Fédération Française
de Spéléologie

CHINEXPLOS

Rapport d'expédition spéléologique Guizhou Guangxi

2019

EXPLOS

Photographie de couverture : Dinautiānkēng Galerie nord ouest - Jean-François FABRIOL/CE2019

CHINEXPLOS

Rapport d'expédition spéléologique Guizhou Guangxi

2019

Chinexplos 2019
Rapport d'expédition spéléologique

Expédition organisée par
l'association Explos

Avec l'aide et le parrainage de

Fédération Française de Spéléologie

Union Internationale de Spéléologie

À l'invitation de
Guizhou Institute of Mountain Resources
District du Xiàn de Dōnglán (Guangxi)

Rapport réalisé par
Florence Guillot (dir.), Didier Lescure, Véronique Olivier, Emmanuel Vitte, Christophe Verdet, Nathalie Verdier, Jean-Pierre Bartholyens, Jean-François Fabriol, Jean Bottazzi, Denis Langlois, Kévin Hodké, Jean Camplo, Philippe Auriol, Michel Isnard, Christian Delaire.
Remerciement : Jean-Pierre Barbary

CC BY NC SA

Toutes les illustrations (icons, infographie) sont réalisées grâce à Noun Project Creating, Sharing, and Celebreting the World's Visual language - thenounproject.com

Toutes les photographies, des souvenirs de voyage, sont réalisées par les membres de l'équipe Chinexplos 2019.
Photographe officiel : Jean-François Fabriol.

Création graphique et mise en page, Véronique Olivier sur une idée d'ADN INNOVATION.

Nous ne retiendrons qu'un mot, dòng

01

BOIS

1. EXPLORER
La Chine Terre d'imaginaire 10

2. L'ÉQUIPE
Une histoire d'amitié 16

3. AGRÉMENTS
Des sésames pour la Terre du milieu 24
Compte rendu succint
Summary report 28
Sensations
Témoignage d'une néophyte en Chine 34

02

FEU

1. PRÉSENTATION
Du Guizhou au Guangxi 38

2. JOURNALIER
Jour après jour 46

3. ÉLÉMENTS
La karstologie en terre du milieu 82
Observations d'un néophyte à propos des tiankengs 86
Communiquer en Terre chinoise 88

03

MÉTAL

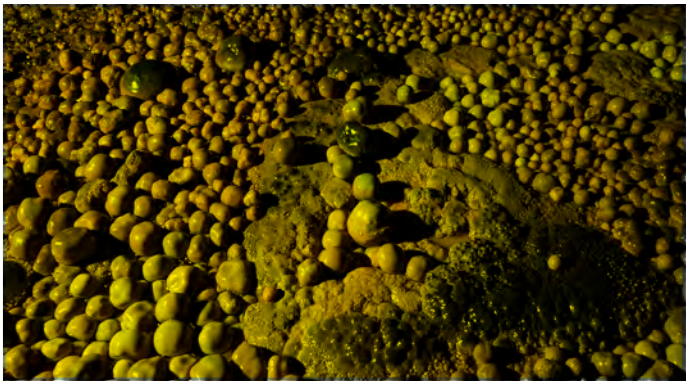
1.OCCUPATION
Les usages des cavités en Chine 92
L'exploitation des grottes 94
La protection des spéléothèmes 96

2. VIVRE SOUS TERRE
Un porche habité, Baxiàndòng 102
Biospéléologie, observations de la faune cavernicole 114

3. MATÉRIEL ET MÉTHODES
La topographie, mesures et coordonnées 118
Utilisation du game of drone 122
Matériel collectif 124
Budget de l'expédition 128
Rapport médical 130

04

TERRE



1. LES CAVITÉS AUTOUR DE PINGTANG (GUIZHOU)

Situation des cavités autour de Pingtang 134

Les cavités au nord est de Tangbian 138

La plaine de Songho 147

Les cavités au nord ouest de Tangbian 158

Les cavités au sud est de Tangbian 168

Les cavités au sud ouest de Tangbian 183

2. LES CAVITÉS AUTOUR DE DŌNGLÁN

Situation des cavités autour de Dōnglán 185

Les cavités du massif de Simeng au sud ouest de Dōnglán 188

Cinq petites cavités du karst de Simeng 202

Les cavités autour de la Hongshuihe au sud est de Dōnglán 203

Les autres cavités au sud est de Dōnglán 206

05

EAU

1. RÊVER

Les perles des cavernes (quelques réflexions) 222

Comment raconter une expé aux enfants ? 226

2.ANNEXES

Médiatisation de l'expé Chinexplos 2019 228

Bibliographie 234

BOIS

01

1. EXPLORER
La Chine, terres d'imaginaire 10

2. L'ÉQUIPE
Une histoire d'amitié 16

3. AGRÉMENTS
Des sésames pour la Terre du milieu 24

Compte-rendu succint / Summary report 28

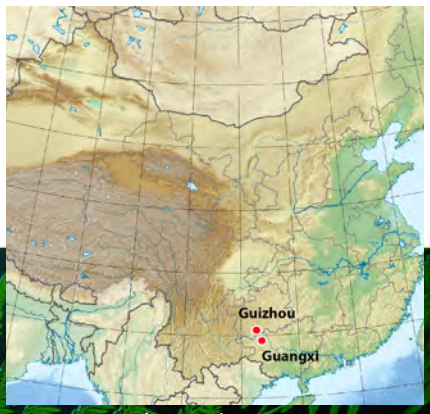
Sensations
Témoignage d'une néophyte en Chine 34

BOIS

La Chine terres d'imaginaire

Par
Florence
Guillot

Leader de l'expédition



Situation géographique

EXPLORER

La spéléologie d'exploration en Chine : un rêve. Les expéditions Chine ont depuis longtemps marqué l'imaginaire des spéléos. Parce qu'en Chine du Sud, les cavités sont si nombreuses et si vastes. Parce que de nombreuses publications de qualité ont assuré la diffusion des découvertes.

Formant un groupe structuré et habitué à travailler ensemble, quelques-uns d'entre nous ayant déjà été en Chine, nous avons incidemment tenté le rêve. Grâce à Jean Bottazzi, à Li Po et au Guizhou Institute of Mountain Resources, au district du Xiàn de Dōnglán, le rêve s'est transformé en expédition. Deux secteurs ont été définis comme objectifs.

À l'invitation du Guizhou Institute of Mountain Resources, au sud-ouest du Xiàn de Pingtang[1] 平塘县, proche de Tangbian 塘边, au sud de la région du Guizhou, où des expéditions — du PSCJA de Vénissieux puis du club URSUS de Villeurbanne — avaient déjà eu lieu, et certains d'entre nous s'y étaient déjà rendus plusieurs fois. Nous y sommes restés deux semaines.

À l'invitation du district, un peu plus au sud, celui du Xiàn de Dōnglán 東蘭縣东兰县[2], au nord de la région du Guangxi, où des repérages et des expéditions avaient déjà eu lieu — du club Ursus, des spéléos japonais et des spéléos italiens. Nous y sommes restés 5 jours.

Trois petites semaines, 8 spéléos chinois dans chaque secteur (donc 16), 14 spéléos français et un spéléo belge formaient l'équipe. Une grosse équipe donc, plus de 20 spéléos en activité tous les jours. Sur un karst comme la Chine, évidemment, ça implique des résultats. C'est donc tambour battant, entre explorations et traitements des données, souvent jusque tard le soir, que l'expédition a été menée. Les résultats sont là : plus de 20 km de topographies levées, reportées et géolocalisées, plus de 70 cavités… Un gros boulot donc, sur place et au retour. Ces données sont partagées en licence CC, téléchargeables sur le site de l'association explos et sur le site de géoréférencement des cavités Grottocenter.

Ce rapport vous présente d'abord et essentiellement ce travail. Vous y lirez d'autres données. Ainsi, celles qui ont trait à notre organisation, pour retour d'expérience, l'usage du drone, le matériel collectif, le budget, la médiatisation, etc. Aussi, essentiel, un compte-rendu chronologique cadré et hiérarchisé pour pouvoir y recoller l'information. Le contexte géomorphologique étant par ailleurs largement étudié dans des publications scientifiques, le rapport ne comporte, sur ce sujet, que des remarques liées aux descriptions des cavités : nous ne pouvons pas en quelques jours faire mieux que les études des karstologues scientifiques… Mais nous avons choisi d'insister sur la qualité du travail topographique et de géoréférencement, un travail de spéléos d'exploration, et d'illustrer des données archéologiques et ethnologiques qui sont plus abordables, car aujourd'hui encore peu étudiées. Le tout est illustré par une couverture photographique plurielle et de qualité, grâce aux photographes, français et chinois, qui ont réalisé des images splendides et bien sympas.

Deux secteurs ont été définis comme objectifs.

Le rêve s'est transformé en expédition.

Bien sympa, oui, assurément : et c'est ce qui est le plus difficile à percevoir dans les pages d'un rapport d'expédition. Oui, nous sommes rentrés heureux des explorations, photographies et topographies réalisées. Mais ce qui nous aura le plus marqués est d'avoir pu véritablement collaborer avec des spéléos chinois, tous les jours, dans toutes les cavités. D'origine française, avec une touche de Belgique, l'expédition Chinexplos 19 fut une véritable expédition internationale. Année après année, expéditions après expéditions, dans presque tous les pays, et peut-être plus en Chine qu'ailleurs, l'exploration spéléo se diffuse. De cette diffusion, nous gagnerons plus de données, une dynamique de l'exploration spéléologique d'une autre échelle. Mais surtout, nous gagnons à vivre des moments humains tellement plus riches…

[1] Préfecture autonome buyei et miao de Qiannan.
[2] Préfecture = Hechi.

Conclusion et perspectives

Trente et un spéléologues, tant de moments partagés, 20 km de topographies, plus de 70 cavités, et pourtant, comparé à ce qui a déjà été réalisé par les spéléologues en Chine, et à ce qu'il reste à faire, c'est une goutte d'eau.

Néanmoins, ce rapport se veut « une pierre à l'édifice

^ L'équipe à Pingtang - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL

» et nous avons tenté collectivement de rendre compte de nos travaux par une publication de la meilleure qualité possible, un travail libre de droits, pour les suivants et en respect des précédents.

Bien évidemment, les perspectives d'exploration en Chine du Sud sont énormes, démesurées. L'avenir de la spéléologie d'exploration y est radieux. Mais des enjeux se dessinent autour de cette énormité.

En premier lieu, la mise en banque de données des explorations devient cruciale. Souvent publiées dans des revues de qualité, presque toujours connues par des rapports dactylographiés, les résultats des explorations spéléologiques n'en restent pas moins, à l'heure du géoréférencement et de la conservation numérique des données, un travail à rassembler qui ne

^ L'équipe à Dònglàn - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL

BOIS

La formation plurifactorielle et peut-être plurielle des tiankengs, emblématique des karsts de ces régions reste à définir plus finement.

peut être que collaboratif et partagé. Cette oeuvre est à définir avant que la masse des données collectées ne devienne démesurée. Ce travail peut être mené par les spéléologues et, espérons que les spéléologues chinois, qui maîtrisent maintenant l'activité, seront s'emparer de sa coordination.

D'autres sujets liés à l'étude du milieu souterrain transparaissent. Ainsi, si des études scientifiques karstologiques nombreuses ont vu le jour sur ces massifs d'exception, il reste bien des questions. Par exemple, la formation plurifactorielle et peut-être plurielle des tiankengs, emblématique des karsts de ces régions, reste à définir plus finement : encore faut-il en décrire un maximum, ne pas seulement les descendre, mais obtenir des données qui permettront d'aider les karstologues à affiner la réflexion. Sur d'autres sujets, ainsi l'occupation et l'utilisation du milieu souterrain par l'Homme, si les articles sont relativement nombreux, aucune étude synthétique même régionale n'a été menée. Poussés par la tendance des chercheurs actuels à l'étude des impacts hommes/milieux, des géographes ont construit des études récentes sur ce sujet et des articles se font jour. Mais les sciences sociales se sont peu emparées du sujet. Cependant, études karstologiques, hydrologiques, biospéléologiques ou archéologiques ne sont pas le fait des spéléologues. Ces derniers peuvent toutefois fournir des données utiles aux chercheurs et c'est dans cette optique que les perspectives d'exploration spéléologiques en Chine peuvent se construire. En gardant à l'esprit, que, depuis des décennies, ces explorations spéléologiques ont réalisé un travail collaboratif de belle qualité et que, même s'il doit évoluer, il faut le poursuivre à ce niveau-là. Et l'enjeu est de taille : le milieu souterrain et les karsts en Chine ne sont nullement anecdotiques. Leurs composantes naturelles sont capitales ; les impacts et les utilisations par l'Homme y sont plurimillénaires et majeurs. Ce milieu tient donc une place à part dans l'histoire, la culture et la société de la Chine. Les Chinois eux-mêmes l'ont bien compris et en sont totalement conscients. C'est pourquoi, aujourd'hui, ils attachent autant d'importance à l'exploration spéléologique, ce qui nous étonne toujours, nous Européens.

CAVITÉS RÉPERTORIÉES

70

20 kilomètres de galeries topographiées

2 secteurs

31 spéléologues ont participés à Chinexplos 2019

Remerciements

Ce travail collaboratif a été mené par les 31 spéléologues participants à l'invitation des :

- Guizhou Institute of Mountain Resources, et de son directeur Li Po,
- District du Xiàn de Dōnglán.

Expédition organisée par l'association Explos.
Parrainée par la Fédération Française de Spéléologie (FFS).
Parrainée par la Fédération Européenne de Spéléologie (FSE).
Avec l'aide de l'Union Internationale de Spéléologie (UIS)
Merci à Jean Bottazzi pour toute l'aide apporté au projet, au déroulement et pour les traductions, à Li Bin pour les traductions.

L'équipe au travail - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL >

SCOOTS

BOIS

Une histoire d'amitié

Par Florence Guillot

Leader de l'expédition

Des liens solides

Florence Guillot

Expedition's leader
Knight of the Order of Legion of Honour
PhD History – Researcher archaeologist and historian, CNRS associated
Instructor (graduate), expert of EFS (French Caving School), expert in advanced technics – single rope tech
President of the CREI (French Committee for International Exchanges and Expeditions for French Federation of Speleology – FFS)
Member of the French scientific committee of FFS

Li Po

Guizhou Institute of Mountain Resources
Karstology Researcher

He Wei

Guizhou Institute of Mountain Resources :
Vice President
Geologist and karstologist

Qian Zhi

Guizhou Cave Association : Secretary General

Jean-François Fabriol

Retired mathematics teacher
Photographer of the underground world

Participation in many caving expeditions on the five continents

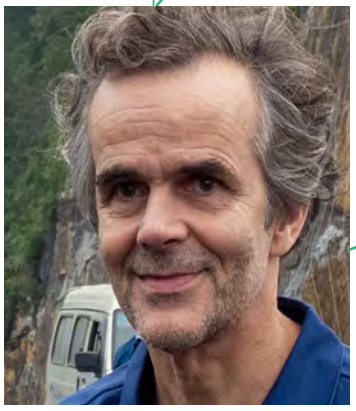
Jean Camplo

Deputy director at the French National Forestry Office
Cave diver
Organizer of major caving explorations in the south of France
Several caving and diving expeditions in Laos, Kirghyzistan and Mexique

Pop musician (song, guitar)

Denis Langlois

PhD IT
Chief engineer
Instructor (graduate), expert of EFS (French School of Speleology)
Instructor (graduate), expert of EFC (French Canyoning School)
Cave diver
Expert in advanced technics – single rope tech
Leader, expert in caving rescue for French Federation of Speleology (FFS)
Several caving expeditions in Laos, China, Kirghyzistan



Jean Bottazzi

Engineer – French resident in China
Caving and rope technics expert
Delegate of French Federation of Speleology in China
Leader of explorations of the largest caves network in Asia
Expert in topography and rope advanced technology

Véronique Olivier

Food writer
Administrator of the FFS (French Speleological Federation)
Responsible of the communication committee for the FFS
Initiator (graduate) of the French Federation of Speleology
Cave diver
Researcher in protection of the cave and biodiversity
Caving expedition in Laos and Kirghyzistan

Didier Lescure

Retired ingeneer
Initiator (graduate) of the French School of Speleology
Executive of the French Speleo Rescue
Delegate for FFS about the international courses and exchanges
Expeditions to Laos and Thailand

Philippe Auriol

Medical Doctor
Expedition in Patagonia (Chili) for UNESCO classification of the « Madre de dios » island as Natural World Heritage for the Chili's ministry

Christophe Verdet

Packaging engineer
Elector of the French Federation of Speleology
Team leader French Caving Rescue
Videographer
Several caving expeditions to China and Eastern Europe

Jean-Pierre Bartholeyns

Sports teacher – State diploma in speleology
Caver since 1964
President of the UIS Karst and Cave Protection Commission (International Union of Speleology)
Expert in caves and karsts protection
Numerous expeditions around the world

Nathalie Verdier

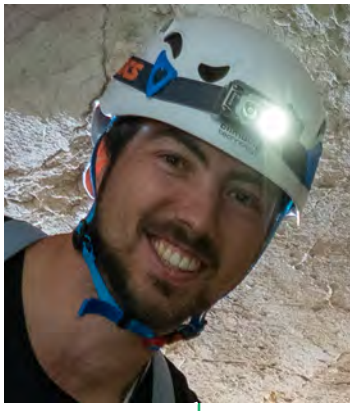
Technical advisor in child protection
President of a caving and canyoning club

Emmanuel Vitte

Software engineer in embedded systems
Several caving expeditions in Spain and China

Christian Delaire

Engineer IT production
Executive of caving rescue for French Federation of Speleology
Initiator (Graduate of French caving school)



Kévin Hocdé

Energy engineer
Travels through East-Africa, Asia and Middle-East for ways of living studies

Michel Isnard

IT engineer
Vice-president and French Federation delegate of European Speleological Federation (FSE)
Member of the CREI (Committee for International Relatioans and Expeditions of the French Federation of Speleology – FFS)
Organizer of international courses
Expert on single rope technics – Monitor (graduate) of EFS (french caving school)
More than 20 caving expeditions around the world

Zhang Kai Qi

Yaosen Wang

Luo Hui

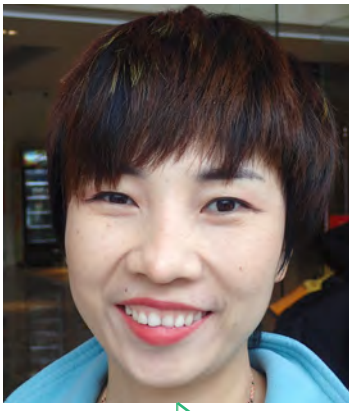
Xiàn Hong

Xiàng Hang

Li Bin

Wang Hong

Li Zun



Zheng Min

Tian Mao Gang

Wu Hong Ying

Hu Zhen Xiang

Chen Li Xin

Yang Jin Song

BOIS

Des sésames pour la Terre du milieu

A l'aube quelque part au-dessus du monde

AGRÉMENTS

Fédération Française de Spéléologie

CREI

ATTESTATION 21 / 2019

Je soussigné, Florence GUILLOT, Présidente de la Commission des relations et expéditions internationales de la Fédération Française de Spéléologie, certifie exacts, les renseignements ci-dessous concernant l'expédition

CHINEXPLOS 2019

composée de 15 personnes toutes membres de la Fédération Française de Spéléologie.

(I, undersigned, acting for the President of the FFS, certify the undermentioned indications concerning the expedition CHINEXPLOS 2019 composed of 15 people, all members of the French Federation of Speleology

Responsable de l'expédition : **GUILLOT Florence**
Head of expedition
Surname, Firstname and address 77 cité Pechiney
09220 AUZAT

Email : flo.guillot@gmail.com

Lieu de l'expédition (Pays, région, massif) : **CHINE**
Expedition place (Country, Area, Massif) **GUIZHOU et GUANGXI**

Dates de l'expédition : **8/11/2019 AU 2/12/2019**
Expedition dates

Noms et Prénoms des membres de l'expédition :
Full name of the expedition members
Florence GUILLOT, Denis LANGLOIS, Christian DELAIRE-GUSTAVE-MAYER, Véronique OLIVIER, Philippe AURIOL, Nathalie VERDIER, Didier LESCURE, Michel ISNARD, Jean CAMPLO, Kevin HOCDE, Christophe VERDET, Thierry KRATTINGER, Emmanuel VITTE, Jean-François FABRIOL, Jean BOTTAZZI

Noms et prénoms des invités de l'expédition :
Full name of European guest to the expedition
Jean-Pierre BARTHOLEYNS - Union Belge de Spéléologie - n°USB : 118 729

Après examen du dossier, il a été décidé d'accorder à cette expédition le parrainage de la Fédération Française de Spéléologie.
After study of the project, it has been decided to allow to this expedition the sponsorship of the French Federation of Speleology.

Pour valoir ce que de droit,
mardi 30 juillet 2019
Pour le Président de la FFS
Signature nom et qualité
Florence GUILLOT,
Présidente de la Commission des relations et expéditions internationales de la FFS

P/o Chantal Ayoue

28 rue Delandine - 69002 Lyon – Tél. 04 72 56 09 63 – Fax. 04 78 42 15 98
Association loi 1901, reconnue d'utilité publique, agréée par les Ministères chargés des sports (agrément sport), de la jeunesse et de l'éducation populaire (agrément jeunesse et éducation populaire), de l'intérieur (agrément sécurité civile) et de l'environnement (agrément environnement).

www.ffspeleo.fr

FEDERATION SPELEOLOGIQUE EUROPEENNE

EuroSpeleo Projects FSE

ATTESTATION N° ESP 2019-11

We certify your project specified below as now being a EuroSpeleo Project, which consists of a minimum of 2 European countries and one cooperation country (China).

Association: Speleological Club of Crete (SPOK)
Responsible: EXPLOS, Florence Guillot – 77 Cité Péchiney – 09220 AUZAT – France
Flo.guillot@gmail.com, phone: 00 33 608769630
Name of the activity: CHINEXPLOS 2019
Dates: 08/11/2019 to 01/12/2019
Exact Place: CHINA, Pintang, Guizhou province and Donglan, Guangxi province

Country / Pays	Total participants per country / par pays	Names / Noms	E-mail
France	13	AURIOL Philippe, CAMPLO Jean, GUILLOT Florence LANGLOIS Denis, LESCURE Didier, OLIVIER Véronique,	philippe.auriol@gmail.com jeancamplo34520@gmail.com flo.guillot@gmail.com nan@rootz.org did.lescure@gmail.com veronicolivier@gmail.com
Belgique	1	BARTHOLEYNS Jean-Pierre	jp.bartholeyns@gmail.com
Resident en Chine	1	BOTTAZI Jean	jean.bottazzi@gmail.com
Chine	X		

EuroSpeleo Projects FSE
Date : 14th Oct 2019
p/o Bureau FSE

Michael Laumanns
(former)Vice-Secretary

F.S.E. – BP.3067 – L-1030 Luxembourg - Email : contact@eurospeleo.org –
http://www.eurospeleo.org

PhotoCE19/Jean-François FABRIOL >

Compte-rendu succint (Summary report)

Par
Florence
Guillot

English translation
Jean-Pierre Bartholeyns

Association : EXPLOS 77 cité Pechiney 09220 Auzat
Site internet : china.explos.org
Expédition organisée sur invitation du Guizhou Institute of Mountain Resources et du Xiàn de Dōnglán (Guangxi).
Expédition agréée FFS n° 21-2019
Expédition agréée FSE n° 2019-11
Expédition réalisée avec le soutien de l'UIS

Participants

FFS tous secteurs : 13 participants (F). Philippe Auriol, Jean Camplo, Christian Delaire, Jean-François Fabriol, Florence Guillot (resp.), Kévin Hocdé, Michel Isnard, Denis Langlois, Didier Lescure, Véronique Olivier, Christophe Verdet, Nathalie Verdier, Emmanuel Vitte.

FFS secteur de Dōnglán : 1 participant (JB). Jean Bottazzi,

UBS (Belgique) tous secteurs : 1 participant (B). Jean-Pierre Bartholeyns,

Chine secteur de Pingtang : 8 participants (P). Li Po, He Wei, Qian Zhi, Xiàng Hong, Tian Mao Gang, Zhang Kai Qi, Luo Hui, Yaosen Wang,

Chine secteur de Dōnglán : 8 participants (D). Chen Li Xin, Hu Zhen Xiong, Wu Hong Ying, Wang Hong, Li Zun, Xiàng Hang, Zheng Min et Li Bin.

Dates

Du 6 novembre au 2 décembre 2019.

Lieux

Guizhou (Xiàn de Pingtang) et Guangxi (Xiàn de Dōnglán).

Association : EXPLOS - 77 cité Pechiney 09220 Auzat
Website : china.explos.org
Expedition organized by invitation of the Guizhou Institute of Mountain Resources and Dōnglán County (Guangxi).
FFS approved shipping n ° 21-2019
FSE approved shipping n ° 2019-11
Carried out with the support of the UIS

Participants

FFS all sectors: Philippe Auriol, Jean Camplo, Christian Delaire, Jean-François Fabriol, Florence Guillot (resp.), Kévin Hocdé, Michel Isnard, Denis Langlois, Didier Lescure, Véronique Olivier, Christophe Verdet, Nathalie Verdier, Emmanuel Vitte,

FFS Dōnglán sector : Jean Bottazzi,

UBS (Belgium) all sectors: Jean-Pierre Bartholeyns,

China Pingtang sector : Li Po, He Wei, Qian Zhi, Xiàng Hong, Tian Mao Gang, Zhang Kai Qi, Luo Hui, Yaosen Wang,

China Dōnglán sector: Chen Li Xin, Hu Zhen Xiong, Wu Hong Ying, Wang Hong, Li Zun, Xiàng Hang, Zheng Min and Li Bin.

Dates

from November 6 to December 2, 2019

Locations

Guizhou (Pingtang County) and Guangxi (Dōnglán County).

Résultats par secteur en fonction du temps de prospection et du nombre de participants/Results by sector according to prospecting time and the number of participants - InfographieCE19/Véronique OLIVIER >

XIÀN DE DŌNGLÀN

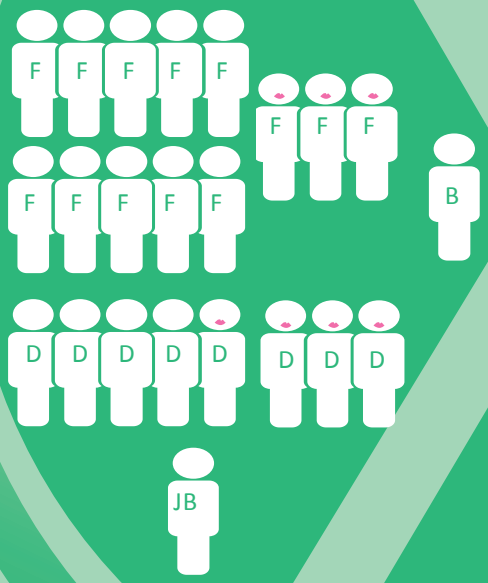
6,8 KM topographiés
mapped

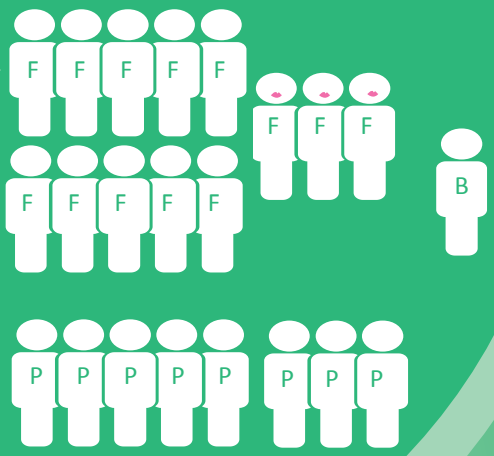
XIÀN DE PINGTANG

12,7 KM topographiés
mapped

< 5 jours/days >

< 16 jours/days >





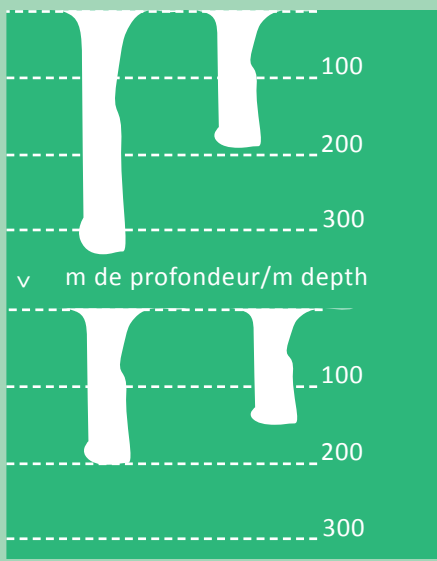
DATES

from November 6 to December 2 2019	du 6 novembre au 2 décembre 2019

XIÀN DE PINGTANG

XIÀN DE DŌNGLÀN

TIANGKENG



Les deux premières semaines de l'expédition ont eu lieu dans le sud du Guizhou, Xiàn de Pingtang. À la suite d'expéditions françaises, Chinexplos 2019 a poursuivi l'exploration des karsts situés au sud-ouest de Pingtang, autour de la ville de Tangbian. Une quarantaine de cavités ont été explorées, pour un total topographié de 12,7 km, dont deux tiankengs, le plus profond atteignant 362 m de hauteur (Daotuotānkiēng) et le moins profond donnant accès à un réseau de très larges galeries pour 2,5 km de développement (Dinautiānkiēng, -182 m).

The first two weeks of the expedition took place in southern Guizhou, Pingtang County. Following French expeditions, Chinexplos 2019 continued to explore karsts located southwest of Pingtang, around the city of Tangbian. Forty cavities were explored, for a total topography of 12.7 km, including two tiankengs, the deepest reaching 362 m in height (Daotuotānkiēng) and the shallowest giving access to a network of very large galleries for 2.5 km of development (Dinautānkiēng, -182 m).

^ L'équipe à Pingtang / The team at Pingtang - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL

Dinautiānkiēng. Notez les spéléos au fond du puits, au départ de la galerie / Note the cavers at the bottom of the well, at the beginning of the gallery - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL >

La dernière semaine de l'expédition s'est déroulée autour de Dōnglán, dans le nord du Guangxi, à l'invitation des autorités locales. Nos explorations y prenaient la suite de travaux japonais, italiens et français sur le secteur. Dix-sept nouvelles cavités ont été topographiées, dont un tangkieng de plus de 200 m de haut (Nongkuntānkiēng) et un autre (Nongqiutānkiēng) atteignant la profondeur de 154 m. Le total topographié sur ce secteur en 5 jours atteint 6,8 km.

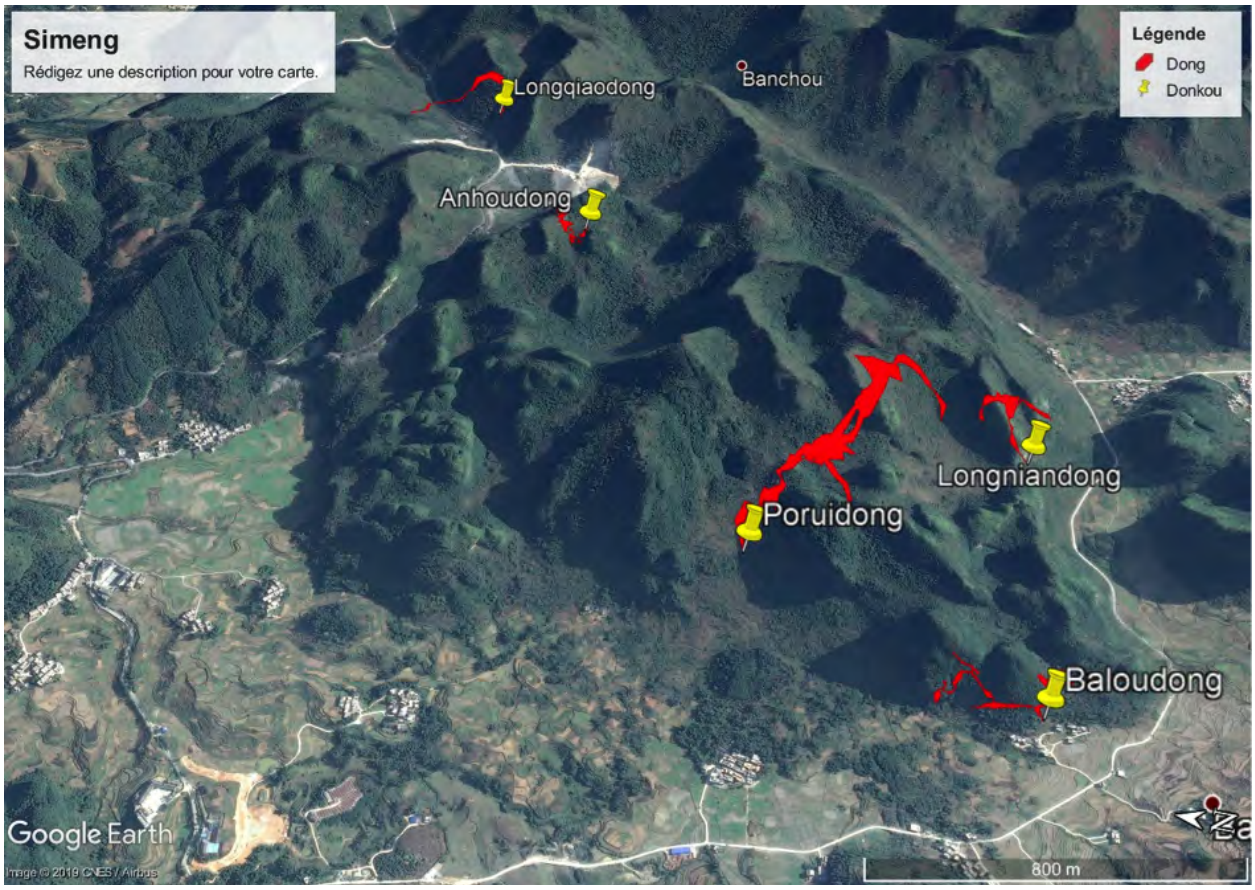
The last week of the expedition took place around Dōnglán, in northern Guangxi, at the invitation of local authorities. Our explorations followed on from Japanese, Italian and French work on the sector. Seventeen new cavities have been surveyed, including a tangkieng over 200 m high (Nongkuntānkiēng) and another (Nongqiutānkiēng) reaching the depth of 154 m. The total surveyed on this sector in 5 days reached 6.8 km.

^ L'équipe à Dōnglán avec les autorités du Xiàn / The team in Dōnglán with the Xiàn authorities. PhotoCE19/Xiang HANG.

Le total topographié par l'expédition sur les deux secteurs est de 19,5 km, auxquels s'ajoutent plus de 5,5 km de levés dans des structures artificielles aménageant le karst. De nombreuses observations sur les utilisations diachroniques du karst et des cavités par l'Homme ont aussi été réalisées.

The total surveyed by the expedition on the two sectors is 19.5 km, to which are added more than 5.5 km of surveys in artificial structures developing the karst. Numerous observations on the diachronic uses of karst and cavities by humans have also been made.

^ Tiānkēng de 200 m de profondeur (Nongkuntiānkēng), Xiàn de Dōnglán, vue drone/ Tiankeng of 200 m deep (Nongkuntiānkēng, Dōnglán Xiàn, drone view. PhotoCE19/Denis LANGLOIS.



^ Cavités du massif de Simeng — Xiàn de Dōnglán / Cavities of the Simeng range - Dōnglán Xiàn. PhotoCE19.

BOIS

Sensations

Témoignage d'une néophyte en Chine

Par
Nathalie Verdier

Présidente
du club CSPA/USSA

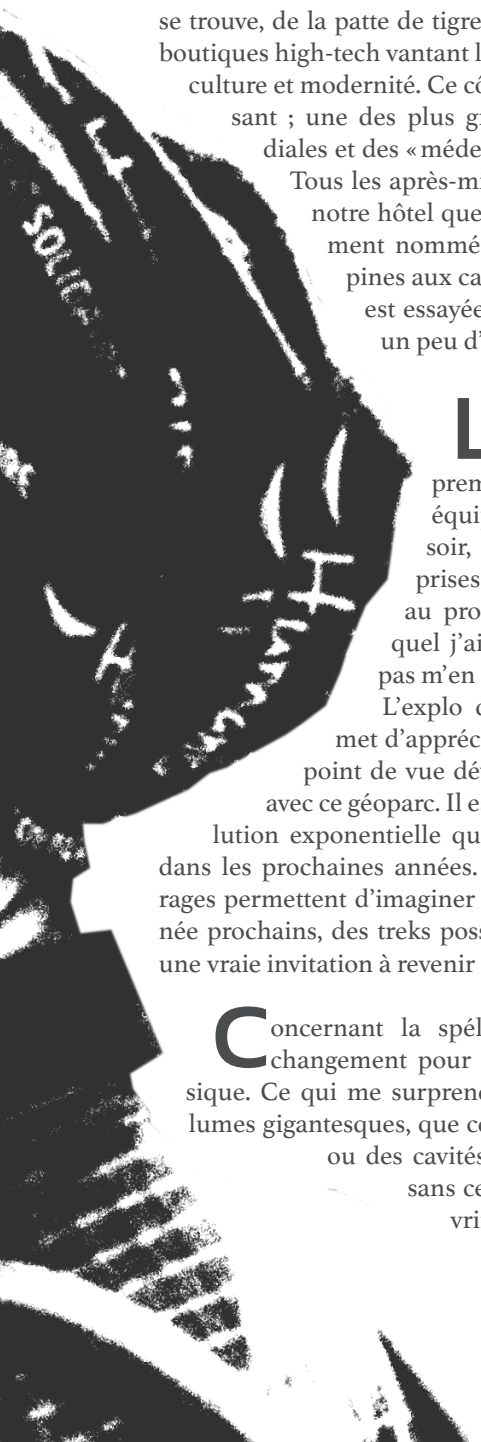
« Voici pêle-mêle quelques notes et sensations de ces trois semaines passées en Chine. Cette expédition est une première pour moi. L'idée n'est donc pas d'apporter des vérités ou un récit historique, mais, plutôt de raconter de l'intérieur, mon vécu mon ressenti selon les jours, les circonstances, mon humeur.

Pour ma part, j'avais assisté à de nombreux départs, de personnes autour de moi, en expé, assimilant celles-ci à quelque chose que je ne pouvais atteindre. Je réalise vraiment lorsque je me retrouve à finaliser les démarches pour mon visa puis à l'aéroport avec mon kit et mon sac, les deux biens remplis entre les affaires perso et le matériel collectif. J'y suis, je pars réellement !

L'arrivée à Guiyang est assez typique de ce que je connais des pays d'Asie au détail près que c'est pour moi l'occasion de rencontrer l'équipe au complet, de faire connaissance et/ou de revoir des visages connus. Immersion culinaire avec le « food market » proche de l'hôtel. C'est le départ le lendemain matin qui signe réellement le début de l'expé. Nous quittons le centre-ville pour la campagne du Guizhou, les kilomètres se succèdent avant de quitter la ville puis la périphérie. Je découvre des paysages plus ruraux où de nom-

breuses carrières sont visibles depuis le bus. Nous sommes très bien accueillis à Tangbian, ville/village surprenant par sa taille puisqu'assez étendue, mais sans vraiment de centre-ville comme nous pouvons en avoir en France.

De nombreuses « supérettes » côtoient les magasins high-tech de téléphonie, partout je peux voir de la publicité pour le déploiement de la 5G alors que les lieux semblent assez pauvres. Deux mondes se côtoient, celui des personnes très aisées roulant en Porsche Cayenne et celui des gens modestes voire pauvres, se déplaçant à pied ou à l'aide d'engin tenant de l'assemblage entre un motoculteur et un tuk-tuk (ceci étant les deux extrêmes). L'atmosphère est tranquille, sauf le jour de marché où tout s'anime dès l'aube. Les marchandises s'étendent de toutes parts. Tout se trouve, de la patte de tigre aux hottes en osier, aux boutiques high-tech vantant les mérites de la 5G, entre culture et modernité. Ce côté folklorique est dépaysant ; une des plus grandes puissances mondiales et des « médecines » d'un autre temps. Tous les après-midis, Mémé (patronne de notre hôtel que nous avons affectueusement nommé ainsi) joue avec ses copines aux cartes et dés. Véronique s'y est essayée, je crois qu'elle a perdu un peu d'argent.



L'aventure commence réellement avec les premières explorations et équipes qui se montent. Le soir, les reports des données prises avec les DistoX, « merci au propriétaire du DistoX duquel j'ai vidé la mémoire de ne pas m'en avoir voulu ! »

L'explo de Dàotuótiānkēng permet d'apprécier ce qui est proposé du point de vue développement touristique avec ce géoparc. Il est facile d'imaginer l'évolution exponentielle que va connaître la Chine dans les prochaines années. Les balades et/ou repérages permettent d'imaginer des chemins de randonnée prochains, des treks possibles. Les paysages sont une vraie invitation à revenir encore et encore.

Concernant la spéléologie, c'est aussi un changement pour moi, habituée à la classique. Ce qui me surprend le plus ce sont les volumes gigantesques, que ce soit ceux des tiānkēngs ou des cavités « normales ». Ce plaisir sans cesse renouvelé de découvrir ce qui est devant, dessous, de m'initier à la topo, à l'équipement, d'appréhender le risque différemment. Je mesure bien encore tout ce qu'il me reste à acquérir, notamment en dessin sous terre, pour pouvoir ensuite travailler sereinement. Heureusement que nous avons pu inverser les rôles à Dangyatianxiadòng entre celui qui prenait les mesures et moi-même : les dessins auraient été inexploitables ! Mais c'est bien cela l'expé, l'acquisition de nouveaux savoir-faire et l'esprit d'équipe.

L'aventure commence réellement avec les premières explorations et équipes qui se montent.

Je terminerai d'ailleurs sur cette notion d'équipe, l'indispensable esprit d'équipe, sans lequel rien ne serait possible.

PREMIÈRE ÉXPÉ

1

23

Jours de plaisir

6 Ø millimètres

15

Joyeux lurons

FEU

02

1. PRÉSENTATION
Du Guizhou au Guangxi 38

2. JOURNALIER
Jour après jour 46

3. ÉLÉMENTS
La karstologie en Terre du milieu 82

Observations d'un néophyte à propos des tiankengs 86

Communiquer en terre chinoise 88

FEU

Du Guizhou au Guangxi

Par
Nathalie Verdier

et Michel Isnard

En route pour l'aventure

Présenter d'un point de vue historique et humain ces deux provinces sans remplir des dizaines de pages n'est pas simple. Quand nous parlons de province en Chine, il faut imaginer des ensembles au moins aussi grands que des pays européens. C'est d'autant plus difficile quand, pauvre béotien, nous sentons l'œil de l'historienne par-dessus notre épaule...

L'expédition Chinexplos 19 s'est déroulée en deux temps et sur deux sites distants de quelques centaines de kilomètres : la province du Guizhou et la région autonome du Guangxi.

Petit aperçu historique

Le Guizhou et le Guangxi sont deux régions du sud-ouest de la Chine. Les premiers occupants sont l'homo erectus puis peut-être homo denisovensis et homo sapiens. Nous pouvons dire que ces régions sont habitées depuis extrêmement longtemps.

C'est sous la dynastie Qin (-221 à -206) que le Guizhou et le Guangxi sont rattachés à l'Empire chinois. Après des hauts et des bas et des conflits entre les différentes ethnies (entre autres entre Han et Miao), l'intégration à l'empire qui se limitait au contrôle des voies de communication et des échanges commerciaux devient plus importante surtout à partir du XIVe siècle (dynastie Ming). L'administration se structure et l'immigration Han augmente.

L'histoire de ces régions devient celle de la Chine

Difficiles d'accès et peu développées, ces régions sont restées à l'écart des grands bouleversements de la Chine au XIXe et dans la première moitié du XXe siècle. Zones montagneuses, elles furent un des points de passage de la Longue Marche de Mao Zedong (Zunyi au nord du Guizhou en 1935).

Aujourd'hui, le Guizhou compte 34 millions d'habitants pour 176 000 km² et le Guangxi 48 millions d'habitants pour 236 000 km².

Ces deux régions sont inscrites aux biens du patrimoine mondial du Karst qui réunit un ensemble plus important de 7 groupes.

Le territoire

Ces deux régions font partie intégrante du Karst de Chine du Sud avec le Yunnan et Chongqing, ils représentent l'un des plus spectaculaires exemples de karst humide tropical et subtropical.

Le site de l'UNESCO[1] parle d'une immense région karstique couvrant environ 550 000 km² avec un terrain karstique présentant une transition géomorphologique, descendant du plateau occidental Yunnan-Guizhou jusqu'au bassin oriental du Guangxi. Ces deux régions sont inscrites au bien du patrimoine mondial du Karst qui regroupe un ensemble plus important de sept groupes. La province de Guizhou comprend des hauts pics karstiques coniques, mais aussi des mégas dolines ou plus exactement des « tiankengs », littéralement « trou de ciel » en chinois. Les paysages rencontrés ont globalement conservé la majeure partie de leur végétation naturelle. La topographie de la province du Guangxi est, elle aussi, montagneuse ; pour autant son plus haut sommet ne dépasse pas les 2141 m. Les montagnes en « pain de sucre » sont source d'inspiration des légendes chinoises selon les informations que nous pouvons trouver dans les agences de développement.

Si la grande majorité de la population est de l'ethnie Han, de nombreuses ethnies sont présentes (et reconnues). Parmi elles, les Miaos, surtout au Guizhou et les Zhuang (au Guangxi). Au point que le Guangxi a accédé au statut de région autonome, gérant les affaires intérieures en laissant au pouvoir central les affaires régaliennes. De nombreuses langues sont parlées, le chinois mandarin étant la langue commune.

^ Atlas Van der Hagen, IMPERII SINARVM PROVINCIA DECIMAQUATRA, le Guizhou.

^ Atlas Van der Hagen, IMPERII SINARVM PROVINCIA DECIMAQUATRA, le Guangxi.

Le Guizhou et le Guangxi aujourd'hui

L'accès, pour les expéditionnaires, s'est fait par la province de Guizhou. Nous sommes arrivés à l'aéroport de la ville préfecture de Guiyang (plus de 5 millions d'habitants). Elle est le centre économique et culturel de la province. Celle-ci est bordée au nord par le Sichuan et le Chongqing, à l'ouest par le Yunnan, à l'est par le Hunan, et au sud par le Guangxi. Nous avons rejoint le Guangxi par la route au prix de plusieurs heures de bus.

De gros efforts sont faits depuis quelques années pour désenclaver ces régions, développer les infrastructures de transport routier, ferroviaire et aérien et développer le tourisme, l'industrie qui prend beaucoup d'importance en Chine.

Des régions karstiques extraordinaires

Les karsts de la Chine du Sud sont si spécifiques que plusieurs géoparcs ont été créés pour les mettre en valeur. C'est à partir de l'un d'eux que nous accéderons à Daotuotiānkēng....

L'esthétique des deux provinces est reconnue mondialement, démontrant la beauté naturelle des paysages karstiques. La marge de progression est encore réelle dans ces régions qui prônent le développement de l'écotourisme. La question de l'écologie se pose depuis plusieurs années maintenant, tant au niveau des ressources en eau, qu'en termes de préservation de paysages. Plusieurs d'entre nous connaissaient déjà les deux régions, ils ont constaté une progression de la propreté et une prise de conscience des Chinois pour moins polluer. De fait, nous n'avons pas été trop confrontés à des dépôts de détritus lors de nos explorations. Les différentes cavités explorées ne faisaient pas office de décharges hormis l'entrée de Luoshuidòng très proche de la route et quelques rares autres cavités. Mais ne rêvons pas et ne demandons pas à la Chine de faire en quelques années ce qu'il nous a été difficile de faire en un siècle. Les eaux sont encore très polluées.

GUIZHOU

34

millions d'habitants

GUANGXI

48

millions d'habitants

2

secteurs

550 000

km²

2179 m

Mémé et ses copines jouent aux cartes - PhotoCE19/ JEAN-FRANÇOIS FABRIOL>

FEU

La question des réserves en eau est primordiale, l'eau existe, mais nous sommes sur un karst et l'eau est bien souvent sous terre. Les locaux développent des stratégies diverses pour la faire rejaillir en surface aux fins d'irrigations. Les poljés[2] font partie des « aménagements » permettant les apports nécessaires en eau pour les cultures, à l'aide des digues et canaux. Le système des poljés sur les zones karstiques est le suivant : lorsque les eaux souterraines sont peu profondes, elles remontent lors des périodes de mousson. En effet, les ponors refoulent, car ils ne peuvent plus absorber les énormes quantités d'eau. Dans la région de Pingtang, plusieurs poljés s'inondent tous les ans. Des tunnels, parfois longs d'une dizaine de kilomètres, ont été percés dans certains d'entre eux afin d'éviter l'ennoiement.

L'exploitation des grottes

De nombreuses grottes ont été exploitées pour leurs nitrates. Des traces demeurent à l'entrée ou dans les premières parties des cavités, les « exploitants » lessivaient la terre dans des grandes cuvettes maçonnées et recueillaient, par système de percolation, des sels servant à fabriquer de la poudre à canon. Nous avons pu imaginer les installations en visualisant le bassin principal puis les autres se trouvant à la suite pour l'évaporation de l'eau et ainsi la récupération des sels de nitrate. Cela a été une constante dans pratiquement toutes les cavités explorées, qu'elles soient facilement accessibles ou au fond de tiankengs nécessitant des agrès pour descendre. Nous manquons de réponses pour comprendre comment les locaux ont pu accéder aux grottes et surtout remonter ou sortir la production de nitrates. Les hottes en osier qui servent encore aujourd'hui étaient sûrement déjà d'usage à l'époque. Il est facile de mesurer la difficulté pour les personnes qui travaillaient dans ces exploitations lorsque nous croisons des travailleurs munis de pioche pour creuser la montagne et portant de lourdes charges.

^ Grotte aménagée en habitat permanent - PhotoCE19/

Les grottes ont également servi d'habitats pour les minorités ethniques qui luttaient contre l'assimilation.

Certaines cavités ont aussi été utilisées comme carrières de concrétions avec parfois des installations impressionnantes (échafaudages, câbles en tyrolienne au-dessus de puits...). De quoi rester modestes lorsqu'on imagine ces mineurs de fond et leur équipement par rapport au nôtre.

Au-delà de ces utilisations, les grottes ont également servi d'habitats pour les minorités ethniques qui luttaient contre l'assimilation (photo 3). Contrairement à d'autres pays où les cavités sont davantage des repoussoirs ou des lieux sacrés, elles sont en Chine investies par les paysans notamment les « miaos ». Ils n'hésitent pas à se rendre loin sous terre pour y trouver divers éléments : nitrates, nids d'hirondelles sous les porches ou plantes à visée médicinales. Nous avons pu éprouver la facilité de nos accompagnateurs chinois à franchir les différents obstacles et avons eu parfois un peu d'effroi devant leur prise de risque.

Un habitat permanent

Parmi toutes ces utilisations, nous avons été surpris, au cours de nos explorations, de trouver une grotte à habitat permanent. Un couple de per-

Karst à pitons et grotte fortifiée - PhotoCE19/ >

FEU

Ici, pas d'électricité ni de wifi, le moindre village se situe à plusieurs kilomètres.

Le couple doit s'y rendre à pied.

sonnes âgées vit dans la cavité depuis plusieurs décennies. Ils y ont élevé leurs enfants, partis depuis pour la ville. La cavité est vaste et jusqu'à six familles y ont vécu. Le couple vit chichement. La maison sur pilotis se compose d'une terrasse occupée par des produits frais séchant à l'air, de quelques meubles et d'une partie réservée à la cuisine. Deux feux couvent et permettent de garder un peu de chaleur. La chambre à coucher est isolée grâce à un mur de bambou tressé, elle jouxte le poulailler. Ici, pas d'électricité ni de wifi, le moindre village se situe à plusieurs kilomètres, le couple doit s'y rendre à pied. Ils sont très accueillants, et n'hésitent pas à assouvir notre curiosité tant sur leur mode de vie que sur l'utilisation des pilons et autres systèmes. Ils ont constamment le sourire et semblent heureux, ce qui nous paraît incompréhensible de notre point de vue d'Européen. Madame est coquette malgré son grand âge, elle porte un gilet brodé et un bracelet. La grotte s'ouvre sur plusieurs dizaines de mètres, le fond est comblé par un éboulis impénétrable. Deux bassins permettent d'assurer les besoins en eaux, les parois se sont calcifiées au fil des ans, les rendant étanches. Nous repassons la porte fortifiée avec un sentiment d'humilité devant tant de simplicité et de sérénité.

^ Racines séchées pour médecine traditionnelle - PhotoCE19/

^Baxiandòng, vue sur la terrasse - PhotoCE19/

Pour aller plus loin

1. whc.unesco.org article sur le Karst de Chine du Sud

2. Dépression fermée de dimension kilométrique ou myriamétrique, à fond plat, rocheux ou remblayé et à versants raides, généralement parcourue par un cours d'eau, définition donnée par le CNRTL.

3. Orifice naturel situé au fond d'un poljé par lequel une eau de surface disparaît et devient souterraine, définition donnée par Wikipédia.

Site touristique pour l'observation du méandre en U sur la rivère Hongshui- PhotoCE19/Jean-François FABRIOL >

东兰县第三
The third Intern

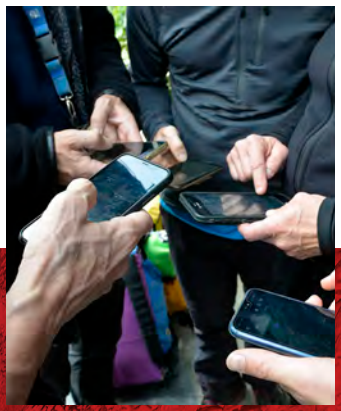
FEU

Jour après jour

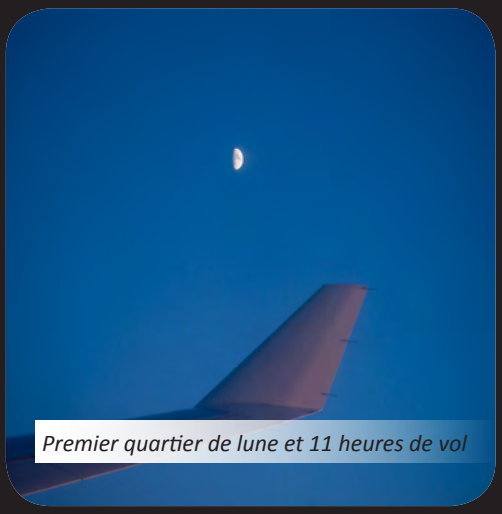
Par
Denis
Langlois

Compte-rendu chronologique

Photographies : Jean-François Fabriol, Didier Lescure, Véronique Olivier, Emmanuel Vitte, Christophe Verdet, Nathalie Verdier, Jean-Pierre Bartholyens, Denis Langlois, Kévin Hodké, Jean Camplo, Philippe Auriol, Michel Isnard, Christian Delaire.



Le seul outil indispensable ici


Premier quartier de lune et 11 heures de vol

Entre tradition et modernité

De la calcite fine comme un voile

Shopping, Flo chevauche un poney arc-en-ciel

Les coordonnées UTM indiquées dans ce compte-rendu journalier correspondent aux coordonnées relevées sur le terrain, non corrigées avec les images satellites.

Guiyang

7 novembre 2019

Bartholeyns Jean-Pierre, Guillot Florence, Lescure Didier

Arrivée de Flo et Did à Guiyang 15 h 10.
Taxi jusqu'à l'hôtel TIANHAO GUOYI.
Rencontre d'un spéléo local qui connaît Jean Bottazzi. Repas du soir avec lui, son chef et des collègues de travail.
Arrivée de Jeff F. à Guiyang à 16 h 15.
Arrivée de Jean-Pierre B. à Guiyang à 19 h 40.

Guiyang

8 novembre 2019

Auriol Philippe, Bartholeyns Jean-Pierre, Guillot Florence, Isnard Michel, Lescure Didier, Olivier Véronique, Verdet Christophe

Rencontre avec Li-Po et ses collègues pour préparer le séjour.
Déjeuner avec Li-Po, son chef et ses collègues.
Course pour l'expédition : café, sac, cutter, gros tournevis, coca, etc.
Arrivée de Véro, Philippe et de Christophe (Dora) à Guiyang à 15 h 10.
Arrivée de Michel (Izno) à Guiyang à 19 h 40.
Dîner en ville.

Fabriol Jeff

Photo spéléo en compagnie des Chinois.

Guiyang

9 novembre 2019

Auriol Philippe, Bartholeyns Jean-Pierre, Fabriol Jeff, Guillot Florence, Isnard Michel, Lescure Didier, Olivier Véronique, Verdet Christophe

RDV au Starbuck pour le petit déjeuner.
Véro et Phil ont déjà trouvé le dégrippant.
2 équipes se forment :
Jef, Véro, Phil, Christophe et Michel vont faire du tourisme en ville ;

Flo, JP et Did vont acheter une carte sim 4G 20 Go (99 yuans et 2 h 30 pour la mise en service...) chez Unicom (China Mobile ne propose pas de carte pour les étrangers).
JP et Did vont au marché local.

Campo Jean, Hocdé Kevin, Langlois Denis, Verdier Nathalie
Départ de CDG le 8 novembre à 12 h 30 (China Eastern) et 13 h 30 (Air France), arrivée à Shanghai à 7 h 30 après 11 h de vol.
Changement d'aéroport (bus n° 1).
Arrivée vers 17 h.

Vitte Emmanuel
Arrivée vers 16 h.

Delaire Christian
Arrivée vers 20 h 30.

Guiyang -> Tangbian

10 novembre 2019

Auriol Philippe, Bartholeyns Jean-Pierre, Campo Jean, Delaire Christian, Fabriol Jeff, Guillot Florence, Hocdé Kevin, Isnard Michel, Langlois Denis, Lescure Didier, Olivier Véronique, Verdier Nathalie, Verdet Christophe, Vitte Emmanuel
Transfert entre Guiyang et Tangbian en bus (9 h 30 - 12 h).
Installation dans l'hôtel.
Déjeuner.
Gestion du matériel collectif.
Tentative de résolution des problèmes sur 2 perfos.
Présentation des objectifs.
Dîner.

Tangbian

11 novembre 2019

Guillot Florence, Verdet Christophe, Vitte Emmanuel, Qian Zhi, Yaosen Wang, Xian-Hong
Et avec : Yang Yong Quan, Yang Yuan Zhi, Yang Tong Li

Village Xiagu
Première grotte **Luishuidòng (48R 681526E 2842198N)**

< La tradition résistera t-elle ?- PhotoCE19/Jean-François FABRIOL

Devant l'hôtel

Paysage karstique

Cuisine chinoise : c'est pas des nems !

En route pour Luishuidòng

d'en bas, (croquis), à poursuivre.
Deuxième grotte **Luishuidòng (48R 681532E 2842126N)** d'en haut, dév. 5 m, (pas de croquis).
Troisième grotte **Saladòng 1 (48R 681590E 2842164N** 930 m), traversée jusqu'à une doline (48R 681756E 2842102N 848 m), dans celle-ci, en face à droite on voit une autre grotte qui serait longue, à faire + dans Saladòng, 3 puits à descendre.
Village Suvanahechen
Repérage d'une cavité dans un piton, sur vire, à faire, il y aurait peut-être un P10, **Tangsehidòng (48R 681779E 2842429N** 866 m).
3. Derrière la cavité explorée par Michel, Nath, Jean et JPB, il y a une grande grotte (vue : 681503E 2841785N 830 m) bien visible au nord et une autre sous falaises du sud où il y aurait de l'eau et du courant d'air.
Il faut poursuivre dans cette vallée, possible sur 5 km avec voiture.

Bartholeyns Jean-Pierre, Camplo Jean, Isnard Michel, Verdier Nathalie

Cavité **Luishuidòng (48R 681452E 2841961N)**
L'équipe chinoise a trouvé une nouvelle cavité. Prendre la route au nord de Tangbian, vers Tongzhou. Après 10 minutes environ de voiture et après le pont et en face de la station-service 1er chemin. Suivre le chemin bétonné sur 130 mètres (il mène à un village de quelques maisons), la cavité se situe sur la gauche.
Notre équipe s'y colle. Pas de marche d'approche nous arrivons par une route bétonnée avant de descendre sous un petit porche caché sous la broussaille, au-dessus de la perte du poljé. Nous commençons par des petites galeries découpées en direction de la perte, se colmatant très vite. Nous entendons un bruit d'eau qui nous laisse à penser que l'actif est bien au-dessous de nous.
Nous revenons sur nos pas pour aller voir sur la gauche, direction de l'aval. Les volumes commencent à devenir importants. Le cheminement est assez chaotique, nous apercevons çà et là la rivière. Au bout de quelques centaines de mètres (200 environ), une source lumineuse apparaît. Nous remontons vers celle-ci, elle débouche de l'autre côté du piton rocheux et se nomme Fondòng, il s'agit d'une seconde entrée. Un tuyau et des câbles électriques descendent vers la rivière. Nous la suivons, à gauche nous sommes sur un siphon, la rivière continue à droite, une coulée de boue se dresse, Jano la remonte, il faudra aller explorer la suite.
Nous suivons une seconde galerie en retournant vers l'entrée, le cheminement nous amène au-dessus de la rivière (3 mètres) avec vue à droite et gauche.
Nous retournons à la grande galerie et descendons vers un autre accès à la rivière sous-jacente à droite en allant vers l'amont de celle-ci. La rivière s'écoule assez rapidement, elle semble venir de la galerie supérieure une combinaison néoprène est indispensable pour

poursuivre la progression.
Nous entamons le chemin de retour, sur la droite 3 grandes cloches nous questionnent, nous entamons une montée du plan incliné boueux de celle du milieu. Cet objectif est à poursuivre, car après une escalade (6 mètres) nous tombons dans une nouvelle galerie. Il s'agit d'un grand volume à explorer également.
Au retour, Qian Zhi nous parle d'une troisième sortie qui serait la résurgence de la rivière, elle se situe à proximité de la seconde entrée.
Conclusion, 3 objectifs restent à vérifier :
La rivière.
Le grand volume.
Le plan incliné boueux au-dessus du siphon.

Fabriol Jeff, Li Po, He Wei
Shuidòng : Photos.

Auriol Philippe, Delaire Christian, Hocdé Kevin, Langlois Denis, Lescure Didier, Olivier Véronique, Zhang Kai Qi
Départ à 10 h 30 vers le Karst Group Scenic Spot (KGSS) à la recherche de Dàotuótiānkēng. Comme on ne comprend pas trop où il est, on revient sur nos pas où une cavité fortifiée a été repérée à l'aller en rive droite de la route **(48R 683554E 2833978N)**. Topographie de cette cavité **Dihuadòng**, que nous avons nommée à partir de la toponymie locale. Il semblerait que cette cavité ait déjà été topographiée (Xiaojiadòng [14] page 155 du rapport « Pingtang extrait tome 3 et inédits »). Si la photo du mur correspond, la topo et les coordonnées sont très différentes.
Retour au KGSS, emprunt du chemin touristique qui mène aux belvédères (30' – 250 m). Le téléphérique est réservé au transfert du matériel et sur le belvédère du haut un tourniquet avec 2 cabines permet d'amener les touristes au-dessus du tiānkēng dans une cabine dont le plancher est transparent.
Le belvédère inférieur donne sur le Dadaïtiānkēng (au sud) alors que les 2 belvédères supérieurs donnent sur Dàotuótiānkēng.
Repérage des différents accès possibles, le pied des falaises est au moins 200 m plus bas, on peut passer soit via le belvédère intermédiaire soit via les rizières au nord.
Repérage de plusieurs cavités dans la zone (**48R 681125E 2836084N**) le long de la route au retour.

Tangbian

12 novembre 2019

Delaire Christian, Hocdé Kevin, Langlois Denis, Lescure Didier, Tian Maogang
Départ à 10 h vers le Karst Group Scenic Spot.

< Promenade en porte-bébé - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL

À la recherche de Dàotuótiānkēng

Inventaire du matériel

Présentation des objectifs

Faire et défaire les kits, du grand art

Équipement du Dàotuótiānkēng sur les 130 premiers mètres... et ça continue !
Adresse mail de Tian : 451385455@qq.com

Auriol Philippe, Fabriol Jeff, Isnard Michel, Olivier Véronique, Verdier Nathalie

48R 681624E 2833917N
48R 681641E 2834806N
48R 681317E 2837806N

Accès sommaire :
Grotte 1 et 2 : parking avant une bifurcation. La grotte 1 se voit de la route au pied des falaises au-dessus de la route plein ouest. La seconde est en face de la route au niveau du petit éperon rocheux le plus bas. Accès à la première avec une machette en montant au mieux. Pour la seconde, passer le vallon et monter au mieux vers un bosquet de bambous. La grotte n'est pas visible avant d'y arriver.
Descriptif sommaire :
La première grotte se trouve être un grand porche axé sur une fracture verticale. Nombreux murs de fortification et aménagements intérieurs. Coulées d'oxyde de fer ? Nous ne sommes pas allés sur la partie supérieure.
Seconde cavité (Bamboudòng) : petite cavité à oublier, pas de développement. Des traces de fréquentation : stalactites cassées et traces d'agrandissement.
Remarque : les perceuses-visseuses ne sont pas efficaces pour forer la roche. Total topographié : non significatif.

Bartholeyns Jean-Pierre, Camplo Jean, Guillot Florence, Verdet Christophe, Vitte Emmanuel, Wan, He Wei, Li-Po , Qian Zhi, le maire, un paysan du coin et sa machette

À notre demande nous avons été au fond de la vallée à l'est de la route qui part au nord de Tangbian vers le village de Bojizhai : même vallée que la cavité faite le 11 novembre par Nathalie, Michel, Jano et Jean-Pierre.
Montée sur la droite de la vallée à travers des roseaux et des ronces pour arriver sur un beau porche Guanypingdòng I (48R 683226E 2840963N) concrétionné, mais très sec avec pisolites, gours asséchés dont les bordures ont été reconquises par une végétation de 15-20 cm de hauteur. La topographie de cette sorte de grande salle est de 104 m.
Nous redescendons jusqu'à la croisée des chemins nommée, pour fixer les esprits, « la bouse à Toff » pour remonter ensuite vers l'autre porche « attirant » repéré sur le versant opposé Guanypingdòng II (48R 683369E 2840936N - coordonnées à revoir). Pour y arriver l'équipe a machetté pendant 2 h 30. Les dimensions estimées de cette petite grotte colmatée par les concrétions et la calcite sont de 25 m.
À gauche et 7-8 m plus haut, un petit porche atteint par Wan jonctionne avec le plafond de celle-ci ; longueur estimée 9 m.

Tangbian

13 novembre 2019

Bartholeyns Jean-Pierre, Camplo Jean, Guillot Florence, Vitte Emmanuel, Wan, « Norbert », un paysan du coin avec sa machette

Sous la conduite de « Norbert », nous montons jusqu'au col où s'ouvrent l'entrée de Saladòng 1 (vue précédemment) et celle de Saladòng 2.

Cette dernière est une petite grotte avec un important concrétionnement. La petite salle terminale de la branche de gauche est colmatée par le concrétionnement. Dans la branche de droite, une étroiture donne accès à un puits d'une dizaine de mètres qui peut se désescalader.

Nous retournons ensuite à Saladòng 1 pour descendre les 3 puits repérés précédemment :

Le premier est une bouse de 15 m.

Le second de 25 m vaut vraiment esthétiquement parlant la descente. C'est un grand volume avec une arche rocheuse à mi-hauteur, un concrétionnement omniprésent aux couleurs variées en cascade sur les parties obliques raides et du type gours sur les portions plus horizontales.

Présence d'une chauve-souris dans la zone médiane.

Le troisième d'une vingtaine de mètres, tout aussi concrétionné (concrétionnement sec et « pourri ») également d'un beau volume offre en son fond la surprise d'une lucarne sur le sommet de l'arche du précédent.

Explo terminée, total topographié pour ces descentes: 325 m.

Auriol Philippe, Fabriol Jeff, Olivier Véronique, Verdet Christophe, Zhang Kai Qi

Chizhudòng (48R 682004E 2835591N)

Cavité fossile avec de grands volumes à laquelle Mme Demi-Wu, ancienne du village nous a amené.

La grotte est humide et chaude en montant ce qui rend encore plus perceptible le courant d'air final qui est dans une trémie calcifiée à équilibre instable dans laquelle Tof n'a pas voulu s'engager, mais Véro si : il a fallu l'attacher !

Le report de la topographie laisse espérer une jonction avec la trémie de la cavité 17 de Google Earth.

Grotte Wandòng (48R 682003E 2639980N)

Grotte fortifiée à double enceinte surplombant la rizière. Déjà topographiée par une expédition précédente.

Nous nous sommes focalisés sur l'archéologie.

Isnard Michel, Lescure Didier, Verdier Nathalie

Nous avons continué la topographie de la grotte Luoshuidòng entamée le premier jour. 4 zones étaient à poursuivre/vérifier. Nous commençons par un diverticule, point topo n° 13, qui semble peu prometteur avec

< Les poses photos font dans la fantaisie - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL

Ils attendent papa pour les emmener à l'école

Le café poudre, c'est la vie

Manu compare son systeme de geolocalisation

Jour de marché, nous sommes l'attraction ?

un plafond assez bas. Pourtant, la galerie se poursuit sur plusieurs dizaines de mètres avec des départs multiples, dont la plupart se colmatent rapidement. Nous descendons à l'étage inférieur, le sol devient glissant et boueux. Il n'est sûrement pas bon de rester dans cette zone lorsque les pluies se déclenchent. Après un couloir de 2 à 3 mètres où nous rencontrons une scutigère, pas très appétissante, nous nous engageons dans un passage qui va nous conduire rapidement à la rivière. Elle a un débit estimé de 500 à 1000 litres/seconde, qui se déverse avec fracas avant de se perdre sous les roches. Nous sommes arrivés sur un regard de la rivière entre 2 siphons.
Conclusion : 3 points restent à topographier, nous n'avons pas eu le temps de poursuivre aujourd'hui.
Total topographié : 354 mètres.
D'autres cavités ont été repérées :
Puits maçonné (11 m estimés) (**48R 681536E 2641807N** 797 m).
Fondòng : grosse entrée 20 x 6 (**48R 681536E 2841809N** 825 m).
Face au point (48R 681542E 2841809N 800m), on observe, à moins de 100 m, 2 entrées qui se rejoignent.
Paisaodòng 1 et Paisaodòng 2 (48R 681542E 2841809N 831 m).

Delaire Christian, Hocdé Kevin, Langlois Denis
Narines Dòng (48R 680919E 2836009N)
Cavité à doubles entrées visibles de la route (70 m au-dessus). Une escalade de 8 m permet d'atteindre les deux porches qui se rejoignent rapidement et débouchent dans une grande salle.
À partir de cette salle concrétionnée, plusieurs diverticules partent : deux escalades et un puits de 8 m, qui donne accès à une petite salle.
Explo terminée, total topographié 176 m.

Tangbian

14 novembre 2019

Campo Jean, Isnard Michel, Verdier Nathalie, Verdet Christophe, Zhang Kai Qi / Yaosen-Wang
Poursuite de la topographie de Luoshuidòng, nous avons vérifié la 3e entrée appelée Paisaodòng. Elle est impénétrable, nous retournons donc à Fondòng pour finir la topographie. Nous faisons 2 départs sur la gauche de la galerie (en venant de Fondòng). On bute vite sur des remplissages avec de l'eau juste sous la galerie. Nous allons alors à l'escalade non terminée de la 1re exploration. Nous descendons une pente très glaiseuse sur la gauche de la sortie de l'escalade. Nous poursuivons la descente qui nous mène à une petite galerie. Il faudrait remonter de l'autre côté de la pente pour avoir une confirmation de la poursuite de

la cavité. Faute de corde et de piolet, nous rebroussons chemin pour sortir. Nous poursuivons la prospection extérieure sans découverte intéressante.
Conclusion : possibilité de continuer la rivière, mais prévoir canot ou néoprène.

Fabriol Jeff, Li-Po, He wei
Photos Baimadòng.

Auriol Philippe, Olivier Véronique, Luo Hui
Proche du village de Shangganhe s'ouvre le grand porche de la Résurgence, cavité semi-fossile qui s'ouvre par un éboulis (48R 681207E 2838069N). Après une escalade, on s'engage dans un puits de 8 mètres, accessible en désescalade, mais que l'on a équipé pour remonter en sécurité sur une roche glissante.
Arrivée dans un premier bassin, niveau d'eau à la taille ou poitrine, selon : Luohui fait demi-tour, il nous attendra dehors. Une autre escalade s'en suit, puis un profond bassin sur sol instable et glissant. Nous restons au pied d'une cascade incurvée, sans aucune prise possible pour l'escalade. Il faut revenir avec un perfo en sac étanche et avec une plus grande équipe.
En observant la rivière depuis le porche, on voit que l'actif vient de droite. Nous traversons les éboulis pour arriver à la naissance de l'actif, il provient d'un réseau parallèle, sur le côté droit. Une autre voie d'accès possible dans l'éboulis, bien qu'étroite.

Delaire Christian, Langlois Denis
Fin de l'équipement du Dàotuótiānkēng. Arrivée au bas de la falaise à -230 m. On poursuit la descente en suivant le pied de la falaise sur 70 m. Pas vu de cavité (mais il faisait nuit). La végétation, le long de la falaise sur cette portion, est facilement pénétrable.
Quatre kits vides sont disposés le long de la voie. En bas, il reste 1 marteau, 10 dyneema et 10 goujons ainsi que 40 m de 7 mm. Il reste à brasser vers le fond de la doline et à observer s'il y a des porches sur les côtés. La remontée de l'ensemble de la falaise nécessite une heure chrono.

Hocdé Kevin, Lescure Didier et locaux
Tour d'une nouvelle zone au nord de Tangbian. Les locaux (gens des villages environnants) nous ont montré 10 cavités : **n°1** Grotte en falaise (**48R 683151E 2842168N**) estimée 20 x 30. **n°2** Gouffre à côté du chemin piéton (**48R 683673E 2841856N** 847 m). 3 m de diamètre, beaucoup de végétation, a priori P 15.
n°3 Gouffre à côté du chemin (**48R 683768E 2841841N** 858 m) de 20 x 15. Info du local : peu profond, avec une galerie au fond. **n°4** À partir du même point, visible à 1 km plein est (101°), un porche minimum 20 x 20. Pas de coordonnées. **n°5** Saodòng : porche 20 x 10 m, grosse salle pas très longue (d'après le local), aurait été utilisée autrefois pour l'extraction de nitrate. Non to-

< Sur le marché, un gâteau mystère - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL

Ça ne fait que monter

De noir et de paille

Silencieux, constants et solides

Les selfies de Jano, nombreux mais sympas

pographiée. **n°6 Dagandòng (48R 683187E 2841333N).** Dans un piton en forme d'obus, à 100 m de hauteur, en pleine falaise. D'autres accès depuis la montagne (a priori au moins 6) reviendraient sur cette cavité. **n°7 Daganòng Pitch (48R 683689E 2841035N)** : gouffre à flanc de montagne. Situé à 60 m de haut par rapport au sentier. Selon le local, le jet d'une pierre se répercute pendant 20 secondes ! **n°8 Guan Pin Mountain (48R 683235E 2841402N)** : à 300 m du sentier et à 150 m de haut, deux trous communiquent (selon le local), min 10 x 10 m. Il est conseillé de passer en iso le long de la montagne plutôt qu'en direct où des escalades et des cordes seraient nécessaires.

n°9 Puits à droite dans dépression dans végétation (**48R 683378E 2841465N**). Profondeur inconnue.

n°10 Sur la même montagne que la grotte n° 1, un gouffre (**48R 682997E 2842165N**) en hauteur avec un P80 estimé selon les locaux, 30 m sous la ligne de crête sur le flanc sud de la montagne.

Visite d'une grotte : **Yemaodòng** — grotte du chat sauvage — (**entrée 48R 682905E 2842372N** 883 m ; sortie **48R 682895E 2842343N** 886 m). Accès très difficile à travers la végétation, environ 150 m au-delà du chemin piéton. Bols d'encens de prières à l'entrée. Traversée estimée à 25 m, non topographiée. Entrée située en face d'une vieille fortification (sommet colline en face). Sortie à environ 15 m de l'entrée. Sortie protégée par un petit mur.

Topographie d'une grotte : **Shuanghedòng** / Vidéo Dòng — car le local nous a montré une vidéo des concrétions — (**48R 681536E 2842338N** 860 m). À proximité du village de ShuangHedòng, face au parking de Fondòng, à 50 m en hauteur, entrée circulaire d'un mètre. Topo estimée 250 m.

Bartholeyns Jean-Pierre, Guillot Florence, Vitte Emmanuel, Zhang Kai Qi

Nous montons d'abord déposer Nini et Cricri au parking du grand tiānkēng, puis descendons la route jusqu'au bâtiment de la compagnie des eaux.

En suivant un chemin, nous descendons une vallée pour arriver quasi au fond d'une doline où par pure chance nous rencontrons des paysans qui nous indiquent l'entrée de **Maocaopingdòng (48R 682757E 2834655N)** que nous topographions et remontons. Nous constatons que ce n'était pas celle-là que nous cherchions. Ayant repris la voiture, nous remontons la route jusqu'à une sorte de pont. Nous sortons les GSM avec Google Earth et localisons la grotte que nous cherchions : **Yinhedòng (48R 683326E 2834162N)** ou grotte de la Voie Lactée. Beau porche avec plusieurs départs qui descendent assez raide dans le pendage. Topographie et arrêt sur puits. Total topo estimé : 480 m.

Tangbian

15 novembre 2019

Auriol Philippe, Isnard Michel, Olivier Véronique, Verdet Christophe

Un tour au marché. On part tard, direction le **grand porche de la résurgence** pour équiper la cascade. Rien d'intéressant ensuite. On repart pour explorer le côté perte. C'est une poubelle de blocs. Impénétrable. On traverse et topote le tunnel de déversement qui empêche l'ennoiement de la vallée au moment des crues.

Camplo Jean, Fabriol Jeff, Verdier Nathalie

Gaowangdòng

Accès : route de Tanghecun, après la résurgence de Wan Pin, rester sur la piste jusqu'au village, garer la voiture à sa sortie pour rejoindre le karst. Il faut partir du village de Tanghecun, à pied, altitude de 815 mètres, passer derrière les maisons et monter sur environ 500 mètres en essayant de longer le piton de droite, une piste a été ouverte aujourd'hui. Arrivée pratiquement au sommet, il faut se diriger vers la gauche pour arriver en butée à l'interstice des 2 pitons.

Descriptif : lorsque nous arrivons au col, nous débouchons sur une immense faille. Nous nous engageons sur plusieurs mètres de descente dans des gros blocs assez stables. La descente est limitée, car il faudrait des cordes pour continuer plus avant. La cavité semble se poursuivre sur la gauche.

Conclusion : topographie à faire...

Bartholeyns Jean-Pierre, Lescure Didier, Qian Zhi, Luo hui

Nous suivons l'équipe de Nini et Cricri et grimpons jusqu'à la crête d'un piton où devrait s'ouvrir un P80. Chouette entrée avec un sérieux courant d'air entrant. Pour rentabiliser le temps, nous décidons d'aller voir d'autres choses depuis le bas de la vallée.

Nous avisons un beau porche de 30 m de large au bas de la falaise et nous y montons à travers la bartasse. Ce n'est malheureusement qu'une baume de 20 m de profondeur.

Nous redescendons d'abord en longeant la falaise où il y a moins de végétation puis à travers de puissants massifs de ronces.

Peu satisfaits, nous avisons le porche d'en face. Montée un peu plus aisée dans la végétation pour arriver à un vaste porche de 40 m de large qui donne accès à une énorme galerie en Y dont le sol de toute la base a été retravaillé pour l'extraction du nitrate. Nous remontons une pente à 45° jusqu'à un mur de 3 m d'épaisseur et de 8-10 m de haut où s'ouvre un passage qui donne accès à une nouvelle pente tout aussi raide jusqu'au porche supérieur qui livre un paysage époustouflant.

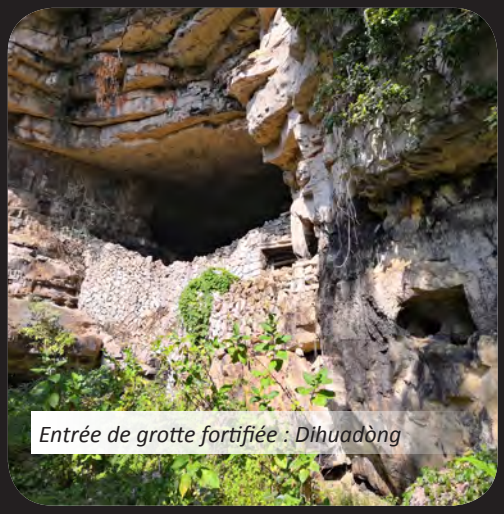
Pendant cette dernière visite, Qian Zhi explore les 2

< Il faut bien tenir le descendeur, il y a 300 m en-dessous - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL

Topographie du tunnel de déversement

Aller à Dapodòng, c'est par là

Le chemin le plus court n'est pas envisageable


Entrée de grotte fortifiée : Dihuadòng

vallées autour de ce massif : grands puits dans celle qui va vers le sud-ouest et perte dans la vallée au pied de l'entrée inférieure.

Delaire Christian, Langlois Denis

Dapodòng (48R 683010E 2842158N) « grotte dans la pente ».
Accès : du village de Yanhecun, prendre le chemin (48R 692955E 2842533N), monter en direction du sommet du piton (100 m de dénivelé). Sur le sommet, atteindre un muret (48R 683007E 2842177N) et descendre droit dans la pente vers la cavité (dénivelé 20 m).
L'entrée est petite avec un reste de muret. Un courant d'air entrant est présent. Les volumes sont importants. Succession de puits et de petites salles.
Topo en cours. La cavité est laissée équipée.
Qian Zhi a repéré une cavité à proximité : **Nackeddòng (48R 682934E 2842192N)**, accessible depuis le chemin d'accès de Dapodòng en prenant la bifurcation à droite peu avant l'arrivée au sommet puis faire 150 m.

Guillot Florence, Hocdé Kevin, Vitte Emmanuel

Piscine : Repos – topos – marché — etc.

Tangbian

16 novembre 2019

Bartholeyns Jean-Pierre, Guillot Florence, Isnard Michel, Vitte Emmanuel, Thian Mao Gang

L'équipe retourne à **Yinhedòng** pour poursuivre la topographie de la suite d'un méandre entrevu le 14 novembre.
Un puits d'une soixantaine de mètres, étroit au sommet et aux parois couvertes de mini choux-fleurs pourris qui se sont développés sur des blocs de toutes tailles d'un calcaire de bonne qualité « cimentés » par un matériel de très piètre qualité, a été fractionné en de multiples endroits pour d'impératives raisons de sécurité par des amarrages doublés voire triplés. Et pour preuve, la simple tension de la corde cassait les choux-fleurs causant de facto de petites chutes de pierre malgré l'extrême grande prudence des membres de l'équipe. Nous nous interrogeons sur une possible connexion avec le bas du puits de 80 m signalé au fond de la doline où s'ouvre cette grotte…
À la sortie, rapide coup d'œil sur le vide entrevu par Jean-Pierre, lors de son incursion bien involontaire deux jours avant : grandes salles 30 x 15 m bien concrétionnées avec nombres de départ dont un méandre descendant.

Delaire Christian, Fabriol Jeff, Hocdé Kevin, Langlois Denis

Suite de l'équipement et de la topographie de Dapodòng puis sortie par Nackeddòng. En fait, c'est une

traversée à travers le piton ! Celle-ci nécessite de nombreux équipements pour franchir les différents obstacles (méandres, puits borgnes, vires).
Très belle série de photos par Jeff.
Explo terminée, env. 273 m topographiés dont 26 m de dénivelé.

Auriol Philippe, Camplo Jean, Lescure Didier, Olivier Véronique, Verdier Nathalie, Verdet Christophe
Piscine et topos.

Tangbian

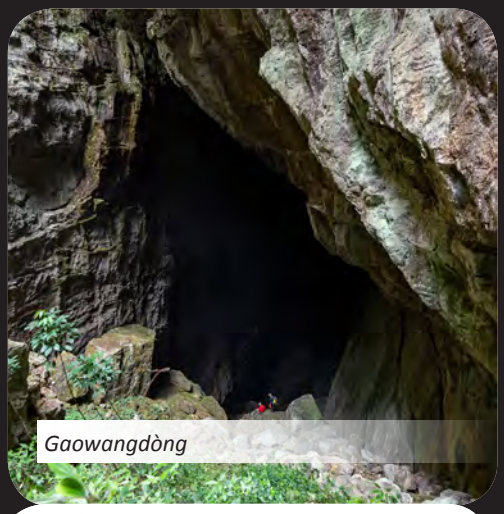
17 novembre 2019

Auriol Philippe, Camplo Jean, Fabriol Jeff, Isnard Michel, Olivier Véronique, Verdier Nathalie, Thian Mao gang, Luo hui
On retourne à la cavité découverte vendredi par Jeff : **Gaowangdòng**. Plafond à 80 m.
25 minutes de marche d'approche à partir de la dernière ferme abandonnée, puis passer derrière la terrasse de la maisonnette.
Nath et Véro équipent les énormes blocs à descendre. Jano et Michel font la topo. Michel tente les escalades finales, arrêt sur trémie à 500 m. Jeff fait des photos avec Phil : belle mer de perles des cavernes — de la balle de ping-pong à la perle d'huître sauvage.

Bartholeyns Jean-Pierre, Guillot Florence, Lescure Didier, Verdet Christophe
Explo et topo de la seconde grotte dans le porche de **Yinhedòng**. Compter une vingtaine de minutes pour rejoindre la cavité depuis la route. Topographie de la grosse galerie rapidement parcourue hier par Manu et Jean-Pierre. Explo terminée, env. 318 m topographiés.

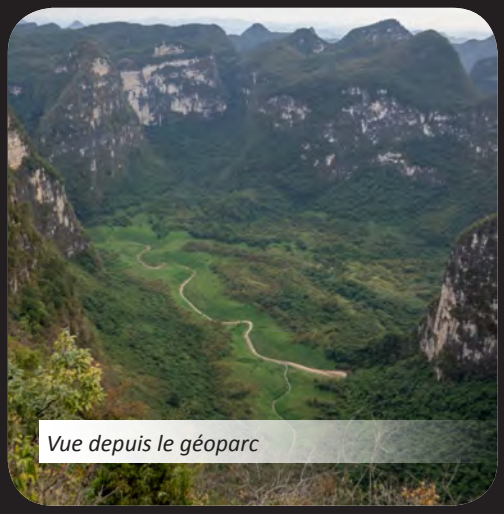
Delaire Christian, Hocdé Kevin, Langlois Denis, Vitte Emmanuel
Suite de l'exploration et de la topographie de **Yinhedòng**. Équipement d'un enchaînement de puits aux parois instables (calcite sur boue et blocs qui se détachent) jusqu'à un méandre où coule un petit filet d'eau. Arrêt sur siphon amont, continuation possible après le shunt du siphon par une escalade boueuse et peu engageante.
Explo terminée, env. 200 m topographiés dont 82 m de dénivelé. Profondeur -182 m.

< Escalade entre les blocs - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL


Gaowangdòng

Lao Shui Jin dòng 2

Puandòng et la tête d'homme


Vue depuis le géoparc

Tangbian

18 novembre 2019

Camplo Jean, Delaire Christian, Isnard Michel Verdier Nathalie, Luo hui et locaux

Dangyatianxiadòng (48R 674780E 2842997N)

Accès sommaire : route au nord-ouest de Tangbian. Arrêt au bord de la route pour prendre un sentier nous menant à l'entrée. Nous descendons un chemin qui nous amène à une petite grille close par un cadenas. Un des Chinois a la clef.

Descriptif sommaire : cavité horizontale avec des volumes importants, de nombreuses concrétions en amont et en aval. La prospection sur l'aval se termine au bout de 450 m environ.

Le cheminement vers l'amont nous mène à un puits infranchissable sans corde.

La porte a été mise en place dans un souci de protection de la cavité.

On remarque plusieurs bassins et un four à salpêtre.

Prévoir la descente du puits (±8 m), total topographié : 1223 m dont 67 m de dénivelé.

Bartholeyns Jean-Pierre, Fabriol Jeff, Lescure Didier, Verdet Christophe, Vitte Emmanuel

Laoshuijindòng ou grotte en Y **(48R 683025E 2841946N)**

Grotte fortifiée (mur de 3 m d'épaisseur, 9 m de long et de 6 m de haut) qui dispose de trois entrées. Nombreuses traces d'exploitation de salpêtre (en fait, l'ensemble du sol a servi d'exploitation).

À la sortie de l'entrée nord, une vire à droite permet de rejoindre une cavité parallèle, dont on a réalisé un croquis d'exploration. Une tombe est située à l'entrée de cette cavité. Développement estimé de 150 m.

Exploration terminée, 392 m topographiés.

Jeff, aidé de Manu Tchao et de Jean-Pierre, a réalisé une série de clichés.

Auriol Philippe, Hocdé Kevin, Olivier Véronique

Puandòng (48R 675607E 2846204N)

Prospection en zone nord-ouest. Au-delà du village de Lapao, la route se termine au début d'un vallon. Les villageois parlent de 4 grottes et gouffres dans ce vallon. Guidés par le maire du village, nous explorons une grotte à l'accès fortifié (empilement de pierres de 4 m d'épaisseur, 6 m de haut, avec escaliers), appelée Puandòng (qui semble signifier l'abri en cas d'attaque). Porche d'entrée d'environ 30 par 20, avec une très grande salle d'emblée. L'accès se rétrécit en un couloir, avant de se ré-élargir en une grande salle, qui donne sur deux bras, à droite et à gauche. À cet endroit, le toit dépasse les 40 mètres de haut. L'allure générale de la grotte est ainsi un Y. Le bras droit se termine assez vite, tandis que le gauche débouche sur une nouvelle salle. Environ 700 m de topo réalisés. La galerie inférieure n'a

< L'érosion du calcaire est spectaculaire - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL

pas été vue (besoin de corde), et plusieurs cheminées difficiles d'accès existent, mais n'ont pas été explorées. Le maire du village nous a offert le thé, il s'est proposé de défricher l'accès à un puits à proximité de cette grotte si nous revenons le lendemain.

Guillot Florence, Langlois Denis
Piscine : rapports, topos, tri photos, appairage drone, etc.

Tangbian

19 novembre 2019

Campo Jean, Guillot Florence, Verdet Christophe, Thian Mao Gang
Prospection au nord-est de Tangbian.
Exploration de 3 petites cavités :
Jingshildòng (48R 674720E 2846932N)
Bowaxiaoshaidòng (48R 676111E 2845745N)
Xianglongyandòng (48R 674539E 2847111N)
Repérage d'un joli puits (30 m ?) à descendre **Tianjiapodòng (48R 675353E 2847309N)**.
Repérage d'une résurgence surmontée d'une cavité à voir : (approx 48R 677788E 2846260N).

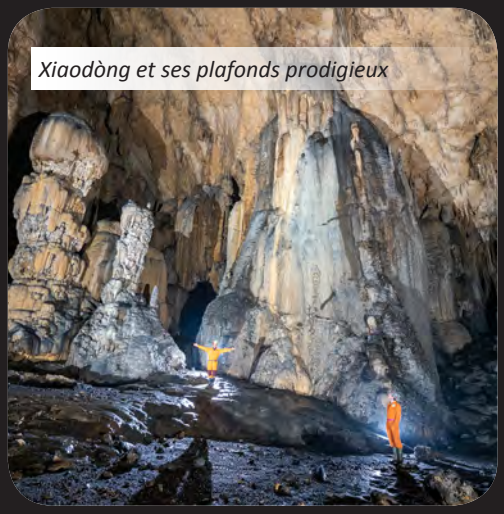
Bartholeyns Jean-Pierre, Vitte Emmanuel, QianZhi, ShixiaoZhi, LuoJingYi, LuoJingShu, LuoJingZhi, LuoJingZhong, YaoShengYon, HuangTongXue, ZhangHuiHua
Lapaodòng (48R 674648E 2847002N)
Au bout de la route, après le village de Lapao, on prend le chemin sur la droite qui descend dans la doline, où les villageois ont dégagé les chemins qui mènent à deux puits. Lapaodòng est sur la droite de la doline.
Ce puits est en fait une faille orientée est-ouest sur une cinquantaine de mètres. Elle s'arrête sur un comblement boueux.
Développement : 57 m.

Auriol Philippe, Olivier Véronique
On retourne à **Puandòng** pour finir les deux petites suites à topographier. La première se termine rapidement, la seconde est une belle surprise : après avoir descendu une jolie coulée stalagmitique s'ouvre une salle monstrueuse avec des plafonds à 40 m. On essaye d'être pragmatique en espérant ne pas oublier de signaler d'autres départs. On en laisse un à droite : une porte formée par un immense parallélépipède de roche effondré ; il faut passer dessous. On poursuit la topographie vers une galerie qui se termine puis une autre, où on s'arrête épouvantés par une pente à 30° avec du vide dessous et dessus, un puits qui nous semble abyssal. Demi-tour sur absence de perfo. On sort et on entend Manu Chao en bas de la doline qui

Parfois on ne sait juste pas comment faire

Pourtant les locaux nous aident

On n'hésite pas à perdre aux dés


Xiaodòng et ses plafonds prodigieux

n'a pas assez de corde pour son trou. On le rejoint... la suite dans son compte-rendu.

Delaire Christian, Fabriol Jeff, Hocdé Kevin, Isnard Michel, Langlois Denis, Lescure Didier, Verdier Nathalie, Luo hui , Jacob (US), Tristan

Tristan, très sympa et qui est fluent en English suite à des études en Hollande, ne descendra pas, car il a mal au dos et n'a qu'un descendeur-stop.
Nathalie et Didier finissent les levés topographiques depuis le milieu de la falaise jusqu'au centre du tiānkēng.
Michel, Kevin, Jacob et Luohui brassent d'abord le centre de la doline à la recherche d'une hypothétique cavité puis le bord de la falaise à l'opposé de notre descente.
Après 60 minutes de descente en vérifiant l'état des cordes et après un ultime nettoyage, Cricri et Nini sont à pied d'œuvre pour brasser au pied des falaises et faire le tour, en 4 heures, dans le sens trigo du tiānkēng.
Conclusions de cette exploration :
Aucune cavité pénétrable trouvée ou entrevue.
La végétation est particulière et remarquable.
Pas vu de dinosaure.
Plusieurs zones humides (au fond et à un endroit du pied de la falaise au nord-nord-est).
Deux zones de rivière de blocs (éboulis) au nord (bas de la falaise) et au sud (sous le belvédère inférieur).
Une végétation plus ou moins dense avec de nombreuses lianes qui rendent le déplacement très difficile.
Au nord, au niveau du point bas de la falaise (côté rizière), une stalagmite d'un mètre de haut à une dizaine de mètres en paroi nous a interpellés. L'escalade a permis d'affirmer qu'aucune cavité n'y était associée.
Néanmoins, nous avons trouvé deux traces anthropiques à cet endroit :
Un arbre en bas de l'escalade a été à moitié scié comme aide au franchissement.
Proche du haut de l'escalade, deux morceaux de bois, liés par du tissu, étaient coincés dans la paroi.
700 m de topographie, dont 363 m de dénivelé.

Tangbian

20 novembre 2019

Fabriol Jeff, Li Po, He wei

Xiaodòng photos.

Camplo Jean, Guillot Florence, Verdet Christophe, Tian mao gang

Tianjiapodòng. Suite à une nuit mouvementée liée à une consommation abusive d'alcool de riz, nous sommes partis avec le 4x4 pick-up vers 10 h accompa-

gné de notre chauffeur.
Ayant rejoint **Lapao** par une route normale sans visiter tout le sud de la province, puis en ayant évité de tomber au fond d'un ravin, nous sommes arrivés sur zone vers 10 h 45.
Christophe, tel un haut savoyard rempli de bonne volonté, a équipé le puits d'entrée de 12 m de diamètre et plein pot sur 25 m! Nous sommes ensuite arrivés dans une grande salle de 30 m de diamètre environ où d'énormes concrétions actives par intermittence étaient visibles.
À notre grande surprise, nous avons pu observer d'anciennes traces de passage humain malgré la hauteur du « poui ». Des murets et une terrasse ont été également observés.
Après un tour dans la salle et sa topographie, nous avons pu observer deux chouettes qui étaient très chouettes... mais sur le passage qui donnait accès à un autre puits double et borgne bien plus modeste et profond d'environ 20 m. Cependant un courant d'air régulier, mais sûrement circulaire a été ressenti au fond de ces puits.
Lors de la remontée, on a croisé notre ami chinois Tian qui était descendu et réalisait quelques photos. La cavité avoisine les -50 m et ne présente que peu de développement et peu d'intérêt.
Lors de la remontée Jano fut attaqué par des peaux de banane sans aucune raison... ce qui valut quelques insultes marseillaises.
Retour à l'hôtel à 17 h.

Auriol Philippe, Bartholeyns Jean-Pierre, Olivier Véronique, Vitte Emmanuel, Qian Zhi, Zhang Kai Qi

On retourne à **Puandòng** pour finir la topographie et équiper le dernier puits. Avant on passe au trou du fond de la doline que les villageois ont dégagé de la végétation.
Départ à 9 h 30 pour notre 3e visite à **Puandòng (48R 674660E 2847083N).**
Nous arrivons sur place vers 10 h 30 et Zhang Kai Qi nous laisse comme à l'accoutumée à la fin du chemin.
Nous parcourons la voie tracée par les autochtones au coupe-coupe et descendons au fond de la doline pour voir le trou dégagé sur le versant nord près de la base.
C'est une cavité comme celle visitée hier par Emmanuel et Jean-Pierre : succession de puits sur 30/40 m.
Hier, ils avaient trouvé le fond sablonneux sur le même profil : on n'équipe pas et on se concentre sur la fin de la topographie de Puandòng.
Nous remontons jusqu'à l'embranchement de chemin ouvert, bifurquons pour longer le flanc nord, mais cette fois en hauteur. Arrivée à l'entrée, nous emmenons directement Manu et Jean-Pierre au fond de la grotte, là où il reste du travail. Manu et Jean-Pierre explorent, Véro et Philippe topotent.
L'argile est par endroit recouvert d'une pellicule noire

< ça pourrait être les Causses - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL

Des saucisses cocktail en calcite à Puandòn

Repas du soir (Nath, Michel et Bartho)

Bartho et Qian Zhi dans la pampa

Les locaux nous guident

(mousse pense Philippe) extrêmement glissante.
Le premier effondrement descend vers une salle qui se termine après un éboulis sur une trémie calcifiée.
La deuxième partie à faire était une descente à 45°.
Manu l'équipe avec deux fractionnements et nous voici 45 mètres plus bas dans une salle à l'argile grasse et épaisse sans aucune trace de pied ni de charbon ce qui la distingue des autres salles qui furent très fréquentées.
Cette dernière salle finit donc sur le niveau de base avec, sur la gauche, une escalade possible de 8/10 m, peu engageante.
Retour au bercail à 18 h.

Hocdé Kevin, Isnard Michel, Verdier Nathalie

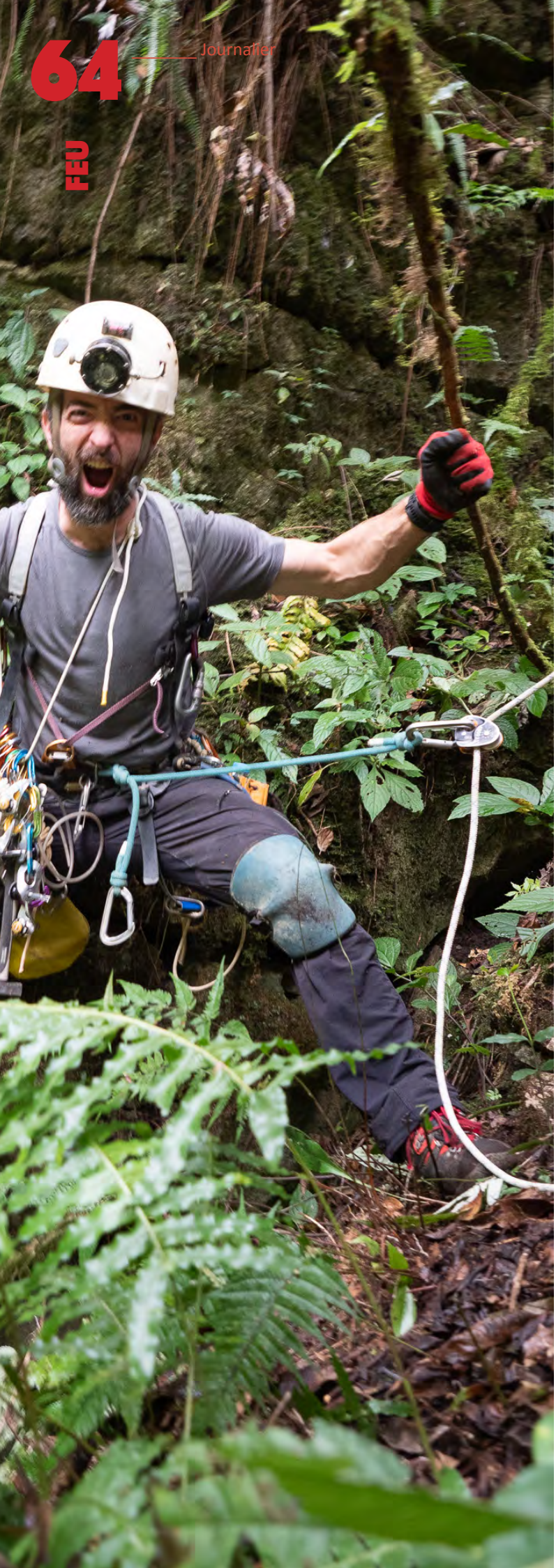
Balade au sud du village de Tangbian. Trois porches ont été repérés, 2 ou 3 km après la sortie du village. Au bout du chemin bétonné qui monte entre les cultures, un premier porche (Vache Dòng 48R 675501E 2838210N) est visible sur le piton de gauche à moins de 100 m de hauteur. Un second porche (Canis Dòng), un peu plus loin sur la droite, s'ouvre à la même hauteur que le premier. Un dernier porche s'ouvre au bout de la piste, au niveau d'une habitation.

Delaire Christian, Langlois Denis, Lescure Didier

Carrière Dòng (48R 676706E 2842997N).
Porche visible de la route, sur le piton, à proximité de la carrière.
Cavité fortifiée avec un mur épais intégrant un chemin de ronde.
La cavité est rapidement obstruée par des concrétions et du sédiment, malgré un plafond en coup de gouge.
Hormis l'arasement derrière le mur d'entrée, une structure circulaire anthropique est visible à mi-parcours.
Exploration terminée, 38 m topographiés dont 16 m de dénivelé positif. Aller-retour en stop et à pied, car notre chauffeur montrait une certaine mauvaise volonté pour nous accompagner (overload, no time, etc.). Alors que les locaux s'arrêtent facilement pour nous prendre en stop.
Une autre entrée de cavité est visible dans le front de taille de la carrière en exploitation. D'après les exploitants la cavité est petite et risque d'effondrement, car la cavité est dans la falaise qu'ils sont en train de miner.

1 784

Xié Xié prononcés chéché (ça veut dire merci)



Tangbian

21 novembre 2019

Camplo Jean, Guillot Florence, Verdier Nathalie, Verdet Christophe, Vitte Emmanuel, Zhang Kai Qi, Luo hui

Tianyendòng I (48R 677839E 2846241N)
Tianyendòng II (48R 677811E 2846255N)
Tianyendòng III (48R 677783E 2846256N)

Accès sommaire : route au nord de Tangbian, résurgence visible sur Google Earth à environ 15 km de la ville.

Se rendre au fond du vallon où la rivière résurge (plateforme ludique avec balançoire), prendre le chemin sur 10 m de dénivelé pour arriver à une entrée de cavité protégée par des bambous : grotte n° 1, accès sur siphon.

Poursuivre le chemin sur 10 m de dénivelé. Nous débouchons sur la seconde cavité qui ne donne rien.

Nous continuons le chemin et arrivons à un porche fortifié de belle taille (Tianyendòng III). Nous devons franchir une porte. Le porche est ceint par un mur épais. Nous relevons des traces d'aménagements humains, dont un foyer, 2 bassins de décantation, etc. (cf. descriptif de Flo). Nous traversons successivement plusieurs salles, puis désobstruction dans la grande salle !

Nous visitons la seconde résurgence visible sur Google Earth accolée au village, il s'agit d'une résurgence active, dont l'eau est captée. Aucune grotte visible.

Nous reprenons la voiture pour aller voir la mini résurgence toujours visible sur Google Earth, il s'agit d'une petite grotte descendante de 4 m avec siphon (captage).

Delaire Christian, Fabriol Jeff, Hocdé Kevin, Isnard Michel, Langlois Denis, Tian Mao Gang

Dinaudòng (48R 682994E 2833929N)

Départ vers 9 h 30 avec pour objectif le gros point noir sur Google Earth à proximité de Yinhedòng, décrit comme un P80.

Deux chemins d'accès semblent possibles : via la carrière à proximité de Dihuadòng ou en poursuivant le chemin qui passe par l'entrée de Yinhedòng.

Après plusieurs tentatives dans la première option, il faut se rendre à l'évidence que les anciens chemins ne sont plus entretenus et que la bartasse dans la jungle humide à cause de la pluie de la nuit va rendre l'accès long et difficile.

La seconde option semble préférable et nous remontons au parking précédent.

Le chemin est fort glissant et Tian joue du coupe-coupe pour créer la trace jusqu'à la doline/tiānkēng. Un ancien chemin existe (avec des marches en pierre) et nous l'empruntons puis le perdons régulièrement le long de ce trajet (compter une bonne heure et 250 m de dénivelé).

< Quand Cricri se prend pour Tarzan : il crie ! - PhotoCE19/ Jean-François FABRIOL

Repérage avec un guide

Entrée de Dihuadòng

On voit le niveau de l'instructeur spéléo...

L'équipe de Daotuotānkiēng

Équipement de la falaise sur une soixantaine de mètres avec un gros travail de nettoyage (blocs et végétation).
De chaque côté de la doline s'ouvre une énorme galerie (> 60 m de haut).
On explore celle de droite.
Celle-ci se divise immédiatement en deux branches.
Au croisement, des traces anthropiques : four, 2 bassins, traces de feu, bois rassemblé, aménagement (marches), etc. montrent qu'on n'est pas les premiers !
On topographie la branche de droite qui remonte de 80 m, on est proche de la surface, mais ça ne sort pas malgré des traces de racines. Jeff fait des clichés.
On explore la branche de gauche pour savoir si on prend le temps de topographier ou s'il faut envisager d'y revenir. Cette galerie descend d'une centaine de mètres jusqu'à rejoindre un petit actif et ça... continue ! Décision est prise de revenir dans la cavité avec au moins 2 équipes.
Le retour, dans la nuit, s'avère difficile. Les scotchlights n'auraient pas été superflus pour baliser le cheminement dans la jungle locale.
Retour 23 h à la ville. La bière est appréciée.

Bartholeyns Jean-Pierre, Lescure Didier, Quan Zhi

Journée de prospection et de repérage de petites cavités.
Arrêt voiture identique à celui pour aller à la grotte en « Y ». On emprunte alors la seconde vallée à droite de cette entrée, dépassons un point de perte puis commençons à tailler un chemin sur le flanc droit puis passons sur le flanc du piton d'en face pour, après 1 h 30 de crapahut, atteindre un premier porche à la limite végétation falaise. C'est **Daganggongdòng 1 (48R 683271E 2841196N 897m)**, une mini traversée du piton de 49 m.
Nous suivons un peu le bas de la falaise pour atteindre un second beau porche : **Daganggongdòng 2 (48R 683192E 2841169N 916m)** qui n'est qu'une ridicule traversée de 34 m de ce même piton. La trace vue du côté de la sortie **(48R 683229E 2841119N 918m)** nous indique qu'elle avait été précédemment repérée par une autre équipe.
Nous reprenons la voiture, revenons et nous nous arrêtons à l'entrée de la route qui mène à l'école en face de la vieille maison en bois. Un guide local (Yang Tong Li) nous mène vers une petite grotte dans le massif juste en face. Pour la trouver, il utilise une vidéoconférence avec une autre personne (Yang Ling Feng). C'est **Niubizidòng (48R 681625E 2842377N 872m)**, une petite cavité avec une salle plus ou moins ronde dont le porche est soutenu en son milieu par un pilier. Estimation 19 m.
Nous poursuivons la prospection avec nos deux guides en souliers vernis et complet veston vers un porche modeste **Refengdòng (48R 681660E 2842392N 868m)** qui s'ouvre sur une salle déclive qui donne accès à un vaste et très beau puits en plan incliné sur une trentaine de mètres puis sur une verticale de 15-20 m où les

cailloux tombent en faisant un gros et sourd « plouf ». Peu avant la margelle et le début du plan incliné, le puits est plus étroit et la verticale plus grande n'aboutit pas dans l'eau. La température humide est bien plus chaude que dans les autres grottes.
Yang Tong Li nous emmène ensuite sur les hauteurs du village de l'autre côté de la grande route où une petite ouverture triangulaire Shuanghedòng II de 70 x 40 m donne immédiatement accès à un puits de 7/8 m. Il s'agit d'une traversée de +/ — 1 km dont la sortie se situe dans le village suivant, celui où habite Yang Tong Li.

Auriol Philippe, Olivier Véronique
Piscine et topo.

Tangbian

22 novembre 2019

Bartholeyns Jean-Pierre, Camplo Jean, Delaire Christian, Fabriol Jeff, Guillot Florence, Hocdé Kevin, Isnard Michel, Lescure Didier, Verdier Nathalie, Verdet Christophe, Thian mao gang

Dinaudòng
Équipe n° 1 : Christophe, Cricri, Jano et Flo.
Départ avec l'ensemble du groupe vers 10 h, arrivés à l'entrée du trou vers 11 h 30.
Après 25 m de descente (NDLR : canard !).... nous nous sommes séparés en 3 équipes. La nôtre est partie vers la galerie explorée en partie par Cricri et Nini la veille. Après 100 m de descente, nous sommes arrivés sur un petit actif suivi d'une zone de soutirage important. À la tête d'un puits de 8 m nous avons eu la déception de trouver des traces de pose d'amarrage assez récentes. Le moral de l'équipe a pris un coup. Après une progression de quelques mètres de plus, nous sommes arrêtés par une escalade d'une dizaine de mètres. Tof le Savoyard et Cricri le Parigot ont franchi l'obstacle au bout d'une demi-heure.
Au-delà, la cavité était vierge. Nous avons progressé dans une galerie atteignant des dimensions plus que respectables : la hauteur du plafond est de 77 m au plus haut avec une moyenne de 50 m. La largeur atteint parfois 70 m de large. Une galerie annexe a été explorée sur 150 m environ, mais se finit sur une trémie.
La galerie principale a été explorée en totalité et se finit sur une énorme trémie impénétrable précédée par une zone de gours longue de 200 m.
Topographie estimée à 1600 m, dont environ 700 m de première. La galerie principale portera le nom de galerie des tuberculeux et une des salles portera le nom de la salle des 4 Canards.

Équipe n° 2 : Nathalie, Michel, Didier et Kévin.

< La végétation est luxuriante en bas des tiangkengs. - PhotoCE19/ Jean-François FABRIOL

Une malle au trésor !

Attaque de chardons sur Tof

De belles rencontres

Les femmes bossent beaucoup

Partis avec la première équipe, nous avons fait la topographie de la partie gauche. Après un grand éboulis et une belle descente, la cavité s'arrête sur une faille qui se rétrécit. Possibilité éventuelle de continuer, mais avec une escalade assez engagée.
Ayant fini notre partie de topographie en premier, nous nous sommes attaqués à une quatrième galerie. De la même façon, elle se termine après quelques dizaines de mètres, sur une faille qui se rétrécit.
(Un des membres de l'équipe chinoise est descendu malgré son manque d'indépendance sur les cordes. Michel et Didier l'ont encadré pour l'aider à remonter).

Équipe n° 3 : Jean-Pierre et Jeff.
Photos.

Langlois Denis, Vitte Emmanuel
Piscine : chrono, topo, calibration disto, marché, etc.

Auriol Philippe, Olivier Véronique, Qian Zhi
Tangsehidòng (48R 681771E 2842431N).
Départ de Tangbian à 9 h 30 avec Qian Zhi, nous partons plein nord sur la S315 en direction de Kedu.
Au bout de 5 km, nous avons sur la droite une maison traditionnelle isolée en bois avec ses annexes en béton. Le propriétaire nous amène à une faille au flanc de la colline qui est derrière sa maison.
Le chemin est tracé sur la droite en regardant la maison depuis la route, il suit les canalisations d'eau puis monte dans la colline.
Une ouverture de 2 x 2 mètres permet d'y entrer sur le flanc est. C'est ensuite un dédale dans une grotte fossile bien concrétionnée sur 250 mètres.
La sortie se fait sur un autre flanc de la colline (le sud), en falaise, avec plusieurs ouvertures donnant en surplomb d'une zone fortifiée.

Tangbian

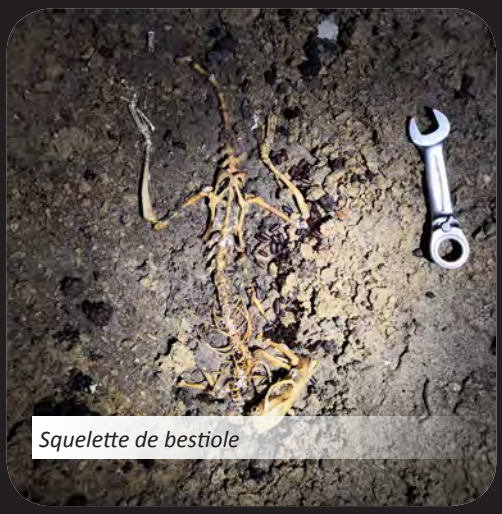
23 novembre 2019

All
CR D'UNE JOURNÉE TYPE CHINEXPLOS 2019

8 h JP demande à Flo si les voitures sont prêtes.
8 h 02 Flo attaque son 3e café.
8 h 30 l'équipe se rue sur les pâtes du petit-déj, Kevin attaque son troisième bol. Manu demande à Phil comment stériliser sa sous-combi.
9 h 10 Tof va aux W.-C., Jano mange une banane, Flo avale son 7e café.
9 h 30 Did allume son ordi.
9 h 45 Tof sort des W.-C., Véro demande à Jano s'il a une photo de banane pour faire un article sur le blog de l'expé, il lui propose un selfie.
10 h 11 Manu décide (enfin) de laver sa sous-combi pen-

dant sa journée de repos.
10 h 29 Nini dit bonjour à tout le monde, Flo reprend un 8e café pendant que Jean-Pierre négocie un départ voiture matinale. Tof retourne aux W.-C. Kevin finit le tofu de la veille.
10 h 45 Did refait pour la 4e fois son fichier Pocket Topo, hein mon canard ?
10 h 46 Manu lave sa sous-combi, Flo va aux W.-C., Nini cherche une Porsche sur Internet.
10 h 47 Jano refait son lit et enlève les peaux de bananes sous son oreiller (nuit torride voir les selfies sur FB).
11 h Flo engueule Did pour son fichier Pocket Topo.
11 h 02 Nathalie est très gentille.
11 h 03 Cricri et Nini décident de tester les lacets de Bestard en équipement light dans le tiānkēng, ça va le faire !
11 h 04 Michel fume les sachets de thé fournis par l'hôtel pendant que JP explique à « Roue Libre » comment fonctionne une voiture.
11 h 05 Nini a trouvé un tiānkēng de 500 m (NBRL sorte de grande falaise) et convainc Cricri de prévoir 54 fractios pour les 200 m de cordes de 3 mm en plus des lacets. Tof conseille à Nini de prendre plutôt le rockpecker et une corde de 12 mm.
11 h 09 Jeff prend en photo la sous-combi de Manu en vue d'un article de Véro sur le blog.
11 h 35 Phil prodigue des conseils aux tuberculeux qui préfèrent acheter des clopes chinoises, bien moins chères que les médocs.
11 h 39 Manu écrase le pied de Jano en lavant sa sous-combi, il reçoit une peau de banane.
11 h 40 JP annonce que les voitures sont prêtes, on attend Flo qui va aux toilettes et Did qui a bientôt fini son fichier Pocket Topo. Jeff cherche ses lacets. Michel lui répond qu'il ne les a pas encore fumés.
12 h 45 Les équipes partent, sauf pour Tof qui se fait engueuler par « Mémé » pour les peaux de bananes dans le couloir. Manu reste pour finir de laver sa sous-combi. Did doit absolument localiser sa cavité sur Google Earth (entre Papouasie et Nouvelle-Zélande, en gros mon lapin). Au dernier moment, Flo décide de rester, c'est plus pratique pour les toilettes.
14 h Devant la grotte « Bananadòng » Nathalie prend une banane dans la tête ; Jano fabrique des lacets pour Jeff en fibre de banane pendant que Michel fume le reste. Pouits, JP raconte qu'en nonante-cinq les bottes n'avaient pas de lacet, c'était quand même plus pratique.
14 h 15 Sur les conseils de Jano, Manu frotte sa sous-combi avec une banane écrasée.
15 h Jano publie un selfie sur FB, on distingue un peu le reste du groupe sur la photo.
15 h 02 Phil traite l'eczéma de Nathalie, suite à son allergie aux bananes. Jano prend un selfie avec la banane. Un peu stone, Michel note des visées de 300 m sur son carnet qu'il décide de fumer, juste pour voir.

< Cours sur les idéogrammes chinois - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL


Squelette de bestiole

Quand Véro laisse son portable seul dehors...

Jano et Nath en marche d'approche

Ferme agricole chinoise

15 h 03 Véro et Phil arrête la topographie sur un P 150 m (NBLR : nécessitera 1,5 m de corde le lendemain).
16 h Nini et Cricri expliquent à Kevin les avantages techniques des lacets sur AN (bananier) au départ du Tiānkēng de 800 m de haut.
16 h 02 Manu décide d'arrêter de laver sa sous-combi et aide Did à allumer son ordi.
18 h Presque toute l'équipe est au repas, sauf ceux du Tiānkēng. JP attaque sa 5e bière pendant que Jano fait un selfie.
19 h 30 réunion bilan : Did présente sa topo, Flo l'engueule, car oubli de déclinaison magnétique. Jeff présente les photos du jour, Did lui conseille d'éviter de trembler pour ne pas faire de photos floues. Véro demande à JP de faire un article sur les bières chinoises pour le Blog. Tout le monde cherche Nath. Finalement on la retrouve écrasée sous Manu, en arrêt respiratoire. Dommage pour elle, Phil et Véro sont allés se coucher. Heureusement JP se rappelle des premiers gestes de secours pratiqués la dernière fois en septante-quatre par un chaman Gabonais vaudous qui... « ta gueule » interrompt Michel. Finalement Flo fait respirer son saké à Nath. Jano prend un selfie.
On prépare les sorties du lendemain. Tof a préalablement posé des bouses sur les accès des grottes les plus intéressantes, ce sera plus facile à trouver ; au pire, suivre les bananes.
20 h Les équipes faites, le matériel collectif est préparé : cordes, amarrages... et maya l'abeille pour Jeff.
21 h on va se coucher, sauf Flo qui corrige les fichiers de Did.
22 h Cricri atteint le fond du tiānkēng en deux longueurs de 10 m. Nini hésite, de peur d'un dinosaure (bêtise Nini).
23 h 02 Devant l'heure tardive, Cricri, Nini et Kevin décident de remonter du fond du tiānkēng par l'escalier aménagé du géopark, c'est plus rapide.
24 h Nini et Cricri racontent leurs exploits à Flo pendant que Kevin finit les plats et les bananes.

Camplo Jean, Guillot Florence, Verdet Christophe, Vitte Emmanuel

Piscine, topos et bêtises...

Bartholeyns Jean-Pierre, Lescure Didier

Les deux compères retournent au P7 repéré le 21 novembre : **Shuanghedòng II (48R 681780E 2842739N 878m)**
Petite étroiture donnant accès à un puits de 7,79 m qui aboutit sur un petit méandre en double clef de serrure dont la partie centrale permettant d'y ramper fait 80 x 60 cm parcourue sur 17 m avec des virages successifs tous les 4 à 7 m.

Fabriol Jeff, Hocdé Kevin, Isnard Michel, Verdier Nathalie

Départ à 13 h 30 (topographie de Dinaudòng effectuée la veille et traitée le matin) vers **Vache Dòng (48R 675501E 2838895N)**. Levée de doute sur **Canis Dòng (48R 675815E 2837920N)** réalisée avec Véro et Phil. La grotte se termine après 25 mètres.
Nous sommes partis en reconnaissance le long du chemin de randonnée repéré quelques jours avant. À l'endroit que nous imaginions, nous sommes tombés sur un tiānkēng avec deux très grandes galeries (l'une visible avec un porche estimé à 20 x 30 m) **(48R 675188E 2838566N)**.
Le chemin de randonnée débouche sur un hameau abandonné : urbex et photos de Jeff.

Auriol Philippe, Olivier Véronique

On part voir **Canis Dòng** (développement estimé 25 m) et **Vache Meuh Dòng**. Une paysanne nous prête sa serpette. On grimpe jusqu'au porche à demi emmuré. Développement topographié : 100 m.

Delaire Christian, Langlois Denis, Tian Mao Gang

Dangyatianxiandòng
On retourne dans cette cavité pour équiper le puits et poursuivre l'exploration. Les parois sont mondmilcheuses et pourries.
La galerie se poursuit sur quelques dizaines de mètres avant d'être obstruée par le concrétionnement.
Exploration terminée.

Sur le chemin d'accès au point **(48R 674907E 2843086N)** sur la paroi de l'autre côté du vallon, on observe dans le 333° un porche (à 80 m de distance).
Sur la route du retour, au point **(48R 675761E 2842746N)** on peut voir dans le piton un gros porche (à 80 m de distance).
Essai du drone et prise de photos de ce porche, qui après analyse des photos du drone est fortifié.

Bottazzi Jean

Arrivée de Jean vers 20 h à l'hôtel avec le car pour le lendemain.

Tangbian > Dōnglán

24 novembre 2019

Auriol Philippe, Bartholeyns Jean-Pierre, Bottazzi Jean, Camplo Jean, Delaire Christian, Fabriol Jeff, Guillot Florence, Hocdé Kevin, Isnard Michel, Langlois Denis, Lescure Didier, Olivier Véronique, Verdier Nathalie, Verdet Christophe, Vitte Emmanuel

Départ à 6 h du matin vers Dōnglán.
13 h déjeuner à Gansha.
Cérémonie au pied du très beau monument mirador tour (Jano en voit d'ailleurs plusieurs).
Redescente sur Gansha pour quelques photos dans un

< Nath sert de modèle aux gants roses - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL

Flo écrit : spéléo sportive

Les polaires jusqu'au cou (ça caille le matin)

Conciliabule 1

Conciliabule 2

double tunnel (possiblement drains de 10 km de long du poljé voisin).
Arrivée à 19 h 30 sur Dōnglán pour le dîner.
On a notre hôtel, avec une chambre pour le matériel collectif.

Dōnglán

25 novembre 2019

Bartholeyns Jean-Pierre, Fabriol Jeff, Lescure Didier, Vitte Emmanuel, Wei-Jianye, Wang-Hong, Xinag-Hang, Hu-Zhen-Xiang

L'équipe descend au village de Bo Hao où ils prennent le bateau piloté par Weishi Qiang et Tan De Ning pour remonter la rivière sur 13 km soit 1 h 45 de navigation en passant devant une résurgence actuellement sous-lacustre. Tout en jouant de la machette pour tailler un véritable tunnel dans la végétation, ils grimpent sur le flanc parfois très abrupt voir perché en bord de falaise à plus de 60 m de l'eau pour arriver à un beau porche **Pohaodòng (48R 754752E 2703094N)** dont la galerie descendante se divise en deux branches.
Celle de droite est une succession de salles parfois très joliment décorées. Elle se termine sur 3 salles quasi superposées à différents niveaux, un raide pan incliné de glaise durcie débouchant sur une faille en cheminée et un puits bouché de +/ — 12 m, non descendu.
Les volumes de la branche de gauche semblent être plus importants sinon tout autant concrétionnés.
Descente, en 50 minutes, par le même chemin jusqu'au bateau qui nous ramènera au port en une heure.

Auriol Philippe, Camplo Jean, Guillot Florence, Olivier Véronique, Verdet Christophe, Li Zun

Après une longue attente à l'hôtel, nous avons pu décoller vers 10 h. Le bus emmena toutes les équipes au centre touristique avant dispatchage sur les différents objectifs.
Nous avons patienté 1 h 30 dans le froid au milieu de la salle touristique vide… dehors pluie…
Au retour du bus nous avons descendu la vallée vers Dōnglán en faisant des arrêts aux différents points répertoriés la veille sur Google Earth. Le premier arrêt fut bref, nous nous sommes arrêtés sur cadavre animal !
Deuxième arrêt à **Lòngyǒng (48R 747568E 2694008N)** : un immense porche au bord de la route. Long d'une cinquantaine de mètres et ne débouchant sur rien.

Nous avons parlé avec les locaux grâce à Li et ces derniers nous ont emmenés avec des tuk-tuk à 4 km de là, vers une grotte connue des villageois.
Nous avons équipé un puits de 16 m du nom de **Shuǐdòng (48R 751432E 2694560N)** et donnant sur une salle d'effondrement, mais sans continuation. Une immense arche fut observée, car la cavité présente deux

entrées rapprochées et séparées par une arche.
Nous sommes revenus au bus à 17 h 30 avec retour au centre touristique où nous avons attendu 2 h, dans le froid, les autres équipes.
Retour hôtel vers 21 h 30.

Bottazzi Jean, Isnard Michel, Verdier Nathalie, Wu-Hong-Ying

Tunnel Dòng (48R 754929E 2691836N 228m)
Accès via la route menant au village en bas de la vallée, au bord de la rivière.
Topographie du tunnel de droite, il est annoncé pour 5 km environ. Très rapidement, nous avançons dans l'eau jusqu'aux chevilles (genoux pour Nath). Tous les 500 m environ (à confirmer via la topo), nous trouvons une lucarne qui permet d'accéder au tunnel parallèle. Les connexions sont toujours en biais, elles ont des murs pour réduire les débits. Nous pouvons distinguer l'entrée du tunnel pendant plusieurs kilomètres. Nous décidons de faire demi-tour au 7e kilomètre, lorsque nous parvenons à voir une petite fenêtre de lumière signifiant la fin du tunnel. Au retour, nous passons d'un tunnel à l'autre pour varier les plaisirs. Les murs sont sains : soit bétonnés, soit rocheux.

Nous pouvons imaginer une longueur totale de 14 km environ. Il est créé pour vider le poljé qui se trouverait au bout du tunnel. Nombreuses grenouilles et chauves-souris.
Visite de la résurgence du « trou bleu » **Xiānnütán (48R 755086E 2692380N)**, en amont des tunnels. Le site est aménagé avec des escaliers, à mi-hauteur de la descente nous trouvons une porte qui permet d'accéder à une zone type grotte aménagée. La résurgence se trouve à 20 m en dessous.

Delaire Christian, Hocdé Kevin, Langlois Denis, Chen-Li-Xin (vidéo), Li bin, Wu-Hong-Ying (drone)
Journée prospection tiānkēng. Départ sous une météo peu engageante (pluie, brouillard et froid). Montée au col au-dessus de Gansha.
1er tiānkēng : **Jilai (48R 749961E 2689430N)**
Grand porche en bas de la route. Hélas, ça queute très, très vite. Exploration terminée, 74 m de développement, dont 23 m de dénivelé.

Recherche d'un second tiānkēng potentiel dans un vallon au-dessus d'un groupe d'habitations. Le drone est d'un grand secours. Pilote qui engage grave, on comprend qu'il en est perdu quelques-uns avant !
Les images montrent clairement que la tâche vue sur Google Earth ne correspond à rien de visible sur le terrain. Les villageois confirment l'inexistence d'une cavité.

< Certains végétaux sont extraordinaires : une branche sanguinolente ? PhotoCE19/Jean-François FABRIOL

Arrivée à Dōnglán

L'endroit où on vit le plus vieux en Chine

On va sur l'île en barge

Pitons rocheux : on est les rois du monde

3e tiānkēng : **Zhongbawangdòng** dit Drone Dòng **(48R 753091E 2689994N)**
Après repérage du tiānkēng par drone (décollage sous la barrière de sécurité) et du meilleur chemin d'accès, on décide d'y aller voir.
L'accès se fait ¼ d'heure en suivant le chemin, à travers les terrasses jardinées, à partir du point (48R 752458E 2690344N).
30 m de corde permettent de rejoindre l'éboulis (après un gros nettoyage). Des mâts en bambou posés contre la paroi prouvent que nous ne sommes pas les premiers. Le porche donne accès à une cavité qui semble rapidement obstruée. Mais un petit départ sur la gauche permet d'accéder à une belle cavité qui offre une succession de beaux gours et de concrétions hypoallergéniques. Des traces ponctuelles de charbon de bois et une paire de tongs d'enfant à mi-parcours semblent indiquer des passages anthropiques.
La cavité se termine sur concrétionnement. De belles colonies de chauves-souris squattent la cavité.
Exploration terminée, 320 m topographiés dont 55 m de dénivelé.

Dōnglán

26 novembre 2019

Verdier Nathalie, Verdet Christophe, Vitte Emmanuel, Wei-Jianye, Wang-Hong, Xinag-Hang, Huang-Hao-Liang, Hu-Zhen-Xiang

Poruidòng (48R 731124E 2710108N 607m).
Accès : cavité située à 11 km à l'ouest de Dōnglán. Route menant au hameau de Porui qui est situé à 1 km au sud du bourg de Simengxiang. Se stationner sur la place du village et poursuivre, à pied, le chemin montant en laissant la mare sur notre gauche, il est à l'est de Porui. La montée est assez raide, elle se poursuit sur 230 m environ.
La cavité a déjà été topographiée par une équipe italienne. Pour autant le descriptif n'est pas très précis. La topographie existante va être complétée par la nôtre. Nous descendons quelques mètres avant d'être stoppés par une escalade de 6 m, nous hésitons quelques minutes à monter en libre, les prises sont instables et friables. Manu se lance et installe une corde pour nous aider à réaliser l'escalade (oups Manu a encore fait un 8 sur la dyneema !!!). Nous arrivons dans une succession de salles, elles forment des grands volumes. Une vire sur la droite, puis une désescalade sur la gauche nous permet d'accéder au niveau inférieur (désob) et débouche au bas de la 3e salle shuntant le niveau supérieur, un coude à droite remonte au sommet d'un puits de 25 m non équipable, nous le shuntons par la droite via un passage bas suivi d'une désescalade à gauche à travers les concrétions, nous sommes au pied de la 4e salle. Une branche à droite s'arrête sur un sol argi-

< L'équipe de choc au presque complet, c'est Jeff qui tient l'appareil - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL

leux, la branche de gauche remonte sur une centaine de mètres (escalade sur concrétions). Nous montons face à une scutigère menaçante et arrivons au sommet d'une salle avec des grands gours blancs, plus bas nous débouchons sur un énorme vide créé par du soutirage, Tof lance une pierre, elle met 20 secondes à toucher le sol (un jet direct mesure 60 m, nous entendons rouler les blocs pendant plusieurs secondes interminables). L'équipement de ce puits semble très compliqué du fait de la mauvaise qualité des parois. Nous pouvons voir en face un câble en acier.

Nous poursuivons notre exploration dès le lendemain. Une vire permet d'accéder au câble posé par les Chinois. Nous allons équiper en parallèle pour vérifier la poursuite de la cavité, la vire s'étend sur 80 m environ, des prises de pied la rende assez rassurante. La grotte se poursuit, nous enchaînons les galeries pour arriver sur un lac de quelques centimètres. Par endroit, la roche change de nature, elle montre des traces de formation hypogénique (phénomène caché par le concrétionnement). Nous arrivons sur un cône d'éboulis glaiseux. Un point topo (explo 2019 point 20) est fait en haut de cette pente. Le visu de ce point est une corde chinoise en place. Nous avançons la théorie d'une autre entrée empruntée par les Chinois pour l'exploitation de la calcite, les différentes galeries ont été pillées, tout est détruit.

Guillot Florence

Piscine : malade/ allergie / toux

Auriol Philippe, Bottazzi Jean, Isnard Michel, Olivier Véronique

Objectif : une cavité **Ganmangdòng (48R 744699E 2709966N)** repérée par Flo sur Google Earth près du village de Ganmangtun.

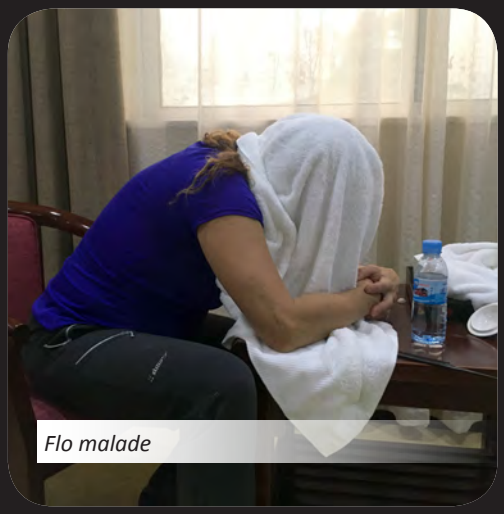
Après avoir un peu tourné en rond, on trouve le village où un sentier nous mène rapidement (¼ d'heure) à l'entrée. L'entrée double est un gros puits d'un côté et de l'autre une série de ressauts et pentes faisables en partie en escalade et donnant dans le puits non loin du fond. Nous choisissons ce côté et rapidement nous arrivons sur le cône d'éboulis en bas du puits. Le puits fait environ 45 m. Son fond est un tas d'éboulis recouvert de végétation. Au fond, à 2 endroits, un passage entre les blocs donne sur quelques salles assez bien concrétionnées au sol plat d'argile. Pas de circulation d'air ni d'eau.

À noter : la cavité, pourtant très facilement accessible par les locaux, ne semble pas du tout fréquentée. Aucune trace ni dégradation.

Dans le puits d'entrée, à mi-hauteur, une grosse galerie pourrait être atteinte via une vire (10 points)... à faire.

Spéléométrie : -81 m de dénivelé et 228 m de développement. Topo faite par Jean.

Le caméraman est resté à l'entrée et nous a filmés, di-


Flo malade

Explication du chemin

Selfie qui déborde du cadre

Habitat troglodyte

rectement et via un drone.
En sortant, les paysans locaux nous indiquent une autre cavité dans les environs où ils récupéreraient de l'eau. Mais des informations inquiétantes sur la santé de Flo nous incitent à rentrer avant d'aller la visiter.

Bartholeyns Jean-Pierre, Fabriol Jeff, Hocdé Kevin, Lescure Didier, Li Zun

Conduits par 2 chauffeurs du comté, l'équipe remonte la longue vallée en s'arrêtant dans plusieurs hameaux pour glaner des informations sur l'existence d'éventuelles grottes. Li Zun assume parfaitement sa mission, demande parfois à l'un des deux chauffeurs de traduire pour que les villageois comprennent parfaitement ce que nous souhaitons. Tous nous parlent d'une grotte en fin de vallée.
Au village de Shang Gan Man, un habitant passant en « camion moto », nous dit savoir où elle se situe. Il finit par aller chercher son père Hé Jian Xiong qui nous trace le chemin jusqu'à la grotte de **Gantundòng (48R 753629E 2698389N).**
Ce soir-là, la chambre 702 a bien failli rester vide. Didier, en sautant sur le côté a pu éviter un bloc de 200 kg, mais a reçu, sur le pied, son petit frère de 50 kg qui le suivait, avant de rebondir sur la paroi et de passer à 30 cm du genou de Jean-Pierre. Grosse frayeur pour finalement peu de mal.

Camplo Jean, Delaire Christian, Langlois Denis, Chen-Li-Xin (vidéo), Li bin, Wu-Hong-Ying (drone)

Séquence tiānkēng…
Direction le village de Niguo. Puis reconnaissance par drone des deux cavités repérées sur Google Earth : DL04 et DL02.
On se décide pour DL02 / **Nongkun tiānkēng (48R 755050E 2695241N)** qui se situe légèrement au-dessus de la route et qui semble prometteur.
Après création du chemin d'accès, nettoyage de l'accès et début de l'équipement (50 m de corde posés, reste 300 m à poser !).
Il s'agit d'un puits magique où les gros cailloux qui tombent deviennent de simples petits gravillons avant de toucher le sol.
Exploration en cours.

Dōnglán

27 novembre 2019

Bartholeyns Jean-Pierre, Bottazzi Jean, Hocdé Kevin, Vitte Emmanuel

Anhoudòng (48R 732118E 2710733N).
Lao Wei, l'un des organisateurs chinois, avait entendu parler de cette grotte et tenait ainsi à y aller. Nous étions accompagnés d'un guide local, Weijiaren qui nous a guidés jusqu'à et au travers de la grotte. Nous le

découvrirons au cours de la journée, ce guide était l'un de ceux qui découpaient et récupéraient les concrétions il y a 40 ans.
Les galeries donnent finalement sur une très grande salle avec un plafond à 50 mètres environ. La grotte est assez belle, malgré les nombreuses concrétions sciées et cassées. De nombreux échafaudages en bambou sont encore visibles, dont certains pendent depuis la voûte du plafond à plusieurs dizaines de mètres au-dessus du sol.
Les spéléologues chinois ont profité de l'excursion pour prendre des photos et tourner des vidéos. Nous sommes remontés avant eux, les laissant finir. L'exploration de cette cavité est terminée, avec près de 640 m topographiés.

Remarque : Jean Bottazzi a obtenu de nombreuses informations sur des cavités par Wei Zheng Yong.

Fabriol Jeff, Isnard Michel, Verdier Nathalie, Verdet Christophe
DL02 suite... et fin.
En bas du tiānkēng (approx -200 m), le cône d'éboulis permet de descendre de 40 m de chaque côté. Hélas en bas, il n'y a pas de continuation (paroi d'un côté et concrétionnement de l'autre).
L'équipement a été laborieux du fait d'une qualité de rocher très médiocre. Arrivée au sol à 19 h, soit 8 h après l'arrivée sur les lieux.
Nous avons décidé de déséquiper dans la foulée. Sortie à 1 h 30 du matin.
Dîner avec nos amis chinois dans le troquet juste en face de l'hôtel. Retour aux chambres à 3 h 30 du matin.

Wu Qi 32838441@qq.com
Libin 497771492@qq.com

Auriol Philippe, Camplo Jean, Guillot Florence, Olivier Véronique
Piscine, topos ou malade.

Dōnglán

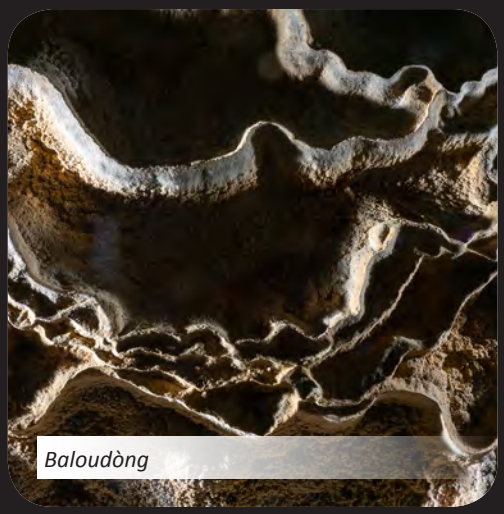
28 novembre 2019

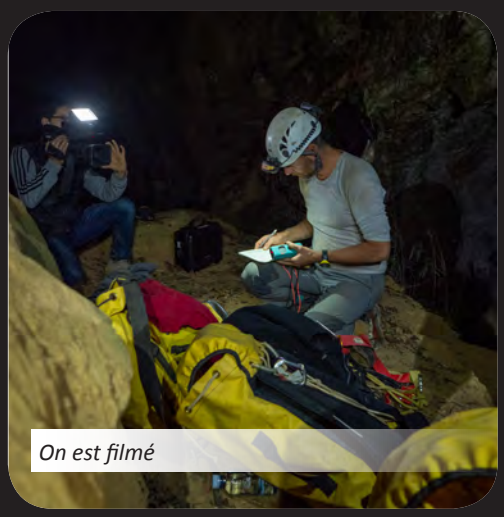
Isnard Michel, Lescure Didier, Verdier Nathalie, Vitte Emmanuel
Piscine : tri du matériel.

Bottazzi Jean
Nong Quiu Tiānkēng (48R 752563E 2696055N).
Descente de 150 m dans ce tiānkēng. En bas, cône au milieu et un suçoir de chaque côté. Une tombe rudimentaire est présente.
295 m de topographie, dont 154 m de dénivelé.

< « Que je suis bôôôô !»- PhotoCE19/Jean-François FABRIOL

Jean-Pierre à la manoeuvre


Baloudòng


On est filmé

Nini fait voler son drone

Bartholeyns Jean-Pierre, Camplo Jean, Fabriol Jeff, Hocdé Kevin, Verdet Christophe, Li bin, Ye Po

Incompréhension en début de journée sur la grotte à visiter : nous comptions explorer celle qui aux dires des paysans fait 2 km (Mumiandòng), tandis que nos accompagnateurs chinois voulaient nous en montrer une « plus jolie ». Finalement, nous sommes allés à celle non finie par l'équipe chinoise de la veille (Wang Hong et Li Zun) : Baloudòng.

Jeff aidé de JP a fait des photos dans la grotte, tandis que Tof, Jano, Kévin se sont occupés de la topographie. Nous étions accompagnés des deux Chinoises Li Bin et Ye Po.

L'entrée de **Baloudòng (48R 730856E 2709348N)** est juste au-dessus du hameau de Balou (à moins d'un kilomètre au sud de Porui). Très vite, la grotte se divise en 2 branches. Celle de droite part jusqu'à une grande salle avec un puits de 16 m, non descendu, qui est au niveau de base et dans la boue. La branche de gauche débouche sur deux sorties **(48R 730854E 2709534N)** et **(48R 730854E 2709574N)**. Nous avons trouvé la seconde sortie par la présence de 3 cadavres de chèvre au pied d'une escalade. Au tout dernier point topo (une fausse ouverture en hauteur), nous sommes tombés sur un serpent (a priori un python elaph).

850 mètres topographiés.

Auriol Philippe, Langlois Denis

Partis avec le groupe (Flo, Cricri, Véro), l'étroiture à mi-puits de la cavité aura eu raison de notre ardeur et des espoirs de P100... En arrivant à l'entrée du trou « sèche-cheveux » tellement le courant d'air est fort et chaud, le guide chinois s'est marré en nous voyant et la traduction de Djun était sans équivoque : « too big ! »

Du coup, on a prospecté dans les environs :

* **Capri Dòng (48R 731990E 2710471N)** s'ouvre en fond de doline. Cavité en légère pente, avec un énorme bloc qui obstrue presque tout le passage, puis qui queute au bout d'une trentaine de mètres sur concrétions.
* Porche en falaise sur le piton au sud, visible de Capri Dòng, semble en pente remontante. Une petite escalade semble nécessaire pour y accéder.
* **Roseau Dòng (48R 731778E 2710584N)** petite entrée en pied de falaise qui permet d'accéder à une petite entrée supérieure après une escalade de 3 m.

Une autre entrée, au-dessus de Roseau Dòng, est bien visible depuis Capri Dòng sur le piton à l'est. Son accès nécessite une corde.

* **Carrière Dòng** : cette cavité s'ouvre dans le front de taille **(48R 732725E 2710614N)** de la carrière. De nombreuses concrétions sont présentes dans l'entrée, puis un plan incliné recouvert de calcite monte jusqu'à ce que ça queute au bout d'une trentaine de mètres.

Cavité qui est anormalement chaude et qui semble être d'origine hypoallergénique.

* **Bord de route Dòng (48R 732422E 2711141N)** : cavité

de 6 m, queute sur remplissage (galets + liant).
* **Déchetterie Dòng (48R 731623E 2711381N)**, au bord et sous la route. À droite, vers le piton, ça ressort au bout de 6 m dans une entrée supérieure. À gauche, sous la route, la galerie déclive, de section 5 x 5 m, sur une dizaine de mètres semble continuer vers un puits. Hélas, le début de la galerie est recouvert d'une couche d'immondices et de déchets qui dégagent une odeur forte de puanteur.

Delaire Christian, Guillot Florence, Olivier Véronique, Wang Hong, Li Zun

Longqiadòng (48R 732591E 2710985N).
On nous a indiqué une cavité avec un puits de 100 m. On part avec 160 m de corde. On arrive à une carrière et on nous indique un trou qui débute par une étroiture sélective. Cricri descend et équipe, Flo suit, Nini fait marche arrière ça ne passe pas. Véro passe. Nini et Phil laissent cette explo pour cause de gabarit surdimensionné. Les Chinois nous suivent. On continue l'explo de la cavité, divers ressauts et puits, alternant coulées de calcite et croûte de boue, jusqu'à épuisement de corde devant un P50. On croise un serpent endormi et timide. Retour et topo. Exploration à continuer.

Dōnglán

29 novembre 2019

Bartholeyns Jean-Pierre, Bottazzi Jean, Fabriol Jeff, Isnard Michel

Longniandòng (48R 731588E 2709408N).
Développement topographié : 562 m dont dénivelé -40m.
La cavité, signalée par un habitant du village de Porui, est réputée particulièrement belle. Comme nous voulons rentrer tôt (15 heures), nous partons légers en matériel (juste un brin de 30 m et un second de 10 m en aramide et pas de baudrier.
Nous retrouvons notre guide au village. Il nous emmène jusqu'à l'entrée par un beau chemin qui monte doucement pendant ¼ d'heure.
Belle entrée donnant sur une galerie descendant en pente douce. La cavité est très chaude et sans courant d'air. Très vite, on constate que la cavité a servi de carrière de concrétions et qu'elle est très dégradée. Aux endroits un peu rétrécis, un tunnel de 2 à 3 mètres de haut et autant de large a été creusé. Présence de bambous, câbles et autres traces d'exploitation un peu partout. En fait, il ne reste plus grand-chose en état même si Jeff fait des miracles avec son appareil photo.
On débouche rapidement sur une très grande galerie [plus de 20 à 30 m de large et jusqu'à 50 m de haut]. Nous suivons notre guide qui a travaillé dans la cavité. Deux équipes sont formées : Jean et Michel topographient pendant que Jeff et Jean-Pierre font des photos,

< Jeff, gentleman reporter - PhotoCE19

Transport local : on est trop lourd !

Faune locale

Gandòng (pingouins locaux ?)

Squelette de bête

les Chinois navigants entre les deux groupes.
Le guide nous fait passer sur des vires très [trop] exposées et nous sommes obligés de bricoler des mains courantes hasardeuses avec des bouts de dyneema. Seuls les topographes suivent, un peu sidérés par l'aisance [et l'inconscience] du guide qui passe clope au bec avec de vieilles baskets là où nous hésitons malgré les brins de ficelle que nous posons. Gros regret de ne pas avoir de baudrier ni de perfo…
Après plus d'une heure de ce régime, on se retrouve proche de notre point de départ en ayant traversé les deux côtés de la galerie perchés à 20 m de haut. En fait, l'accès à la suite est très facile lorsqu'on prend le bon chemin. A-t-on voulu nous tester ?
Nous récupérons les photographes et continuons alors que les Chinois sont sortis de la cavité. Suit un enchaînement de grands volumes concrétionnés et toujours très dégradés. On a vraiment l'impression d'être dans une carrière souterraine…
Après quelques visées supplémentaires et une série de photos, l'heure du retour arrive. Le guide nous indique que nous sommes à la moitié de la cavité qui continue toujours aussi grande.
Retour à l'hôtel à 15 h comme prévu.

Delaire Christian, Guillot Florence, Hocdé Kevin, Langlois Denis, Lescure Didier, Verdier Nathalie

Suite au repérage autour de DL02 et DL04, avec le drone, un très grand porche avait été repéré qui présentait la particularité d'être habité !
Nous avons décidé de retourner à cet endroit, invisible des routes et via Google Earth. Le drone est réutilisé pour localiser le porche puis le chemin d'accès.
Baxiandòng (**48R 755048E 2694627N**) est habitée, depuis 5 générations, et actuellement par un couple de 82 et 89 ans.
Topographie de la cavité qui queute assez rapidement.
Site exceptionnel, il y a eu jusqu'à 6 familles présentes dans la cavité. Les habitants détaillent et expliquent le fonctionnement des différents outils présents. Les échanges en « zhuang » sont nombreux, mais nécessitent un traducteur zhuang <-> hans.
L'accueil de ces gens, qui vivent dans un monde issu du passé, a été fabuleux. Grande leçon d'humilité.
Au retour sur Dōnglán, on s'arrête sur la route pour aller visiter un tiānkēng (**48R 745391E 2694437N**) qu'on aperçoit à chacun de nos précédents trajets.
Repérage par drone, le puits ne semble pas être profond.
Christian, Kevin et Denis s'y rendent. La cavité est accessible sans équipement. Deux mâts d'escalade en bois sont présents, ils permettent d'accéder à certaines vires (cueillette de nid d'hirondelle ?). La cavité (-30 m) se divise en deux branches qui queutent rapidement. Dans la branche de gauche, départ d'une petite galerie étroite qui queute rapidement, mais au fond de celle-ci,

^ Des paysages en patchwork et camaïeu - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL

un nid de « rats » façonné avec soin (feuilles) repose sur une petite plateforme. Trois des habitants sont visibles.

Auriol Philippe, Camplo Jean, Olivier Véronique, Verdet Christophe, Vitte Emmanuel
Piscine : report topo, balade en ville.

All
Dîner officiel de clôture avec l'ensemble des participants, le responsable du district et le responsable du tourisme.

Dōnglán > Guiyang

30 novembre 2019

Auriol Philippe, Bartholeyns Jean-Pierre, Bottazzi Jean, Camplo Jean, Delaire Christian, Fabriol Jeff, Guillot Florence, Hocdé Kevin, Isnard Michel, Langlois Denis, Lescure Didier, Olivier Véronique, Verdier Nathalie, Verdet Christophe, Vitte Emmanuel

9 h 30 à 11 h, conférence de presse :
* Discours des officiels [responsable du district et gouverneur],
* présentation du diaporama par Flo et traduction par Bozzo,
* film de Chen suivi d'un long compte-rendu de la semaine d'exploration,
* re-discours des officiels,
* remise de tirages photographiques au gouverneur,
* interview de Flo, Jeff et Jean-Pierre,
* et enfin, les photos de groupe.
Déjeuner en commun au restaurant habituel.
Voyage Dōnglán > Guiyang avec notre bus habituel.

8 342 photographies triées

Chaque nouvelle cavité raconte une nouvelle histoire du temps - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL >

FEU

La karstologie en Terre du milieu

Par
Florence Guillot

Reine des ours

Méandre sur la Hongshuihe

Les études de karstologie sur le Sud-Ouest de la Chine sont aujourd'hui nombreuses et de qualité scientifique. « Le statut de "patrimoine mondial" des karsts de Chine du Sud a été reconnu en 2007 par l'UNESCO ». Aussi, une simple expédition spéléologique de trois semaines ne peut pas permettre d'obtenir des connaissances pouvant rivaliser avec l'existant. Nos apports à cette question sont incidemment limités à de simples observations, et le meilleur apport que nous puissions apporter à la question, reste, celui d'une équipe de spéléologues d'exploration : des topographies de qualité et géoréférencées.

Les deux secteurs, autour de Tangbian (Pingtang - Guizhou) et à l'est et au sud de Dōnglán (Guangxi), sont des zones de karsts à cône ou piton (fencong karst) formant d'innombrables buttes, dolines et vallons suspendus, dont la tectonique est conditionnée par des surrections liées à l'histoire de la Pangée et notamment à sa fragmentation, puis à l'ample et rapide orogenèse himalayenne. Elles sont situées au sud de la vaste plateforme du Yangtse et au nord du géosynclinal du Sud de la Chine, donc au sud du grand plateau du Guizhou. Les karstologues proposent que le sommet des buttes ou pitons forme en pointillé une surface d'érosion pénéplanée. Dans ces massifs, les formes en élévation sont nettement plus importantes que les formes en creux. Mais ces dernières sont tout de même très présentes et ouvalas, dolines et poljés sont très nombreux et souvent de grande taille. Parfois, ainsi au sud de Dōnglán la rivière Hongshuihe, de profonds canyons incisent ces massifs karstiques. Cette rivière provient de l'extérieur du massif qu'elle tranche en une cluse géante dirigée vers le niveau de base régional, bassin du Guangxi, au sud-sud-est. Ses flancs raides suggèrent un enfoncement rapide à la fois produit par la surrection et des niveaux de base d'altitudes relativement basses. Dans ce secteur la karstification verticale est plus importante. Les massifs autour de ce canyon ont un profil très dense de buttes et de dolines enchevêtrées, dolines profondes qui semblent comme aspirées vers le bas par l'érosion. Ils sont striés de vallées, qui s'organisent suivant les axes de fracturation et n'ont rien à voir avec les écoulements épigés, d'ailleurs inexistants.

Cette rivière provient de l'extérieur du massif qu'elle tranche en une cluse géante dirigée vers le niveau de base régional.

Les cavités perchées dans les pitons, tronquées, et comblées par de nombreux spéléothèmes, non actives, témoignent de l'ampleur du soulèvement et sont des vestiges des conduits karstiques anciens. Elles sont parfois reprises par des écoulements actuels, ainsi à Yinhedòng, où un actif profite de l'ancien conduit, mais se perd rapidement pour s'enfoncer subverticalement dans des diaclases et rejoindre un niveau situé 150 m sous les grands conduits anciens.

Dans ces deux secteurs, nous avons exploré des cavités inscrites dans plusieurs impluviums différents et nos explorations n'ont que peu concerné les exurgences. Dans le secteur de Tangbian, les grandes exurgences de Xiaojing et Dajing ont été décrites par les spéléologues dès 1986. Dans le massif au sud de Dōnglán, nous avons repéré une source en rive droite de la Hongshuihe, mais non active en saison sèche, et l'analyse des bassins versants reste à réaliser sur ce secteur.

Observations de terrain

Les modèles des études de karstologie sur ces secteurs proposent le plus souvent des schémas de formation classiques, dissolution par les pertes. C'est avéré dans de nombreux cas, et il s'agit de dissolution sous couverture. Mais, dans les deux secteurs, on relève souvent dans les galeries des éléments très caractéristiques de creusements hypogéniques, ainsi tout au long de la longue galerie de Dinautiānkēng, située au sud-est de Tangbian. Dans ce cas, la formation de dépressions d'ampleur — vallons et tiānkēngs — est venue obturer les galeries, ce qui indique une chronologie relative. Soulignons ici que les axes de ces dépressions ne correspondent pas avec ceux des galeries et des discontinuités de cette cavité.

FEU

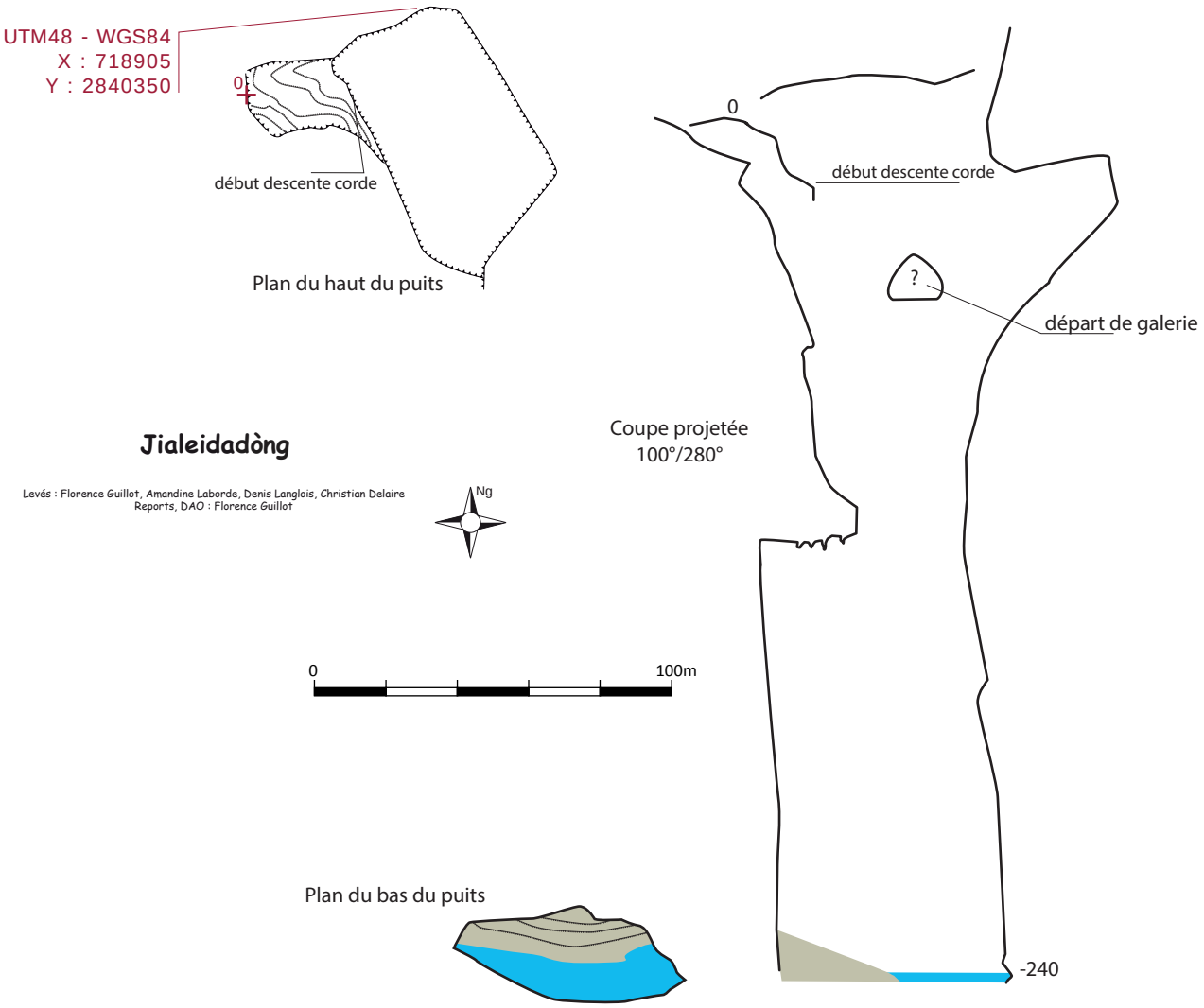


Fig. Cavité au sud-ouest de Pingtang explorée en 2018.

Les tiānkengs

Formes emblématiques de ces karsts, les tiānkēngs sont des puits verticaux de grands volumes et de grandes hauteurs. Ils ont été étudiés dans une publication de Cave and Karst Science (2005, n° 2 et 3, vol. 32). Le terme avait été précisé dès le début des années 2000 par l'Institute of Karst Geology de Guilin, et notamment par le chercheur Zhu Xuewen.

Les tiānkēngs qui ont attiré l'attention des publications sont souvent les plus vastes et les plus profonds. Ceux que nous avons explorés en 2019 ne font pas partie de ce groupe, sauf Dàotuótiānkēng. Quel que soit leur volume, la comparaison qui a pu être réalisée avec les mégadolines de Papouasie paraît très inappropriée, car la formation des mégadolines n'a rien à voir avec celle des tiānkēngs chinois et se révèle liée à la présence d'un volcanisme émissif induisant une fantômisation. Certes, dans les deux cas, il s'agit d'accès verticaux ou subverticaux de grands volumes, mais la comparaison s'arrête là. Les explications proposées pour la formation des tiānkēngs sont généralement liées à la fracturation (densité et carrefours de fractures subverticales) et surtout, d'après les différentes études, à l'écroulement au-dessus d'une galerie active. Ils seraient ainsi la forme primitive de mégadolines d'origine bien différente de celles de Papouasie. Mais notons que les formes intermédiaires entre tiānkēngs verticaux et mégadolines sont finalement exceptionnelles, ce qui ne prêche pas forcément, pour une histoire évolutive de ce type. Parmi les explorations réalisées cette année, le puits de 50 m « Dinautiānkēng » (secteur de Tangbian) donnant accès à une longue galerie est effectivement un des exemples de ce type d'événement, tout comme Nongkuntiānkēng (secteur au sud de Dōnglán). De plus petits puits situés au plafond de salles, par exemple Shuǐdòng, sont aussi le produit d'un effondrement du plafond. Dans les autres cas, comme à Jialeidadòng, P240 exploré dans le secteur de Pingtang en 2018 (fig.), l'existence d'une

Fig. Tiānkēngs du secteur du Karst Group Scenic Spot

galerie sous-jacente est moins évidente et demande à être confirmée. Le puits y atteint simplement la surface phréatique et aucun départ de galerie n'a pu être mis en évidence à sa base, alors que celle-ci n'est pas encombrée de blocs. À Dàotuótiānkēng, très vaste ouverture située dans un secteur qui groupe plusieurs vastes dépressions au sud-est de Tangbian (fig.), mais aussi à Nongkuntiānkēng, au sud de Dōnglán, l'énorme volume de blocs à la base des puits interdit de pouvoir vérifier si une galerie préexiste. En outre, parmi les cas observés en 2019, le tiānkēng de Dinau peut être qualifié avec certitude de perte (situé en fond de doline), tandis que les autres explorés en 2018 et 2019 ne présentent pas ce profil. On repère généralement des axes de fractures majeures qui concernent ces grands puits et que l'on peut repérer en parois. Ces formes verticales sont avant tout révélatrices de l'importance de la karstification verticale de ces secteurs, produite par l'ampleur et la rapidité de l'orogenèse. Mais les différentes formes pourraient être le produit de différentes histoires. Si l'écroulement et la fracturation intense sont des causes avérées de leur formation, la présence de conduits/rivières larges à la base n'est pas toujours vérifiable, pas plus que leur évolution en mégadoline ne semble automatique. Il est possible que dans un contexte de creusement vertical rapide et préférentiel, différente causes et histoires produisent des formes verticales d'ampleur qui nous paraissent comparables, mais ne le sont pas forcément et sont toutes issues de plusieurs facteurs. Il faudrait aussi vérifier des facteurs telles la fantômisation ou les questions de creusement hypogénique avec galeries d'équilibre des conduits pour rassembler ces formes verticales selon leurs types de formation et non pas suivant leurs critères morphologiques.

Du point de vue de la spéléomètrie, la mesure de la hauteur de ces puits est complexe. Les vastes dolines d'entrée ou puits sont normalement côtés au point de déversement comme point 0, et c'est en tout cas ce qui avait été défini par les karstologues dans les années 1980 pour mesurer ces phénomènes, par exemple en Papouasie. Dans un contexte de course à la hauteur, les karstologues chinois ont proposé à l'inverse de tenir compte de la plus haute paroi comme point 0. Quand les parois sont très dissymétriques, ainsi à Dàotuótiānkēng, la différence de hauteur peut être de 2 à 300 m, entre la falaise la plus haute et le point de déversement au plus bas. Nous avons choisi de noter sur les topographies ce qui a été mesuré lors de nos levés sans trancher cette question, d'autant que pour les plus vastes, la topographie de la lèvre haute du tiānkēng ou de son pourtour n'est pas réalisable dans les temps rapides impartis à nos explorations.

FEU

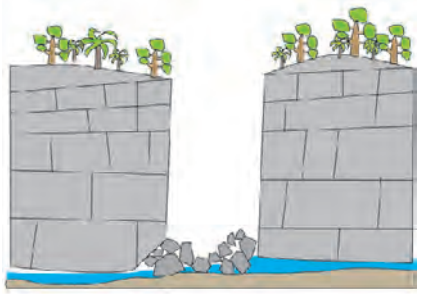
Observations d'un néophyte à propos des tiānkēngs

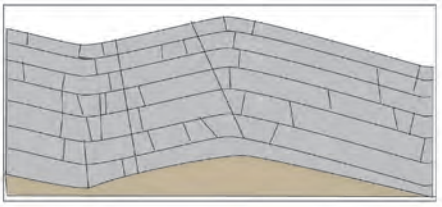
Par
Jean-François Fabriol

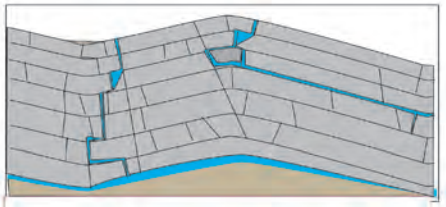
Photographe

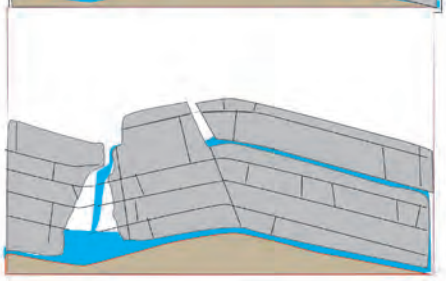
La formation de cheminées dans les réseaux souterrains est une classique décrite dans les livres consacrés au karst (voir Collignon, Audetat, Richard Maire). L'effet chimique (dissolution) et mécanique (travail de l'eau) fait grandir les cheminées. Cette évolution crée de vastes salles. L'érosion en surface (soutirage) diminue l'épaisseur du plafond des salles qui finit par s'effondrer pour donner des puits à ciel ouvert. Très sommairement on explique ainsi la formation des tiānkēngs

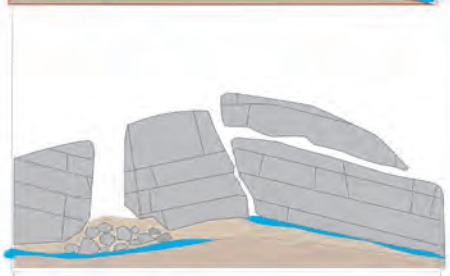
Mais j'ai du mal à admettre cette simplification quand ces effondrements mesurent des centaines de mètres de diamètre.
Il y a un ensemble de méga dolines peu connu de la province espagnole de Cuenca, appelé « los Palancares » qui m'a apporté une possible réponse.
Ces méga dolines s'appellent « torca », équivalent à igue, aven et autre mot désignant les gouffres.
Un gouffre plus ou moins circulaire se forme comme on l'a proposé. Quelques dizaines de mètres de diamètre. OK, mais l'érosion continue :
1. la dissolution se charge de faire évoluer le chaos engendré au fond du puits par l'effondrement,
2. toutes les falaises circulaires s'effondrent petit à petit comme les falaises en bord de mer qui reculent.











Les chaos subissent l'effet 1 tandis que l'effet 2 poursuit son travail de sape.

Cette observation est un élément à prendre en compte dans la formation des tiānkēngs, torcas et autres méga dolines pour atteindre des dimensions énormes (Chine, Mexique, Espagne...).

Une question reste pour moi sans réponse, c'est la dénomination de tiānkēng décidée par des dimensions choisies arbitrairement, alors que le phénomène peut se développer à toute échelle dans un karst, les zones particulièrement arrosées et chaudes de la planète étant favorisées...

Ça me fait penser au cheval qui devient poney s'il fait moins de 1,48 m au garrot.

FEU

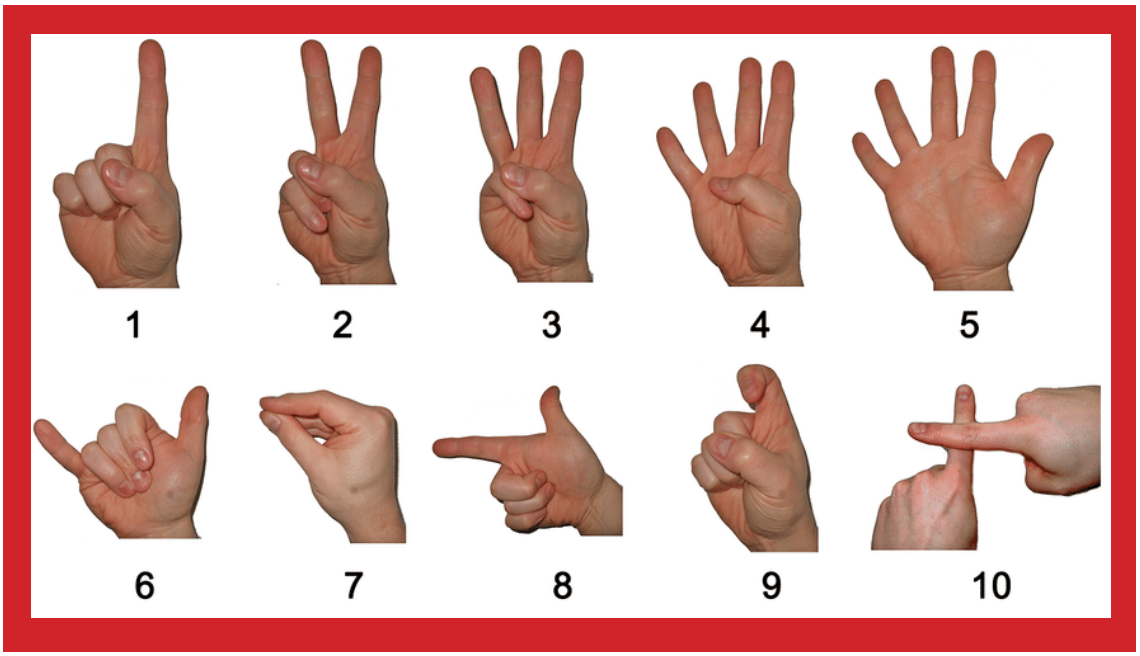
Communiquer
en terre chinoise

Par
Véronique Olivier

Responsable
communication FFS 2015-2020

Savoir compter, dire bonjour ou merci, utiliser des outils numériques pour communiquer, autant d'actes sociaux qu'on doit vite maîtriser. Il y a des choses au-delà du langage que l'on peut apprendre en matière de savoir-être.

Inutile de dire merci à tout bout de champ. Le merci de chez nous n'a pas le même sens dans les provinces que nous avons visité. On ne dit pas merci après une transaction commerciale, c'est un acte normal. Le merci chinois (prononcé chéché) signifie quelque chose comme une profonde gratitude. Il s'emploie peu parce qu'il est lourd de sens. (personne n'imaginerait dire en français « vous avez ma reconnaissance et ma gratitude profonde » quand on achète son pain en boulangerie). Donc ici on ne dit plutôt rien. Mais souvent nous sourions. On ne dit ni bonjour ni bonne journée dans l'ascenseur. Nous pouvons dire bonjour (Niraao) en entrant dans une boutique et c'est normal qu'on ne nous réponde pas. (c'est nous qui entrons). Voilà pour les contrées rurales. Dans les grandes villes cela a tendance à « s'occidentaliser » et il y a plus de formules de politesse échangées.



Quand un paysan nous défrichait le chemin pour nous montrer une grotte, nous étions prolixes en « chéché » quand nous arrivions à la grotte. Nos guides d'un jour, rencontrés au pied levé ou auxquels nous avions donné rendez-vous ont toujours refusé le don d'argent ou de nourriture. Mais ils sont sensibles à la joie manifestée et aux chéché avec poignée de main. Ne pas oublier de faire un selfie avec le guide.

Les temps d'attente sont l'occasion de s'échanger des cigarettes. C'est un acte social. Ceux qui ne fument pas (rares) la mettent dans la poche. Les cigarettes à filtre doré sont plus convoitées. Nous n'avons vu aucune femme fumer, mis à part les Françaises du groupe.

Nous avons eu l'occasion d'acheter des denrées dans les petits commerces. Le mieux est de sortir son portable sur l'appli calculette et de le tendre au marchand pour qu'il tape la somme due. Il n'y a pas de négociation de prix, ni tentative d'abus. Les Chinois sont simplement honnêtes (nous avons négocié une fois sur le marché pour obtenir du miel sauvage).

Nous avons pu nous faire comprendre par des signes avec les doigts pour indiquer des quantités. Les Chinois comptent jusqu'à 9 avec une seule main. Une gestuelle qui permet de passer outre les tentatives de prononciation en chinois mandarin, zhuang ou autres dialectes. Les locaux ne nous comprennent pas souvent avec notre accent français. Mais nous avons toujours su prononcer « Pinjo » (: bière !)

Télécharger l'appli google traduction facilite grandement la vie en ville. En cliquant sur l'onglet caméra, le portable scanne les caractères chinois d'un menu au restaurant, d'une pancarte et le traduit. Il faut une connexion internet ou mobile ! (free inclut 25 Giga en Chine dans son forfait et Orange propose un forfait additionnel de 3 Giga pour 30 euros).

Attention la cuisine chinoise étant très imagée la traduction l'est autant, sans pour autant indiquer le contenu de l'assiette. Nous avons ainsi déchiffré un menu contenant des plats à base de chauve-souris chien, du riz fleuri, des soies de porc, sans pour autant déguster des poils, des fleurs, des chauves-souris ou des chiens (c'était des haricots verts coupés en dés!). En parlant de chien, à Guiyang, les propriétaires de toutous se réunissent pour parler de leur animal de compagnie préféré, le long de promenades jalonnées de réverbères.

Les Chinois comptent jusqu'à 9 avec une seule main.

Ce qui permet de passer outre les tentatives de prononciation.

MÉTA

03

AL

1. OCCUPATION
Les usages des cavités en Chine 92

L'exploitation des grottes 94

La protection des spéléothèmes 96

2. VIVRE SOUS TERRE
Un porche habité, Baxiandòng 102

Biospéléologie, observations
de la faune cavernicole 114

3. MATÉRIEL ET MÉTHODES
La topographie, mesures et coordonnées 118

Utilisation du drone 122

Matériel collectif 124

Budget de l'expédition 128

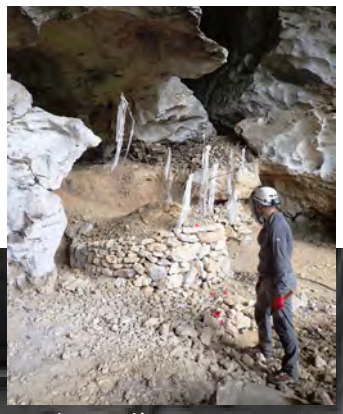
Rapport médical 130

MÉTAL

Les usages des cavités en Chine

Par
Florence Guillot

Historienne



Laoshuijinjdòng II

Soucieux de faire progresser les problématiques de la paléoanthropologie asiatique, et notamment la question de l'origine de l'Homme moderne en Asie et celle de l'histoire des Dénisoviens, les chercheurs chinois mènent un travail archéologique en grottes de longue haleine, parce que les grottes sont des milieux préférentiels de la conservation des vestiges.

De manière relativement analogue à l'Europe, les recherches en cavités sur les périodes plus récentes sont beaucoup moins dynamiques et les synthèses sont rares.

Pourtant, les usages du milieu souterrain par l'Homme en Chine sont clairement très développés, à toutes époques. La présence de karsts majeurs et de cavités innombrables, le très grand nombre de porches larges expliquent le poids des usages. Ce poids justifie aussi, au moins en partie, l'attrait des Chinois actuels pour le milieu souterrain.

Trois types d'usages notables

Les usages sont parfois résidentiels, aristocratiques, défensifs, et paysans, ils concernent les zones éclairées, donc les porches. Les usages funéraires sont encore d'actualité. Ils peuvent concerner des secteurs éloignés. Ainsi en 2019, une tombe récente a été observée en bas d'un puits d'entrée de 150 m de haut (Nongqiuitānkēng) et une autre à Laoshuidòng II. Les usages extractifs et artisanaux concernent aussi les zones profondes. Dans ces cas, des cheminements peuvent avoir été aménagés, y compris les verticalités. Ils concernent l'eau, le salpêtre, la pierre, l'argile, le guano, etc.

^Tombe en bas d'un puits de 150 m de haut (Nongqiuitānkēng) - PhotoCE19

MÉTAL

L'exploitation des grottes

Par
Christophe Verdet

Tof

Les grottes génèrent des ressources comme le nitrate nécessaire à la fabrication de la poudre à canon, des nids d'hirondelles pour la nourriture, mais offre aussi un abri en temps sereins ou incertains.

De nombreuses grottes ont été exploitées pour leurs nitrates. Des traces demeurent à l'entrée ou dans les premières parties des cavités, les « exploitants » lessivaient la terre dans des grandes cuvettes maçonnées et recueillaient par système de percolation des sels servant à fabriquer de la poudre à canon. Nous avons pu imaginer les installations en visualisant le bassin principal puis les autres se trouvant à la suite pour l'évaporation de l'eau et ainsi la récupération des sels de nitrate. Cela a été une constante dans pratiquement toutes les cavités explorées, qu'elles soient facilement accessibles ou au fond de tiānkēng nécessitant des agrès pour descendre. Nous manquons de réponses pour comprendre comment les locaux ont pu accéder aux grottes et surtout remonter ou sortir la production de nitrates.

Au-delà de ces utilisations, les grottes ont également servi de refuges pour les minorités ethniques qui luttaient contre l'assimilation. Contrairement à d'autres pays où les cavités sont plutôt des repoussoirs ou des lieux sacrés, elles sont en Chine investies par les paysans notamment les « miaos ». Ils n'hésitent pas à se rendre loin sous terre pour y trouver divers éléments : nitrates, nids d'hirondelles sous les porches ou plantes à visée médicinales. Nous avons pu éprouver la facilité de nos accompagnateurs chinois à franchir les différents obstacles et avons pu parfois un peu d'effroi devant leur prise de risque.

Parmi toutes ces utilisations, nous avons été surpris de trouver une grotte à habitat permanent au cours de nos explorations. Un couple de personnes âgées vit dans la cavité depuis plusieurs décennies. Ils y ont élevé leurs enfants, partis depuis pour la ville. La cavité est vaste et jusqu'à six familles y ont vécu. Le couple vit chichement, la maison sur pilotis se compose d'une terrasse occupée par des produits frais séchant à l'air, quelques meubles et une partie réservée à la cuisine. Deux feux couvent et permettent de garder un peu de chaleur. La chambre à coucher est isolée grâce à une paroi tressée, elle jouxte le poulailler. Ici, pas d'électricité ni de wifi, le moindre village se situe à plusieurs kilomètres, le couple doit s'y rendre à pied. Ils sont très accueillants, et n'hésitent pas à assouvir notre curiosité tant sur leur mode de vie, que sur l'utilisation des pilons et autres systèmes. Madame est coquette malgré son grand âge, elle porte un gilet brodé et un bracelet. La grotte s'ouvre sur plusieurs dizaines de mètres, le fond est comblé par un éboulis impénétrable. Deux bassins permettent d'assurer les besoins en eaux, les parois se sont calcifiées au fil des ans, les rendant étanches.

Nous repassons la porte fortifiée avec un sentiment d'humilité devant tant de simplicité et de sérénité.

La grotte est aménagée et un couple de personnes âgées y habite - PhotoCE19/Wang- Hong >

MÉTAL

La protection des spéléothèmes

Par
Jean-Pierre Bartholeyns

Président de la Commission de protection du karst et des grottes à l'UIS

De nombreuses grottes chinoises, superbement décorées, ont été pillées de leurs concrétions millénaires, de manière souvent très organisée, par les communautés locales dont c'était parfois la principale source de revenus. L'exploitation des nitrates des grottes, pour le salpêtre, n'est que l'aspect le plus industriel du saccage.

L'un de nos guides fit, il y a 40 ans, profession de la collecte et de la vente de ces monuments naturels ou « spéléothèmes ». À soixante ans environ, il a toujours le pied alerte et rien ne l'effraye. Il progresse, cigarette aux lèvres, chaussé de vieilles baskets, telle une araignée là où nous préférions placer une corde pour notre sécurité. Dans une seconde grotte, qu'il connaît également comme sa poche, il nous a menés dans des passages ardus et hardis, peu fiers de nous. Il voulait nous tester, sans doute, puisqu'au retour nous avons emprunté des passages bien plus faciles. Sidérés par son aisance, nous nous interrogeons sur les prouesses de jeunesse de son équipe... et leur inconscience. Les restes de gigantesques échafaudages en bambous (photo 1 page 101), construits pour atteindre les concrétions à quelques dizaines de mètres de haut dans la voûte du plafond, en attestent, tant ils sont aériens et défient la verticalité.

À voir ces vestiges, les équipes de travailleurs s'attaquaient à de très volumineuses concrétions. Pour les convoyer depuis leurs piédestaux et les sortir de la grotte, ils n'hésitaient pas à aménager la grotte : creuser des galeries (photo 2) de minimum 2 mètres par 2 mètres ; installer de gros câbles, en impressionnantes tyroliennes, par-dessus des puits et des vastes salles. De quoi rester humbles lorsqu'on imagine les outils et les équipements de ces mineurs par rapport à nos techniques actuelles.

Pour entreprendre de tels travaux, il fallait une évidente motivation financière et la certitude de débouchés. Au fil des ans, des réseaux de relations commerciales se sont développés, certains ayant de solides ramifications internationales.

Le pillage des grottes a pris diverses formes au fil du temps, depuis l'exploration des grottes par les premiers spéléologues qui ont bien involontairement, au début de leurs activités, attiré l'attention du grand public sur des environnements alors très peu connus. Cela a commencé par la récolte de petits spécimens à titre de collections d'exemples[a], comme curiosa et souvenirs, souvent associées aux magasins ou aux revendeurs qui desservent les collectionneurs de minéraux pour en arriver au commerce de concrétions et donc au pillage organisé. Il s'agit à présent d'un problème mondial.

La récolte – le mot est faible – de spéléothèmes est particulièrement répandue en Chine, et l'origine des ventes mondiales est réputée être la Chine, où ces « trophées » sont en vente à la sortie des grottes et dans les villes. En 2004, cette pratique a même fait l'objet, dans certains pays comme la Malaisie, de reportages légitimant cette pratique dans la mesure où elle fournissait un revenu local. Notre guide nous a ainsi dit avoir vendu des concrétions pour les grottes touris-

a. Collection de cristaux de Norbert Casteret.

tiques chinoises mais aussi sud-coréennes.

Quel ne fut pas mon étonnement, en 2003, de trouver, dans une boutique d'antiquités du centre de Bruxelles , de grandes draperies, en provenance de Chine, au prix de 9000 euros la pièce. Manifestant un certain intérêt, le vendeur m'a dit en avoir eu trois et vendu deux en un mois. Il m'a également dit détenir un certificat justifiant l'origine et la raison de l'extraction de ces concrétions : elles auraient été retirées d'une grotte avant qu'elle ne soit inondée lors de la mise en service d'un barrage. Il semble que ce commerçant ne soit pas le seul en Europe à avoir acheté des lots de spéléothèmes arrivés de Chine par bateau.

Quel ne fut pas mon étonnement, en 2003, de trouver, dans une boutique d'antiquités du centre de Bruxelles de grandes draperies, en provenance de Chine, au prix de 9 000 euros la pièce.

Le Professeur australien Elery Hamilton-Smith[b] m'a dit avoir séjourné, fin 2004, dans un hôtel à Guilin (Chine) où une série de stalagmites étaient installées dans la fontaine du hall, à côté de la machine Coca-Cola. Lors de ce voyage, il a visité la célèbre Reed Flute Cave, où le chemin qui mène à la grotte était pratiquement bordé d'une avenue de stands vendant des spéléothèmes. Mais il m'a également dit avoir reçu de nombreuses manifestations de soutien lorsqu'il a formellement recommandé d'arrêter ces ventes qui discréditent le pays. Au cours de l'année 2004, il semble y avoir eu une forte augmentation du nombre et de la taille des spéléothèmes proposés à la vente dans divers pays. Au vu des développements constatés au niveau international, il est clair que la situation s'est alors rapidement dégradée.

b. Elery Hamilton-Smith (1929 - 2015), président du groupe de travail UICN:WCPA sur les grottes et le karst. Il a travaillé pour le bureau du patrimoine mondial de l'UNESCO.

Deux grandes expositions de spéléothèmes ont été annoncées en juillet 2004 au Sunway Lagoon Center de Kuala Lumpur (Malaisie) et dans un autre lieu. Ces spéléothèmes sont présentés comme des

2. ^ Longniandòng – PhotoCE19/Jean-François FABRIOL

La protection
des spéléothèmes
ne bénéficie, semble-t-il,

d'aucune loi spécifique
ou presque, sur laquelle
se fonder pour en interdire
le trafic.

3. Un des étals au centre commercial de Kuala Lumpur. Photo Liz Price.

4. Concrétions dans un jardin - Harissa – Liban - Photo Rena Karanouh.

5. Concrétions dans un jardin - Harissa – Liban - Photo Rena Karanouh.

6. Spéléothèmes dans le Metrowalk - Photo Boy Siojo.

7. Remise de spaghetti aux députés devant le stand au parlement européen - Photo Jean-Pierre Bartholeyns.

« roches érudites », vision traditionnelle selon laquelle ils symbolisent la croissance de la sagesse parmi les savants. Il a également été signalé que ces spéléothèmes étaient en cours d'excavation dans la région de Lingbi dans la province d'Anhui, où ils ont apparemment été mis au jour par divers remaniements du paysage. Selon le témoignage de Liz Price[c] et Elery Hamilton-Smith, ce type d'exploitation massive a peu de rapport avec les roches savantes traditionnelles.

En juillet-août 2004, un centre commercial à Kuala Lumpur a organisé une exposition de plus de 210 stalagmites, stalactites, cristaux et de gours, des spécimens incroyablement beaux dont beaucoup dépassaient 2 mètres ainsi que des nombreux blocs de cristaux, tous montés sur de précieux socles en bois. Aucune information précise quant à leur origine n'a pu être obtenue ou repérée. Cette présentation ressemble à une galerie de « trophées » où clients et grossistes viennent faire leur marché pour alimenter en pierres ornementales les hôtels et autres sites touristiques (photo 4).

Ainsi un parc à thème aquatique près de Kuala Lumpur a exposé la plus grande collection de « roches de savants » au monde. Elle comptait un grand nombre de spéléothèmes. Certaines stalactites étaient vendues à 140 000 dollars, 225 000 dollars, une autre évaluée à 410 000. Tous pesaient plus d'une demi-tonne et étaient censés provenir de Chine. Le centre commercial de Kuala Lumpur annonçait un changement de thème et l'organisation d'une nouvelle exposition de pierres et de sculptures sur bois ainsi que d'autres objets chinois ayant des valeurs culturelles et historiques. Elle présenterait notamment des stalactites de 3 ou 4 mètres de haut (photo 3).

Plus récemment, il y eut un changement sans précédent de l'ampleur du commerce et des montants en jeu. D'énormes spécimens de spéléothèmes ont été vendus sur des sites chinois. Les commerçants prétendaient généralement que leur extraction n'était pas dommageable parce que les spécimens étaient prélevés dans des zones où une construction massive avait eu lieu, ou bien que les grottes allaient être inondées par des barrages. Ces hypothèses ne sont pas des arguments satisfaisants, car cette pratique donne de la légitimité à un vandalisme plus large.

En 2009, d'immenses spéléothèmes, envoyés dans des caissons de protection en bois depuis la Chine, sont ainsi tristement et ridiculement « plantés », parfois même à l'envers, dans le jardin d'une luxueuse villa à Harissa[5], non loin de Beyrouth - Liban, à cinq kilomètres de la splendide grotte de Jeita (photo 4 et 5).

c. Liz price est une spéléologue anglaise vivant en Malaisie.

Ainsi un parc à thème aquatique près de Kuala Lumpur a exposé la plus grande collection de « roches de savants » au monde.

Au premier trimestre 2009, Denise Margaret Matias rapporte que les nouvelles nationales des Philippines annonçaient qu'un des magasins du Metrowalk dans la région d'Ortigas à Manille vendait ouvertement des spéléothèmes (photo 6). Tellement stupéfaite au vu ces gigantesques stalagmites et stalactites peu avant l'annonce par les médias, elle les avait considérées comme des répliques. Apparemment exportées aux Philippines avec des certificats d'exportation, elles provenaient de Chine.

Les Philippines avaient pourtant déjà une loi interdisant l'exportation, mais D. M. Matias ne pense pas que les Philippines aient aussi une loi interdisant l'importation. Elle s'étonne et se demande comment ils ont pu obtenir cela de la Chine. Même si elles ont un permis d'importation, elles ne peuvent qu'avoir été volées dans des grottes millénaires à considérer comme des trésors nationaux.

Mis au courant de ces faits, Kyung Sik Woo dit ne pas être étonné d'entendre que des spéléothèmes sont vendus aux Philippines. Il confirme que cela se produit en Corée du Sud depuis près de 10 ans et qu'il n'a pas pu l'arrêter. Apparemment, les spéléothèmes sont importés en Corée du Sud non pas comme des «spéléothèmes» mais comme des «matériaux de construction». Lors d'une rencontre en 2009, le Dr Yuan Daoxian, spéléologue chinois, lui a dit qu'il était strictement illégal de collecter des spéléothèmes en Chine et de les exporter et qu'il ne comprenait pas pourquoi cela se produisait.

Notre guide chinois nous a bien fait comprendre que ces pratiques étaient interdites depuis au moins 10 ans.

Et cela semble correspondre à la réalité puisque depuis les faits rapportés ci-dessus, je n'ai plus eu écho de pareille situation. Selon les témoignages récoltés, le pic de ce nouveau et curieux genre de commerce se situerait donc entre les années 2002 et 2012. Vers la fin 2003, Elery Hamilton-Smith se réjouissait pourtant d'avoir déjà constaté un immense changement dans les attitudes générales à l'égard de la conservation de la Nature, au moins dans le sud de la Chine. Il ajoutait en guise de conclusion que nous devions être optimistes et soutenir ceux qui travaillaient pour une meilleure gestion environnementale en Chine.

Trois importantes actions sont lancées

La vente de concrétions est un sujet de préoccupation constant pour nous tous qui sommes soucieux de la conservation et de la protection des grottes du monde. La vente de ces monuments millénaires attire non seulement l'attention sur eux en tant que produit potentiellement commercialisable, mais incite à un vandalisme profitable.

Ce phénomène est plus largement lié à des pratiques similaires pour les spécimens minéraux de haute qualité et une large gamme de fossiles et ossements préhistoriques pillés avant tout début de fouille.

La protection des spéléothèmes ne bénéficie, semble-t-il, de par le monde, d'aucune loi spécifique ou presque, sur lesquelles se fonder pour interdire ce trafic. Si interdire définitivement la vente de concrétion semble complexe, en revanche il pourrait être, dans certains pays, plus aisé d'en interdire l'importation. Or s'il n'y a plus d'importation, il n'y a plus de vente et par conséquent moins de motivation au pillage.

Suite à l'important trafic constaté et ci-dessus documenté, les différents acteurs du milieu spéléo ne sont pas, pour autant, restés insensibles au problème. Plusieurs pays ont réagi au niveau régional et/ou national.

Ainsi, au début 2005, Yvonne Droms nous rapporte une initiative originale qui mérite d'être soulignée : Ici aux USA nous surveillons les enchères proposées sur «eBay» pour être avisés si quelqu'un essaye de vendre des concrétions. Nous n'avons malheureusement pas le pouvoir de les empêcher de vendre des concrétions provenant d'autres pays. Les annonces disent donc presque toujours (même si ce n'est pas vrai) que les concrétions proviennent d'une grotte du Mexique...

Trois importantes actions ont été lancées durant ces deux dernières décennies:

- En novembre 2008 une action au Parlement européen sis à Bruxelles appelait par la déclaration WD 66 l'obtention d'une motion pour initier une protection intégrée des cavités, du karst et des systèmes aquifères qui en dépendent dans la voie du développement durable et de la protection environnementale en tant que patrimoine culturel, naturel et environnemental(photo 6).

- En 2011, lancement, d'une pétition pour stopper le commerce du contenu des grottes, tant leur importation et que leur exportation (photo 7).

- En 2016, la Commission de Protection de l'UIS a mené une importante campagne d'information et de sensibilisation auprès des différents acteurs du milieu spéléo mondial pour tenter d'enrayer le pillage des grottes chinoises dont les spéléothèmes alimentaient un commerce international.

En Chine, outre le développement délicat des grottes touristiques, nous restons confrontés à la protection et la sauvegarde des paysages karstiques et des grottes non touristiques, dont certains sont encore purement et simplement anéantis sans enquête ni étude d'impact préalable à l'implantation de nouvelles infrastructures. La création des géoparcs permet d'espérer la protection progressive de paysages et environnements karstiques chinois exceptionnels.

Aller plus loin

Déclaration européenne pour la protection des cavités
https://www.eurospeleo.eu/images/stories/docs/ECPC/Decl-cave-protection-EN.pdf

1. Longniandòng - PhotoCE19/Jean-François Fabriol >

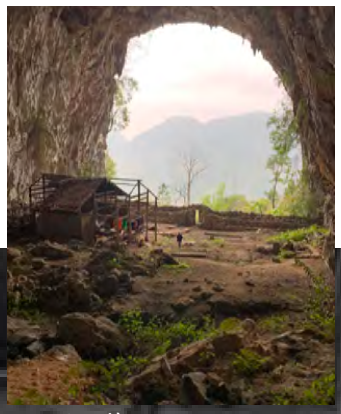
MÉTAL

Un porche habité Baxiandòng

Par
Florence Guillot

Archéologue

Photographies : Xiang Hang (Momi), Denis Langlois, Florence Guillot



1.Baxiandòng

VIVRE SOUS TERRE

La grotte de Baxiandòng est située au pied d'une falaise qui domine de 300 m la rive droite du canyon de la rivière Hongshui, 3,5 km en amont du « virage ».

Coordonnées : UTM WGS84 X : 755294 Y : 2694973

Pour l'atteindre, au sud de Dōnglán, on emprunte la N323, que l'on quitte pour suivre la route vers l'est qui traverse le massif et conduit au grand virage (rivière Li) et à son site touristique. Au cœur du massif, avant de s'élever par des virages en épingle et avant de passer au pied de la grotte de Nòngyǒng, on quitte la route qui conduit au virage pour prendre direction nord-est-est une autre route qui mène au-dessus de la rivière Hongshui, mais 4 km en amont du virage.

Juste en arrivant à la proximité directe du canyon, tourner à droite pour suivre une piste nouvelle qui serpente à peu près à niveau 300 m au-dessus du canyon en rive droite et revient vers le virage. S'arrêter 300 m plus loin, au pied de la première falaise visible au-dessus de la route. Un sentier monte vers la falaise et conduit à la grotte. Un autre sentier, de meilleure qualité, a été repéré partant de la grotte direction nord, mais nous ne savons pas où il jonctionne avec la piste.

Un sentier monte vers la falaise et conduit à la grotte.

La grotte est constituée d'une galerie de 70 m de long, pour 25 à 34 m de large et jusque 30 m de haut.

La grotte est constituée d'une galerie de 70 m de long, de sections relativement régulières sur ces 40 premiers mètres (25 à 34 m de large pour 30 m de haut au-dessus du mur bouclier), puis se rétrécissant. Au fur et à mesure que l'on s'enfonce sous terre, le sol s'élève, puis le plafond s'abaisse jusqu'à ce que la progression soit impossible (fig. 1, 2 et 3). Au fond, le plafond rejoint le sol et un court appendice vers le sud conduit à une trémie de blocs provenant du dessus. Les parois sont peu concrétionnées et les sols sont presque entièrement aménagés, sauf dans la zone profonde, où, en pente, ils sont constitués de gros blocs.

2. Une habitation dans l'antre d'une grotte, de quoi intriguer l'équipe de Chinexplos. Y ont vécu jusque six familles. Photo CE2019

Les habitants

La grotte est aménagée et un couple de personnes âgées y habite (fig. 4). Ils affirment que la grotte a compté — dans le passé — six maisons, alors qu'il n'y a plus qu'une actuellement. Ils disent avoir eu quatre enfants qui, aujourd'hui adultes, ne vivent plus avec eux et ont quitté la grotte. Ils auraient plus de 85 ou 90 ans. Ils ne comprennent pas suffisamment le chinois et parlent le zhuang, idiome officiel du Guangxi. C'est une langue non chinoise, du groupe Taï-kadaï, qui utilise aujourd'hui l'alphabet latin et qui comptent encore de très nombreux locuteurs (env. 15 millions), mais à tendance à reculer au profit du chinois. La situation de la grotte, face à des terrains en pente forte jusqu'à la rivière, est peu favorable du point de vue agricole.

Nous n'avons pas noté de vestiges de terrasses sous la grotte, ni même d'un jardin agricole et la pente est aujourd'hui colonisée par un dense taillis végétal. L'absence de jardin peut être récente et la conséquence de l'âge des habitants. On peut proposer que des parcelles soient encore cultivées à quelques distances, sur les terrasses situées dans la vallée à l'arrière du canyon, ou que les habitants se ravitaillent auprès des paysans des alentours. En effet, la montagne proche de la grotte est encore largement mise en valeur. Les dolines s'y succèdent suivant l'axe des fracturations et la majorité d'entre elles comprennent des habitats situés en fond de doline, entourés de terrasses agricoles. Lors de notre visite, les habitants conservaient différents aliments variés (fig. 5). Les habitants de la grotte ne disposent pas non plus de beaucoup d'animaux, seulement quelques poules. Ils nous ont indiqué un enclos à cochon, mais aucun cochon n'était présent lors de notre visite. Lors de notre visite séchaient des racines de fougères que le couple doit revendre, tandis que le monsieur tissait des nattes de paroi de maison ou de sol (fig. 6).

La maison d'habitation contenait des mobiliers à fonction culinaire peu nombreux, mais en quantité attendue dans ce type de résidence (fig. 7). Elle recèle aussi quelques éléments servant au traitement des denrées : égreneur manuel à maïs, décortiqueuse mécanique à levier pour le riz, deux meules à farine (fig. 8 et 9). Au nord de la maison, contre-paroi, étaient situés deux foyers de cuisson en activité (fig. 10).

Les petits bancs situés à proximité indiquent qu'ils servent aussi de foyer de chauffe. Mais la maison n'est nullement isolée (sauf en parties hautes). La cendre est conservée probablement pour la lessive.

Le linge, peu nombreux, est disposé sur une tringle en bois sur la terrasse sud attenante à la maison (fig.11). Il ne semble pas exister de rangement de type placard pour les tissus. Les chaussures sont déposées le long d'un banc dans la maison. On notera que lors de notre visite, la dame était vêtue d'habits colorés, mais que son mari était vêtu de couleurs sombres. Ils étaient tous deux couverts d'un chapeau chaud et de vêtements couvrants. Enfin, les décorations sont extrêmement rares (fig. 12).

Les aménagements

Un mur bouclier de 33 m de long barre le porche d'entrée. Épais de presque 2 m, il est bâti sous la forme de deux murs parallèles l'un à l'autre et finalement associés autour de la porte d'entrée (fig. 3). Sauf autour de la porte, ces deux murs forment un double redan interne permettant de monter sur le mur interne pour atteindre le faîte du mur externe et observer (fig. 13). Les bâtis de ces murs sont tout à fait comparables. Là où ils sont unis, aucun coup de sabre n'est visible. Il faut donc proposer qu'ils soient de construction synchrone. Ils sont réalisés en moellons juste équarris, calcaires, autochtones, sans liant, mais agencés précisément.

L'appareillage est divers, généralement moyen. Le sommet des murs est irrégulier, non stabilisé, mais ce mur bouclier est à l'abri sous le porche. La porte est presque parfaitement centrale. Elle est couverte d'un linteau plat boisé — qui paraît réparé, car couvert de blocaille — et s'ouvre au plus large sur 1,2 m (fig. 14). Les angles de ses piédroits sont en besace.

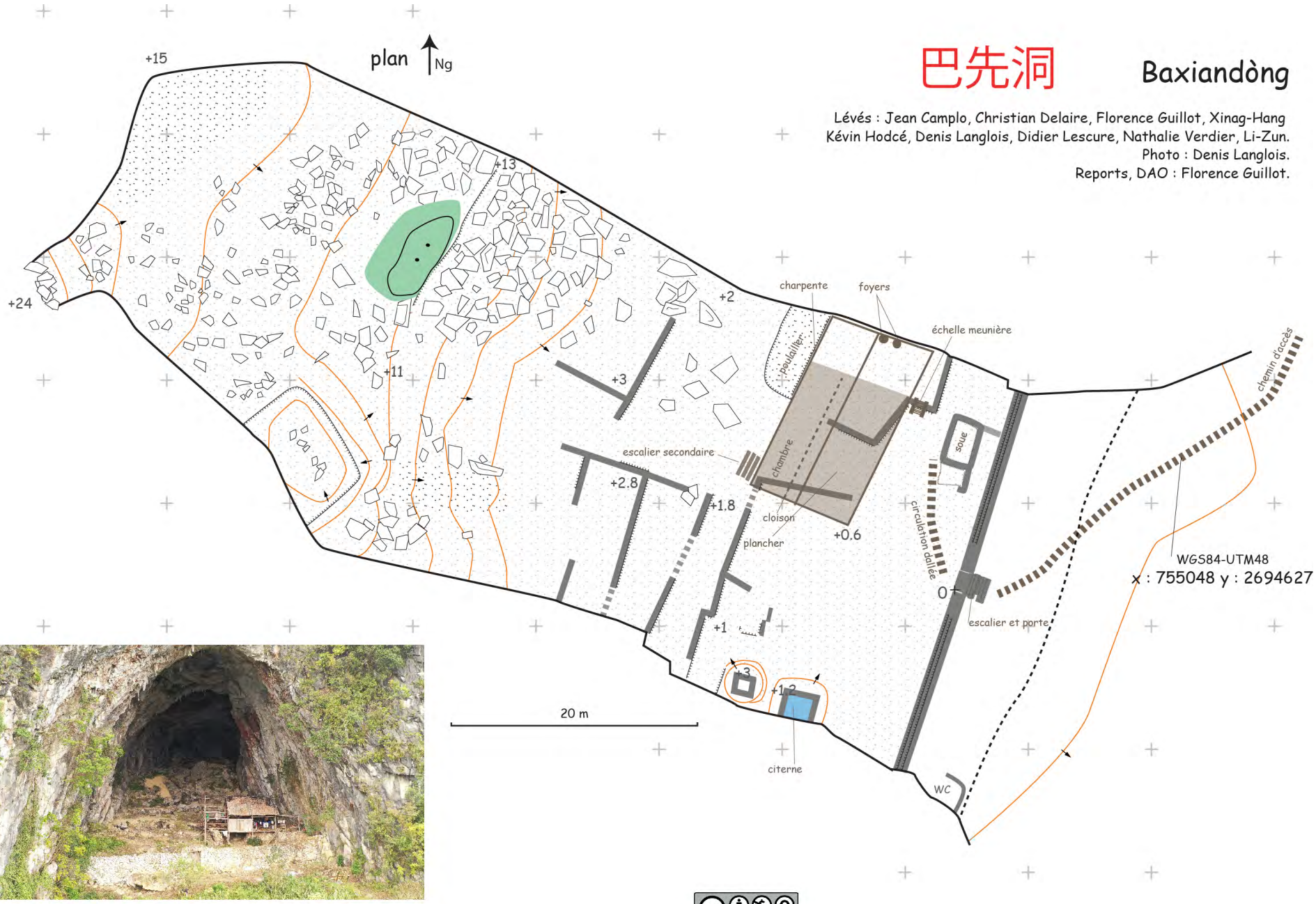
Le piédroit nord externe est gravé de caractères chinois, dont on nous a expliqué qu'ils étaient protecteurs (fig. 16). La gravure n'a pas un aspect ancien. L'accès est légèrement surélevé et la porte s'atteint par un escalier de 7 marches en pierre (hauteur ne permettant pas l'accessibilité des petits équidés). Une dalle de marche manquante n'est pas réparée. Le seuil est constitué d'un long bloc monolithe, dont la face externe est percée de trous creusés sur quelques cm de profondeur et de sections arrondies (3 à 4 cm de diamètre), situés au centre de l'ouverture, espacés de 8 à 10) et alignés dans l'axe du mur (fig. 15).

Ils peuvent trahir l'usage d'une grille et le réemploi de la pierre en tant que seuil. Aujourd'hui, la porte est constituée d'un vantail en bois avec pentures en fer. Le mur bouclier repose en parement interne sur un sol de sédiment, et par endroits, en parement externe sur le rocher.

Le style de l'agencement des moellons, la linéarité du mur-bouclier à l'aplomb du porche constituent un morphotype de ce type d'aménagement très souvent observé en Chine du Sud.

La position de la porte, centrale et peu ou pas perchée est aussi relativement fréquente, mais on rencontre parfois des systèmes plus défensifs (voir Dihuadòng dans ce rapport). À Baxaindòng, le caractère défensif du mur est peu marqué.

3. Topographie de l'habitat troglodytique de Baxiandòng.



cc BY NC SA

MÉTAL

Les habitants de la grotte ne disposent pas de beaucoup d'animaux ;

seulement quelques poules, un enclos à cochon, mais sans cochon.

4. Les habitants de Baxiandòng.

5. Les habitants conservaient différents aliments.

6. Le couple revend des racines de fougères qu'il a séchées.

7. La maison d'habitation contient des ustensiles culinaires.

8. Décortiqueuse mécanique à levier pour le riz.

Il ne semble pas exister de rangement de type placard pour les tissus.

Les chaussures sont déposées le long d'un banc dans la maison.

9. Meule à farine.

10. Foyers.

11. Le linge est disposé sur une tringle en bois sur la terrasse.

12. Les décorations sont extrêmement rares.

13. Façade de la maison et parement interne du mur-bouclier en redans côté nord.

MÉTAL

14. Parement externe du mur-bouclier, porte et escalier d'accès.

15. Seuil de l'entrée à travers le mur-bouclier.

16. Gravures, piédroits nord et parement externe de la porte d'entrée.

17. Circulation sur dalles.

18. Poteaux de la maison et espace sous plancher.

19. La maison, façade est. Notez le mur d'axe différent sur la gauche sous le plancher (structures anciennes ?).

Un chemin dallé longe la falaise vers le nord et constitue l'accès principal de l'habitat.

À l'opposé, sous l'aplomb du porche, contre la paroi, est aménagé un petit wc à l'abri d'un muret en pierres sèches, d'une hauteur de 80 cm environ. La fosse est peu profonde et peut être vidée régulièrement pour engrais.

Les circulations à l'intérieur de la grotte

Elles ne sont quasiment jamais aménagées, sauf l'accès depuis la porte d'entrée vers la maison d'habitation doté de dalles plates et étroites constituant un cheminement (fig. 17).

La maison d'habitation et ses annexes

La maison (fig. 19) est située 8 m en arrière du mur-bouclier et occupe la seconde terrasse nord du porche. L'arrière de la maison s'appuie sur la terrasse supérieure, sans toutefois s'y développer.

Deux accès la desservent. L'accès principal, à l'est, est une échelle meunière à laquelle aboutit la circulation dallée qui conduit à l'entrée dans le mur-bouclier. Un accès secondaire existe depuis la terrasse supérieure, versant ouest : 3 ou 4 larges marches en bois conduisent au niveau de plancher qui constitue la maison. La maison est une bâtisse de plan grossièrement rectangulaire et elle est érigée en gros œuvre en bois et construite sur poteaux et terrasse. Les poteaux sont assisés sur des moellons retaillés pour être isolés de l'humidité du sol (fig. 16), et ces moellons sont posés à même le sol. Aucune fondation n'a été observée dans le sol. Les poteaux soutiennent un unique étage planchéié, d'une superficie de 85 m² en planches 40 m² en terre. Sous le plancher existent des espaces au niveau du sol, bénéficiant d'une hauteur d'environ 1,7 m à 1,3 m, qui sont actuellement inutilisés. Dans l'espace sous-plancher sud, un mur mal bâti en pierres sèches ne sert pas à soutenir le plancher, pas plus qu'il ne correspond aux axes de l'habitation actuelle. Il pourrait constituer un vestige d'un bâtiment plus ancien doté de murs fondés au sol, mais son aspect est récent et bigarré (fig. 18 et 19). Ils comportent des assises de poteau en réemploi. Plus au nord, les autres murs sont ceux de la terrasse de la maison. Ils soutiennent le plancher pour partie. La maison est dotée d'une charpente qui ne s'appuie pas sur la paroi et est érigée sur les poteaux qui soutiennent le plancher. La charpente n'est actuellement pas entièrement couverte, et, dans le secteur central, là où elle l'est, la toiture est en mauvais état. Elle couvre 65 m², au centre de la maison, délaissant une terrasse sur plancher au sud (desservie par l'accès secondaire) et la terrasse sur sol contre la paroi (secteur des foyers).

L'espace sous-plancher sud est un mur mal bâti en pierres sèches qui pourrait constituer le vestige d'un bâtiment plus ancien doté de murs fondés au sol.

La couverture (tuiles canal) protège une pièce principale à l'est, accessible depuis l'échelle meunière, et, en arrière, protégée de la vue et de la lumière par une cloison en planches rabotées, une chambre à coucher dotée d'un lit double. Une autre cloison en planches rabotées protège — de la vue et du vent — le tiers central de la façade est de la maison. Elle est dotée d'une porte à doubles vantaux qui n'est plus desservie ou qui trahit plutôt un réemploi.

Adossé à la maison, en arrière, contre la chambre à coucher, est aménagé un poulailler protégé par une toile coton côté maison et ouvert sur ses autres faces (sans protection des animaux sauvages). Lors de notre passage, il contenait quatre poules et une caisse de transport. Il s'inscrit dans un vague creux du sol, sur la même terrasse que la maison.

Entre la maison et le mur bouclier, deux structures en creux nous ont été présentées comme des soues à cochons (fig. 13). Elles ne sont plus en fonction. Excavées sur quelques dizaines de centimètres de profondeur, ces deux structures quadrangulaires (4,4 m x 2,3 m et 1,7 m x 2,3 m) sont parementées à l'aide de moellons calcaires dont le sommet est arasant au niveau de sol. Un vestige de mur ou muret arasé relie la plus grande excavation au mur bouclier. À l'avant de la soue à cochons, proche de la circulation dallée, était posé un gros engrenage en bois dont la fonction est clairement artisanale et semble avoir été associé avec une dalle ouvragée dotée d'axes en fer (fig. 21 et 22). Les occupants nous ont expliqué qu'il s'agissait d'un système de presse de la canne à sucre, mais, comme il n'y avait plus de cannes à sucre, l'objet n'était plus utilisé. Quelques pots à eau, brisés ou en état, étaient aussi disposés dans ce secteur à même le sol.

20. Murs sous la maison.

21. Engrenages.

22. Dalle et axes en fer.

23. Pots à eau.

24. Citerne à eau.

25. Terrasses construites. Notez, en arrière-plan, le tas de terre récemment remuée.

Les citernes

La grotte comporte deux citernes bâties. Elles sont positionnées sous des gouttes à gouttes naturelles et non canalisées.

Une seule était en eau lors de notre visite (fig. 24), à une quinzaine de mètres de la maison, contre la paroi sud. Elle peut contenir environ 1 m3 et n'est pas curée (limons au fond, parois avec mousses nombreuses). C'est pourtant le point d'eau de ce couple. Comme les autres, elle n'est pas couverte. Ancrées dans le sol, de surface grossièrement carrée, adossée à la paroi, ses parois sont constituées de moellons qui, à la différence de ceux des murs des autres structures, sont très réguliers, et où sont visibles des layures de taille. Ils sont d'appareillage grand. Cette régularité desmoellons aide à l'étanchéité. Les parements internes sont couverts d'un fin enduit chaulé dégradé, dont l'étanchéité doit être médiocre.

Juste au-dessus, une autre structure en creux, plus petite, mais identique, semble avoir la même fonction, mais n'était pas en eau lors de notre visite.

Les terrasses

Elles sont imposées pour aménager la pente naturelle du sol si on désire disposer de plats. Elles sont présentes dans la moitié de la grotte, proches de l'entrée, mais pas plus profondément (fig.25). On peut estimer la surface plane disponible à l'arrière du mur à environ 1 000 m², ce qui permet d'installer les 6 maisons décrites par les actuels habitants, voire plus. Certaines sont occupées (habitat, ci-dessus), d'autres sont vides d'aménagements visibles. Leur présence implique qu'elles recevaient des structures qui ont disparu et que la grotte était plus densément bâtie auparavant. Les murs de ces terrasses sont en pierres sèches et peuvent être finement ouvragés et agencés. Ils sont de bâtis différents les uns des autres et le plus souvent, des morceaux de murs sont détruits par la gravité. Les terrasses ne sont donc plus entretenues.

On y retrouve le même type de moellons de grand appareil finement taillés et layés. Ces moellons sont très différents de la majorité de ceux qui sont utilisés dans la grotte, y compris dans le mur-bouclier. On peut supposer qu'ils sont présents parce que nécessaires aux citernes, ou plutôt qu'ils sont les vestiges d'une construction plus monumentale auparavant présente dans la grotte, détruite, puis remployée. En effet, ces moellons dans les terrasses ne comportent pas d'adhérence de traitement d'étanchéité. On notera que les layures de ces moellons sont assez grossières et désordonnées, réalisées au pic ou au marteau-taillant, mais pas avec un taillant à dents.

Autres anomalies topographiques

Le long de la paroi sud, presque au fond de la grotte, a été creusé un vaste trou informe profond de 2 à 3 m. Les déblais rejetés (fig. 23) sont visibles et ne sont pas indurés. Nous ne savons pas pourquoi ce trou a été creusé.

Conclusion

Les spéléologues chinois nous accompagnant ont été autant fascinés que nous par cet habitat troglodytique encore en usage aujourd'hui. Un article de journal est paru suite à notre visite à propos de ce site (ci-après). La question de l'habitat rural en grotte en Chine est importante puisqu'il fut très important du fait du nombre de sites disponibles et pratiques. Mais elle ne fait pas partie des problématiques archéologiques de la recherche chinoise, sauf dans le cas des résidences aristocratiques. Ces habitats sont en voie de disparition totale dans la région où nous étions, mais restent largement utilisés dans d'autres. Le Los Angeles Times titrait en 2012 (18 mars) que des millions de Chinois, peut-être 30, vivaient dans des habitats troglodytiques, certains artificiels ou semi-artificiels, d'autres naturels. C'est une chance incroyable d'avoir pu observer l'un d'eux encore actuellement occupé. Évidemment, vu l'âge des habitants, il n'est déjà plus en « activité ». Incidemment le système agro-sylvo-pastoral qui permettait son existence a déjà été transformé et ses éléments visibles ont disparu.

Bibliographie

Bourin (Monique), Gardel (Marie-Elise) et Guillot (Florence) (dir.), colloques sur le troglodytisme médiéval Saint-Martin-le-Vieil (11) de 2006 à 2010, *Vivre sous terre*, PU de Rennes, 2014.

UNESCO, Le monde des troglodytes, le courrier de l'UNESCO, p. 3-50, décembre 1995.

Los Angeles Times, In China, millions make themselves at home in caves, 18 mars 2012.

Loubès (Jean-Paul), *Maisons creusées du fleuve Jaune : l'architecture troglodytique en Chine*, 1988, Créaphis éd.

Loubès (Jean-Paul) et Sibert (Serge), *Voyage dans la Chine des cavernes*, 2003, Paris.

2019年12月5日 星期四
值班主任:伍朝玲 主编:黄灼 美编:殷绍鹏 报检:李凝 组版:黄华
南国早报网:www.nggzb.com.cn

中外探险队在东兰科考时,于40米高的崖壁上发现有人类活动迹象

天坑边上“穴居人”

向航 文/图

11月24日~30日,由中国、法国、比利时洞穴专家、探险家组成的探险队,对东兰县的天坑洞穴进行科考探险。其间,他们意外发现了位于天坑附近的一处“洞穴人家”。

▲中外探险队意外发现东兰天坑附近的“洞穴人家”。

►探险队员将拍摄的照片与老人分享。

▼老人在洞口给探险队指点天坑位置。

1 别有洞天

探险队发现“洞穴人家”

奔腾的红水河,从云贵高原向东奔流而下,水位巨大落差产生的强大动力,在东兰县境内切割出幽深曲折的峡谷峰林,形成了天坑、溶洞、地下河、洼地、漏斗、坡立谷、峡谷等颇具特色的地貌形态。科考探险队通过卫星地图,在红水河第一湾周边发现了疑似大型天坑的地形。大家都期待这次科考有更多的新发现。

11月29日,探险队来到红水河第一湾西侧的小弄坤,确定了两个大型天坑的大致位置。虽然在卫星地图上可见,但地形复杂,植被茂密,一时难觅前行的具体路径。探险队员放出无人机进行搜索,意外发现40米高的崖壁上有一个洞穴,似乎有人活动的迹象。

“这里与世隔绝,方圆10公里人烟稀少,究竟有谁在此居住呢?”探险队员于是前往探访,顺便问问路。

来到洞穴的山脚下,往山上有一条长满茅草、近乎垂直的荒废小路。探险队员拨开荒草,往上攀爬抵达洞口,这才发现,洞口还有另外一条隐蔽的小径,沿着石壁蜿蜒通往山下,路痕显示日常有人活动。由于茂密的树木遮挡,站在山下的人难以发现这条小径。洞口修筑了一堵长约70米、高约两米的石墙。

推开虚掩的木门,探险队员进入山洞,只见别有洞天:洞高约50米,长约70米,宽约50米,宽敞明亮,有一座壮族干栏式的木楼。木楼的架子上挂着衣物,几个竹篮里陪着中药材。山洞里居住着一对老夫妻,看上去精神矍铄,身体硬朗。见有客人到来,他们热情地与探险队员攀谈起来。

2 故土难离 老夫妻重返山洞“度假”

据了解,两位老人是东兰三石镇板文村弄富屯的壮族村民,丈夫叫韦浩勤,89岁;妻子叫覃也缉,79岁。他们育有4个儿女、6个孙子和孙女,一家人原来一直居住在这个山洞,自祖上延续至今已有五代人。2018年,当地政府对大石山区的老百姓进行易地搬迁,他们全家人和周边山民都搬到了三石镇纳桑异地安置点生活。毕竟,这里属于喀斯特地区,喀斯特地貌主要特点是岩石裸露于地表,可耕作土地少,普遍缺水严重,不适宜人居。如今,在政府的安排下,老人的儿女已在三石镇就业,孙子和孙女也在镇里上了学。近来天高气爽,两位老人故土难离,便寻思着返回山洞,打算住上一段时间。

“有了政府帮扶,我们两老的日子过得无忧无虑。山洞里空气好,我们回来采摘山里的药材,就当作是度假,散散心了!”覃也缉老人笑声爽朗。

站在洞口眺望,重峦叠嶂,峰耸云涌,前方就是红水河“切开”的深邃峡谷。从山洞到峡谷深处,落差达几百米,景色险峻壮丽。山风徐来,鸟鸣啁啾,令人心旷神怡。洞里有一方用石板砌起的蓄水池,洞壁不断向下渗水,水流汇到池里,解决了平时的生活用水问题。洞里遗留着春米的石碾以及压榨甘蔗的老作坊,颇有年代感。从山下石头缝里“抠出”的小块耕地,种有一些南瓜和红薯,这便是老人回来“度假”的主要食材。

3 高人指点

探险队找到通往天坑之路

探险队员打听附近两个天坑的情况,韦浩勤老人说:“我在这里从小到大,没听说过有人敢下去。那里太神秘了。”

韦浩勤老人开始烧柴火煮饭。两位老人盛情挽留探险队员在此吃饭。“这里没有电,没有电视,没有电话,没有网络,两位老人依然过得这么快乐。他们看上去并不宽裕,却非常慷慨,倾其所有想招待我们。”法国探险家西西感慨地说。探险队员们婉拒了老人的好意。临走时,一位法国探险队员把一大块巧克力送给覃也缉老人。老太太接过巧克力咬了一口,摇摇头说:“不好吃,苦的!”这下把大家都逗笑了。

队员们走下山,两位老人仍站在洞口不断招手。在这片不适合人类居住的峰丛洼地,人类搬出原来的家园,让位于大自然,这是人与自然的和谐共存之道。两位老人惦念着故园,但也将与这里渐行渐远……根据两位老人的指点,探险队找到了已被荆棘淹没的山路,前往附近的两个大型天坑。两个天坑相隔不到一公里,其中一个天坑位于海拔700多米高的峰丛顶部,坑口几乎被高大的树木完全覆盖。经过两天的惊险垂降,探险队下到天坑底部,探明小弄坤2号天坑深300多米,底部长约250米,宽120米,属于世界排名靠前的大型天坑。另外,1号天坑究竟有多深,目前仍未探明。“下一次,我们来探1号天坑,或许还能碰上回山洞度假的两位老人家。”一位中方探险队员说。 (好来稿 稿酬100元)

A bientôt ! Photo CE2019 >

MÉTAL

Biospéléologie

Observations de la faune cavernicole

Par
Christophe Verdet

Trogloxène ou troglobie ?

^ Christian n’a pas souhaité faire un selfie avec cet hôte de la grotte de Longqiadòng - Photo CE2019/ Wang-Hong.

Durant nos différentes explorations sur les deux zones, nous avons pu observer différentes faunes cavernicoles que nous listons succinctement, n'ayant pas réalisé de prélèvements. Nous avons donc tenté une identification uniquement sur la base de notre documentation photographique.

Nous n'avions pas de biospéléologue avec nous.

Nous avons donc tenté une identification uniquement sur les quelques clichés rapportés.

Arthropodes (Arthropoda)

Classe : Myriapode (Myriapoda)
Ordre : **Lithobiomorpha**

Biblio : Description d'une espèce identifiée dans la région de Guizhou : Australobius. https://zookeys.pensoft.net/article/28036/element/7/0/australobius%20magnus/ consulté en mars 2020

Grotte de Puandòng, région de Pingtang.

Classe : diplopodes (Diplopoda)
Ordre : Spirostreptida
Famille : **Cambalopsidae**

Grotte de Laoshuijindòng I, région de Pingtang.

Classe : Arachnides (Arachnida)
Ordre : pseudoscorpions (pseudoscorpionida)
famille : **Neobisiidae**
Semble correspondre au genre Stenohya ou Bisetocreagris.

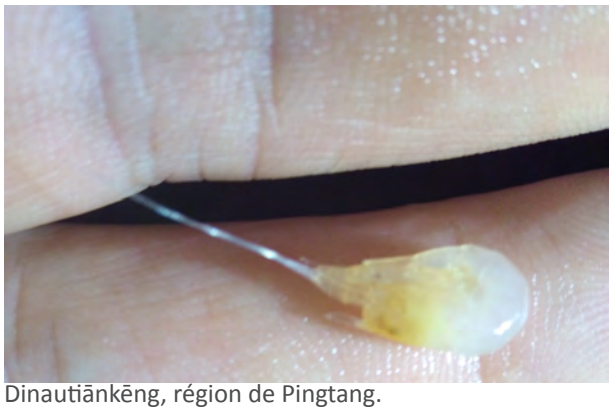
Luoshuidòng, région de Pingtang.

Classe : chilopodes (Chilopoda).
Genre : **scutigères** (Scutigera)

Fréquemment rencontré sous terre, semble vivre assez loin des entrées. Rencontres peu appréciées des spéléologues, son venin étant réputé dangereux.

Saladòng, région de Pingtang.

Classe : Malacostracés (Malacostraca)
Ordre : amphipodes (Amphipoda)
Famille : Niphargidae
Genre : **Niphargus** non identifié.

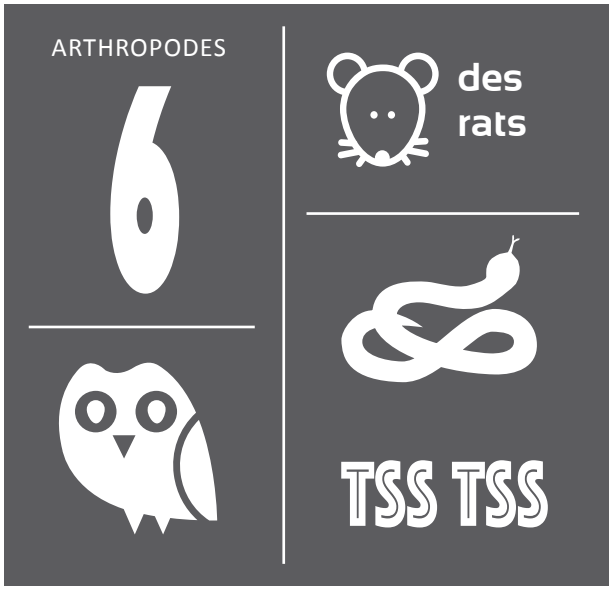


Dinautiānkēng, région de Pingtang.

Ordre : Orthoptère (Orthoptera)
Famille : Rhaphidophoridae

« **Grillons des cavernes** » ou sauterelles cavernicoles du genre Diestrammena.

Grotte de Saladòng, Pingtang.



Mammifères

Rats (non identifiés). Présence de nids et squelettes.

Nid en feuille, zone d'entrée - yuè29rìtiānkēng, région de Dōnglán.

Grotte de Dapodòng, région de Pingtang.

Grotte de Dapodòng, région de Pingtang.

Reptile (Reptilia)

Famille : Couleuvre (Colubridae)
Genre : Elaphe (ex-Orthriophis). **Elaphe moellendorffi**.

Connu sous le nom de « Serpent fleur - Flower snake » ou « Rat snake ».

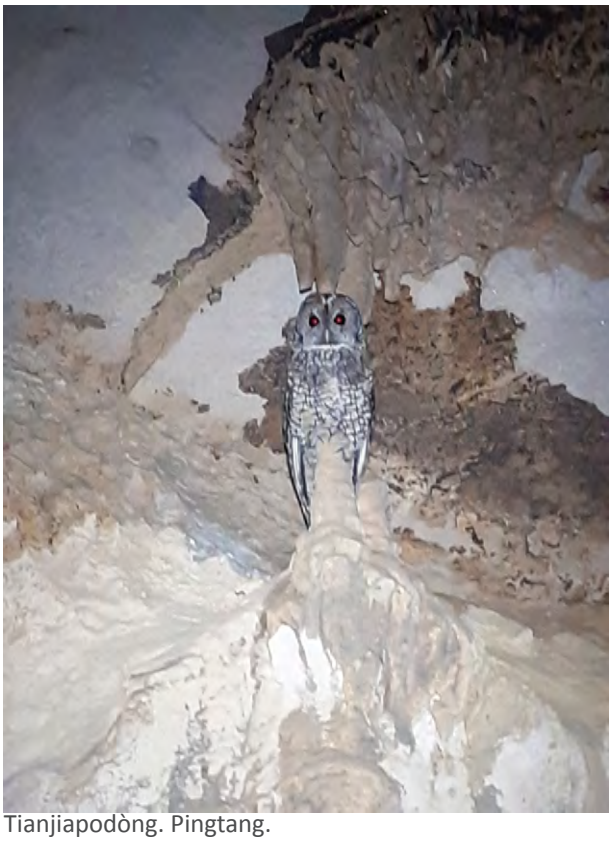
Longqiadòng. Région de Dōnglán.

Longqiadòng. Région de Dōnglán.

Oiseaux (Aves)

Ordre : Strigiformes (rapaces Diurnes.)
Famille : strigidés (Strigidae)
Genre : Strix. **Chouette du Sichuan** (Strix davidi). Pere David's Owl.

Proche de la Chouette de l'Oural (Strix uralensis), ressemble à la chouette Hulotte.



Tianjiapodòng. Pingtang.

Tianjiapodòng- Pingtang.

MÉTAL

La topographie mesures et coordonnées

Par
Emmanuel Vitte

Manu

Croquis de Puandòng

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Tout au long du séjour, nous avons topographié des cavités afin de rendre compte de leur dimension, mais aussi pour les visualiser et reporter leur cheminement sur des images de la surface prises par satellites.

La prise des mesures

La topographie a été faite avec le matériel de plus en plus utilisé de nos jours, à savoir le fameux DistoX. C'est un lasermètre Leica complété d'une carte électronique. Celle-ci ajoute la boussole et le clinomètre. Cela permet de mesurer distance, azimut et pente en un seul pointage laser. Il existe deux versions de Disto : le DistoX et le DistoX2, ce dernier étant basé sur un autre modèle de lasermètre plus récent suite à l'indisponibilité du premier modèle.

Ce DistoX nécessite une calibration pour que les données soient exactes et qu'une visée soit identique pour tous les topographes. Le détail de la procédure de calibration peut être trouvé dans le manuel d'utilisation du DistoX.

La topographie se fait de point en point pour reconstituer un cheminement en trois dimensions. À chaque point, les mesures gauche, droite et haut, bas sont prises afin de permettre un habillage pour le plan et la coupe. Il est aussi souvent nécessaire de rajouter quelques points caractéristiques pour un meilleur habillage.

Son utilisation nécessite certaines précautions. La principale est liée à la boussole. Celle-ci est, en effet, sensible aux champs magnétiques, ce qui veut dire que le DistoX doit être utilisé à bonne distance du casque et des batteries. Il est aussi sensible, dans une moindre mesure certes, aux matériaux ferromagnétiques. Il faut donc si possible éviter de faire la mesure avec le DistoX proche de son matériel.

Une autre précaution est liée au laser. La lumière ne se transmettant pas à la même vitesse dans l'eau que dans l'air, faire une visée vers le bas sur la surface d'un lac, fausse les mesures. De plus, un milieu très humide à tendance à fausser les mesures.

Le fait de faire des mesures de point à point nécessite évidemment de ne pas trop se décaler entre chaque mesure. Si on mesure de A vers B puis de B vers C, on se place en A pour pointer sur B, puis on se déplace en B pour pointer vers C. Il faut donc bien repartir du point visé en B pour faire la visée vers C.

Pour être sûr de récupérer les données lors du report topographique, il faut s'assurer que le mode silencieux du Disto X soit bien sur «Off». Dans le cas contraire, les données ne sont pas enregistrées sur le DistoX et donc, après la sortie, au «mieux» on retranscrit les données à la main si on les a notées, au pire on retourne faire la topographie de la grotte. Lorsque le mode silencieux est activé, le nombre de mesures indiqué en haut à droite est remplacé par trois tirets. Il faut donc avoir un nombre de mesures et pas des tirets !

Pour être sûr de récupérer les données lors du report topographique, il faut s'assurer que le mode silencieux du Disto X soit bien sur «Off».

Il faut faire attention que la référence de la mesure reste toujours la même sur le DistoX.

Pour éviter d'être perdu au cas où il faille reconfigurer le DistoX sous terre, il peut être judicieux de mettre une petite feuille d'aide dans l'emplacement réservé initialement à la batterie.

La prise de notes et le dessin

Lors de la topographie, des notes concernant les visées sont prises, soit sur carnet, soit directement sur un portable ou un Palm. En plus des données topographiques, elles regroupent les points particuliers ainsi que tous détails pouvant aider le dessin ou apporter des informations intéressantes. Cela inclut notamment les départs non explorés, les spéléothèmes intéressants, les traces humaines, etc.

Une fois ressorties en surface, toutes ces données doivent être reportées sur le PC. Cela peut se faire avec les outils dédiés si un smartphone ou un Palm ont été utilisés. Si les données sont juste stockées dans le DistoX, il faut alors utiliser le logiciel Pocket Topo pour récupérer les données. Cela évite de les retranscrire à la main une par une.

Les données sur Pocket Topo ou Topodroid sont ensuite exportées vers un logiciel de topographie comme Visual Topo, Therion, Calc, ... Le logiciel utilisé lors de cette expédition est Visual Topo. Il permet, entre autres, de visualiser la cavité en trois dimensions, d'exporter le plan de la cavité en kml pour avoir un rendu sur un logiciel de topographie.

MÉTAL

Une fois renseignées la situation de la cavité, la déclinaison, les informations relatives aux topographes, et les calculs faits, la cavité peut être exportée :

- en kml pour la visualisation dans un logiciel de topographie,
- en dxf pour faire le dessin.

Les dessins des cavités sont réalisés avec le logiciel Adobe Illustrator, version 2012.

Toutes ces données ont ensuite été regroupées pour être publiées ; ce qui nous donne facilement les totaux ci-dessous.

Pingtang :

Topo développement topographié : 13 098 m,
Topo estimée : 1 157 m.

Dōnglàn :

Topo développement topographié : 6 904 m,
Topo estimée : 302 m,
Tunnel : 5 655 m.

L'expédition a donc topographié un total de 20 002 mètres

Problèmes relatifs aux coordonnées des cavités

Certaines coordonnées des trous étaient très imprécises du fait d'environnement montagneux ou forestier. Cela n'est pas une surprise. On peut les minimiser en ne faisant pas que le pointage de la cavité, mais en traçant aussi le chemin. Cela permet de lisser les erreurs et de faire une meilleure approximation de la situation de l'entrée de la cavité.

On a aussi recalé la cavité en fonction des images satellites pour que l'entrée corresponde à la réalité.

Lors de la visualisation des entrées et des plans de cavité sur des images satellites, un problème de placement est apparu. On s'est ainsi aperçu que les images satellites se décalaient au cours du temps et que la cavité changeait de place lorsque la date de la prise de vue de l'image satellite changeait. Cela n'apparaît pas partout mais ne peut être négligé dans certaines régions.

L'exemple en est donné par les cavités Xinnütán et Dìyìwānsuìdào sur les deux figures ci-contre. Les deux images satellites sont datées de 2013 et 2014, mais on remarque une différence de placement entre ces deux dates.

Il a donc été décidé de gérer les deux coordonnées. Celles relevées sur le terrain en les corrigeant seulement si elles indiquaient n'importe quoi et celles reportées qui ont permis de caler les cavités sur une image satellite dans le but de nourrir le rapport avec des photos satellite.

^ Secteur du méandre en U sur la Hongshuihe, 2013. Photo CE2019.

ˇ Secteur du méandre en U sur la Hongshuihe, 2014. Photo CE2019.

MÉTAL

Utilisation du game of drone

Par
Denis Langlois

Pilote de drone

Durant notre séjour nous avons utilisé un drone. Son usage nous a permis d'éviter de longues marches d'approche inutiles.

Pour le transport, le drone et ses batteries voyagent en mode « bagage à main ». La valisette de transport du drone en sus des autres bagages à main ne pose pas de problème (poids / nombre /volume).

À tous les check-in, il nous a été demandé d'ouvrir cette valisette, et les batteries ont toujours été contrôlées.

Une fois en Chine, le drone doit être enregistré sur le site https://uas.caac.gov.cn/member/regist. Pour ce faire, il faut créer un compte en tant qu'individuel/personnel (个人) ce qui nécessite un numéro de téléphone chinois grâce auquel on pourra récupérer un code envoyé par SMS pour finaliser la création du compte. Puis ajouter le drone qui sera associé au compte créé en renseignant sa marque (pour la marque DJI, il s'agit de : « Shenzhen City, Xiangtian Innovation Technology Co., Ltd » soit (深圳市大疆新科技有限公司), le modèle du drone puis son numéro de série (163DFA80014DUC).

Dès lors, on reçoit à l'adresse mail renseignée le QR code qui prouve l'enregistrement du drone et qu'il faudra coller sur le drone.

Enfin, préalablement au premier vol, lors du lancement de l'application DJI GO 4, cette dernière demande au lancement un numéro de téléphone chinois qui sera associé au compte enregistré sur l'app.

Un code de vérification reçu par SMS doit être rentré dans l'app afin de déverrouiller cette dernière.

Dans les réglages généraux, le paramètre « Étalonner les coordonnées de le carte (Chine uniquement) » s'est automatiquement activé.

Utilisation

Du fait du relief accidenté, de la végétation dense et des flancs très raides des pitons karstiques, l'utilisation des drones s'avère indispensable comme aide à la prospection. Ils permettent non seulement de s'assurer de la présence et/ou de l'intérêt d'un point repéré préalablement via Google Earth, mais aussi de trouver le meilleur moyen d'y accéder.

Ainsi, pendant la semaine sur Donglan, nous avons utilisé 3 drones (deux Mavic Pro appartenant aux équipes chinoises et un Mavic 2 Pro). Pour notre seule équipe, le drone a permis entre autres :

- D'éviter une après-midi de bartasse à la recherche d'un tiankeng qui n'existait pas (tâche présente sur Google Earth, mais cavité non connue des villageois à proximité immédiate. La prospection aérienne, grâce au drone, a confirmé l'absence d'anomalie dans la couverture végétale).
- De découvrir un important porche, qui n'était ni visible de Google Earth, ni visible des routes à proximité.
- De découvrir qu'un porche, perché en falaise, possédait un mur de fortification, et par conséquent nécessitait d'être classé dans la liste des cavités à visiter.
- De réaliser des images et des vidéos étonnantes des tiankengs, avec des images de spéléologues sur corde en cours d'équipement ou de progression sur agrès.

Il faut souligner la témérité de notre ami chinois pilote qui fait décoller son drone dans des conditions particulières comme un décollage sous la glissière de sécurité et à proximité d'un poteau ou directement sous un couvert végétal dense dans lequel la fenêtre pour s'échapper est de la taille d'une étroiture sévère ! De même, le décollage se fait dès l'appareil allumé sans attendre l'acquisition des signaux GPS qui finiront par arriver au cours du vol … Néanmoins, il en est à son 5e ou 6e drone, suite à quelques pertes.

Le pilote c'est Nini. Photo CE2019 >

MÉTAL

Matériel collectif

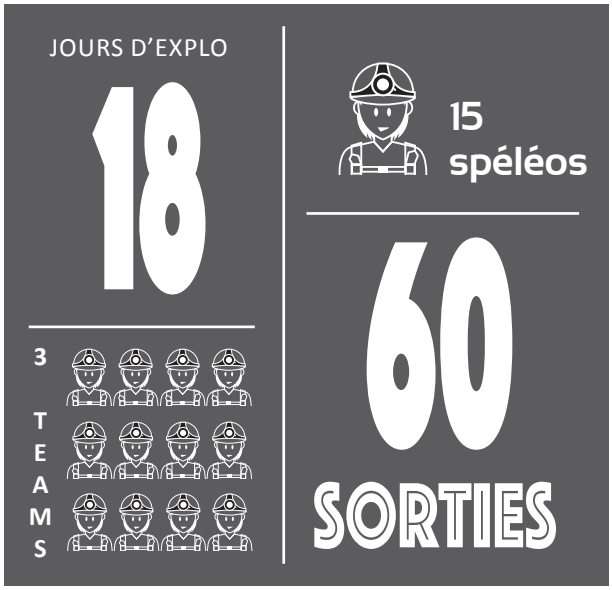
Chinexplos 2019

Par
Denis Langlois

Nini

Pour rappel quelques éléments de métrique sur cette expédition :

Entre 2 et 5 équipes prospectent et explorent chaque jour. Soit une moyenne de 3 équipes de 4 spéléos.



Matériel de topographie

Le nombre était suffisant, il permet de faire plusieurs équipes topo au sein d'une même mission d'exploration. Comme lors de précédentes expéditions, les soucis d'appairage Bluetooth sont présents. Ils sont dus soit à l'absence d'appairage en amont de l'expé, soit – et cette année c'était essentiellement le cas – aux membres de l'expédition qui sont venus sans leur ordinateur ou PDA. Du coup, un ordinateur doit alors jongler avec l'appairage de différents distoX engendrant des prises de tête importantes. L'absence de bijection entre les membres de l'expédition et les ordinateurs génèrent des problèmes d'efficacité. Les uns attendant qu'un ordinateur se libère pour rédiger les CR, les autres patientant pour décharger ou corriger les visuals. La règle un matos topo par personne (distoX + carnet + stylo adéquat) incluant son ordinateur appairé doit être la base pour participer à ce type d'expédition ou les topographies à réaliser sont nombreuses.

Connecteurs

Comme à l'accoutumée, les manilles textiles restent au local matériel. L'intérêt de leur poids plume ne contrebalance pas leur incommodité.

Les mousquetons doigts fils (nano 22 Camp -22 g, phantom DMM -26 g, ange S Petzl -28 g) restent privilégié pour l'équipement des grandes verticales. Le nombre de 10 mousquetons par personne semble justifié.

Matériel de progression et technique amené sur cette expédition		
matos topo (distoX, carnet, …)		10
lot matos escalade		2
perfo		6
kit	22 l	15
kit	15 l	2
corde	corde pour escalade	2x35
corde	corde 8,5 mm	150
corde	corde 8 mm	550
corde	corde light (7, 6 et 5 mm)	6x30 + 2x10
dyneema		106
connecteur		110
manille		25
plaquette		100
amarrage souple (AS)		10
mms		90
pulse		18
goujon 8 mm 5 cm et 6 cm		230
goujon 8 mm double expansion		20
marteau	gros	4
marteau	light	2
Lot matos secours	micro trac	4
	poulie bille	3
Lot canot		4

Plaquettes et dyneema

Seules des plaquettes coudées doivent être apportées, elles sont polyvalentes. Il faut prévoir, outre la perte, qu'il peut être nécessaire d'abandonner des plaquettes (par exemple pour un rappel de corde suite à une escalade). Les AS sont peu utilisés. Ils ne sont pas indispensables. Le nombre de 6 plaquettes coudées par personne semble suffisant (si on compte les Pulse apportés par chacun des participants). Les dyneema de 3 m de long, dont les extrémités sont en état (coupés proprement) s'avère un outil essentiel à l'équipement. Le nombre de 10 dyneema par personne semble idéal.

Cordes

La corde de 8 mm Béal antipode est à privilégier sur ce type d'expédition.

La 8,5 mm spelenium unicore de Béal est plus lourde (49 vs 41 g/m), sa gaine peluche rapidement et elle se met à tortiller entre deux fractionnements après quelques passages.

Dans les cordes fines, la « backup line » de Béal en 5,5 mm a donné entière satisfaction. Malgré un facteur de chute admissible nul, son utilisation apporte un confort à la remontée inégalable. Son prix reste attractif (154 € les 60 m) par rapport à la « radline » de Petzl (300 € les 60 m) pour une différence non perceptible à l'utilisation.

Quant à la dyneema SK99 en 5 mm tressée serrée et ensimée de Lancelin, elle nécessite une attention particulière pour ne pas perdre le contrôle lors des descentes. Les deux longueurs de 35 m de 9 mm pour l'escalade sont à conserver.

Deux cordes de 30 m en 5 mm par équipe permettent une marge de progression sur agrès sans impact important sur la charge transportée (une corde de 30 m loge facilement en fond de mini-kit).

700 m de corde de 8 mm (soit 50 m par personne) se sont révélées suffisantes. Le minimum au niveau du stock est apparu lors de l'équipement du grand

tiānkēng : il n'est pas possible d'équiper deux cavités de ce type simultanément.

Comme pour de l'équipement de classique en France, les longueurs de corde de 20 à 60 m sont à privilégier. Des longueurs plus importantes ne sont pas utiles. En effet, pour faciliter la progression et permettre la purge méticuleuse de la paroi, des fractionnements tous les 15 à 25 m sont privilégiés.

L'idéal est 50 m de 8 mm Béal Antipode et une 30 m de Béal backup line ou de Petzl radline par personne.

Goujon, MMS et Pulse

Les goujons de diamètre 8 mm en 50 de long sont parfaits pour l'équipement et la progression en escalade artificielle. Ils sont économiques pour les batteries et rapides à poser. La proportion d'1/10ème de goujon double expansion est à conserver dans les cas rares de roches délitées. Le nombre de goujons à prévoir est d'un par personne par jour de spéléo.

• Les MMS ne sont pas adaptés. Si leur utilisation est à exclure pour sécuriser des escalades, leur usage pour l'équipement est fastidieux : il nécessite une clef à long manche, des difficultés pour faire prendre la vis au départ puis une fatigue qu'on souhaiterait éviter pour la visser. Et au final, une probabilité de casse non négligeable qui nécessite de forer un nouveau trou. À éviter.

• Les Pulse apportent une vraie révolution pour l'équipement « temporaire » des cavités explorées. À condition de respecter quelques précautions lors de la pose, leur retrait s'en trouve facilité. Cette année, ces amarrages ont été utilisés chaque jour. Ils permettent d'économiser les goujons et par conséquent le poids transporté en avion.

A contrario de son usage pour de l'escalade artificielle, il est préférable d'équiper les Pulse utilisés pour de l'équipement avec des plaquettes coudées en lieu et place des plaquettes vrillées dont ils sont équipés par défaut. L'idéal serait que chaque participant apporte au moins 6 Pulse.

Escalade, canot et secours

Le nombre de lots d'escalade (2) est important à conserver. Même si celles-ci sont rares en tant que telle et que les petites escalades lors des explorations quotidiennes sont souvent réalisées à l'arrache avec le matériel disponible, le matériel spécifique reste obligatoire pour des escalades d'envergure. Le doublement du lot est indispensable pour des questions de redondance.

Les canots sont les bienvenues dans les parties aquatiques. Une équipe constituée de 4 personnes ou plus efficacement 2 équipes constituées de 2 personnes nécessitent bien les 4 canots amenés sur site cette année. Pour la partie secours, le microtrac devrait faire partie de l'équipement individuel du spéléologue d'exploration. L'apport de poulie bille de qualité est un gage de réussite pour la mise en œuvre de contrepoids. Sur ce type d'expédition où de grandes verticales sont équipées, un nombre de 4 poulies serait souhaitable.

Les gros marteaux (petzl) restent indispensables pour la purge des parois. Il faut prévoir un marteau par équipe. Deux lots « escalade », 4 canots, 4 poulies à billes, 1 microtrac par participant, 1 gros marteau par équipe.

Kits

Seuls des kits performants doivent être apportés (Petzl 22 l), les autres (AV, etc.) sont lourds et peu efficaces dans le cadre d'exploration exigeante.

Des kits plus petits (AV 15l) peuvent s'avérer intéressants du fait de la diminution du diamètre des cordes qui augmentent drastiquement le poids des kits à taux de remplissage équivalent. De plus, ils permettent de réduire l'encombrement et d'augmenter la maniabilité dans le cas de petites cavités qui nécessitent un équipement sommaire. Un kit petzl 22 l par participant (bannir les kits lourds et de conception archaïque).

Perforateur

Le perforateur ou le grand moment de solitude de cette expédition. Sur 6 perforateurs, seuls 3 étaient fonctionnels.

Un perfo s'est avéré être en réalité une visseuse ... et son chargeur spécifique était resté en France ... et les batteries n'étaient pas chargées ! Deux perfos avaient été modifiés pour fonctionner avec les batteries Li-Po déportées, mais non testés sérieusement avant l'expé : l'un ne disposait plus de sa carte électronique restée dans la batterie d'origine et le second nécessitait une bidouille pour fonctionner sans sa batterie d'origine.

L'utilité du perforateur n'est plus à démontrer pour être efficace lors de l'équipement et est indispensable pour les escalades. Cela reste néanmoins du matériel fragile qui peut s'user, casser ou tomber en panne (incompatibilité de l'électronique et des milieux humides), du spare reste indispensable sous peine de devoir ressortir le tamponnoir et porter atteinte aux résultats issus des explorations.

Un perfo par équipe de deux participants apporte la garantie de pouvoir équiper.

Gestion des batteries lithium-polymère au local matériel. Photo CE2019 >

CANAL+
EXPLOS

MÉTAL

Budget de l'expédition

Chinexplos 2019

Par
Florence Guillot

Économe

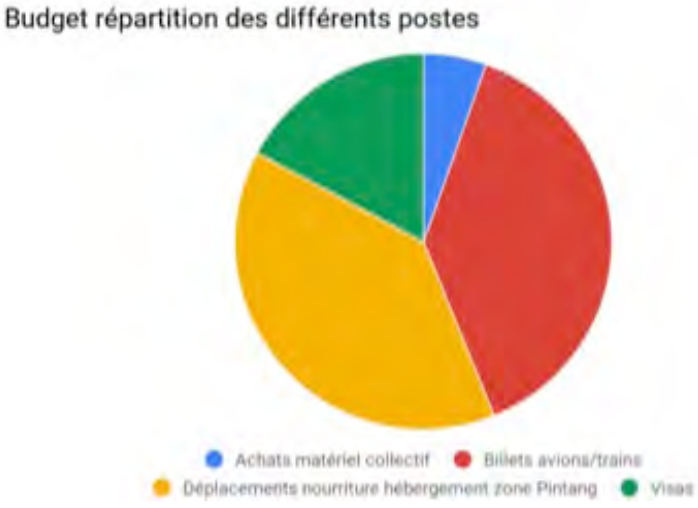
Le budget a été réalisé pour les personnes provenant d'Europe et nous n'avons pas connaissance du budget des spéléos chinois.

Dans le secteur de Dōnglán, nous n'avons pas payé (déplacements, hébergement, nourriture - 6 jours), car nous étions gracieusement invités par le district du Xiàn de Dōnglán.

Dans le secteur de Pingtang, nous ne pouvons pas ventiler les dépenses, car nous avons payé de manière groupée les déplacements, hébergement et nourriture.

Globalement, les dépenses d'achats de matériels collectifs sont faibles (moins de 100 euros/pers.), car les membres de l'expédition ont apporté du matériel en quantité. Le coût du visa est en moyenne de 200 euros par personne, plus pour certains le coût du transport pour aller déposer les empreintes digitales au consulat.

Les dépenses sur place sont à peu près équivalentes à celles du billet d'avion, que nombre d'entre nous ont pris auprès de China Eastern Airlines, parce que cette compagnie offre en billets "economy" 2 bagages de 23 kg en soute et qu'il fallait acheminer le matériel collectif.



Plafonnier d'un hôtel de Dōnglán. Photo CE2019/Jean-François FABRIOL >

SEMAINES

3

1600/1800 euros

spéléos

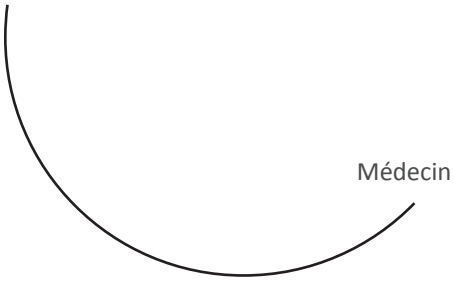
23 kg 23 kg

EN SOUTE

MÉTAL

Rapport médical

Par
Philippe Auriol



Le séjour en Chine s'est déroulé un mois avant le début de l'épidémie de COVID-19 dont les premiers cas sont décrits dix jours après notre retour, à Wuhan (situé 1200km au nord-est, soit la distance Vienne-Paris)

Le Guizhou où nous passons la première partie de notre exploration est une province de la Chine située au sud-ouest de celle-ci. Son relief accidenté, karstique, justifie notre séjour en ce lieu. Du fait des reliefs, les lieux d'exploration sont peu peuplés ou plutôt, peu densément peuplés alors que la Province elle-même est deux fois plus peuplée que la France (197 habitants/km2 versus 100 habitants par km2 en France).

Première partie du séjour, l'acheminement : France-Shanghaï-Guiyang.

L'essentiel des participants est venu de France avec à quelques jours de différence un passage par les aéroports internationaux et un séjour bref dans la capitale régionale de Guiyang (environ 5 millions d'habitants). En quelques jours, un syndrome viral aura affecté 80% des effectifs, de manière plus ou moins importante et restera présent pendant une semaine.

Quelques individus venant de pays voisins de la Chine ne seront pas affectés.

Le climat est assez sec. La capitale Guiyang est extrêmement polluée; la toux y est commune chez la plupart des autochtones.

Lors du séjour dans le Guizhou il y aura peu de traumatologie : les grottes sont vastes, nombreuses, accessibles sans difficulté. Des plaintes pour lombalgies, gonalgies belges, excoriations et plaies mineures, quelques échardes et autres défenses végétales.

À noter également une conjonctivite isolée chez un de nos guides locaux. Avec une température les deux premières semaines qui glissent de 10 à 20°C à 0 à 7 en fin de séjour, les risques infectieux sont faibles.

L'alimentation dont nous bénéficions de la part de nos hôtes est très variée avec de nombreuses espèces végétales, protéinée par des graines, avec peu de viandes. L'alcool est parfois un problème. Le tabagisme est fort, habituel et social : on offre une cigarette à un inconnu pour nouer des liens.

À mi-séjour, nous migrons dans le Xian de Dōnglán, plein sud, dans la province du Guangxi qui est une région autonome Zhuang. Le climat y est annoncé subtropical et il est effectivement doux avec des températures entre 5 et 15°C lorsque nous y arrivons dans la deuxième quinzaine de novembre alors qu'il se rafraichissait nettement (sous les 10°C) dans le Guizhou.

La région est réputée être la plus favorable à une vie longue et prospère (boucle de la rivière Hongshui). Le fait est qu'il n'y a guère eu plus de malade sinon là aussi des syndromes viraux sous forme de rhinites qui semblent s'acharner sur les mêmes individus du groupe.

À noter que le séjour dans les hôtels moquettés peut être source de désagrément pour les occidentaux allergiques aux acariens, car le ménage y est réalisé par un balayage soigneux et régulier de la dite moquette, ce qui aggrave le problème des asthmatiques. La pharmacopée disponible sur place dans les pharmacies est assez comparable à celle de l'occident si ce n'est l'usage de nombreux dérivés terpéniques en onguent comme le font les grand-mères chez nous et comme nos autorités sanitaires nous incitent à ne pas le faire (rapport bénéfice/risque très défavorable).

Au final, du point de vue médical il n'y a eu aucun souci grave à gérer sur un mois de séjour malgré des individus très autonomes et peu enclins à la self-discipline. La présence d'un médecin était tout à fait superfétatoire mais ce séjour a été un beau moment de découverte humaine.

Choix de pharmacie : pour les explorations futures, un stock très conséquent de paracetamol est à prendre en considération ; des antibiotiques pour les plus fragiles et bien sûr des médicaments spécifiques selon le terrain médical de chacun (stéroïdes et bêta 2 pour les asthmatiques par exemple). Il est certain que des mesures prophylactiques (masques, hygiène) pour les viroses soient efficaces, mais elles sont culturellement difficiles à faire passer chez des latins.

^ Miss Flo en fumigation, ça ne fait marrer que les copains. Photo CE2019

TERR

04

E

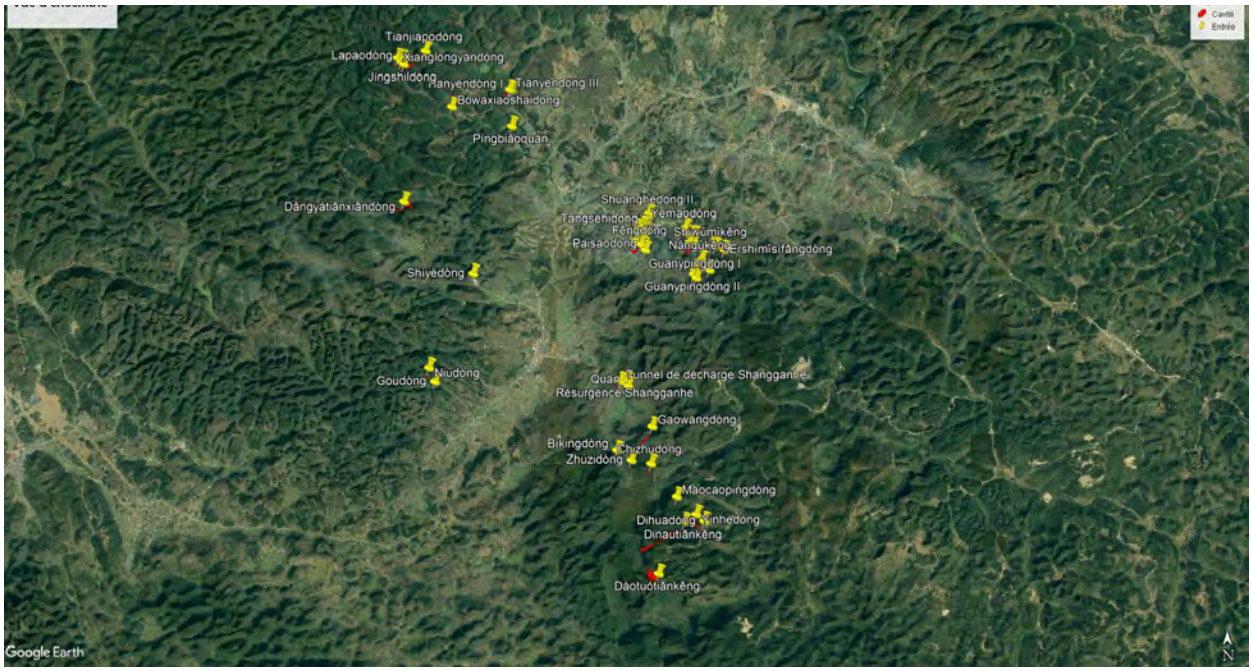
1. LES CAVITÉS AUTOUR DE PINGTANG (GUIZOU)
Situation des cavités autour de Pingtang 134
Les cavités au nord-est de Tangbian 138
La plaine de Songho 147
Les cavités au nord-ouest de Tangbian 158
Les cavités au sud-est de Tangbian (parc géologique) 168
Les cavités au sud-ouest de Tangbian 183

2. LES CAVITÉS AUTOUR DE DÒNGLÀN (GUANXHI)
Situation des cavités autour de Dōnglàn 185
Les cavités du massif de Simeng au sud-ouest de Dōnglàn 188
Cinq petites cavités du karst de Simeng 200
Les cavités autour de la Hongshuihe au sud-est de Dōnglàn 201
Les autres cavités au sud-est de Dōnglàn 204

TERRE

Les cavités autour de Pingtang (Guizhou)

SITUATION



^ Vue d’ensemble et cavités autour de Pingtang.

Photo CE2019/Jean-François FABRIOL >

Localisation et spéléomètrie des cavités explorées autour de Tangbian (Pingtang - Guizhou)

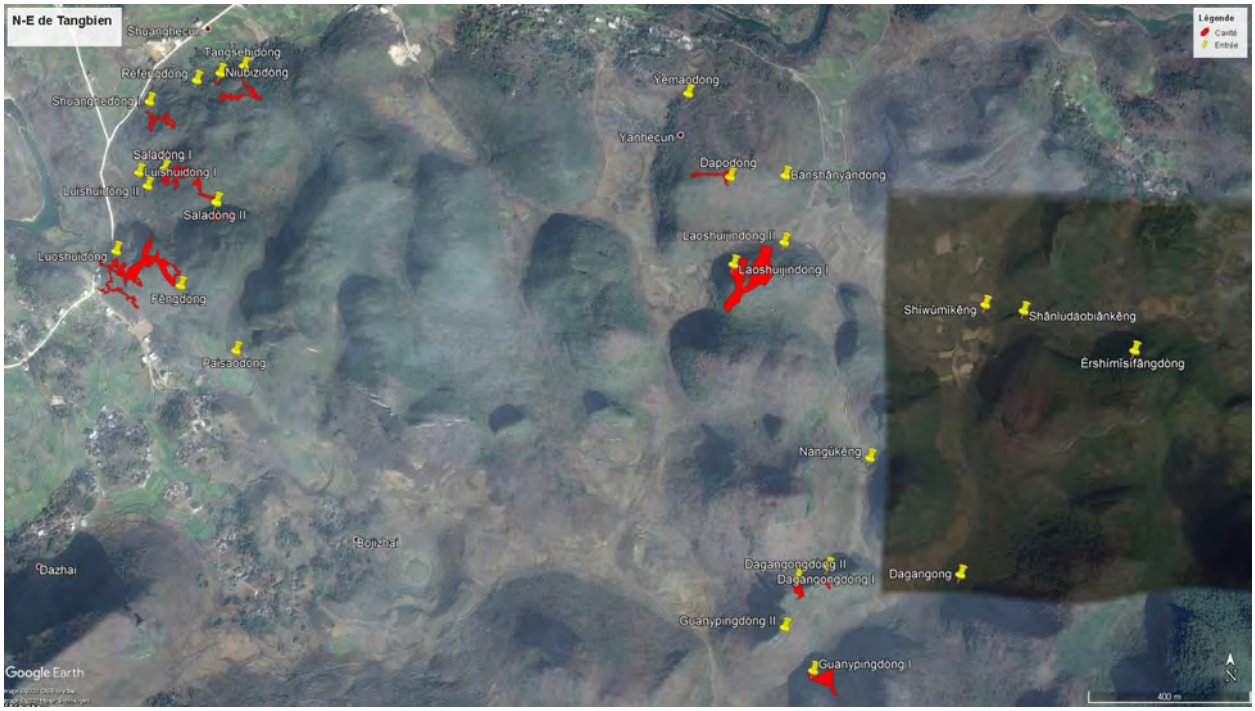
	Cave-dòng	Coordonnées WGS84UTM48 relevées X(E)	Y(N)	Z	reportées X(E)	Y(N)	Topo dév	Topo estimée
半山岩洞	Bànshānyándòng (Porche en falaise)	683151	2842168		683151	2842168		25
鼻孔洞	Bíkingdòng (Narinedòng)	680919	2836009		681017	2835952	176	
	Bowaxiaoshaidòng	676111	2845745		676111	2845745		35
	Chizhudòng	682004	2835591		682004	2835591	264	
	Dagangongdòng I	683271	2841196	897	683271	2841196	52	
	Dagangongdòng II	683192	2841169	916	683192	2841169	34	
	Dagangong (Puits)	683689	2841035	955	683613	2841175		
党牙天仙洞	Dǎngyátiānxiāndòng	674780	2842997		674780	2842997	1279	
道佗 天坑	Dàotuótiānkēng	682200	2832450		682263	2832456	707	
大坡洞	Dapodòng	683010	2842158		683010	2842158	273	
地花洞	Dihuadòng	683554	2833978		683554	2833978	308	100
恐龙天坑	Dinautiānkēng ou Kǒnglóngtiānkēng	682994	2833920		682994	2833920	2434	30
二十米四方洞	Èrshímǐsìfāngdòng (Porche 20x20)	?	?	?	684029	2841744		
风洞	Fēngdòng	681630	2841873					
	Gaowangdòng				682022	2836662	455	
狗洞	Goudòng (Chiendòng)				675752	2837859	0	25
广平洞 I	Guanypingdòng I	683369	2840936	859	683237	2840937	105	10
广平洞 II	Guanypingdòng II				683164	2841045		30
	Jingshildòng	674720	2846932		674720	2846932		35
	Laoshuijindòng I	683025	2841946		683025	2841946	392	
	Laoshuijindòng II				683153	2842003		120
拉袍洞	Lapaodòng	674648	2847002		674638	2846998	57	
	Luishuidòng I	681526	2842198	874	681506	2842161		10
	Luishuidòng II	681532	2842126	853	681532	2842126		20
落水洞	Luoshuidòng	681452	2841961	836	681452	2841961	1366	
茅草坪洞	Maocaopingdòng	682757	2834655		682757	2834655	229	50
南谷坑	Nángǔkēng (Puits vallée sud)	683378	2841465	878	683378	2841465	?	?

Localisation et spéléomètrie des cavités explorées autour de Tangbian (Pingtang - Guizhou)

	Niubizidòng	681625	2842377	872	681719	2842411	34	19
牛洞	Niúdòng (Vachedòng)	675501	2838210		675580	2838259	109	
	Paisaodòng	681757	2841713		681757	2841713		60
平表泉	Píngbiǎoquán (Résurgence siphon)				677851	2845220		25
	Puandòng	675607	2846204		674660	2847083	1361	
泉	Quán	681317	2837806		681317	2837806		
	Refengdòng (P50)	681660	2842392		681660	2842392	0	50
上干河	Résurgence Shangganhe	681207	2838069		681256	2837959	83	
	Saladòng I	681590	2842164	930	681590	2842164	554	70
	Saladòng II				681734	2842079	93	
山路道边坑	Shānlùdàobiānkēng (Gouffre à côté du c	683768	2841841	858	683768	2841841		
十五米坑	Shíwǔmǐkēng (Gouffre P15)	683673	2841856	847	683673	2841856		15
矿山洞	Shìyèdòng (Carrièredòng)	676706	2842997		676796	2840969	38	
	Shuanghedòng I	681536	2842338	860	681536	2842338	339	
	Shuanghedòng II	681780	2842739	878	681840	2842760		15
	Tangsehidòng	681779	2842429	866	681779	2842429	318	
	Tianjiapodòng				675353	2847309	236	
天缘洞 I	Tianyuandòng I	677839	2846241		677839	2846241		30
天缘洞II	Tianyuandòng II	677811	2846255		677811	2846256		40
天缘洞 III	Tianyuandòng III	677783	2846256		677783	2846256	385	80
	Tunnel de décharge Shangganhe				681088	2837931	277	
	Wandòng				681624	2833917	0	
	Xianglongyandòng	674539	2847111		674539	2847111	86	
野猫洞	Yěmāodòng	682905	2842372	883	682905	2842372		25
阴河洞	Yinhedòng	683326	2834162		683326	2834162	1022	213
竹子洞	Zhúzidòng (Bamboudòng)	681641	2834806		681434	2835681	32	
						Totaux	13098	1132

Les cavités au nord-est de Tangbian

^ Vue du haut d'un aplomb rocheux, on se sent soudain très, très petits (et les rois du monde).



Vue d'ensemble des cavités au nord-est de Tangbian (Pingtang - Guizhou).

Luoshuidòng Fēngdòng

Exploration

Michel Isnard, Didier Lescure, Jean-Pierre Bartholeyns, Jean Camplo, Christophe Verdet, Nathalie Verdier

Descriptif

Nathalie Verdier, Michel Isnard

WGS84 UTM 48 681452E 2841961N

Prendre la route au nord de Tangbian, vers Tongzhou. Après 5 minutes environ de voiture et après le pont, en face de la station-service, prendre le 1er chemin à droite. Nous sommes à environ 500 m avant l'entrée du village de Shuanghecun. Suivre le chemin bétonné sur 130 mètres (il mène à un village de quelques maisons), la cavité se situe sur la gauche à côté de la route.

Description

La rivière qui parcourt une partie du polje de Tangbian vient buter contre un piton karstique qui ferme le polje. L'entrée de Luoshuidòng est au niveau de la route, au pied d'une petite falaise. Le ponor (perte) est quelques mètres plus bas, de l'autre côté de la route. Le débit apparent (estimé, non mesuré) est de plusieurs centaines de litres par seconde, peut-être plus d'un mètre cube. Le système Luoshuidòng – Fēngdòng traverse le piton au-dessus de la rivière pérenne sur laquelle nous avons un regard sur quelques mètres. La majorité du réseau doit s'ennoyer par hautes eaux et la plupart des galeries sont enduites d'argile ou lessivées par les crues. Le concrétionnement est quasiment absent.

Depuis l'entrée de Luoshuidòng, nous trouvons, après avoir passé quelques déchets... un croisement au bout de quelques mètres. A droite, une petite galerie revient en direction de la perte. Il reste de nombreuses traces des crues. Arrêt sur pincement dans des fissures. La perte est à proximité.

A partir du croisement de l'entrée, si nous prenons tout droit un passage bas, nous débouchons dans la galerie des scutigères. C'est une galerie qui doit s'ennoyer intégralement lors des crues. Elle est enduite d'argile et est relativement horizontale. De nombreux départs sont rapidement colmatés d'argile. Au bout de la galerie, un toboggan d'une quinzaine de mètres, corde recommandée, nous fait changer de niveau et arriver au collecteur. Il arrive d'un siphon sur la gauche et rapidement disparaît vers la droite dans un autre siphon. Le débit est important, au moins 500l/s et correspond probablement à la rivière disparue dans la perte du ponor. C'est le seul endroit dans la cavité où nous allons retrouver le collecteur.

Toujours depuis le croisement à proximité de l'entrée, après une désescalade d'un petit ressaut, nous arrivons dans une grande galerie. Sur la gauche, elle remonte et se bouche de blocs et d'argile. Nous sommes sous l'entrée de LSD. A droite, elle va en s'élargissant, encombrée de blocs et de plus en plus enduite d'argile. Quelques regards étroits, plutôt sur la droite de la galerie, donnent sur une nappe d'eau. Cette zone noyée, quelques mètres sous la galerie, est à proximité des siphons du collecteur de la galerie des scutigères.

^ Michel, Jano et Tof à l'atelier dessin.

Après un point bas, la grande galerie remonte fortement et débouche à l'extérieur par l'entrée (la sortie) de Fēngdòng (grotte avec du vent). Nous sommes de l'autre côté du piton karstique que le réseau traverse de part en part.

Le côté gauche (nord) de la grande galerie est plus complexe. Dans la première partie (depuis l'entrée de

LSD), plusieurs arrivées, sont notées, sous forme de toboggans boueux. La plus importante peut être suivie sur plus d'une centaine de mètres, très colmatée sur la fin. Arrêt dans des entonnoirs d'argile où un ressaut nécessite d'équiper.

Nous entendons un bruit d'eau non loin. Au niveau du point bas de la grande galerie et également proche de l'entrée de Fēngdòng, se trouve un petit actif (quelques litres par secondes). Vers l'amont, il sort d'un petit siphon surmonté de l'habituel toboggan d'argile. Ce dernier n'a pas été remonté entièrement.

Il est probable que le bruit d'eau entendu au sommet des grands toboggans corresponde à l'amont de ce petit actif.

^ Explorations dans Luoshuidòng

Vers l'aval, la rivière devient plus profonde. L'arrêt s'est fait dans une « rue d'eau » de 2 à 3m de large nécessitant un bateau ou de nager. Deux poissons très blancs ont été aperçus. Un courant d'air très net provient de cette galerie. C'est actuellement le point majeur de continuation.

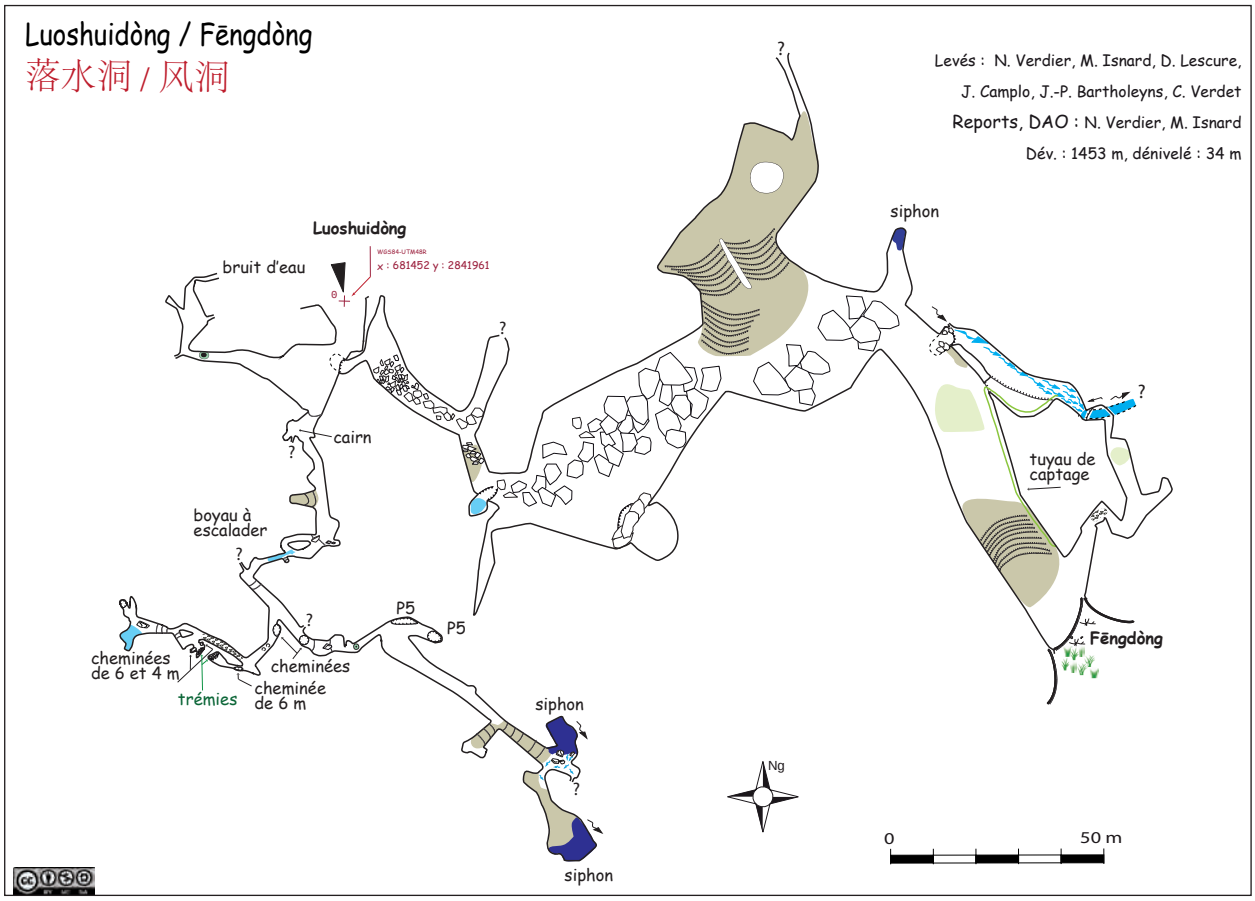
Autour de ce système, plusieurs autres cavités ont été repérées

- Un puits de 8m non loin de la perte n'a pas été descendu.

- Dans le village non loin de l'entrée de Fēngdòng, 2 cavités descendant d'une bonne dizaine de mètres ont été repérées. Elles semblent donner sur des volumes importants, mais il est à craindre qu'elles servent de poubelle...

- Les locaux nous ont indiqué que vers le sommet du piton, il y aurait une entrée donnant sur le système LSD - Fēngdòng.

Malgré nos recherches, nous n'avons pas trouvé la résurgence du système. En fait, LSD est la partie la plus amont d'un système en grande partie encore à explorer. Si l'actif pérenne circule probablement dans des galeries plus ou moins entièrement noyées ou étroites, il y a de bonnes chances pour trouver au-dessus de grosses galeries ne se mettant en charge qu'en crue.



Saladòng I et II et Luishuidòng I et II

Exploration

Jean-Pierre Bartholeyns, Jean Camplo, Florence Guillot, Emmanuel Vitte, Christophe Verdet, Yaosen-Wang

Descriptif

Florence Guillot

Prendre la route au nord de Tangbian. Au niveau d'un méandre très marqué de la rivière, la route passe par Xiagu. Repérer une vallée qui part vers l'est. Au nord de la confluence de cette vallée avec la vallée principale de Tangbian, part une piste à droite (juste en face d'une aire de repos). L'emprunter sur une trentaine de mètres et prendre un chemin bien marqué à gauche sur quelques dizaines de mètres. On aboutit au pied d'un piton. Saladòng I et Luishuidòng I et II s'ouvrent sur ce versant. Il faut monter tout droit hors sentier. Pour rejoindre Saladòng II, soit-on traverse Saladòng I et - depuis son entrée est - on repère facilement à niveau Saladòng II. Soit, au lieu de monter dans la face du piton karstique, on poursuit le petit chemin à travers des petits champs, puis on monte jusqu'au col situé à la droite du piton. Saladòng II s'ouvre à 20 m à droite du col et l'entrée est de Saladòng I est située 20 m à gauche du col.

Description

Luishuidòng I
UTM48 WGS84 681506E 2842161N

Porche sans continuation. Exploration terminée.

Luishuidòng II
UTM48 WGS84 681532E 2842126N

^ Entrée sud de Saladòng.

^ Poteries dans l'entrée sud de Saladòng.

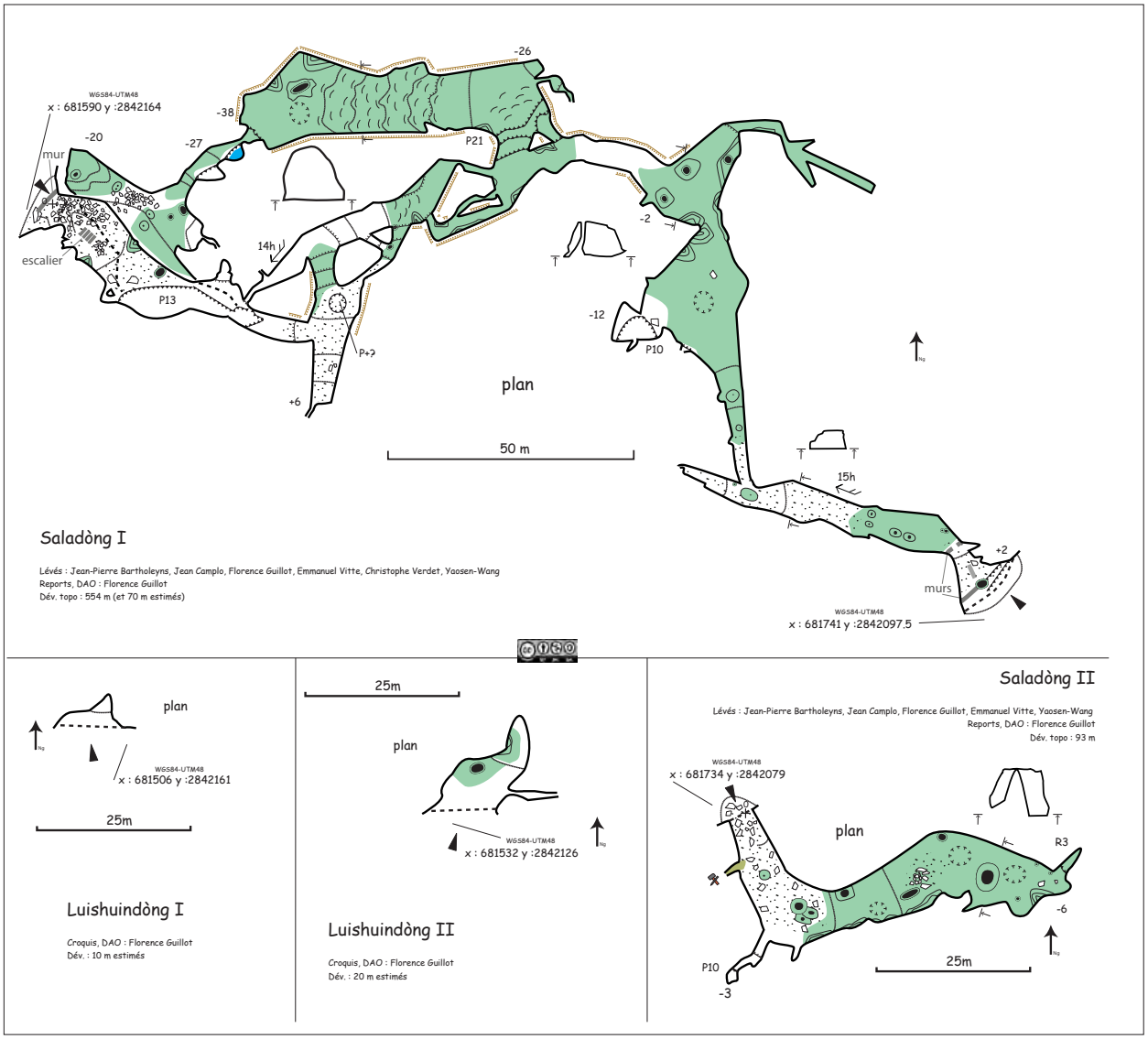
Porche avec un petit ramping de 5 m. Exploration terminée, sauf si on envisage une désobstruction (courant d'air faible, mais présent le matin en hiver).

Saladòng I, entrée ouest
UTM48 WGS84 681590E 2842164N
Saladòng I, entrée est
UTM48 WGS84 681741E 2842097.50N

Traversée. Galerie non active comportant de nombreuses concrétions et de vastes zones couvertes de choux-fleurs. Traversante sur deux versants très diversement exposés, elle est parcourue d'un courant d'air perceptible même dans les plus vastes galeries. Trois puits percent la galerie principale et donnent accès, une vingtaine de mètres en dessous, à de courtes galeries de très larges dimensions. Deux d'entre-elles jonctionnent. Les concrétions y sont aussi nombreuses et expliquent les colmatages. Il peut s'agir d'un étagement des réseaux. Des fragments de bambous charbonneux sont visibles dans toute la cavité. Aucune activité artisanale ou extractive n'y a été repérée. Les entrées de la grotte sont aménagées, murées. Les murs sont peu élevés, peu larges, d'aspects très désordonnés et en pierres sèches, mais barrent totalement les porches. À travers ces murs, les entrées se réalisent à niveau, mais les porches sont eux-mêmes perchés. L'entrée ouest domine la vallée large et passante, mais l'entrée est est située en montagne et s'ouvre en haut d'une doline. Dans l'entrée ouest, le cheminement vers l'intérieur de la grotte est aussi aménagé sur quelques mètres en vague escalier dans l'entrée ouest. Elle recèle des tessons de céramiques et faïences (2 MNI ; 2 bols ; 1 céramique tournée, cuisson oxydante ; 1 faïence glaçure blanche couvrante et décor linéaire bleu). Exploration terminée.

Saladòng II
UTM48 WGS84 681734E 2842079N

Galerie non active très concrétionnée. Exploration terminée.



PAISAODÒNG

Exploration

NATHALIE VERDIER, MICHEL ISNARD, CHRISTOPHE VERDET, JEAN CAMPLO, ZHANG-KAI-QI

Descriptif

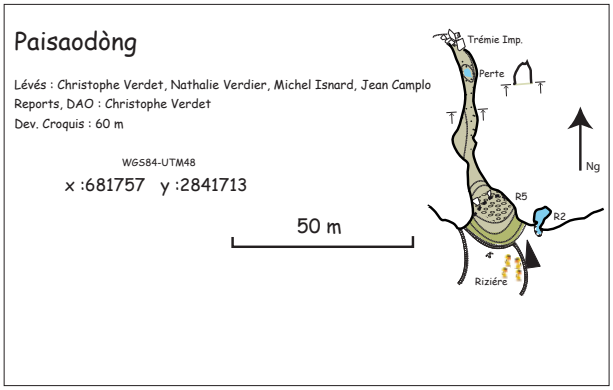
Christophe Verdet

WGS 84 UTM 48R x : 681757 y : 2841713
Développement: environ 60 m.

Même accès que Luoshuidòng, continuer la route jusqu'au premier village (sud-est). Emprunter un chemin vers l'est en direction de Fondòng (la deuxième sortie de Luoshuidòng). Suivre la plaine maraîchère au sud. La cavité se situe sur la gauche au pied d'une petite falaise.

Description

Cette petite perte temporaire draine les eaux des rizières environnantes. Un ressaut de 6 m donne sur une galerie boueuse se comblant rapidement sur une trémie infranchissable. Pas de courant d'air. Exploration terminée.



Refengdòng

Exploration

Jean-Pierre Bartholeyns, D. Lescure, Qian Zhi, Yang Ling Feng, Yang Tong Li

Cette cavité nous a été montrée par un villageois lors d'une prospection avec Qian Zhi.

Descriptif

Didier Lescure

WGS 84 UTM 48R - 681660E 2842392

À partir de Tangbian, prendre la route direction nord vers Kedu. Parcourir environ 3 km à partir de la sortie de Tangbian. Nous voyons, à droite de la route, la perte de Luoshuidòng. À gauche, presque en face, se situe un grand parking. Dépasser le parking et prendre la route à gauche. Nous sommes à l'entrée du village de Shuanghecun. Cette route est presque parallèle à celle que nous venons de quitter. Pour repère, une école se situe quelques 15 mètres après cette bifurcation. Se garer à la bifurcation. À pied, traverser la route et suivre un sentier (est-sud-est) qui longe d'abord un champ. Continuer pour arriver à un petit canal (50 x 50 cm) qui permet le transport de l'eau. Quelques planches servent de pont. Tourner à gauche et suivre ce petit canal sur une quarantaine de mètres, traverser et monter perpendiculairement au canal sur une vingtaine de mètres (d'abord à travers la végétation, puis petite escalade de 5 mètres, puis une dizaine de mètres).

Description

Il y a deux entrées basses. Privilégier la seconde. Une température très chaude vous accueille. Nous arrivons dans une salle déclive qui descend à 45°, sur une trentaine de mètres. Un équipement avec corde est ensuite nécessaire. N'ayant pas d'équipement, nous nous sommes arrêtés là. En lançant des pierres, nous avons deviné ensuite un puits d'une vingtaine de mètres qui donne sur une étendue d'eau. Les « ploufs » des pierres attestent de cette hypothèse.

Aucune topographie levée, car nous avions prévu de revenir pour finaliser l'exploration, ce qui n'a pas été le cas par manque de temps.

Shuanghedòng 2

(ancien patronyme avant de connaître le vrai nom : P7)

Exploration

Jean-Pierre Bartholeyns, Didier Lescure, Qian Zhi, Yang Ling Feng, Yang Tong Li

Descriptif

Didier Lescure

WGS 84 UTM 48R 681840E 2842760N 878m

Cette cavité nous a été montrée par un villageois qui nous a affirmé :

- C'est une traversée de 1 km.
- Les dimensions seraient énormes.

À partir de Tangbian, prendre la route direction nord vers Kedu. Parcourir environ 3 km à partir de la sortie de Tangbian. Nous voyons, à droite de la route, la perte de Luo Shuidòng. À gauche, presqu'en face, se situe un grand parking. Dépasser le parking et prendre la route à gauche. Nous sommes à l'entrée du village de Shuanghecun.

Cette route est presque parallèle à celle que nous venons de quitter. Nous passons devant une école. Poursuivre et tourner à gauche au prochain embranchement. Vingt ou trente mètres plus loin, une route à droite se présente à vous. Se garer juste après l'embranchement. À pied, revenir vers l'embranchement et prendre la route à gauche.

Parcourir 50 m et juste avant une maison, à gauche emprunter un sentier (bien marqué) perpendiculaire à la route. Le suivre sur une vingtaine de mètres puis quitter le chemin en tournant à gauche et en restant sur un champ en espalier. Parcourir une vingtaine de mètres. L'entrée est à droite, mesurant 60 cm de large pour 30 cm de haut, au pied d'un arbre.

Description

Il faut équiper sur l'arbre, car l'entrée donne directement sur un P7.

En bas du P7, nous sommes face à un méandre en trou de serrure, où la partie la plus large n'excède pas 80 cm de large pour une hauteur max de 1,1 mètre. Après 3 virages à angle droit (droite, gauche, droite) et une quinzaine de mètres, les dimensions s'amenuisent et nous obligent à faire du ramping.

Les scutigères étant légions dans les cavités alentours, décision est prise de rebrousser chemin et de laisser notre exploration dans l'état. Aucune topographie n'a été levée.

Niubizidòng

Exploration

Jean-Pierre Bartholeyns, Didier Lescure, Qian Zhi, Yang Ling Feng, Yang Tong Li

Descriptif

Didier Lescure

WGS 84 UTM 48R - 681719E 2842411N

Cette cavité nous a été montrée par un villageois lors d'une prospection avec Qian Zhi.

À partir de Tangbian, prendre la route direction nord vers Kedu. Parcourir environ 3 km à partir de la sortie de Tangbian. Nous voyons, à droite de la route, la perte de Luoshuidòng. À gauche, presqu'en face, se situe un grand parking. Dépasser le parking et prendre la route à gauche. Nous sommes à l'entrée du village de Shuanghecun. Cette route est presque parallèle à celle que nous venons de quitter. Pour repère, une école se situe quelques 15 mètres après cette bifurcation. Se garer à la bifurcation.

À pied, traverser la route et suivre un sentier (est, sud-est) qui longe d'abord un champ. Continuer pour arriver à un petit canal (50 x 50 cm) qui permet le transport de l'eau. Quelques planches servent de pont. Traverser et continuer en ligne droite sur environ 20 mètres.

Description

L'entrée fait 5 m de haut sur 3 m de large. Un mur de protection ceinture la grotte et bloque tous les accès sauf pour l'accès principal ou il est partiellement écroulé. Nous arrivons dans une salle circulaire d'environ 7 m de diamètre pour une hauteur de 5 mètres. Cette salle redonne sur une seconde entrée (nord-nord/ouest). Au fond de la salle, un passage bas donne sur un diverticule d'une dizaine de mètres qui redonne à l'extérieur.

^ Entrée de Niubizidòng

Shuanghedòng 1
(ou vidéodòng)

Exploration

Kevin Hocdé, Didier Lescure

Descriptif

Kevin Hocdé, Didier Lescure

WGS 84 UTM 48R - 681536E 2842338N 860m

Le premier patronyme de cette cavité est « vidéo dòng » car un habitant nous a montré une vidéo, avec moult concrétions, tournée à l'intérieur à l'aide d'un Smartphone.

À partir de Tangbian, prendre la route direction nord vers Kedu. Parcourir environ 3 km à partir de la sortie de Tangbian. Nous voyons, à droite de la route, la perte de Luoshuidòng. À gauche, presqu'en face, se situe un grand parking. Se garer au bout du parking (le plus au nord). Nous sommes à l'entrée du village de Shuanghecun. En face d'un parking, en traversant la route, chercher un sentier bien marqué. À 50 m en hauteur se trouve l'entrée d'1 m de haut sur 0,6 de large.

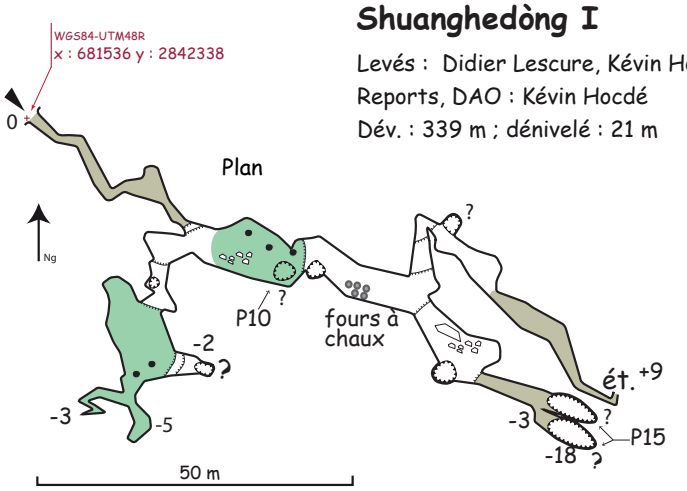
^ Entrée de Shuanghedòng 1

Description

Après l'entrée étroite suit une galerie qui débouche après une quarantaine de mètres sur une grande salle avec de belles concrétions. Cette salle donne sur 2 passages : l'un à gauche, l'autre à droite. Ce dernier amène sur une deuxième salle avec une coulée calcique. Sur la gauche de cette salle, une petite cheminée pourrait déboucher sur une autre galerie, sans certitude. Sur la droite, des étroitures serpentent entre des colonnes,

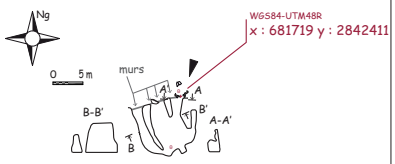
Shuanghedòng I

Levés : Didier Lescure, Kévin Hocdé
Reports, DAO : Kévin Hocdé
Dév. : 339 m ; dénivelé : 21 m



Niubizidòng

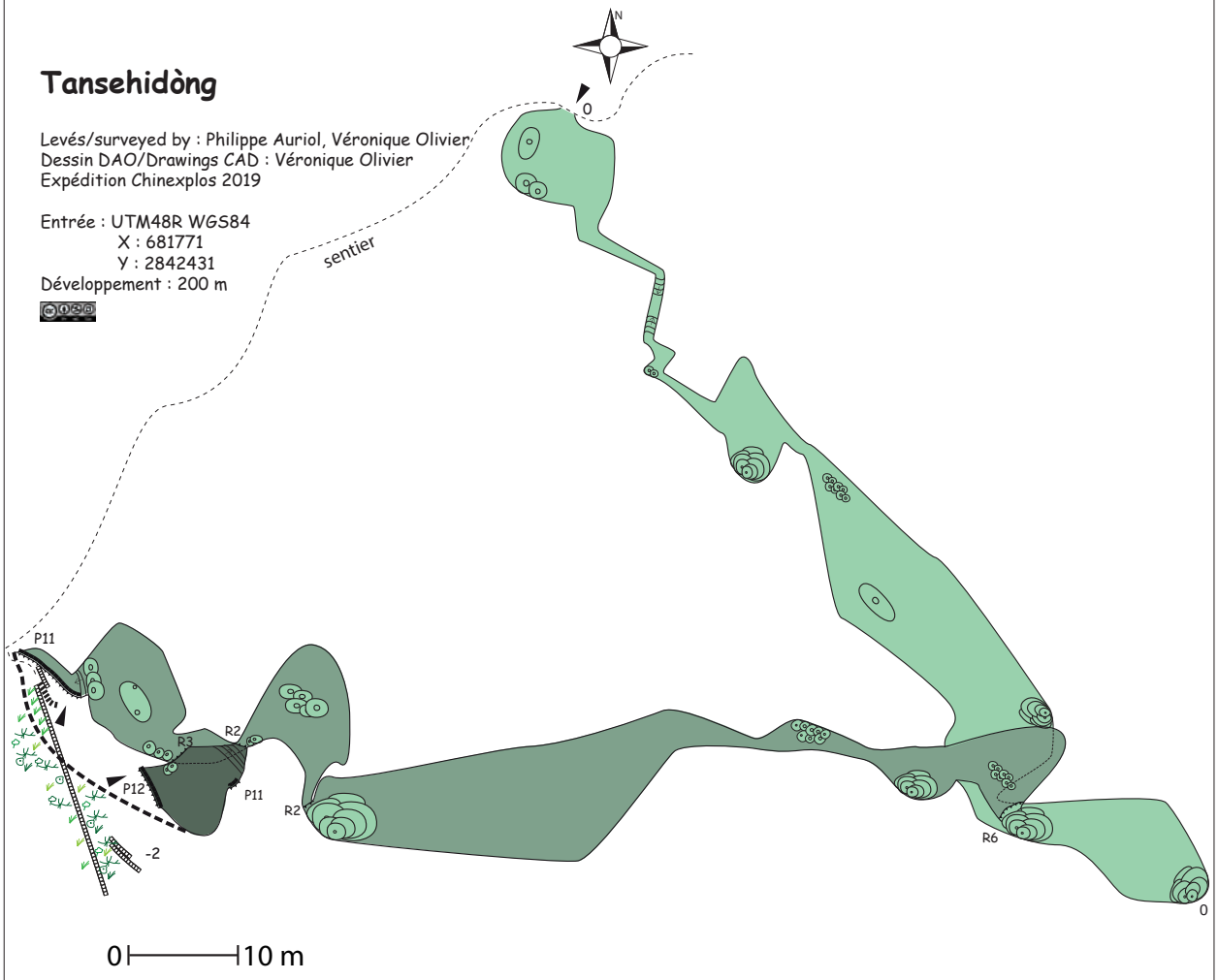
Levés : JP. Batholeyns, D. Lescure
Reports, DAO : Didier Lescure
Dév. topo. : 31m , dénivelé : 0m



Tansehidòng

Levés/surveyed by : Philippe Auriol, Véronique Olivier
Dessin DAO/Drawings CAD : Véronique Olivier
Expédition Chinexplos 2019

Entrée : UTM48R WGS84
X : 681771
Y : 2842431
Développement : 200 m



avant de buter sur des colmatages de calcite. Le passage de gauche par rapport à la première salle continue plus loin. Après avoir passé la première salle se trouvent deux puits d'environ 10 mètres. Une corde est nécessaire pour les descendre. En les laissant sur notre droite et en continuant le long de la galerie, on arrive face à 5 fours à chaux circulaires, d'environ 1,50 m de diamètre et de couleur bleue. Au-delà, la galerie se sépare à nouveau en deux. La partie gauche monte, pour suivre une faille parallèle à la galerie principale. Un passage sur la gauche pourrait être intéressant à continuer ici. Après une quarantaine de mètres, cette galerie se termine sur une étroiture.

La partie droite au-delà des fours à chaux continue le long de la galerie principale, avec tout d'abord des cailloux dans une petite salle puis une remontée avec de l'argile. Dans cet argile se trouve de très nombreuses inscriptions chinoises.

Finalement, cette galerie donne sur deux puits de 15 mètres, pour lesquels des cordes sont nécessaires. N'ayant pas le matériel nécessaire, ces deux puits n'ont pas été descendus.

TANSEHIDÒNG

Exploration

PHILIPPE AURIOL, VÉRONIQUE OLIVIER

Descriptif

Véronique Olivier

WGS 84 UTM 48R - 681771E 2842431N

Depuis Tangbian, prendre la direction plein nord sur la S315 direction Kedu. Au bout de 5 km, à droite une maison traditionnelle en bois isolée avec annexes en béton. Se faire connaître auprès du propriétaire et monter derrière la maisonnette en suivant les canalisations ouvertes. Un chemin monte ensuite dru jusqu'à l'entrée de la cavité.

Description

Développement : 318 m – profondeur : 20 m

Cavité fossile très concrétionnée avec une succession de petites salles entrecoupées de coulées stalagmitiques partant du flanc est de la colline pour déboucher en falaise sur le flanc sud. En bas (13 m), présence d'un mur de fortification. Prévoir un peu de corde si on veut descendre côté falaise et de la dynemaa sur amarrages naturels.

YĚMĀODÒNG

(grotte du chat sauvage)

Exploration

KÉVIN HOCDE, LESCURE DIDIER, QIAN ZHI

Descriptif

Didier Lescure

Entrée : 682905E 2842372N 883m
Sortie : 682895E 2842343N 886m

Prendre la direction de la plaine de Song Ho. Au début du chemin de terre, juste après la dernière maison du village de Shuanghecun, part à droite un chemin herbeux non carrossable. Le suivre, faire une vingtaine de mètres et prendre un sentier peu marqué à droite. L'accès est très difficile à travers la végétation. L'aide d'un habitant est recommandée. La grotte se trouve à environ 150 m au-delà du chemin herbeux, en montant dans les ronces et les lianes, (direction sud-sud-est. L'entrée est située en face d'une vieille fortification (sommet colline en face).

^ Entrée de Yěmāodòng

Description

Cette traversée est estimée à 25 m, et n'a pas été topographiée. Cette cavité est fossile, basse et n'excède pas 1,50 m de hauteur. Une sortie est à environ 15 m (en ligne droite) de l'entrée. La sortie est protégée par un petit mur. Des bols d'encens de prières sont présents à l'entrée de la cavité.

^ Bols d'encens disposés dans la grotte du chat sauvage Yěmāodòng

Plaine de Song Ho

WGS 84 UTM 48R — 683305E 2842063N

Descriptif

Didier Lescure

Recommandation : Utiliser un véhicule court. Un châssis long pose des difficultés sur le chemin étroit et tortueux.

À partir de Tangbian, prendre la route direction nord vers Kedu. Parcourir environ 3 km à partir de la sortie de Tangbian. Nous voyons, à droite de la route, la perte de Luoshuidòng. Un kilomètre plus loin, à l'entrée du village de Shuang He Cun, sur la droite, nous distinguons une carrière. Prendre la première rue à droite qui suit.

Progresser entre les maisons, en priorisant « en face » en montant et « à gauche » lorsque la route est en forme de « T ». Un chemin de terre remplace les rues bétonnées. Poursuivre sur environ 1 km, en priorisant « la droite » à chaque carrefour. Une plaine s'ouvre devant vous. Des paysans et paysannes s'y rassemblent, à toute heure, pour garder leur troupeau de buffles et de chevaux. Le chemin carrossable se termine au milieu de la plaine, se divisant en deux chemins pédestres. Garer son véhicule ici. Le paysage est superbe, où s'intercalent vallées, pitons et grands porches qui attisent la curiosité de tout spéléologue.

S'ouvrent alors, devant vous, 5 vallons, à partir de l'arrêt du véhicule.

- Direction plein nord : la route que l'on vient d'emprunter
- Direction plein ouest : une vallée où aucun porche n'a été détecté
- Direction plein sud : vallée où nous distinguons le piton de Guan Pin Mountain et les porches de Dagangongdòng. Voir photo jointe.
- Direction est-sud-est, sous le porche de Luoshuijindòng (à droite), qui rejoint le piton de Guan Pin Mountain au bout d'un kilomètre et demi.
- Direction plein est, sous le porche de Luoshuijindòng (à gauche), où nous distinguons au loin un grand porche en falaise, estimé à 20 x 20 m (pas de coordonnées).

^ Vue sur la plaine de Song Ho

BÀNSHĀNYÁNDÒNG
(Porche en falaise)

Exploration
KEVIN HOCDE, DIDIER LESCURE, QIAN ZHI

Descriptif
Didier Lescure

WGS 84 UTM 48R - 683151E 2842168N

Se rendre dans la plaine de Song Ho.
Cette entrée est la première que l'on voit en sortant du véhicule, direction nord-est. Voir photographie. Un chemin peu marqué existe. Il est situé à droite du porche lorsqu'on lui fait face. Ne l'ayant pas trouvé lors de cette exploration, la progression en ligne droite a été fort pénible dans une végétation luxuriante composée de lianes et de ronces.

^ Porche en falaise

Description
Les dimensions de l'entrée sont 20 m de haut x 30 m de large.
Nous sommes dans une cavité déclive, montante à environ 30 °, formant un demi-cercle, d'environ 25 m de profondeur, très concrétionnée.
Topographie non réalisée car intérêt restreint.

SHÍWǓMǏKĒNG (GOUFFRE P15)

Exploration
DIDIER LESCURE, KÉVIN HOCDÉ, QIAN ZHI

Descriptif
Didier Lescure

WGS 84 UTM 48R - 683673E 2841856N altitude 858 m

Se rendre dans la plaine de Song Ho.
Ce gouffre est situé à droite du chemin (à deux mètres) lorsque l'on prend la vallée direction est/sud-est, sous le porche de Laoshuijindòng.

Description
3 m de diamètre, beaucoup de végétation. A priori : P15.
Nous sommes près du niveau phréatique. Par conséquent, ce puits ne peut être que boueux et de peu d'intérêt. Une suite vers des galeries vastes et longues est très improbable.
Décision de ne pas descendre et donc pas de topographie réalisée.

SHĀNLÙDÀOBIĀNKĒNG
(Gouffre à côté du chemin piéton)

Exploration
DIDIER LESCURE, KÉVIN HOCDÉ, QIAN ZHI

Descriptif
Didier Lescure

WGS 84 UTM 48 R - 683768E 2841841N alt. 858 m

Se rendre dans la plaine de Song Ho.
Ce gouffre est situé à gauche du chemin lorsque l'on prend la vallée direction est/sud-est, sous le porche de Laoshuijindòng.

Description
Information d'un habitant qui nous accompagnait : peu profond, avec une galerie au fond.
Nous sommes face à un puits de 20 x 15 m. L'accès nécessite un débroussaillage important.
Ce puits, situé en bas de vallée, doit drainer toutes les eaux de surface lors de la mousson. Nous sommes près

^ Gouffre à côté du chemin piétonnier

du niveau phréatique. Par conséquent, ce puits ne peut être que boueux et de peu d'intérêt. Une suite vers des galeries vastes et longues est très improbable.

Décision de ne pas descendre et donc pas de topographie réalisée.

ÈRSHÍMǏSÌFĀNGDÒNG
(Porche 20 X 20)

Repérage
KÉVIN HOCDE, DIDIER LESCURE, QIAN ZHI

Descriptif
Didier Lescure

WGS 84 UTM 48R - 684029E 2841744N

Se rendre dans la plaine de Song Ho.

Ce porche est visible du centre de la plaine de Song Ho, à gauche du porche de Laoshuijindòng.

Prendre la direction plein est. Il est situé en pleine falaise et un équipement en escalade est nécessaire.

Se munir d'une machette pour progresser dans la végétation luxuriante composée de lianes et de ronces.

Non visité donc pas topographié.

^ Porche de 20 x 20 m estimé

LAOSHUIJINDÒNG I
« Grotte en Y »

Exploration
CHRISTOPHE VERDET, JEAN-PIERRE BARTHOLEYNS, EMMANUEL VITTE, DIDIER LESCURE, TIAN-MAO-GANG

Descriptif
Christophe Verdet

WGS84-UTM48 X : 683025 Y : 2841946

Se diriger au nord la plaine de Songho sur 500 m, vers le porche largement visible au loin, remonter la sente menant au porche.

Description
Développement : 392 m

La cavité comporte trois entrées traversant le piton. Son positionnement en hauteur et à la confluence de 3 petites vallées expliquent son caractère potentiellement stratégique. De nombreux vestiges de murs qui pourraient être des fortifications protègent les entrées : murs, escaliers. Le porche d'entrée révèle un ancien mur en « pisé » mélange de terre et coffrages en bois (bambous ?).

Nombreuses traces d'une forte activité d'exploitation du salpêtre : plusieurs bassins de décantation,

^ Laoshuijindòng

retournements systématiques du sol sur des dizaines de mètres, traces de coups de bêches sur remplissages, creusements de chaque recoin de salles, notamment la galerie inférieure près de l'entrée principale.

Du grand porche principal, le sol relativement plat conduit vers des tertres artificiels (exploitations de salpêtres et bassins). En contrebas sur la gauche, départ vers une galerie inf érieure obstruée.

La lumière du jour du porche de gauche (nord) facilite le cheminement vers les fortifications empierrées. Sur la droite du mur, un passage protégé permet l'accès à la deuxième grotte Laoshuijindòng II à environ 100m.

Depuis le tertre, une pente remonte vers la branche de droite (sud). Un mur remarquable en pierre verrouille la galerie jusqu'à 2 m du plafond; 9 m de large sur 6 m de haut et 3 m d'épaisseur. Un passage étroit aménagé sur la gauche permet de franchir cette muraille, à noter la présence de 3 blocs à la sortie permettant de boucher ce passage en cas de nécessité. Au-delà, une remontée de 50 m rejoint le porche ou de nouveau un mur défensif protège l'accès face à la vallée. Exploration terminée.

Laoshuijindòng - PhotoCE19/Jean-François FABRIOL >

TERRE

LAOSHUIJINDÒNG II

Exploration

CHRISTOPHE VERDET, JEAN-PIERRE BARTHOLEYNS

Descriptif

Christophe Verdet

WGS84 UTM48 X : 683153 Y : 2842003

Depuis Laoshuijindòng I, par la branche gauche (nord) après les fortifications en pierre, sur la droite du mur, un passage protégé permet l'accès à la grotte situé à environ 100 m (escaliers, murs de soutènements).

Description

Deux bassins de salpêtre et une tombe marquent le porche d'entrée. Un immense tube remonte plein sud, la branche de gauche largement exploitée pour le salpêtre s'arrête au bout d'une dizaine de mètre. Le fond de la cavité se termine sur une forte pente de remplissage, un passage bas non exploré, probablement bouché. Forte chaleur au fond, pas de courant d'air.

Développement : environ 145 m (croquis). Exploration terminée.

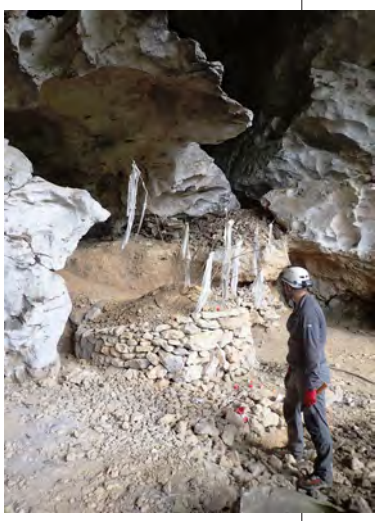
^ Laoshuijindòng, bassins de décantation

^ Laoshuijindòng, Christophe Verdet et Jean-Pierre Bartholeyns - Crédit CE2019/Jean-François FABRIOL

Laoshuijindòng I

Lévés : Christophe Verdet, Jean-Pierre Bartholeyns, Emmanuel Vitte, Didier Lescure
Reports, DAO : Christophe Verdet
Dév. topo : 392 m

x : 683025 y :2841946
WGS84-UTM48



^ Laoshuijindòng, tombe

Laoshuijindòng II

Lévés : C. Verdet, Jean-Pierre Bartholeyns
Reports : Christophe Verdet
Croquis Explo dév : env. 120 m

WGS84-UTM48
x : 683153 y :2842003

CC BY NC SA

Porches de Dagangongdòng

Exploration

Jean-Pierre Bartholeyns, Didier Lescure

Descriptif

Didier Lescure

Porche 1 : WGS 84 UTM 48R 683271E 2841196N
Porche 2 : WGS 84 UTM 48R 683192E 2841169N

Se rendre dans la plaine de Song Ho.
À partir de là, il existe deux possibilités :

1. vallée direction est/sud-est, passer sous le porche de Laoshuijindòng. Poursuivre le sentier sur un bon kilomètre et demi. Nous sommes alors devant un piton en forme d'obus avec un porche qui crève la falaise à environ 60 m de hauteur. Voir photo. Contourner ce piton par la droite. Nous sommes face aux porches de Dagangongdòng.

2. vallée direction plein sud : Prendre la vallée où nous distinguons le piton de Guan Pin Mountain et les porches de Dagangongdòng. Voir photo.

D'après les habitants, il y a, a priori, au moins 6 ou 8 cavités qui rejoindraient toutes le grand porche du piton en obus.

Pour cette exploration, nous avons pris l'option 2. Pour éviter toute escalade, nous avons remonté la vallée à droite sur la photo pour atteindre le niveau de strate où sont situés tous les porches. Il nous a fallu 1 h 30, à travers une végétation très dense, où lianes et ronces sont des obstacles à ne pas négliger du tout, pour atteindre Dagangongdòng 1.

À partir de Dagangongdòng 1, nous avons suivi la falaise, plein est (axe de la vallée remontante). Une demi-heure supplémentaire de bartasse a été nécessaire pour atteindre Dagangongdòng 2.

Ce n'est que sur le terrain que nous nous sommes aperçus, que seuls ces deux porches étaient accessibles sans escalade, les autres étant en pleine falaise.

La descente par le même chemin nécessite 40 minutes.

Description

Dagangongdòng 1 comme Dagangongdòng 2 sont deux traversées qui crèvent le massif de part en part.

Dagangongdòng 1 est de dimensions modestes : 2,5 m de large par 6 de haut sur 49 m de long.

Dagangongdòng 2 est beaucoup plus imposante avec une galerie de 20 m de large par 10 de haut sur 34 m de long.

Il est à noter que Dagangongdòng 1 et 2 possèdent un mur de 2 m d'épaisseur à chaque accès.

Bien que les habitants nous aient dit le contraire, il n'y a aucune liaison entre les deux porches que nous avons topographiés et le porche du piton en forme d'obus.

Il reste, sur ce massif, encore au moins 6 porches à visiter et topographier. Prévoir perforateurs, goujons, mousquetons et cordes en conséquence. Ne surtout pas oublier la machette.

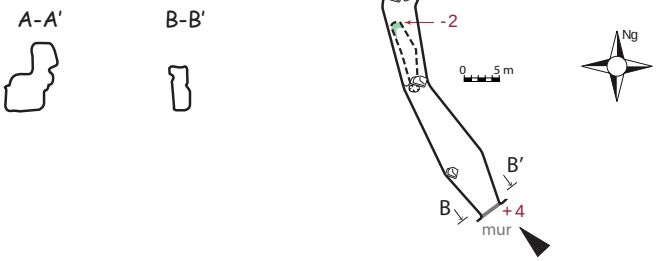
^ Dagangongdòng, piton en forme d'obus

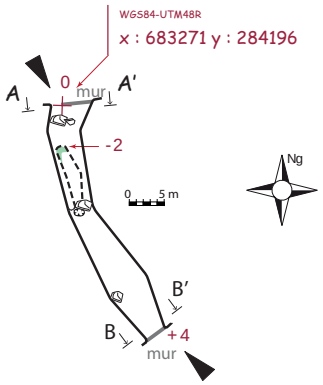
Dagangongdòng I

Levés : J.-P. Bartholeyns, D. Lescure

Reports, DAO : Didier Lescure

Dév. topo. : 52 m , dénivelé : 6 m





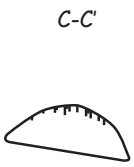
CC BY NC SA

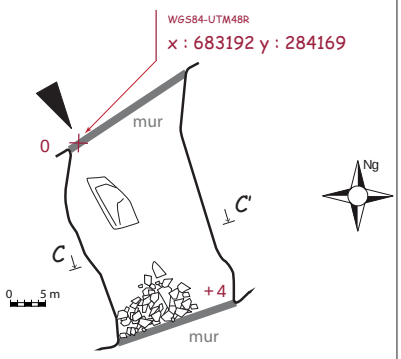
Dagangongdòng II

Levés : J.-P. Bartholeyns, D. Lescure

Reports, DAO : Didier Lescure

Dév. topo. : 34 m , dénivelé : 4 m





NÁNGǓKĒNG (PUITS VALLÉE SUD)

Repéré par

KÉVIN HOCDE, DIDIER LESCURE, QIAN ZHI

Descriptif

Didier Lescure

WGS 84 UTM 48R - 683378E 2841465N 878m

Se rendre dans la plaine de Song Ho.

À partir de là, prendre la vallée plein sud (où nous distinguons les porches de Dagangongdòng au loin). Parcourir environ 450 mètres. Le puits est à gauche du chemin, au pied de la montagne, au fond d'une petite dépression.

Description

La végétation recouvre presque tout le puits. La profondeur est inconnue. L'accès nécessite un débroussaillage important.

Ce puits situé en bas de vallée doit drainer toutes les eaux de surface lors de la mousson. Nous sommes près du niveau phréatique. Par conséquent, ce puits ne peut être que boueux et de peu d'intérêt. Une suite vers des galeries vastes et longues est très improbable.

Décision de ne pas descendre et donc pas de topographie réalisée.

^ Puits vallée Sud

Guanypingdòng I et II

Exploration

Jean-Pierre Bartholeyns, Jean Camplo, Florence Guillot, Christophe Verdet, Zhang-Kai-Qi

Descriptif

Florence Guillot

Prendre la route au nord de Tangbian. Au niveau d'un méandre très marqué de la rivière, la route passe par Xiagu. Repérer une vallée qui part vers l'est. Au nord de la confluence de cette vallée avec la vallée principale de Tiangban part une piste à droite (juste en face d'une aire de repos). La suivre jusqu'au bout en voiture (village de Bozhijaï). On poursuit par un bon chemin de fond de vallée, en passant à droite de plusieurs dolines, dont le fond est parfois occupé par de l'eau. En arrivant au col précédent la dernière doline majeure, on aperçoit sur la gauche Guanypingdòng I, grand et vaste porche. Il faut monter à un col sur la gauche pour la rejoindre. Depuis le porche de Guanypingdòng I, on aperçoit sur le flanc d'en face Guanypingdòng II. Il faut repasser par le col au pied de Guanypingdòng I et se frayer un chemin dans les ronces sur le versant jusqu'à Guanypingdòng II.

Guanypingdòng I

UTM48 WGS84 683369E 2840936N

Description

Le grand porche donne accès à une très courte, mais vaste galerie. À droite dans l'entrée, présence d'une excavation dans la terre, type four à chaux, et d'un muret en pierres sèches. Traces de chaux. Exploration terminée.

Guanypingdòng II

UTM48 WGS84 683165E 2841045N

^ Guanypingdòng

Description

Le porche donne accès à une galerie concrétionnée de 20 m. Un peu au-dessus et à gauche de cette vaste entrée, une autre entrée redonne en plafond. Exploration terminée.

Remarque : Depuis Guanypingdòng II, dans la même falaise vers le nord, mais perchée, on visualise facilement une entrée dotée de murs. Non explorée.

Dapodòng

Exploration

Christian Delaire, Jean-François Fabriol, Kévin Hocdé, Denis Langlois

^ Dapodòng - Photo CE2019/Jean-François Fabriol

Descriptif

Florence Guillot et Denis Langlois

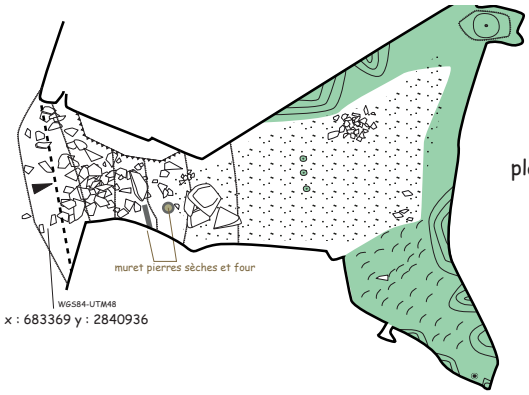
UTM48 WGS84 683002E 2842086N

Se rendre dans la plaine de Song Ho. Depuis le village de Yanhecun, prendre le chemin (48R 692955E 2842533N), monter en direction du sommet du piton (100 m de dénivelé). Sur le sommet, atteindre un muret (48R 683007E 2842177N) et descendre droit dans la pente vers la cavité (dénivelé 20 m). L'entrée est petite avec un vestige de muret.

Description

Galerie traversante qui monte et descend, parcourue d'un bon courant d'air. Son sol est régulièrement percé de puits qui ne donnent sur rien ou quasiment rien. Les volumes sont importants. Succession de puits et de petites salles.

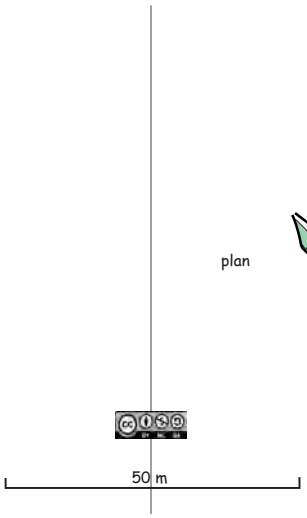
Dapodòng - Photo CE2019/Jean-François Fabriol >

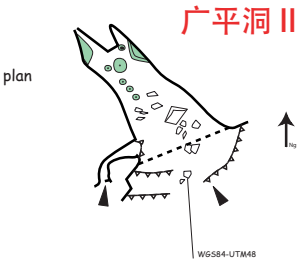


广平洞 I

Guanypingdòng I

Lévés : Jean-Pierre Bartholeyns, Jean Camplo, Florence Guillot, Christophe Verdet, Emmanuel Vitte, Zhang-Kai-Qi
Reports, DAO : Florence Guillot
Dév. topo : 105 m





广平洞 II

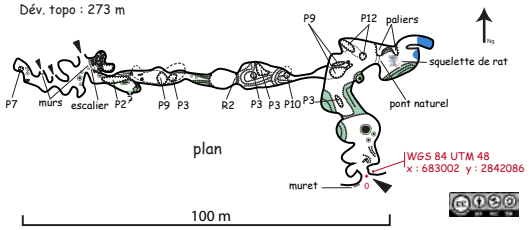
Guanypingdòng II

Lévés : Jean-Pierre Bartholeyns, Jean Camplo, Florence Guillot, Christophe Verdet, Emmanuel Vitte, Zhang-Kai-Qi
Reports, DAO : Florence Guillot
Dév. estimé : 30 m

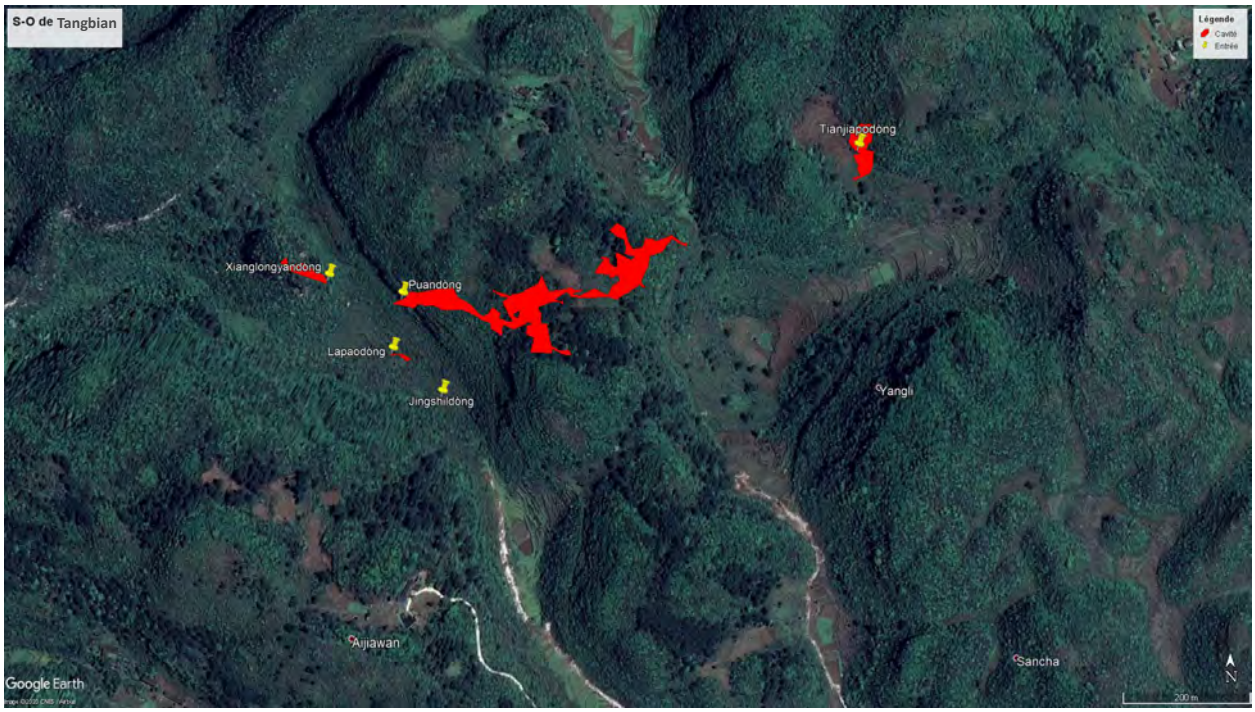
大坡洞

Dapodòng

Lévés : Denis Langlois, Christian Delaire, Kévin Hocdé, Jean-François Fabriol
Reports : Christian Delaire
DAO : Christian Delaire, Didier Lescure
Dév. topo : 273 m



Cavités au nord-ouest de Tangbian



DANGYATIANXIADÒNG

Exploration

JEAN CAMPLO, CHRISTIAN DELAIRE, MICHEL ISNARD, NATHALIE VERDIER, DENIS LANGLOIS, LUO-HUI ET DES PAYSANS LOCAUX QUI NOUS ONT OUVERT LA PORTE.

Descriptif

Nathalie Verdier

WGS84 UTM 48 674780E 2842997N

La route empruntée est celle au nord-ouest de Tangbian. Arrêt au bord de la route pour prendre un sentier nous amenant à l'entrée. Nous descendons un chemin assez facile nous amenant à une petite grille close par un cadenas. La grille a été posée à des fins de protection et pour éviter le pillage des concrétions. Un des Chinois a la clef.

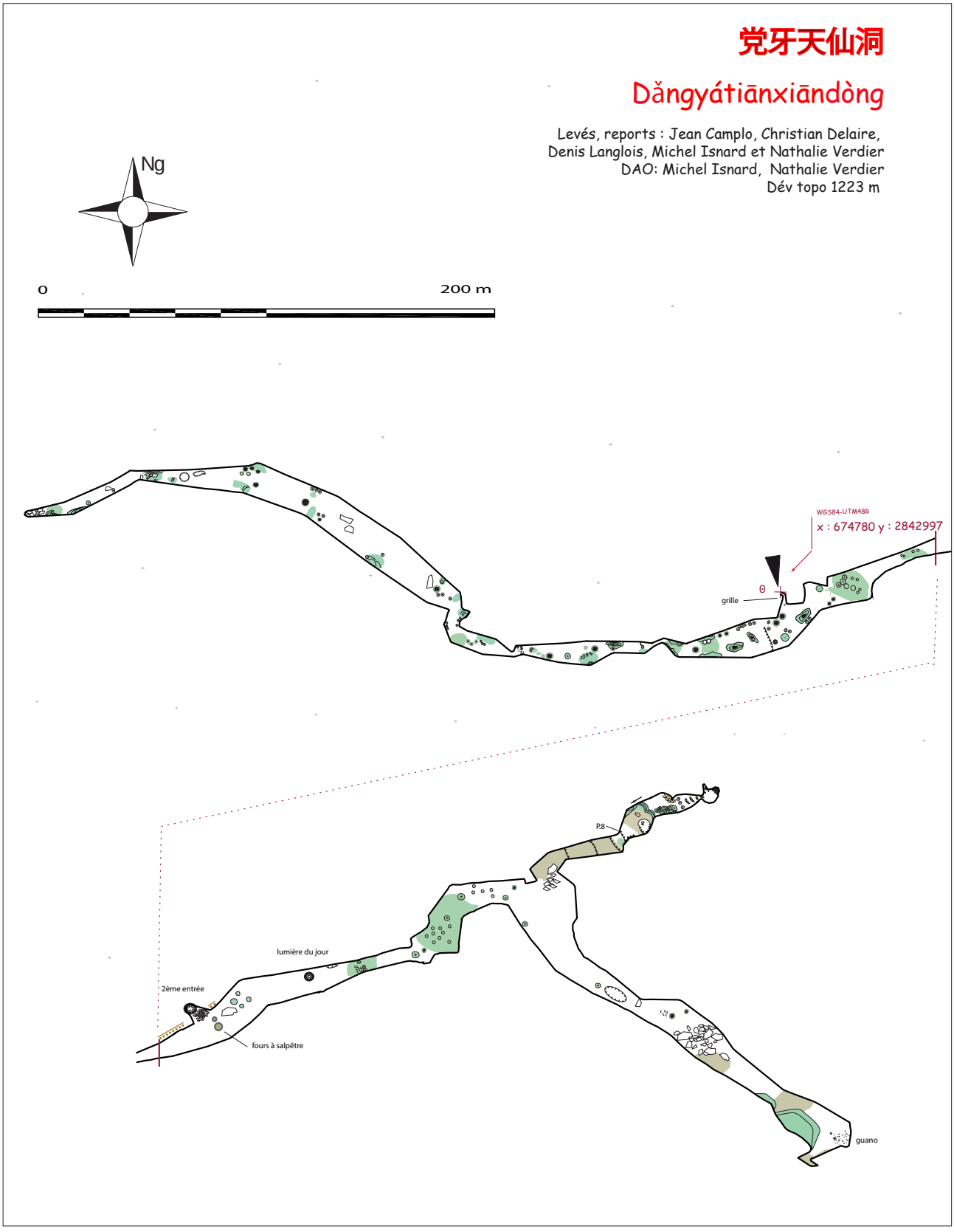
Description

L'érosion a creusé la vallée et dissous le calcaire sur plusieurs dizaines ou centaines de mètres. Cela a fait « remonter » vers la surface une grosse galerie horizontale dont une partie se trouve maintenant quasiment à l'air libre. La paroi ou la voute se sont effondrées à trois endroits et laissent voir le jour. Nous entrons par l'ouverture principale. Passée la grille, on débouche dans une galerie horizontale d'un beau volume.

Deux départs sont possibles, nous décidons de séparer l'équipe, deux partent sur l'amont tandis que les deux autres entament l'exploration vers aval. Les galeries sont, dès le début, encombrées par des concrétions volumineuses emprisonnées par les coulées de calcite. Nous pouvons deviner des fours à salpêtre ainsi que plusieurs bassins sur l'itinéraire de gauche. Un second puits laisse passer la lumière du jour en hauteur, puis un troisième. Les galeries sont hautes et larges sans difficulté de progression. Nous délaissons une branche à gauche pour nous engager sur la droite, dépassons un ressaut de quelques mètres pour arriver sur un champ de blocs. L'embranchement se termine sur du guano de chauve-souris. Nous rebroussons chemin pour nous engager sur la partie délaissée à l'aller. Le sol est argileux, plusieurs ressauts se succèdent, au quatrième la corde est nécessaire pour franchir les 7 ou 8 m. Un puits aveugle est laissé sur la droite, le sol recouvert de calcite descend fortement. Le plafond s'abaisse, il est nécessaire de ramper pour accéder à la dernière partie de la cavité sur cette zone. Nous nous arrêtons sur un remplissage de calcite.

A droite de la grille, la galerie de dimension identique à la partie gauche (environ 8 x 8 m) descend progressivement le long de coulées de calcites pour ensuite s'arrêter brusquement sur un mur de draperies. Un passage en hauteur a été désobstrué récemment par les locaux sur environ 5m. Il donne accès à une galerie entièrement concrétionnée de dimensions plus modestes (5 x 5 m). De nombreuses concrétions, dont une en forme de méduse, sont visibles et en assez bon état contrairement à la partie amont de la cavité. De nombreux passages bas concrétionnés et parfois difficile à trouver donnent finalement accès à une gale-

rie de dimensions bien plus importantes que sur tout le reste de la cavité (le plafond peut atteindre parfois plus de 20 m par endroits). Cette dernière toujours jonchée de concrétions et de calcite se transforme en une haute diaclase laissant apparaître des écoulements récents et se termine ainsi sur une trémie non concrétionnée. Sur cette partie de la grotte, l'ensemble des puits aveugles et diverticules ont été explorés.



Puandòng

Exploration

Véronique Olivier, Philippe Auriol, Kévin Hocdé, Emmanuel Vitte, Jean-Pierre Bartholeyns

Descriptif

Véronique Olivier

UTM 48 WGS 84 X : 67446 Y : 2847083

On peut monter à Lapao en se dirigeant au nord de Tangbian vers Jumu, puis en poursuivant la route vers l'ouest qui monte dans le massif. Traverser le village de Lapao et prendre à droite, puis en face, puis se garer en bout de piste, 100 m après un col. On domine la doline de Puandòng. Prendre à gauche le petit sentier des maraîchers et longer la colline durant 15 minutes en commençant par une bonne descente puis faible remontée jusqu'au mur de fortification. On peut se faire guider par le "maire" très serviable.

Description

Développement : 1269 m – profondeur : 75 m

Cavité avec de grands volumes, galerie non active et largement concrétionnée dont l'axe principal est orienté est-ouest. Le porche d'entrée est barré d'un épais mur en pierres sèches doté d'une ouverture au niveau du sol. La première salle est végétalisée grâce à la large ouverture du porche. On distingue une tête d'homme se découpant sur une énorme stalagmite dans la première salle. Certains spéléothèmes sont consciencieusement effeuillés par les locaux. Succession d'éboulis et de grandes salles ponctués de grosses stalagmites. On baptise ainsi la mariée, le sapin de Noël et l'époux. Équipement d'une désescalade pentue se terminant par un ressaut. Corde de 50 m sur amarrages naturels (dyneema). Les galeries sont obturées par des remplissages de calcite ou, en position inférieure par des argiles, glacis couleur chocolat.

Le sol de la grande salle de la branche la plus au nord (sur faille) est très boueux.

À noter, en paroi de gauche en allant vers le fond, une possibilité d'escalade de +/- 10 m qui pourrait donner accès à une galerie aperçue de 3 x 3 m.

^ Puandòng, l'entrée est végétalisée sur les 30 premiers mètres

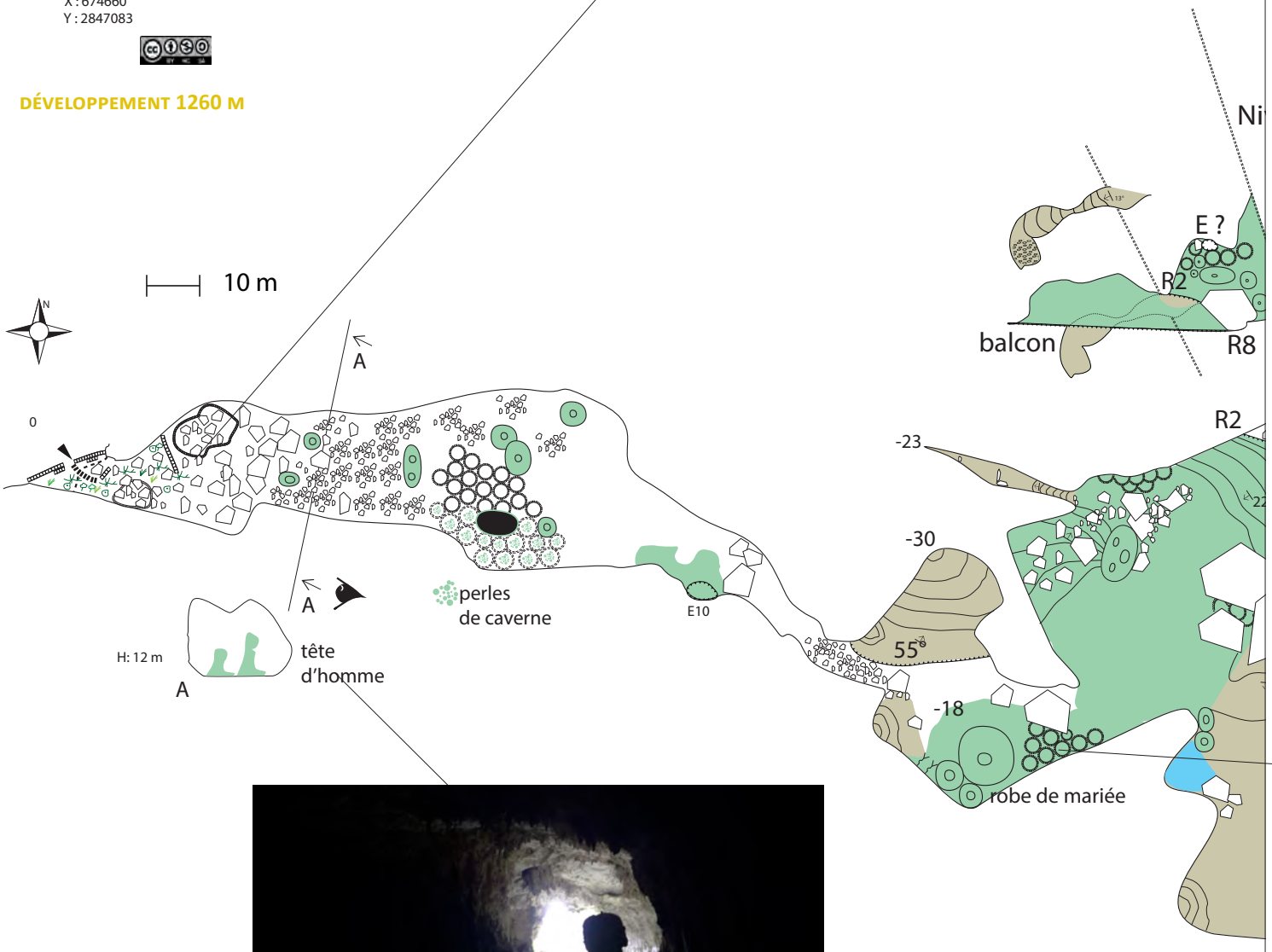
TERRE

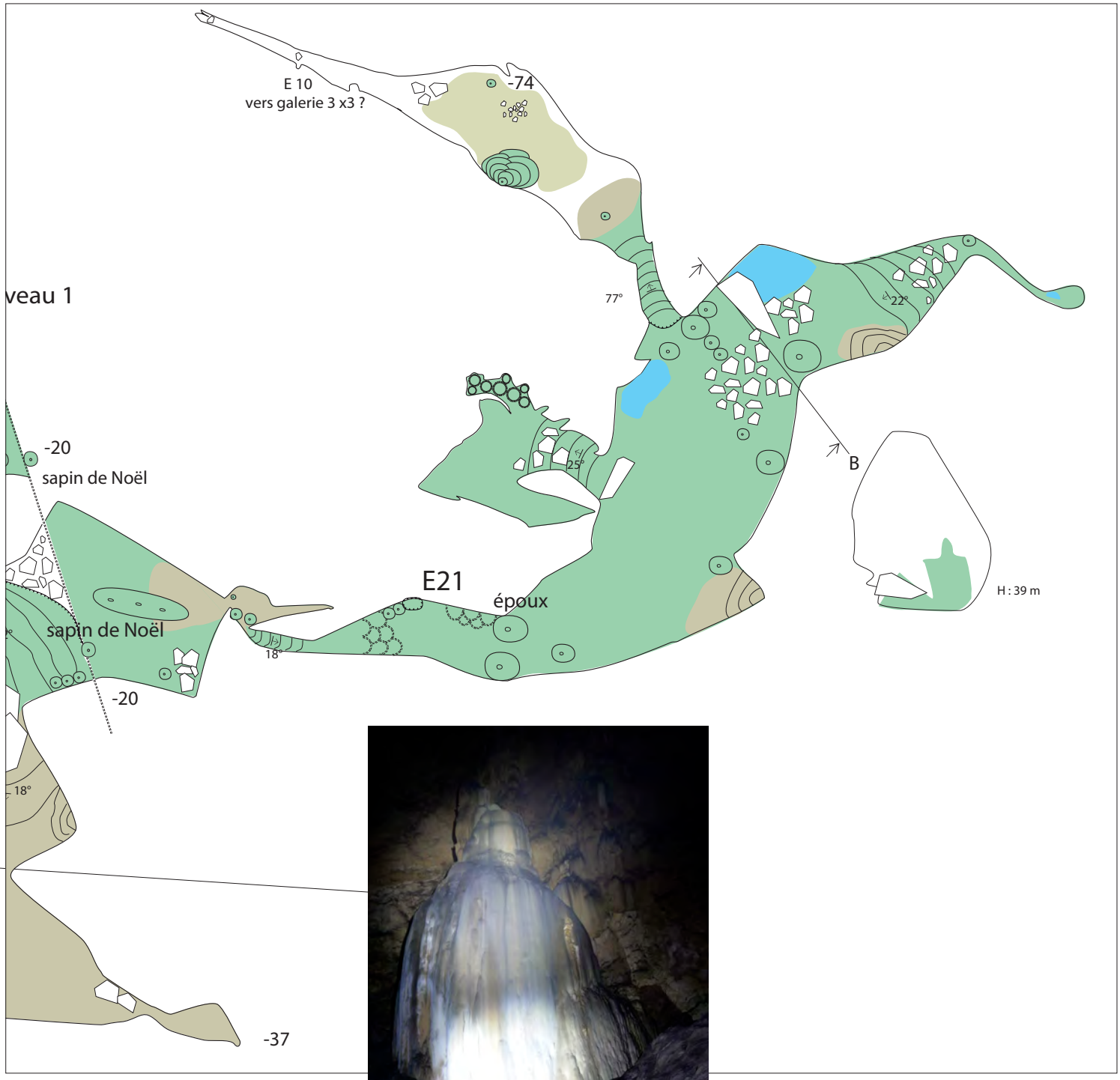
Puandòng

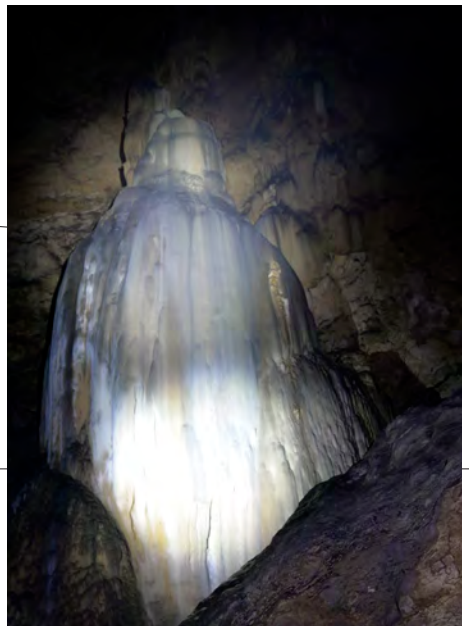
Levés/surveyed by : Philippe Auriol, Véronique Olivier, Kevin Hocdé, Jean-Pierre Bartholeyns, Emmanuel Vitte
Dessin DAO/Drawings CAD : Véronique Olivier, Jean-Pierre Bartholeyns
Expédition Chinexplos 2019

Entrée : UTM48 WGS 84
X : 674660
Y : 2847083

DÉVELOPPEMENT 1260 M




E 10
vers galerie 3 x3 ?
-74
veau 1
77°
22°
-20
sapin de Noël
25°
B
E21
époux
H : 39 m
sapin de Noël
18°
-20
18°
-37



Tianyuandòng I, II et III

Exploration

Jean Camplo, Florence Guillot, Luo-Hui, Nathalie Verdier, Christophe Verdet, Emmanuel Vitte, Zhang-Kai-Qi

Descriptif

Florence Guillot

Au nord de Tangbian, prendre la route en rive droite de la rivière qui provient de la résurgence Tianyuandòng I. La suivre jusqu'au bout (ne pas prendre la route de l'autre rive qui conduit vers Jumu). À la sortie du dernier village de la vallée, avant que la route ne commence à s'élever en montagne, on passe un pont et on se gare 100 m après. On suit un bon sentier qui démarre à droite de la route et traverse des parcelles agricoles, en rive droite, jusqu'à la résurgence (X : 677851 Y : 2845220) qu'on devine facilement depuis la voiture. On aboutit près de la résurgence (impénétrable) sur une plateforme en bois. Depuis celle-ci part un bon sentier sur la gauche qui s'élève vers le nord-ouest et conduit aux trois entrées étagées.

Tianyuandòng I

UTM48 WGS84 677839E 2846241N

Description

Porche donnant accès à deux siphons, amont et aval, en une vingtaine de mètres. Situé juste au-dessus de la résurgence, il s'agit d'un regard sur l'aquifère. Exploration spéléo terminée, à plonger vers l'amont. Peu ou pas de courant en novembre 2019.

Tianyuandòng II

UTM48 WGS84 677811E 2846256N

Description

Porche doté d'un mur d'aspect récent. Il est situé sur le chemin de Tianyuandòng III, au-dessus de Tianyuandòng I. Exploration en cours, petit puits à descendre, présence d'un courant d'air bien perceptible.

Tianyuandòng III

UTM48 WGS84 677783E 2846256N

Tianyuandòng III est défendue naturellement par un accès bien pentu et très étroit. Le large porche est perché en falaise et domine la résurgence et sa vallée. Il est barré d'un mur en pierres sèches épais et dédoublé en son centre. Ce dédoublement peut s'interpréter comme une circulation servant à voir, depuis le parement interne, depuis le faîte du mur principal. Le caractère défensif de l'aménagement ne fait donc aucun doute. Dédoublé, le mur mesure presque 2 m d'épaisseur. Son bâti est grossier et irrégulier — moellons autochtones — et le mur ne mesure pas plus de 2,4 m de haut. Le couronnement n'est nullement aménagé. Une ouverture de jour, quadrangulaire, est conservée. Au-devant de ce mur, sur la terrasse étroite dominant la verticale, à l'opposé de l'accès, existe un aménagement peu élevé, bâti en arrondi, en pierres sèches et sans accès depuis l'extérieur. À cet endroit, le mur bouclier barrant le porche est bien moins élevé, et l'accès à cet arrondi devait se faire depuis l'intérieur. Une ouverture dans le mur bouclier, dont le seuil est au ras du sol, large de 1,2 m, permet d'entrer dans le porche. Elle a conservé son linteau plat. Cette porte n'a aucun caractère défensif, mais la défense est assurée en aval par la verticalité et la difficulté de l'accès. À l'arrière, on observe divers aménagements. Une encoche rectangulaire et des moellons associés adossés au mur bouclier constituent clairement une structure quadrangulaire bâtie en parement interne du mur bouclier (habitat ?). On relève des systèmes de récupération d'eau sur concrétion et un foyer protégé derrière un bloc artificiellement verticalisé. La raison d'être de ce bloc peut s'expliquer par sa situation dans l'axe de la porte, donc dans celui du courant d'air. Le foyer livre un aspect « récent », tout comme le mur bouclier, et l'aménagement pour récupérer l'eau. Il s'agit d'un aménagement au ras du sol encadré de pierres et surcreusé en son centre. Plus difficile à interpréter, une série d'encoches creusées en haut d'une concrétion indique une poutre perpendiculaire à un système pouvant s'ancrer, donc un aménagement mécanique de fonction indéterminée et positionné à 1,8 m au-dessus du sol. Il serait intéressant de comprendre cette structure, car elle renseigne certainement la raison de tout l'aménagement observé. Des charbons sont visibles sur les sols dans tout le porche. En profondeur, si la grotte a été bien évidem-

^ Système de récupération d'eau

ment largement parcourue, nous n'avons pas relevé en profondeur d'aménagements ou de creusements. Un tesson de faïence blanche, décorée de motifs bleus a été observé, fragment de fond mouluré, paroi fine, forme ouverte type bol, diamètre d'ouverture restituée environ 12 ou 13 cm. Ce tesson comportait des traces de suie, ce qui permet de supposer que ce bol a servi à l'éclairage.

Après le porche aménagé, la grotte se poursuit par une large galerie, légèrement déclive aux sols sablonneux et aux parois bien concrétionnées. Dans cette première partie de la galerie, les blocs sont rassemblés en tas d'épierrement contre les parois. Au bout d'une centaine de mètres, la galerie se rétrécit et un soutirage non actif impose une désescalade puis une escalade de quelques mètres de hauteur (corde utile). On aboutit à un carrefour. La galerie principale, dans l'axe, est à nouveau interrompue par un soutirage, puis colmatée de blocs et spéléothèmes. À la faveur de diaclases, un réseau permet de poursuivre vers l'est. Il est de sections plus étroites, ses parois sont bien concrétionnées et il s'enfonce peu à peu. Comme au nord-ouest, un soutirage — non actif actuellement — constitue la fin de ce réseau. Il faut noter que cette extrémité est située presque à la verticale d'un tiankeng (non exploré), bien visible sur l'image satellite. Exploration de cette cavité terminée, sauf quelques escalades qui paraissent n'intéresser que des réseaux annexes au sens hydrologique du terme.

TERRE

Tianjiapodòng

Exploration

Jean Camplo, Florence Guillot, Tian Mao Gang, Christophe Verdet, les bananes

Descriptif

Florence Guillot

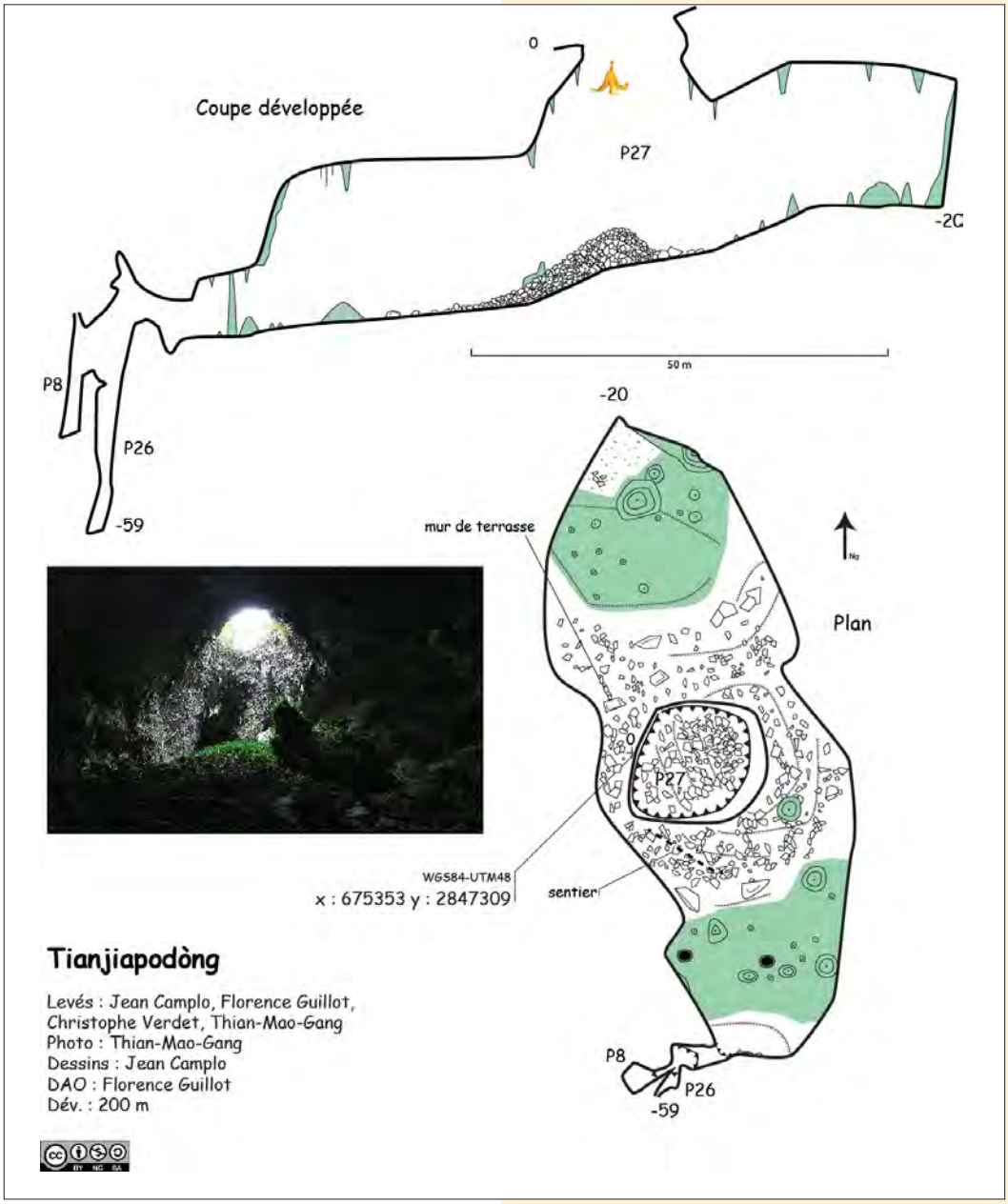
UTM48 WGS84 675353E 2847309N

On peut monter à Lapao en se dirigeant au nord de Tangbian vers Jumu, puis en poursuivant la route qui s'élève en montagne. Traverser Lapao en poursuivant par la route qui monte sur le flanc nord (ne pas prendre à gauche). Un kilomètre après, à une triple fourche, prendre à droite. Cinq cents mètres après, la route descend grâce à une épingle à cheveux pentue dans une vaste doline qu'elle traverse. Se garer au point bas, avant que la route ne remonte. Un sentier s'élève dans des terrasses et conduit en 5 minutes à un petit col. La cavité s'ouvre sur le flanc du col.

Description

Un puits d'effondrement perce une large galerie. À son point bas, une escalade facile conduit à un puits de 26 m peu large. Vers -8, il se dédouble. Les deux puits sont bouchés. Exploration terminée.

Remarque : À 20 m du départ du sentier, le long de la route un puits de 3 m environ de diamètre et de faible hauteur (10 m ?) n'a pas été descendu.



Xianlongyandòng

Exploration
Jean Camplo, Florence Guillot, Tian-Mao-Gang, Christophe Verdet

Descriptif
Florence Guillot

UTM48 WGS84 674539E 2847111N

On peut monter à Lapao en se dirigeant au nord de Tangbian vers Jumu, puis en poursuivant la route. Traverser le village de Lapao et prendre à droite, puis en face, puis se garer en bout de piste, 100 m après un col. On domine la doline de Puandòng. Passer devant cette cavité et poursuivre vers le col situé en face de celui par lequel on est arrivé. Au col, prendre à gauche, dans la pente, et monter une grosse trentaine de m de dénivelé.

Description
Le porche de 7 m sur 3 donne accès à une galerie plus large et descendante. Très concrétionnée, elle est vite obstruée. Exploration terminée.

Bowaxiaoshaidòng

Exploration
Jean Camplo, Florence Guillot, Tian Mao Gang, Christophe Verdet

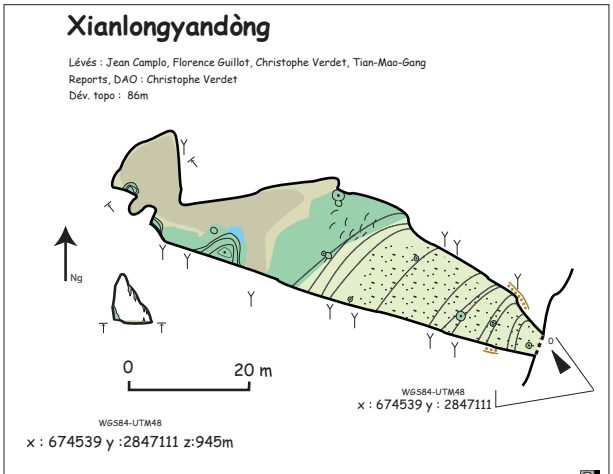
Descriptif
Florence Guillot

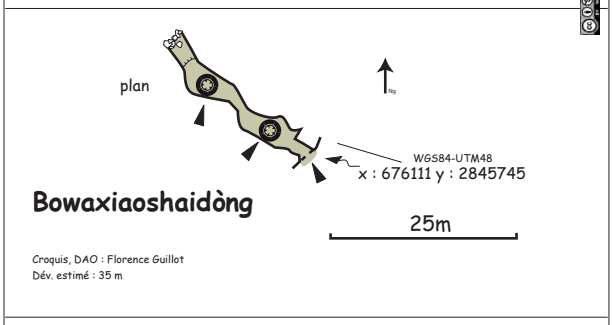
UTM48 WGS84 676111E 2845745N

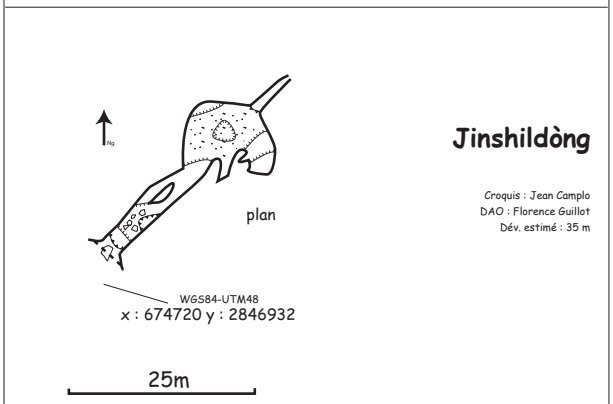
On peut monter à Lapao en se dirigeant au nord de Tangbian vers Jumu, puis en poursuivant la route. En arrivant au village de Lapao, on repère juste dessous une entrée en fond de doline. La descente est facile et se fait par des chemins évidents.

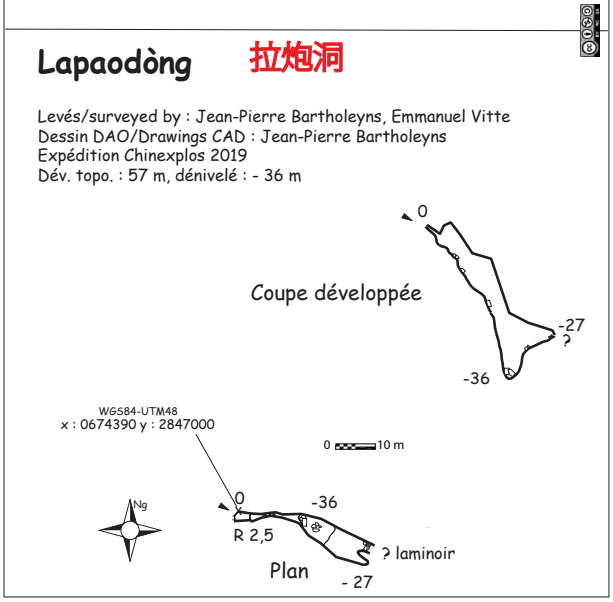
Description
La cavité boueuse et très chaude est une perte temporaire, galerie sans courant d'air et très courte. Entrées supérieures. Exploration terminée.

^ Accès Bowaxiaoshaidòng









TERRE

Jinshildòng

Exploration
Jean Camplo, Florence Guillot, Tian-Mao-Gang, Christophe Verdet

Descriptif
Florence Guillot

UTM48 WGS8 674707E 2846920N

On peut monter à Lapao en se dirigeant au nord de Tangbian vers Jumu, puis en poursuivant la route. Traverser Lapao en poursuivant par la route qui monte sur le flanc nord (ne pas prendre à gauche). Un kilomètre après, à une triple fourche, prendre en face et monter jusqu'à un col en haut de la doline de Puandòng. Descendre à pied. Dans la doline de Puandòng, la grotte est située juste à gauche du col sud, un peu dessous. Pas de chemin d'accès.

Description
Un ressaut d'entrée donne accès à une petite salle et à un soutirage. Exploration terminée.

Lapaodòng

Exploration
Jean-Pierre Bartholeyns, Emmanuel Vitte

Descriptif
Jean-Pierre Bartholeyns

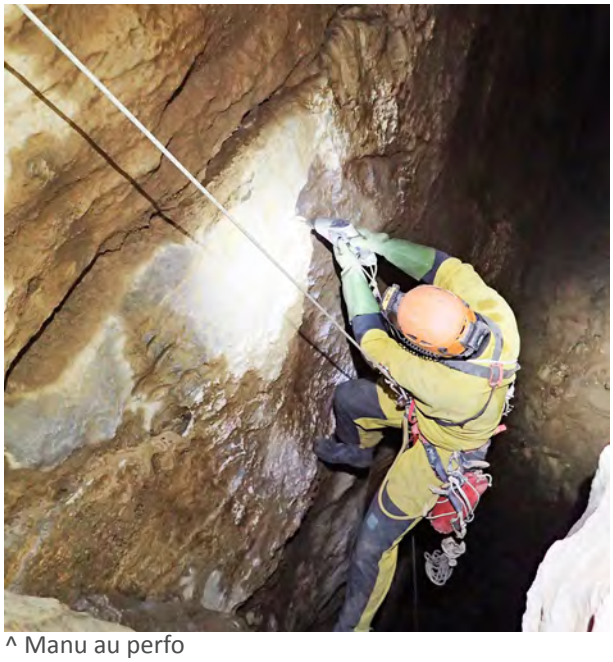
UTM48 WGS84 674390E - 2847000N

Monter à Lapao en se dirigeant au nord de Tangbian vers Jumu. Poursuivre vers l'ouest la route qui monte dans le massif. Traverser le village de Lapao et prendre à droite, puis en face. Se garer en bout de piste, 100 m après un petit col. On domine la doline de Puandòng. Prendre à gauche un petit sentier en forte pente qui longe la doline pendant 8 à 10 minutes. Laisser la bifurcation vers la droite qui monte jusqu'à Puandòng, la principale cavité de l'endroit et poursuivre la descente vers le fond de la doline. Tourner à droite pour aboutir à l'entrée de Lapaodòng au pied du flanc opposé de la doline. Lapaodòng s'ouvre sur le même flanc de doline mais en contrebas de Puandòng.

NB : En poursuivant le sentier en fond de doline vers le troisième versant de cette doline plus ou moins triangulaire on aboutit, après une petite remontée, à une autre faille dont on aperçoit la base terreuse à 10-12 m de profondeur mais non descendue.

Description
Développement : 57 m – Profondeur : 37,96 m

Faille quasi rectiligne avec une succession de petits ressauts jusqu'à la profondeur de 37 m avant de remonter d'une dizaine de mètres pour donner accès à une salle en talus de sédiments.



^ Manu au perfo

Cavités au sud-est de Tangbian vers le parc géologique

Dàotuótiānkēng

Exploration
Nathalie Verdier, Denis Langlois, Christian Delaire, Michel Isnard, Kévin Hocdé, Didier Lescure

Description
Didier Lescure

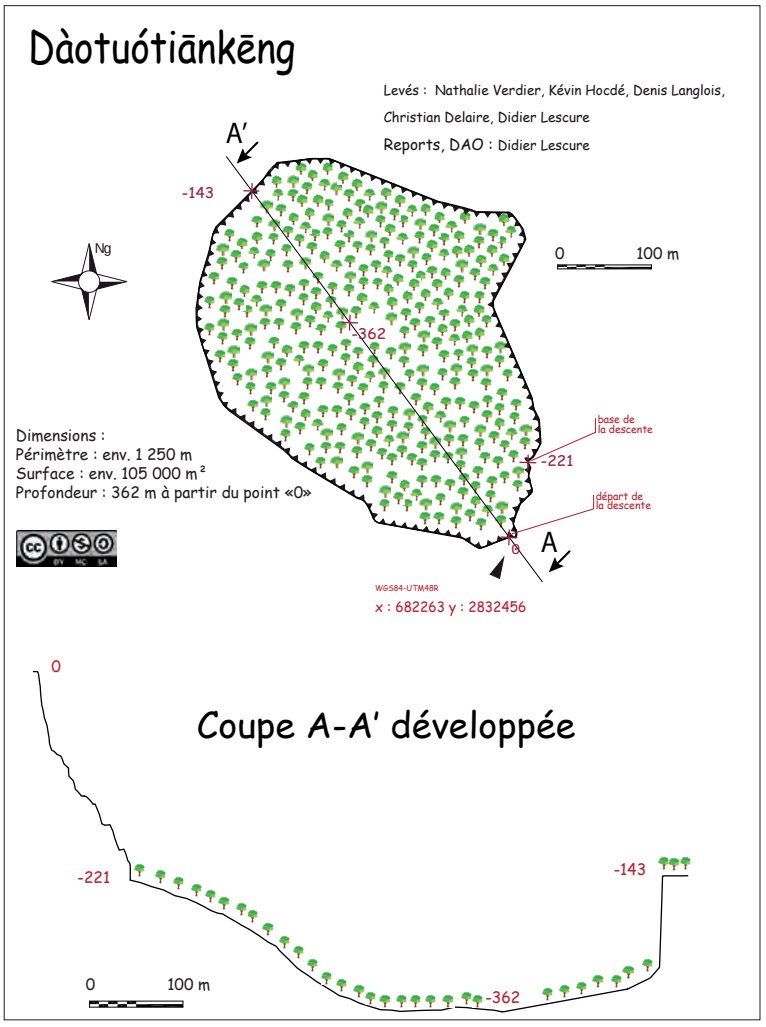
WGS84 UTM 48 682263E 2832456N

Ce tiānkēng est connu par les Chinois depuis toujours et son abord est actuellement aménagé et ouvert au public dans le cadre d'un aménagement touristique comportant expositions et sentiers karstiques.

À partir de Tangbian, prendre la route direction sud vers Laluo. Parcourir environ 12 km à partir de la sortie de Tangbian, pour arriver au Karst Group Scenic Spot (KGSS).

Descendre les escaliers qui mènent à deux musées

^ Nini équipe



(L'un s'intéresse aux vases anciens, l'autre porte sur la géologie). Le musée sur la géologie est à voir. Il comporte des pièces uniques de fossiles extraordinaires au rez-de-chaussée et des gemmes au premier étage.

Se diriger vers la droite, pour emprunter le sentier karstique. Contourner la première doline, et arriver sur le belvédère le plus haut qui surplombe Dàotuótiānkēng. À partir de ce belvédère, prendre à gauche un chemin qui mène, pour une part (à droite) au second belvédère qui surplombe Dàotuótiānkēng, et de l'autre côté (à gauche), au belvédère qui surplombe Dadaïtiānkēng.

Nous avons équipé à partir du second belvédère (le plus bas).

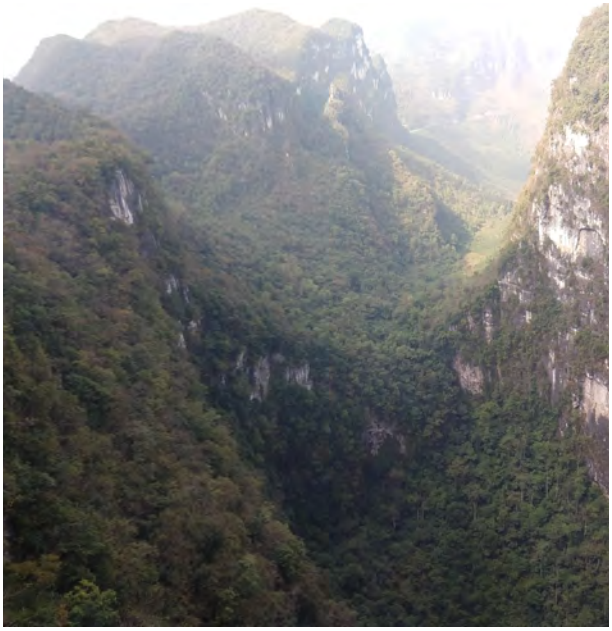
Informations complémentaires :

Périmètre = 1 300 m (environ, réalisé avec Google Earth),

Surface au plus grand = 109 000 m² (environ, réalisée avec Google Earth),

Profondeur à partir du point "0" de notre descente = 362 m (topographie)

Des traces de passage antérieures à notre venue ont été retrouvées au fond du tiankeng. Des bouts de bois et des chiffons coincés pour accéder à une grotte (qui n'en est pas une ...) attestent que nous ne sommes pas les premiers visiteurs.



^ Dàotuótiānkēng

TERRE

Dihuadòng

Exploration

Denis Langlois, Véronique Olivier, Kévin Hocdé, Didier Lescure, Philippe Auriol, Christian Delaire

Descriptif

Denis Langlois, Didier Lescure

48R 683554E 2833978N

À partir du village de Tangbian, prendre la route vers le Karst Group Scenic Spot (KGSS). Peu avant le parking, la route aborde un virage important (point **48R 683692E 2833948N**) et un petit chemin part vers l'ouest vers une habitation et une ancienne carrière. La cavité s'ouvre quelques mètres après la maison. Le porche est visible depuis la route.

Description

Dihuadòng est une grotte murée.

Ce qui est surprenant, c'est que le mur de cette grotte « fortifiée » ne laisse pas entrevoir de porte au premier abord. En effet celle-ci se trouve sur le côté droit et est protégée par un autre mur qui la cache et qui définit un couloir d'accès lui-même fermé par une seconde porte ! Cette architecture n'est pas commune aux autres grottes visitées et barrées par un mur dans lequel une seule ouverture était présente au sein même du mur.

Dans la zone d'entrée, sous le porche, le long de la paroi gauche, des vestiges de 3 parcs à bêtes (muret d'un mètre de hauteur), encadrent un « wc » composé de 3 grosses pierres disposées autour d'un trou. Au-dessus, une cheminée est présente, l'escalade artificielle reste à faire.

^ Entrée de Dihuadòng

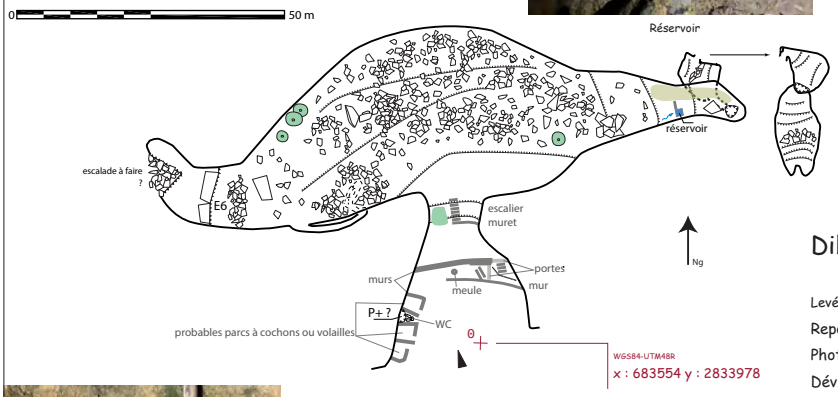
^ Entrée de Dihuadòng

L'accès à la cavité se fait via le franchissement de deux portes. Une fois entré, on arrive au centre d'une grande salle pentue et parsemée de nombreux blocs. Une galerie part de chaque côté.

La galerie de droite mène rapidement à un réservoir maçonné qui collecte un écoulement issu du plafond. Peu après, une désescalade dans un puits permet d'accéder à trois salles successives, les unes au-dessus des autres. Les éboulis latéraux permettent une communication à voix avec les étages supérieurs et inférieurs.

La galerie de gauche mène après une escalade sur des blocs à un passage en hauteur qu'il est nécessaire d'équiper pour continuer la galerie (à faire). Un peu avant cette escalade, un départ de petite galerie en paroi gauche permet de réaliser une boucle qui ressort entre les blocs dans la grande salle. Dans les premiers mètres de cette galerie, un laminoir étroit et boueux part et s'arrête au bout d'une soixantaine de mètres. Ce réseau inférieur est une succession de petites salles séparées par des passages étroits dans des blocs et des trémies. En cherchant bien, nous pouvons trouver des passages permettant de descendre de salle en salle et progresser de - 30 m depuis le bas de la grande salle. Beaucoup de passages arrivent sur des culs-de-sac ou des passages infranchissables (écoulements qui ont colmaté les passages). L'exploration de l'ensemble de ces diverticules n'a pas été réalisée ni topographiée.

Réservoir



地花洞

Dihuadòng

Levés : Philippe Auriol, Christian Delaire, Kévin Hocdé, Denis Langlois, Didier Lescure, Véronique Olivier
Reports, DAO : Denis Langlois, Florence Guillot
Photos : Denis Langlois
Dév. topo : 260 m

Demie meule à bras, meule dormante

Parement externe du mur en pierres sèches barrant le porche. L'accès s'effectue sur la droite du mur.

Double porte : accès à travers le mur barrant le porche

Dinautiānkēng

Kŏnglóngtiānkēng

Exploration

Jean Camplo, Christian Delaire, Tian-Mao-Gang, Jean-François Fabriol, Florence Guillot, Kévin Hocdé, Michel Isnard, Denis Langlois, Didier Lescure, Christophe Verdet, Nathalie Verdier, Jean-Pierre Bartholeyns, Jean-François Fabriol.

Descriptif

Florence Guillot et Didier Lescure

WGS84 UTM48 682979E 2833934N

(lèvre nord-est du puits)

L'entrée est visible sur les images satellites publiques à proximité de Yinhedòng.

Depuis Tangbian prendre la direction du Géopark des Tiānkēngs. Juste avant d'arriver au parking du site touristique, après être passés près de l'ancien village de Dihua, on traverse un petit col doté d'un vaste panneau publicitaire. Se garer. On remarque une profonde doline au sud de la route. Il faut trouver un chemin sur la droite. Au départ, peu visible, il coupe dans des plumeaux, puis se poursuit — empierré — en descendant dans la doline par la gauche, tout en évitant les barres de falaises. Cent vingt mètres plus bas, on aboutit à une petite parcelle de culture. À droite se situe Yinhedòng. Prendre à gauche pour poursuivre la descente suivant la ligne de plus grande pente du vallon. Poursuivre la descente environ sur 120 m de dénivelé depuis Yinhedòng, le puits s'ouvre au point bas.

^ Forme hypogénique

Description

P50 qui aboutit dans une grande salle verdoyante.

En amont, deux galeries situées au nord et nord-est du tiānkēng, suivent un axe plein est. Elles mesurent respectivement une trentaine et une soixantaine de mètres. Leur taille (4 m sur 10 en moyenne) est moindre en comparaison des galeries ouest et sud-ouest. Des blocs, en hauteur, sont en suspension et rendent la progression très dangereuse.

Vers le sud-ouest de la salle, les aménagements liés à l'exploitation du salpêtre sont remarquables : structures en creux de décantation, excavations, fours, sentiers en escaliers, etc. Un tesson de céramique a été découvert (céramique tournée, glaçure plombifère partielle en paroi externe, fond plat, dégraissant micacé, cuisson oxydo-réductrice).

Au nord du four existe une courte galerie. Juste au-dessus du four, entre deux grosses galeries sud-ouest et nord-ouest, on peut aussi s'élever dans une petite galerie en trémie qui redonne dans les deux précédentes.

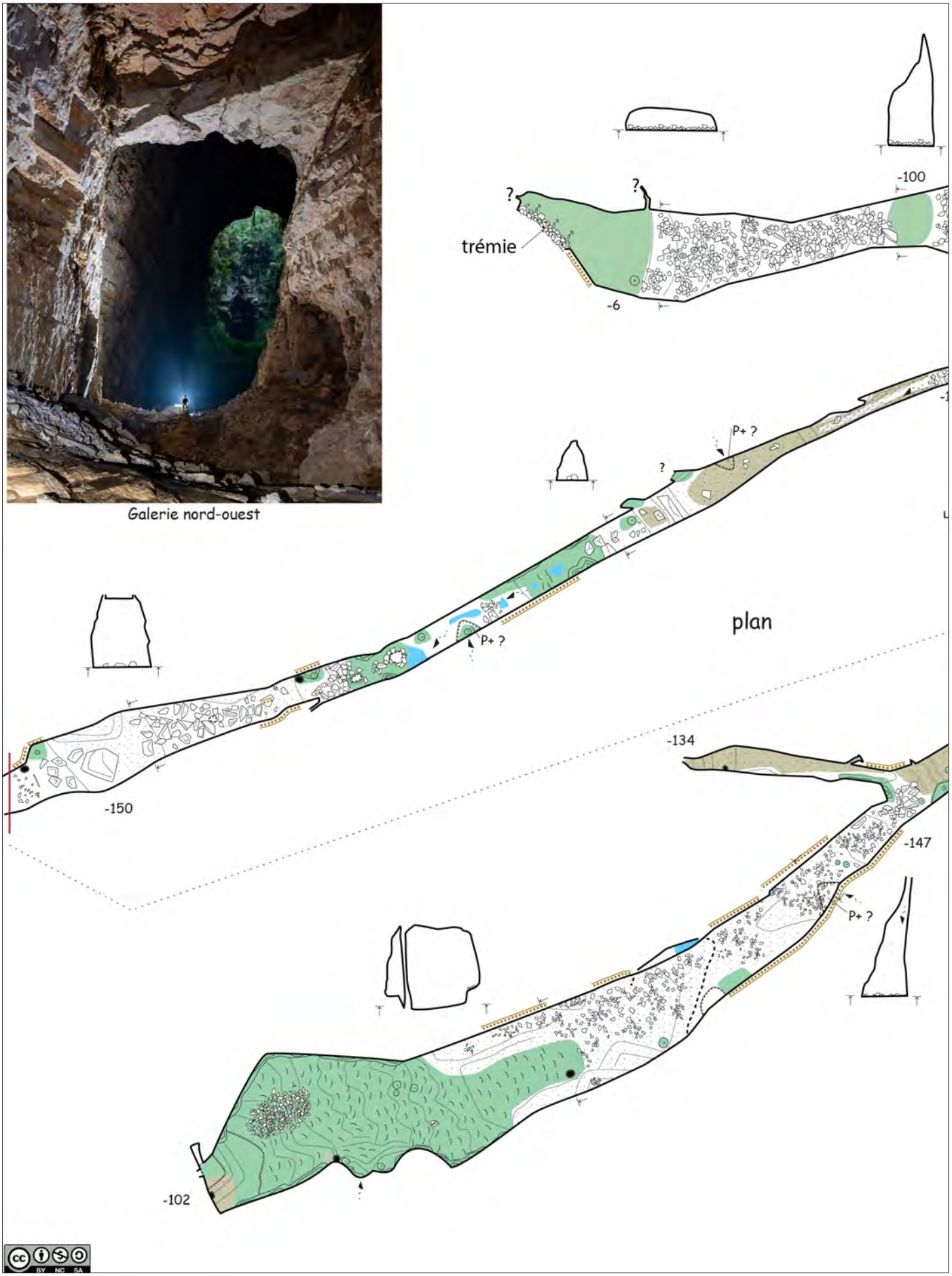
La galerie au nord-ouest du four donne accès à une grande galerie déclive (moy. : - 15°) , via une section rectangulaire caractéristique (22 m x 49 m). Le sol est jonché de gros blocs relativement instables. Le point bas de cette galerie est calcifié. S'en suit une ascension, toujours dans les blocs . La fin de cette galerie se caractérise par une calcification importante, et une trémie (côté gauche) qui stoppe toute progression. Un courant d'air diffus est présent et provient de la trémie. Chercher la suite dans cette trémie demande des moyens importants et une extrême prudence.

Depuis le four, on peut aussi suivre une longue galerie vers le sud-ouest. Elle descend d'abord rapidement, encombrée de blocs, jusqu'à une petite rivière à fond plat. Suit une galerie encombrée de grands blocs et marquée par des soutirages (non descendus).

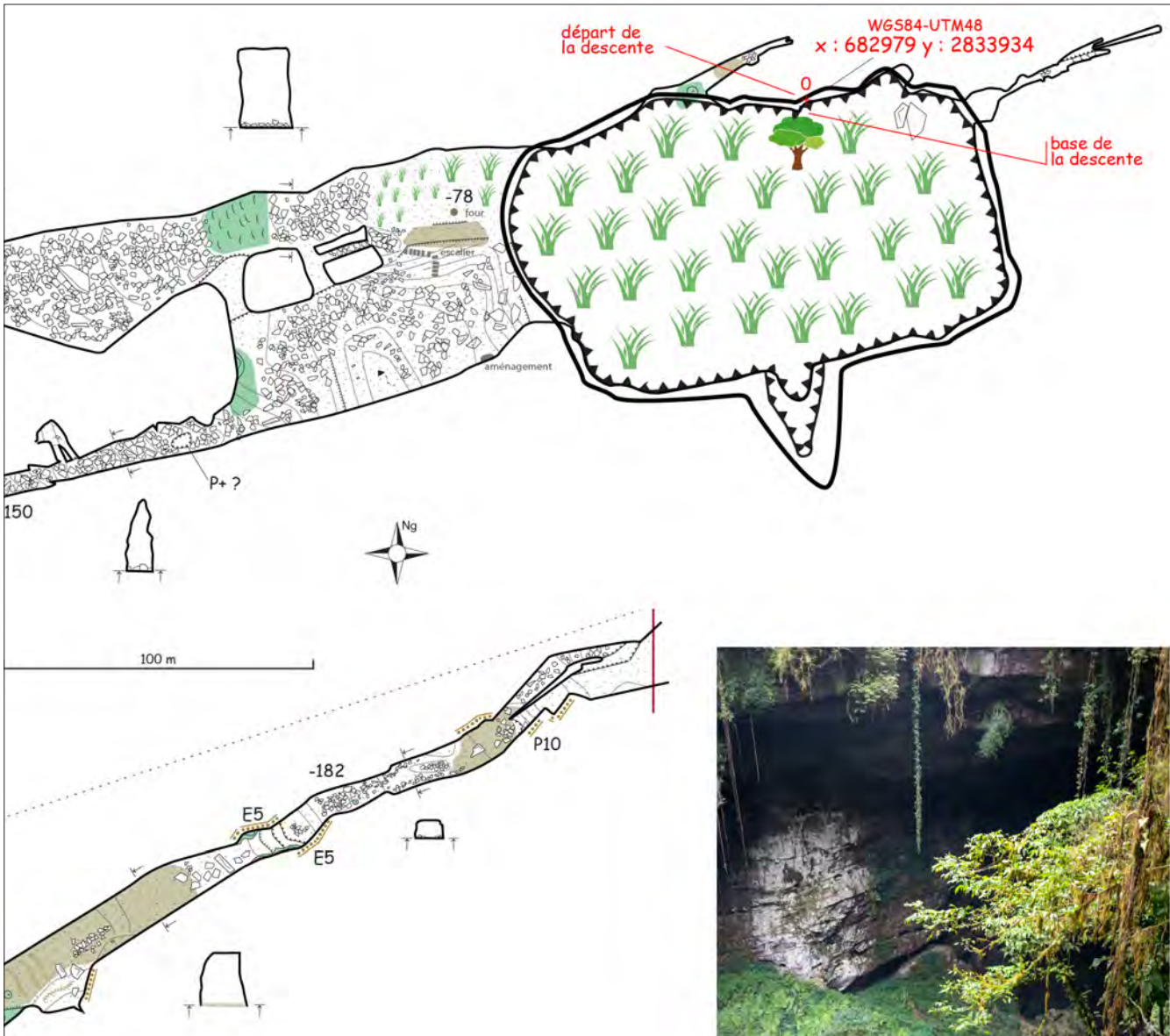
Après une descente (cordes nécessaires), une courte escalade (corde nécessaire), le conduit s'élargit et les indices de creusement hypogéniques sont de plus en plus notables (fig.). Plus loin, on progresse sur une coulée ascendante. La galerie s'élargit, mais finit sur la coulée qui rejoint le plafond. Exploration terminée sauf quelques escalades, mais vers des amonts.

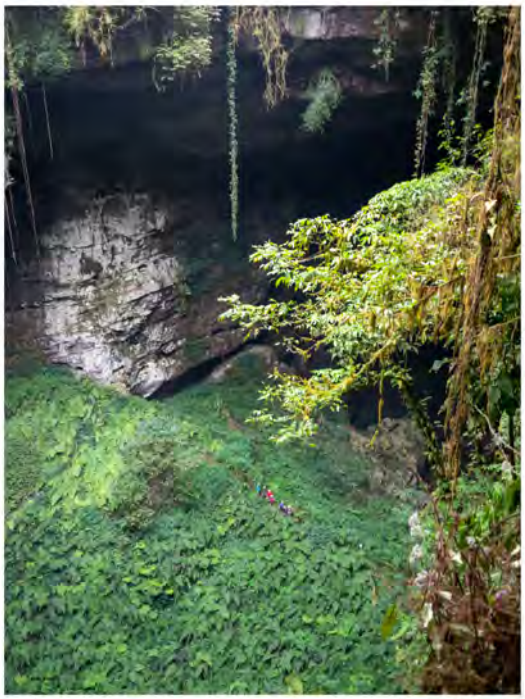
^ Dinautiānkēng - Photo Jean-François FABRIOL /CE2019 >

Galerie nord-ouest



CC BY NC SA





Puits d'entrée

恐龙天坑

Kǒnglóngtiānkēng ou Dinautiānkēng

Lévés : Jean-Pierre Bartholyens, Jean Camplo, Christian Delaire, Tian Mao Gang, Jean-François Fabriol, Florence Guillot, Kévin Hodcé, Michel Isnard, Denis Langlois, Didier Lescure, Christophe Verdet, Nathalie Verdier.
Photos : Jean-François Fabriol.
Reports, DAO : Florence Guillot, Didier Lescure
Dév. topo : 2334 m (et 30 m estimés)

TERRE

GAOWANGDÒNG

Exploration

VÉRONIQUE OLIVIER, MICHEL ISNARD, NATHALIE VERDIER, PHILIPPE AURIOL, JEAN-FRANÇOIS FABRIOL, TIAN MAO GANG

Description

Jean Camplo

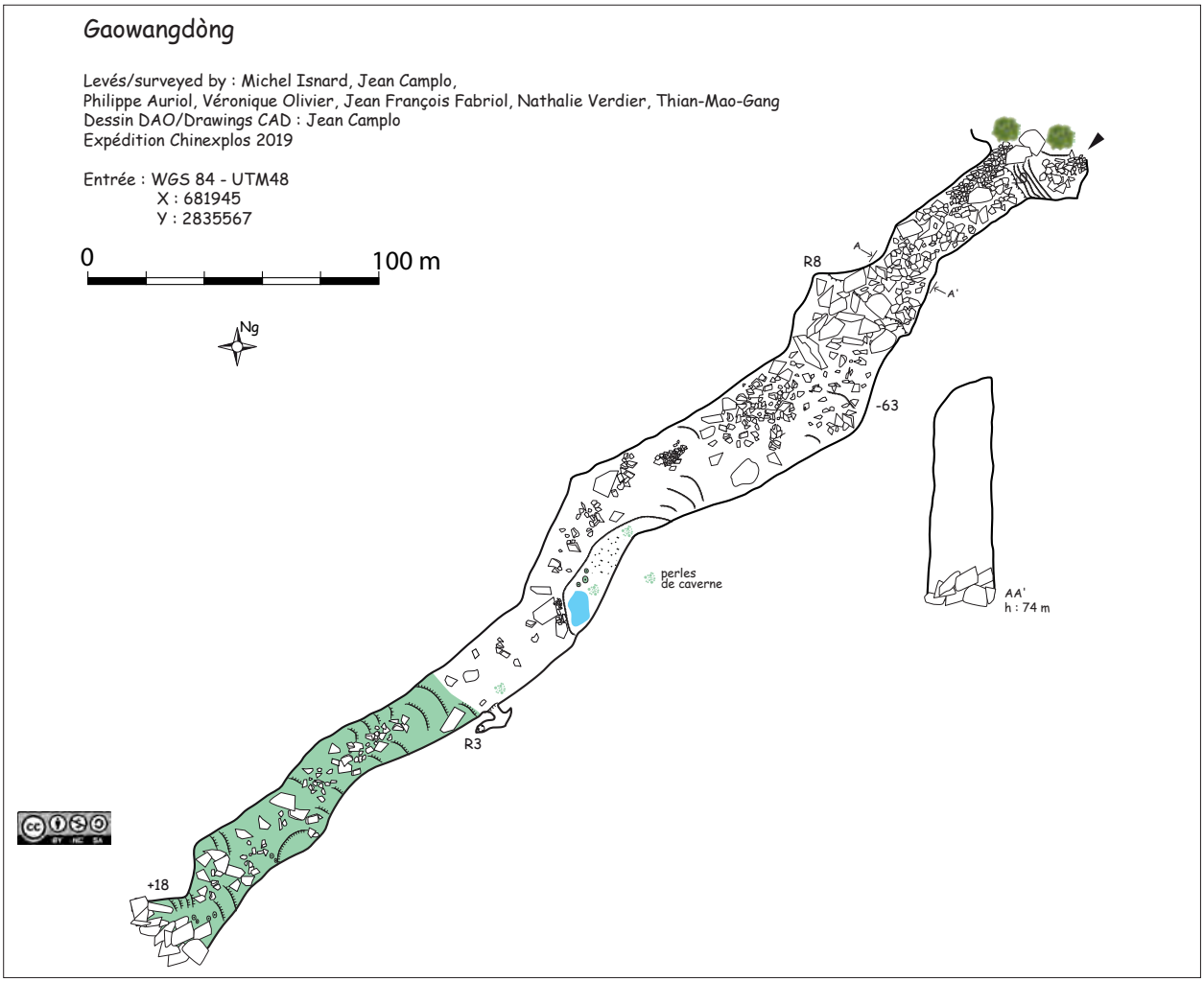
UTM48 WGS 84 – 681945E – 2835567N

Prendre la route au nord de Tangbian en direction de l'observatoire karstologique. Au bout de deux kilomètres environ, près d'un méandre très marqué de la rivière, prendre une piste descendante à gauche en direction du hameau de Gao. La piste carrossable uniquement en 4x4 doit être suivie jusqu'à son terminus. Près de cet endroit deux maisons inhabitées sont nichées au pied d'une vallée du même nom que le hameau. La suivre à travers les broussailles direction sud sur environ 700 m en arpentant un sentier montant, peu marqué situé sur la droite. La cavité s'ouvre au bout de la vallée, mais reste invisible depuis le hameau.

Descriptif

La cavité possède un porche impressionnant de 74 m de haut et de 35 m de large. Ces dimensions restent identiques sur les deux tiers de la cavité environ. On accède à la galerie unique en descendant un petit ressaut situé à l'entrée qui donne sur un éboulis qui nous amène sur une zone de blocs très importante à environ 80 m de l'entrée. Cette zone constitue un obstacle nécessitant la mise en place de cordes pour le franchissement d'un R8 entre les rochers. Certains blocs font parfois plus de 15 m de haut. A la côte - 63 m, la galerie s'enfonce de 200 m dans le massif toujours en gardant des dimensions spectaculaires (75 m de haut par endroit). On notera la présence à plusieurs endroits de perles de cavernes. La galerie remonte brusquement à 350 m de l'entrée et les dimensions deviennent légèrement plus modestes (plafond à 55 m). Sur la gauche un petit réseau très court se finissant sur un R3 bouché a été exploré. La galerie principale remonte très fortement le long d'un éboulis concrétionné pour venir buter à 455 m de l'entrée sur une trémie impénétrable à +18 m.

Développement : 455 m (-63 m ; +18 m)



Gaowangdòng - Photo Jean-François FABRIOL /CE2019 >

TERRE

Bíkingdòng
ou Narines dòng

Exploration
Denis Langlois, Christian Delaire, Kevin Hocdé

Descriptif
Kévin Hocdé

WGS 84 UTM 48R - 681017E 2835952N 900 m

À partir de Tangbian, prendre la route au sud vers le panorama du karst, jusqu'à environ un point appelé « Hebian » sur les images satellites. En suivant la route principale, passer le pont qui donne sur la grande perte, et continuer sur une petite centaine de mètres au-delà de la perte. Sur la droite (à l'ouest), deux galeries proches sont visibles au-dessus de la végétation, environ 100 mètres au-dessus de la route. Les deux galeries rapprochées font penser à des narines. Se garer le long de la route en dessous des entrées. La végétation n'est pas trop dense pour accéder aux entrées.

Description
La double entrée se situe 6 m au-dessus du niveau du sol. Mieux vaut prévoir des cordes. L'entrée de gauche se rétrécit en un petit couloir, qui donne sur une salle, jonction avec l'entrée de droite. Juste après, une désescalade d'environ 5 mètres donne sur une grande salle, d'environ 20 mètres de large. La suite de la galerie se situe immédiatement sur la droite. Un puits de 6 m donne sur une double galerie, vite bouchée. Au fond se trouvent de vieux paniers en osier abîmés.

Si on continue tout droit plutôt que de descendre le puits, on rencontre une coulée de calcite. Une petite escalade permet de trouver encore une galerie au-dessus, avec une méduse.

Deux étroitures (une dans le puits et une un peu plus haut) permettent d'envisager la présence d'une autre salle, non accessible.

^ Narines dòng

Chizhudòng

Exploration
Jean-François Fabriol, Véronique Olivier, Philippe Auriol, Christophe Verdet, Luo-Hui, Zhang Kai Qi

Descriptif
Christophe Verdet

X : 682004 Y : 2835591 WGS 84 UTM 48R

Prendre la route au sud-est de Tangbian direction le Geopark. A environ 8 km, se garer dans un hameau situé le long d'un virage de la route (Dalong ?). Un chemin en coteau monte direction N-E sur 80 m de dénivelé.

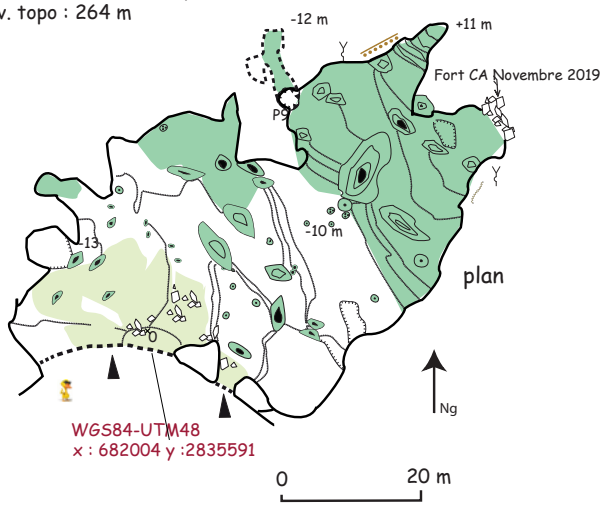
^ Chizudòng

Description
Développement : 264 m.

Le porche donne accès à une salle déclive très concrétionnée et en bon état. Au fond de la salle, une remontée sur coulée de calcite le long de colonnes rejoint une trémie impénétrable à travers duquel sort un courant d'air bien marqué. On peut supposer que le courant d'air provient de la cavité Zhakoudòng exploré en 2011, distante de 250 m environ. Le P9 sur la gauche est obstrué. Exploration terminée.

Chizhudòng

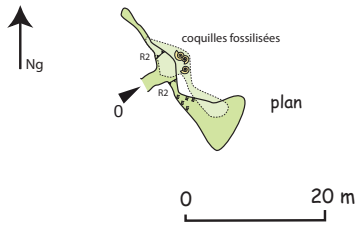
Levés : Jean-François Fabriol, Véronique Olivier, Philippe Auriol, Christophe Verdet, Luo-Hui, Zhang-Kai-Qi
Reports, DAO : Christophe Verdet
Dév. topo : 264 m



竹子洞 Zhùzidòng

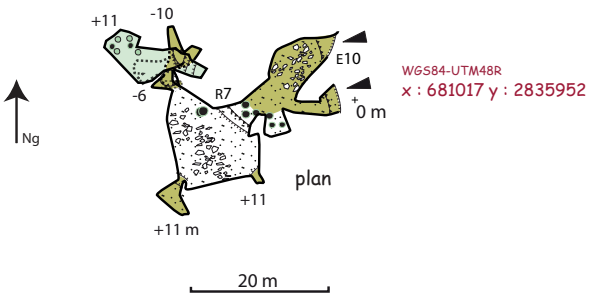
Levés/surveyed by : Philippe Auriol, Véronique Olivier
Dessin DAO/Drawings CAD : Véronique Olivier
Expédition Chinexplos 2019

Entrée : UTM48R WGS84
X : 681434
Y : 2835681

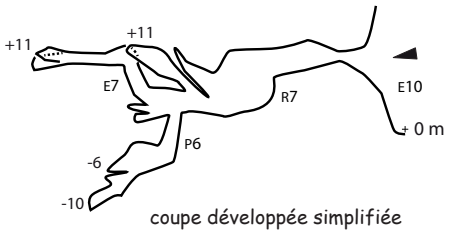


Bíkingdòng

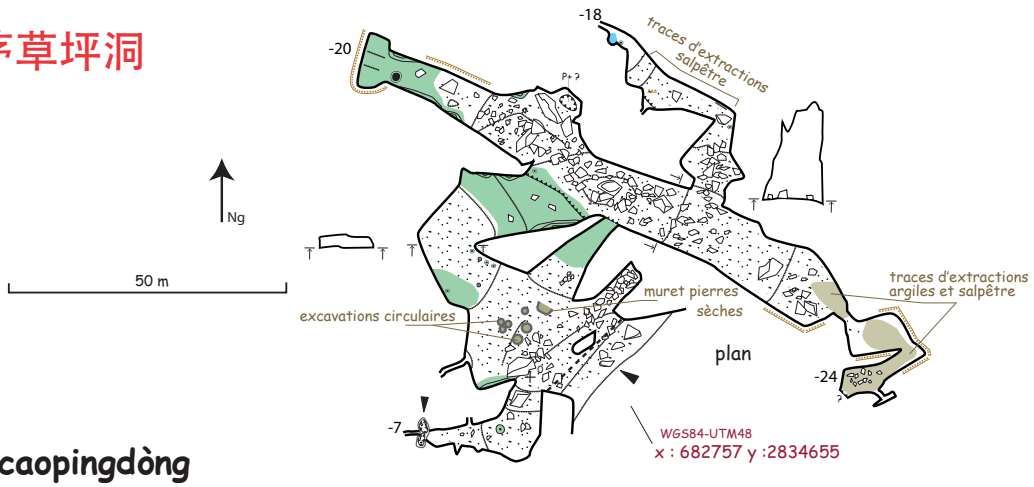
Levés : Denis Langlois, Christian Delaire, Kevin Hocdé
Reports, DAO : Kévin Hocdé, Florence Guillot
Dév. : 176 m ; dénivelé : 21 m



鼻孔洞



茅草坪洞



Maocaopingdòng

Levés : Jean-Pierre Bartholeyns, Florence Guillot, Emmanuel Vitte, Zhang-Kai-Qi
Reports, DAO : Florence Guillot
Dév. topo : 230 m (et 50 m estimés)

TERRE

Maocaopingdòng

Exploration

Jean-Pierre Bartholeyns, Florence Guillot, Emmanuel Vitte, Zhang Kai Qi

Descriptif

Florence Guillot

UTM48 WGS84 682757E 2834655N

Depuis Tangbian prendre la direction du Géopark des tiānkēngs. Juste avant d'arriver au parking du site touristique, on passe près de l'ancien village de Dihua. S'arrêter au niveau d'une installation neuve de pompage d'eau potable. Prendre à la perpendiculaire de la route, vers l'ouest, le sentier qui traverse les champs situés au point bas d'un vallon et qui passe à proximité de tombes. Il se poursuit dans la forêt au début à peu près dans le même axe, et il faut être attentif à ne pas le perdre, car le lapiaz est strié de profondes diaclases délicates à traverser. La cavité s'ouvre près du chemin, au fond de la dernière grande doline avant d'arriver aux grandes falaises.

Description

Vaste galerie non active. Présence d'excavations (structures de décantation) et d'un muret en pierres sèches écroulé à l'entrée. Extraction d'argiles et de salpêtre dans les galeries annexes au fond. Céramiques observées à divers endroits [MNI : 4], faïence blanche, montée au tour, glaçure blanche et décors bleutés linéaires. Exploration terminée.

^ Maocaopingdòng

Zhúzidòng

ou bamboudòng

Exploration

Nathalie Verdier, Jean-François Fabriol, Michel Isnard, Philippe Auriol, Véronique Olivier

Descriptif

Véronique Olivier

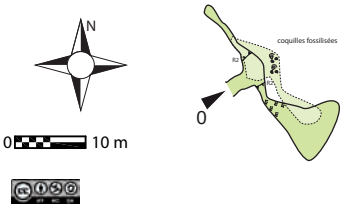
^ Bamboudòng

竹子洞

Zhùzidòng

Levés/surveyed by : Philippe Auriol, Véronique Olivier
Dessin DAO/Drawings CAD : Véronique Olivier
Expédition Chinexplos 2019

Entrée : UTM48R
X : 681434
Y : 2835681



UTM 48 R WGS84 X : 681641 Y : 2834806

Depuis Tangbian, prendre la direction du géopark. Après le pont, et la grande ligne droite se garer en bord de route avant la bifurcation suivante.

À gauche Zhakoudòng et Bamboudòng se trouve la suite au niveau du bosquet de bambou à gauche. Y accéder en descendant la trace faite par les vaches jusqu'au lit de la rivière et remonter à vue.

Description

Développement : 32 m – profondeur : 6 m.

Cavité fossile. Présence de nombreuses coquilles d'escargots calcités. Exploration terminée.

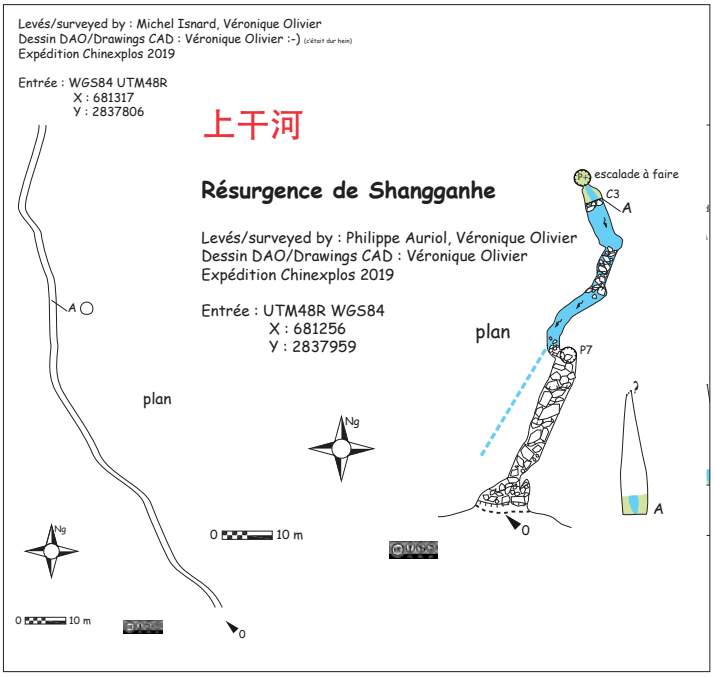
Résurgence de Shangganhe

Exploration

Philippe Auriol, Véronique Olivier, Michel Isnard, Christophe Verdet

Descriptif

Véronique Olivier



UTM 48 R WGS84 X : 681256 Y : 2837959

Depuis Tangbian, prendre la direction du géopark. A gauche un chemin en terre descend en épingle. Laisser le matériel en bas des virages. Le lit de la rivière est à droite et se garer plus loin. Descendre un chemin très abrupt (une corde pour remonter serait presque bienvenue) et accéder au porche d'entrée.

Description

Développement : 83 m – profondeur : 23 m.

Le porche s'ouvre sur un éboulis. À gauche on équipe une désescalade avec une corde de 15 m sur amarrage naturel pour accéder à un premier bassin puis un second. Arrêt sur une petite cascade de 2,50 m qui se termine dans une cheminée. Une escalade pourrait être envisagée, mais peu d'intérêt.

Tunnel près de la résurgence de Shangganhe

Topographie

Michel Isnard, Philippe Auriol, Christophe Verdet, Véronique Olivier

Descriptif

Véronique Olivier

UTM 48 R WGS84 X : 681088 Y : 2837932

Depuis Tangbian, prendre la direction du géopark. Se garer en bord de route et descendre avant le pont à travers les rizières en longeant le manteau du pont.

Description

Développement : 277 m – dénivelé : 1 m.

Tunnel de décharge des crues de 3,3 m de diamètre, pour éviter l'ennoiement de la petite vallée pendant la mousson. Les pertes en bas de la vallée ne permettent pas d'évacuer assez vite les eaux.

^ Tunnel de décharge de crues

Yinhedòng

Exploration

Jean-Pierre Bartholyens, Christian Delaire, Tian-Mao-Gang, Florence Guillot, Michel Isnard, Denis Langlois, Didier Lescure, Emmanuel Vitte, Christophe Verdet

Descriptif

Florence Guillot

UTM48 WGS84 683326E 2834163N

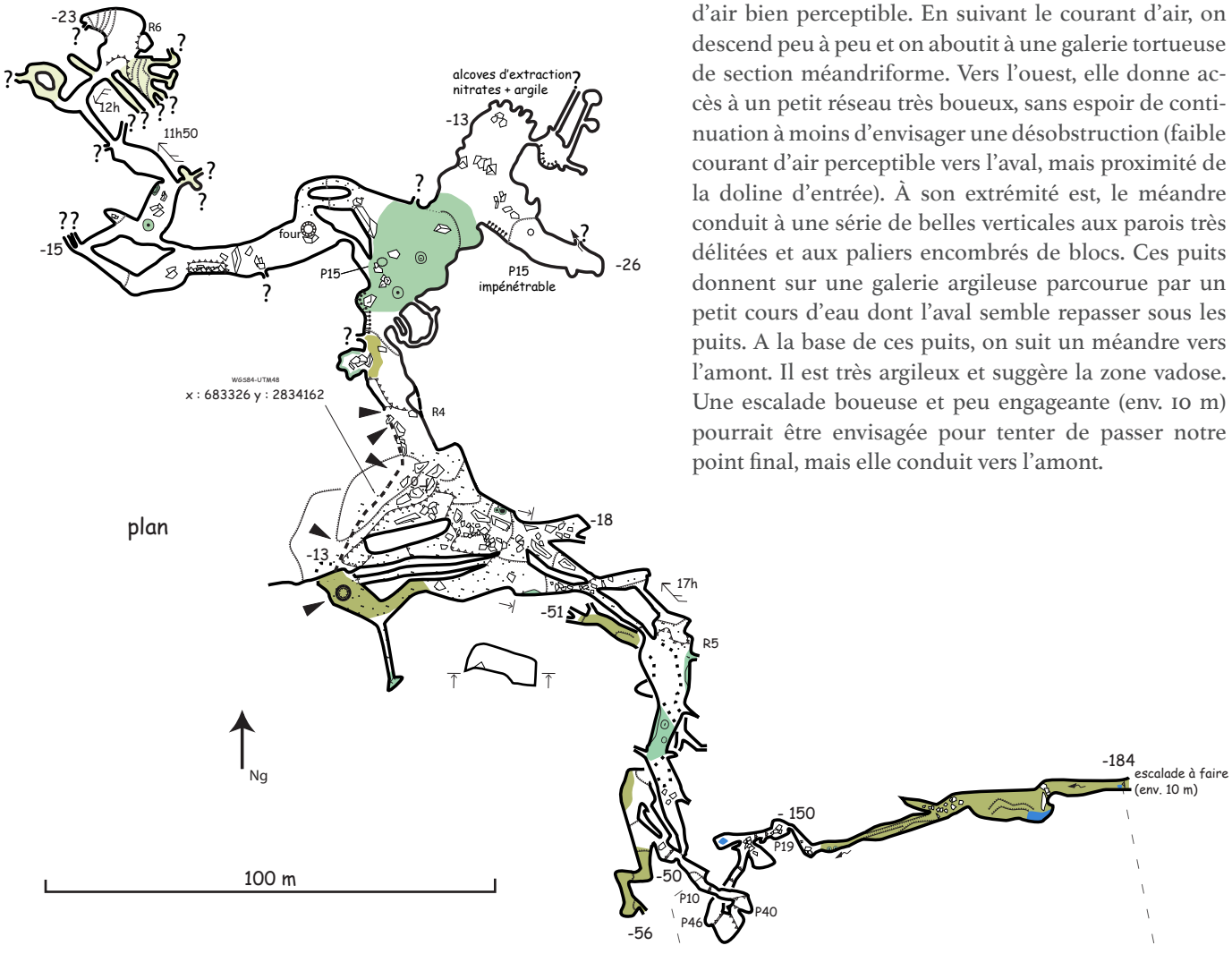
Depuis Tangbian prendre la direction du Géopark des tiānkēngs. Juste avant d'arriver au parking du site touristique, après être passés près de l'ancien village de Dihua, on traverse un petit col doté d'un très vaste panneau publicitaire. Se garer. On remarque une profonde doline au sud de la route. Il faut trouver un chemin sur la droite. Au départ, peu visible, il coupe dans des plumeaux, puis se poursuit — empierré — en descendant dans la doline par la gauche, tout en évitant les barres

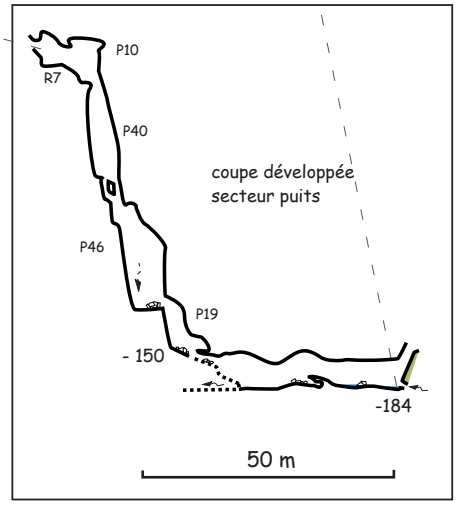
TERRE

de falaises. Cent vingt mètres plus bas, on aboutit à une petite parcelle de culture. Tourner à droite et quitter le chemin, le porche s'ouvre à moins de 100 m en pied de falaise. Plus loin, au fond de la doline s'ouvre le puits de Dinautiānkēng visible sur les images Google Earth.

Description

Deux grandes entrées sont situées côte à côte au pied d'une falaise. Celle située au nord est une grotte complexe comportant de nombreuses traces et vestiges d'extraction du salpêtre, voire même des travaux de désobstruction menés par les Chinois. Celle située au sud est une galerie descendante, au départ complexe. Quelques branches reviennent sous la doline d'entrée. La branche principale est parcourue par un courant d'air bien perceptible. En suivant le courant d'air, on descend peu à peu et on aboutit à une galerie tortueuse de section méandriforme. Vers l'ouest, elle donne accès à un petit réseau très boueux, sans espoir de continuation à moins d'envisager une désobstruction (faible courant d'air perceptible vers l'aval, mais proximité de la doline d'entrée). À son extrémité est, le méandre conduit à une série de belles verticales aux parois très délitées et aux paliers encombrés de blocs. Ces puits donnent sur une galerie argileuse parcourue par un petit cours d'eau dont l'aval semble repasser sous les puits. A la base de ces puits, on suit un méandre vers l'amont. Il est très argileux et suggère la zone vadose. Une escalade boueuse et peu engageante (env. 10 m) pourrait être envisagée pour tenter de passer notre point final, mais elle conduit vers l'amont.





阴河洞
Yinhedòng

Levés : Jean-Pierre Batholeyns, Christian Delaire, Thian-Mao-Gang, Florence Guillot, Michel Isnard, Denis Langlois, Didier Lescure, Emmanuel Vitte, Christophe Verdet
Reports, DAO : Florence Guillot, Jean-Pierre Bartholeyns
Dév. Topo : 1022 m (et 213 estimés)

^Yinhedòng

Cavités au sud-ouest de Tangbian

Goudòng

Exploration

Philippe Auriol, Jean-François Fabriol, Kévin Hocdé, Michel Isnard, Nathalie Verdier, Véronique Olivier

Descriptif

Véronique Olivier

UTM 48 R WGS84 X : 675752 Y : 2837859

Depuis Tangbian, prendre la direction de Fengxianglin au Nord ouest. Après Niyong, se garer à la dernière ferme à gauche monter le petit sentier qui est derrière le bâtiment. Jusqu'à un porche. La cavité rocheuse d'un développement de 25 m sert de grenier (épis de maïs).

Description

Développement : 25 m.

La cavité rocheuse, d'un développement de 25 m, fermée par un mur de pierres sèches sert de grenier à cultures (épis de maïs). Quelques coulées stalagmitiques au fond, totalement bouché.

TERRE

NIÙDÒNG

Exploration

PHILIPPE AURIOL, VÉRONIQUE OLIVIER

Descriptif

Véronique Olivier

UTM 48 R WGS84 X : 675580 Y : 2838259

Depuis Tangbian, prendre la direction de Fengxianglin au nord-ouest. Après Niyong, se garer à la dernière ferme à gauche, longer les champs cultivés et grimper dans le massif à gauche. Pas de sentier visible.

Description

Développement : 109 m – Dénivelé: +11 m.

Cavité fortifiée apparemment abandonnée. Le mur est en bon état. On remarque des bouses de vache dans le porche d'entrée en se demandant bien comment une vache peut accéder au site. Présence d'excavations de nitrate (2 excavations de prélèvements). En passant derrière une coulée stalagmitique, on trouve une salle très concrétionnée (couilles de taureau) avec à droite des draperies rouges. Une seconde salle parsemée de choux-fleurs se termine par un pincement en haut d'une coulée stalagmitique. Exploration terminée.

^Niudòng (Véro, arrête de cloper !)

SHÌYÈDÒNG

Exploration

DENIS LANGLOIS, CHRISTIAN DELAIRE, DIDIER LESCURE

Descriptif

Didier Lescure, Denis Langlois

WGS 84 UTM 48R 676796 E 2840969 N

Autre nom : Carrière Dòng, car cette cavité s'ouvre à côté du front de taille de la carrière.

À partir de Tangbian, prendre la route direction nord vers Qinhecun/Jumu.

Juste à la sortie de de Tangbian, prendre une route à gauche direction Jiaban. Parcourir environ 2 km.

Nous voyons, à droite de la route, une carrière en exploitation. Parcourir encore 200 m et prendre la route désaffectée à droite. Garer le véhicule au bout de 200 m.

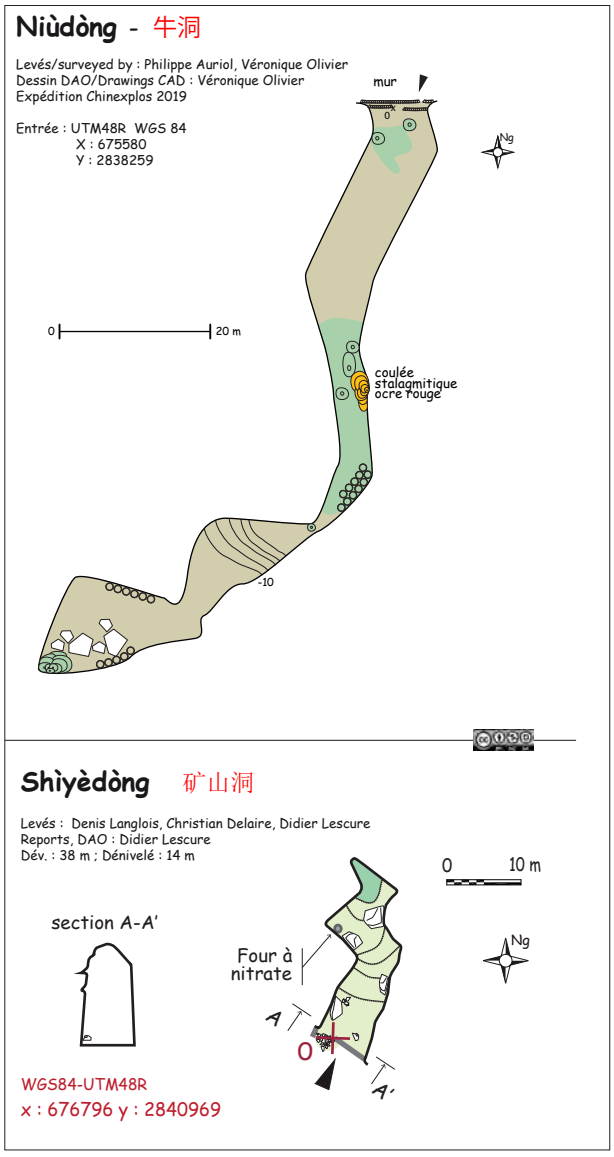
Prendre à pied, une direction plein ouest, en suivant la courbe de niveau.

L'entrée de Shìyèdòng est à environ 70 m de votre véhicule à vol d'oiseau.

Description

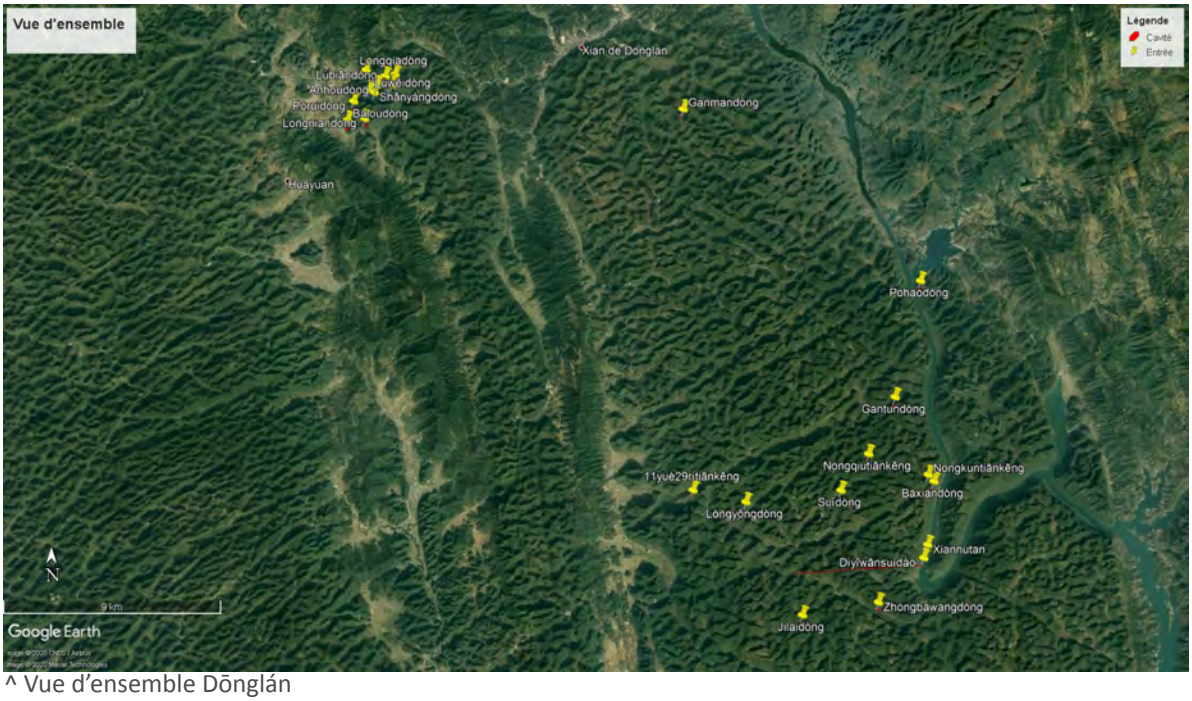
Un beau porche (14 m de haut par 7,5 m de large) est barré au deux tiers par un mur de défense de 1,5 m de large.

De nombreuses concrétions sont présentes dans l'entrée, puis un plan incliné recouvert de calcite monte jusqu'à ce que ça queute au bout d'une trentaine de mètres (colmatage de calcite).



Les cavités autour de Dōnglán (Guangxi)

SITUATION



^ Vue d’ensemble Dōnglán

Localisation et spéléomètrie des cavités topographiées autour de Dōnglán (Guangxi)

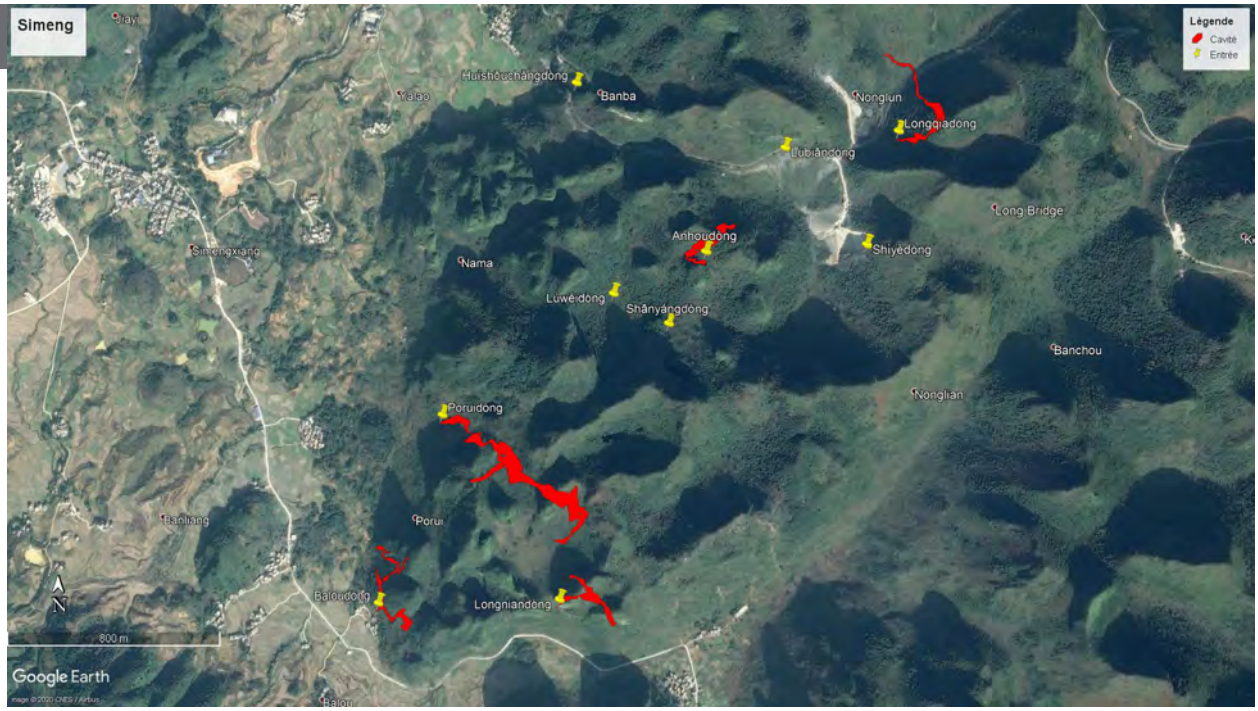
,	Cave-dòng	meters surveyed	Tunnel	meters esteemed	Coordonnées WGS84UTM48 relevées X(E)	Y(N)	Z	reportées X(E)	Y(N)
11月29日天坑	11yuè29rìtiānkēng (tiānkēng du 29 novembre)			100	745391	2694437		745391	2694437
岸厚洞	Anhoudòng	657			732118	2710733		732118	2710733
岜楼洞	Baloudòng	837			730856	2709348		730860	2709356
巴先洞	Baxiandòng	308			755048	2694627		755048	2694627
第一湾隧道	Dìyīwānsuìdào (tunnel)	0	5655		754929	2691836	228	754929	2691836
干忙洞	Ganmandòng	228			744699	2709966		744699	2709966
干屯洞	Gantundòng (grand-père dong)	397			753629	2698389		753629	2698389
回收场洞	Huíshōuchǎngdòng (Déchetteriedòng)	0		11	731623	2711381		731623	2711381
基来洞	Jilaidòng	74			749961	2689430		749961	2689430
龙念洞	Longniandòng	562			731588	2709408		731588	2709408
龙桥洞	Longqiadòng	696		40	732591	2710985		732838	2711201
弄永洞	Lòngyǒngdòng			60	747568	2694008		747558	2694008
路边洞	Lùbiāndòng (Bordderoutedòng)	0		6	732422	2711141		732422	2711141
芦苇洞	Lúwěidòng (Roseaudòng)	0		10	731778	2710584		731778	2710584
弄坤天坑	Nongkuntiānkēng	400			755050	2695241		755050	2695241
弄丘天坑	Nongqiutiānkēng	295			752563	2696055		752563	2696055
坡豪洞	Pohaodòng	312		15	754752	2703094	356	754678	2703169
坡锐洞	Poruidòng	1431			731124	2710108	607	731124	2710108
山羊洞	Shānyángdòng (Capridòng)	0		20	731990	2710471		731990	2710471
矿山洞	Shìyèdòng (Carrière dòng)	0		40	732725	2710775		732725	2710775
水洞	Suǐdòng	106			751432	2694560		751432	2694560
仙女潭	Xiānnütán	281			755086	2692380		755086	2692380
中巴汪洞	Zhongbawangdòng	320			753091	2689994		753091	2689994
Total	meters (surveyed)	**6904**	**5655**	**302**				**7206**	m

^ Paysage du Dōnglán

^ Paysage souriant (enfin il y en a quand même des sérieux), une mention pour Jano et sa présence active

TERRE

Cavités du massif de Simeng - sud-ouest de Dōnglán



Anhoudòng

Exploration

Jean-Pierre Bartholyens, Jean Bottazzi, Kévin Hocdé, Emmanuel Vitte

Descriptif

Jean Bottazzi

WGS84 UTM48 732160E 2710708N

Anhoudòng est une grotte fossile bien concrétionnée dont la visite sans corde présente quelques difficultés. L'exploration est terminée.

Avant d'arriver à Simeng, village situé 10 km à l'ouest de Dōnglán, la route emprunte un long tunnel. Il faut monter sur la gauche immédiatement après celui-ci, par une petite route offrant des points de vue sur un paysage karstique magnifique. A quelques centaines de mètres du dernier belvédère, au sud, dans une pente raide, un sentier bien tracé grimpe à un col. Après le col, il est plus difficile à suivre. On se dirige plus vers l'est, à flanc de piton. On traverse une combe pour passer au pied du piton suivant, puis on se dirige vers le col suivant. On peut deviner en contrebas le contour du tiānkēng de Longkun. Il ne reste qu'à continuer un peu, dans le maquis, derrière un petit col, pour trouver l'entrée de Anhoudòng.

Description

Le petit puits d'entrée se descend sans corde en taillant un itinéraire en spirale dans la végétation. Le sol de la galerie est un pierrier très pentu descendant vers un cul-de-sac concrétionné. Un premier bambou abandonné dans un coin annonce une cavité où les concrétions ont été exploitées. Un tunnel artificiel de quelques mètres donne accès à la suite. On franchit une zone concrétionnée avec quelques passages latéraux présentant notamment deux petits puits qui semblent sans suite. La descente reprend, puis on arrive à une sorte de carrefour en trois dimensions. La branche la plus grosse remonte un peu puis débouche en balcon dans une salle. Il est possible d'y descendre, mais il y a un itinéraire moins risqué : au carrefour, entre les blocs, un passage étroit suivi d'un R4 qui descend dans une salle.

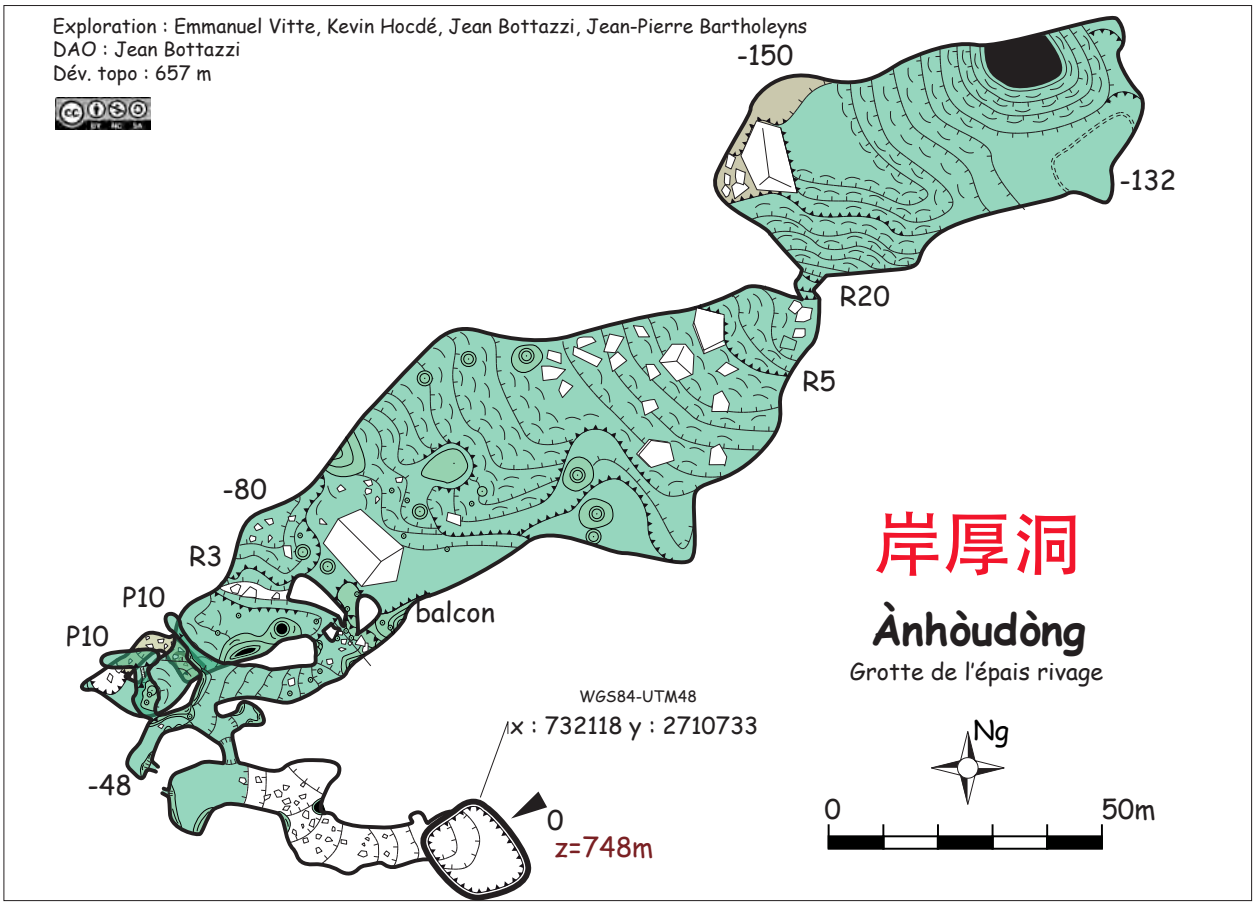
Une coulée de calcite bien blanche remonte sur la gauche jusqu'à un effondrement qui permet de descendre et circuler sous le plancher de calcite. Sur la droite, on peut monter sur une arête, puis redescendre de l'autre côté par un R3 en opposition et enfin monter

à nouveau pour se retrouver au niveau du balcon. Pour ressortir par ce dernier, il faudrait contourner un bloc monumental et s'aventurer sur des vires remontantes. On est en haut d'une salle déclive de 80 m de long et 40 m de large. Notre guide, M. Wei Jiaren, s'est fait un plaisir de nous montrer les vestiges des folles escalades que, dans son jeune âge, il faisait pour atteindre dans les recoins de la voûte les concrétions les plus monnayables. On peut encore voir des morceaux de bambous à plus de 40 m du sol. C'était il y a 40 ans.

^ Anhoudòng

Les clients étaient des Coréens et des Chinois de Nanning. C'était un métier dangereux et mal payé. Selon lui, cette pratique a très tôt été interdite, même si selon ses propres mots des scélérats continuent de nos jours.

Un massif stalagmitique forme un promontoire. Les coulées descendent de part et d'autre vers une zone de gros blocs un peu glissants. Un R5 barre toute la largeur de la salle qui se restreint progressivement. On peut l'éviter en passant sous un gros bloc. Au fond, la section se réduit à moins de 1 m2 et la pente s'accentue. Après une observation méticuleuse, on peut trouver pour descendre dans la salle suivante un itinéraire de descente facile, mais qui ne pardonnerait aucune glissade. La dernière salle, de 80 m de long et de 30 m de large, comporte une petite zone boueuse qui est aussi le point bas de la cavité à la cote -150 m et une grande coulée qui finit par tout boucher.



TERRE

Baloudòng

Exploration

Christophe Verdet, Kevin Hocdé, Jean Camplo, Jean-Pierre Bartholyens, Jean-François Fabriol, Li Bin, Wang Hong

Descriptif

Jean Camplo

UTM48 WGS 84 – 730860E – 2709356N

Depuis Dōnglán, se rendre au village de Balou et laisser les véhicules sur une petite place centrale. Continuer à pied dans la seule rue du village et se diriger jusqu'à la dernière maison légèrement à l'écart des autres. Traverser le jardin en se dirigeant vers le haut de celui-ci. La grotte s'ouvre au-dessus du village à environ 50 m de la dernière maison, derrière un bosquet de bambou.

Description

Le porche d'entrée est assez discret et de ce fait ne se voit pas depuis le bas du village. Une petite désescalade de 2 m entre les blocs donne dans une salle assez large. La cavité se divise en deux branches à cet endroit.

La première, sud-est est une galerie de dimension convenable (10 m de large par endroits) très concrétionnée. De nombreux gours et de nombreuses coulées viennent se terminer à 180 m de l'entrée sur un puits sondé à 16 m mais que nous n'avons pas descendu. Juste avant celui-ci, une petite galerie étroite sur la droite donne sur un ressaut d'où sort un courant d'air soufflant important. Les locaux nous ont fait part du fait que par cette branche, la cavité traverse la montagne. Cependant, nous pensons que cela est possible par le puits.

^ Squelette de capriné

^ Baloudòng. Photo Jean-François FABRIOL/CE2019

La deuxième branche de la cavité de belles dimensions également et assez régulières (10 m env.) s'enfonce direction nord dans le massif. Elle se divise à nouveau à un peu plus de 100 m de l'entrée. En continuant vers le nord, la galerie devient terreuse et un petit boyau étroit donne sur une entrée plus étroite, proche du village. En effet, lors de l'exploration nous avons pu apercevoir les toits des maisons.

^ Baloudòng. Photo Jean-François FABRIOL/CE2019

En suivant la galerie vers l'est, celle-ci est à nouveau très concrétionnée et un passage étroit désobstrué par les locaux donne accès à une salle assez large. Une galerie de 100 m de long lui fait suite. Un petit réseau sur la droite a été exploré se finissant sur un ressaut de 4 m à la côte -11 m. En suivant l'axe principal de la cavité on arrive au pied d'une escalade nommée ce jour là « l'escalade des crottes volantes ». Il fut observé à cet endroit un cadavre de chèvre. En haut de l'escalade un étroit passage donne dans une grande salle suivie d'un troisième porche qui surplombe le village à la côte +8 m.

Développement : 837 m (-24 m ; +8 m).

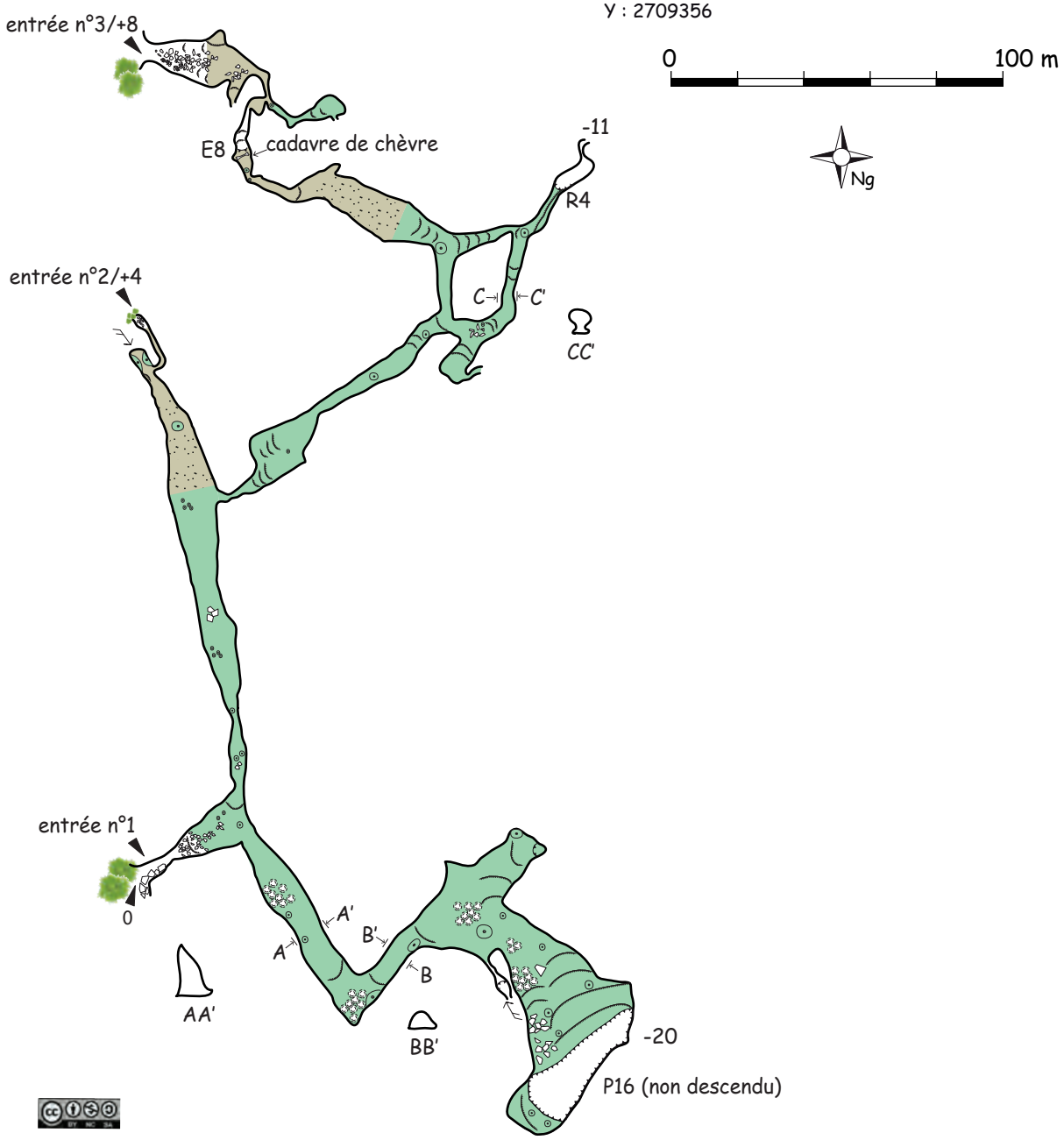
Baloudòng - Photo Jean-François FABRIOL/CE2019 >

TERRE

岜楼洞 Baloudòng

Levés/surveyed by : Christophe Verdet, Kévin Hocdé, Jean Camplo, Jean Pierre Bartholyens, Jean François Fabriol, Li Bin, Wang Hong
Dessin DAO/Drawings CAD : Jean Camplo
Expédition Chinexplos 2019

Entrée n° 1 : WGS84 - UTM48
X : 730860
Y : 2709356



Longniandòng

Exploration

Michel Isnard, Jean-François Fabriol, Jean Bottazzi, Jean-Pierre Bartholeyns

Descriptif

Jean Bottazzi

WGS84 UTM48 731588E 2709408N

A partir de Simeng, village situé à 10 km à l'ouest de Dōnglán, allez au sud sur 2 km. La route tourne alors vers l'est. On peut voir le porche de Mumiandòng 10 m au-dessus de la route puis une dépression très boisée avec un petit emplacement pour garer une voiture. Prendre alors un bon sentier qui monte à un porche en pied de paroi. Après le porche, il faut être attentif pour repérer sur la gauche un sentier beaucoup moins marqué qui descend légèrement et aboutit rapidement à l'entrée de Longniandòng.

Description

L'entrée n'est pas très grosse : 6 m de large et 3 m de haut. Elle est suivie d'un passage de 20 m de long qui a été élargi par minage. Ces travaux semblent anciens. Un tonneau de plastique, destiné à recueillir de l'eau, présente un fin dépôt de calcite si régulier qu'il semble peu vraisemblable que la percolation y soit pour quelque chose. Après ce tunnel viennent une petite salle, puis un nouveau tunnel, plus court, et on débouche sur le grand balcon.

Lors de l'exploration, notre guide nous a entraîné sur la droite, derrière des rétrécissements dus aux stalactites, dans un ressaut suivi de vires au-dessus de 30 m de vide. Ces passages dangereux ont été sommairement équipés pour réduire les risques de chute.

Au-delà des vires, une galerie basse de plafonds continue sur 100 m. Le sol est un plancher de calcite très plat. Au terminus, les concrétions finissent par tout boucher. Depuis le grand balcon, on peut descendre par une coulée de calcite un peu raide puis, si on tourne à droite, avancer jusqu'au-dessous des vires précédentes. Il n'y a pas de continuation. On peut facilement grimper sur la gauche et rejoindre le terminus précédent en prenant beaucoup moins de risque. Si on tourne à gauche, on descend un petit chaos de blocs et on passe sous une arche de calcite. On est au sol d'un grand trou de serrure.

Faute de temps, nous n'avons avancé que de 100 m dans cette direction et stoppé notre exploration au pied d'un ressaut qui semble aisé à escalader.

Notre guide, M. Wei Jiaren, nous a dit que nous étions à mi-chemin du terminus et que la galerie était grande et belle. Comme nous savions que cette direction rapproche de Poruidòng, nous l'avons questionné sur cette dernière cavité : il affirme que Poruidòng n'a qu'une entrée. Il ne faut donc pas espérer de jonction.

LONGQIADÒNG

Exploration

CHRISTIAN DELAIRE, FLORENCE GUILLOT, VÉRONIQUE OLIVIER, LI ZUN

Descriptif

Florence Guillot

UTM48 WGS84 732838E 2711201N

Depuis Dōnglán suivre la route 318 vers l'ouest. Au bout de 15 minutes, on arrive dans une zone de plats agricoles. Il faut alors tourner à gauche, pour suivre une route qui s'élève sur les flancs (au-dessus du village de Yalao). Lorsque la route s'aplanit, démarre une petite route à gauche. Elle conduit à une carrière en activité et on se gare face à l'entrée principale de la carrière, le long de la route. La cavité s'ouvre juste au-dessus, en face de la carrière et s'atteint en 2 ou 3 minutes par un petit sentier bien raide. L'entrée est un ressaut étroit et ventilé.

Description

L'entrée est constituée d'un ressaut et d'un puits ventilés. Entre les deux, une étroiture un peu technique doit être franchie. Cet accès semble être une cheminée d'équilibre de la galerie sous-jacente. S'ensuit une galerie à taille humaine, très concrétionnée qui s'élargit très rapidement et très notablement. La galerie, déclive, se poursuit jusqu'à un point bas, percé de sous-tirages boueux et sans espoir.

^ rencontre insolite :-) Flo a fait un point topo à côté de la bête sans la voir. Elle n'échappera pas à l'oeil exercé de Li-Zun.

Elle comporte des indices de creusement du bas vers le haut et des croûtes caractéristiques d'une formation hypogénique. Une escalade permet de rattraper une galerie de dimensions plus petites qui conduit à un puits (40 ?) qui n'a pas été descendu. Le courant d'air y est encore perceptible. Dernier point topo sur le forage amont de la MC de ce puits. Exploration à poursuivre.

< Longniandòng - Photo Jean-François FABRIOL/CE2019

TERRE

Poruidòng

Exploration

Michel Isnard, Emmanuel Vitte, Jean-François Fabriol, Nathalie Verdier, Christophe Verdet, Xinag Hang, Li Zun, Wang Hong

Descriptif

Christophe Verdet

UTM48 WGS84 X : 731124 Y : 2710110 Altitude environ: 607 m

Situé au nord-est de Dōnglán. Départ au village de “Purui”. Monter à travers champs sur 150 m de dénivelé environ.

Description

Développement topo 2019 : 1 058 m.

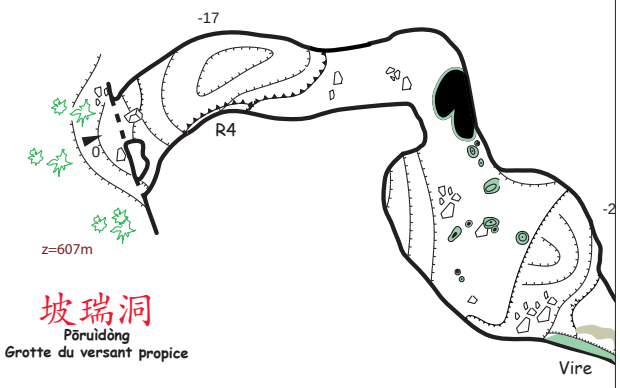
Développement total : 1 431 m (topo explo précédente: 373 m). Exploré en 2017 , nous complétons l’exploration de la branche de droite et équipons la vire depuis le puits P40 pour trouver la suite.

En contrebas du porche, escalader un R4 sur la droite. Après la deuxième salle, un passage en vire sur la droite puis une traversée sur concrétions permet de trouver un passage bas qui débouche au pied de la troisième salle. Plus loin, un passage sur la droite au pied d’une coulée de calcite (court ramping puis désescalade R5) permet de shunter la quatrième salle. De là, la branche de droite (nord) se prolonge jusqu’à une petite salle sans suite, au sol argileux sec. La branche de gauche (est) par une succession de descente/montée amène jusqu’à un puits estimé à 40 m, probablement plus profond et non descendu (soutirage).

Une vire scabreuse sur la droite (C50 + 8 AN + 2 AN + C20) rejoint la suite de la galerie (traces d’exploitation de concrétions/calcite, ainsi qu’un câble tyrolienne). Après un passage sur un petit lac et de beaux passages concrétionnés, la galerie s’arrête sur une forte remontée. Des traces de blocs et éboulis (désobstructions ?) provenant du sommet, ainsi qu’une vieille corde à 15 m de hauteur, laissent penser à une tentative de désobstruction ou de jonction (point topo repéré sur place). Escalade à faire. Le report topo de surface montre une jonction possible avec d’autres entrées signalées dans cette zone.

^Poruidòng - Photo Jean-François FABRIOL/CE2019 > (et pages suivantes)

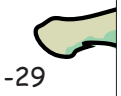
Extrait topo 2017 Souka team - Dév : 373

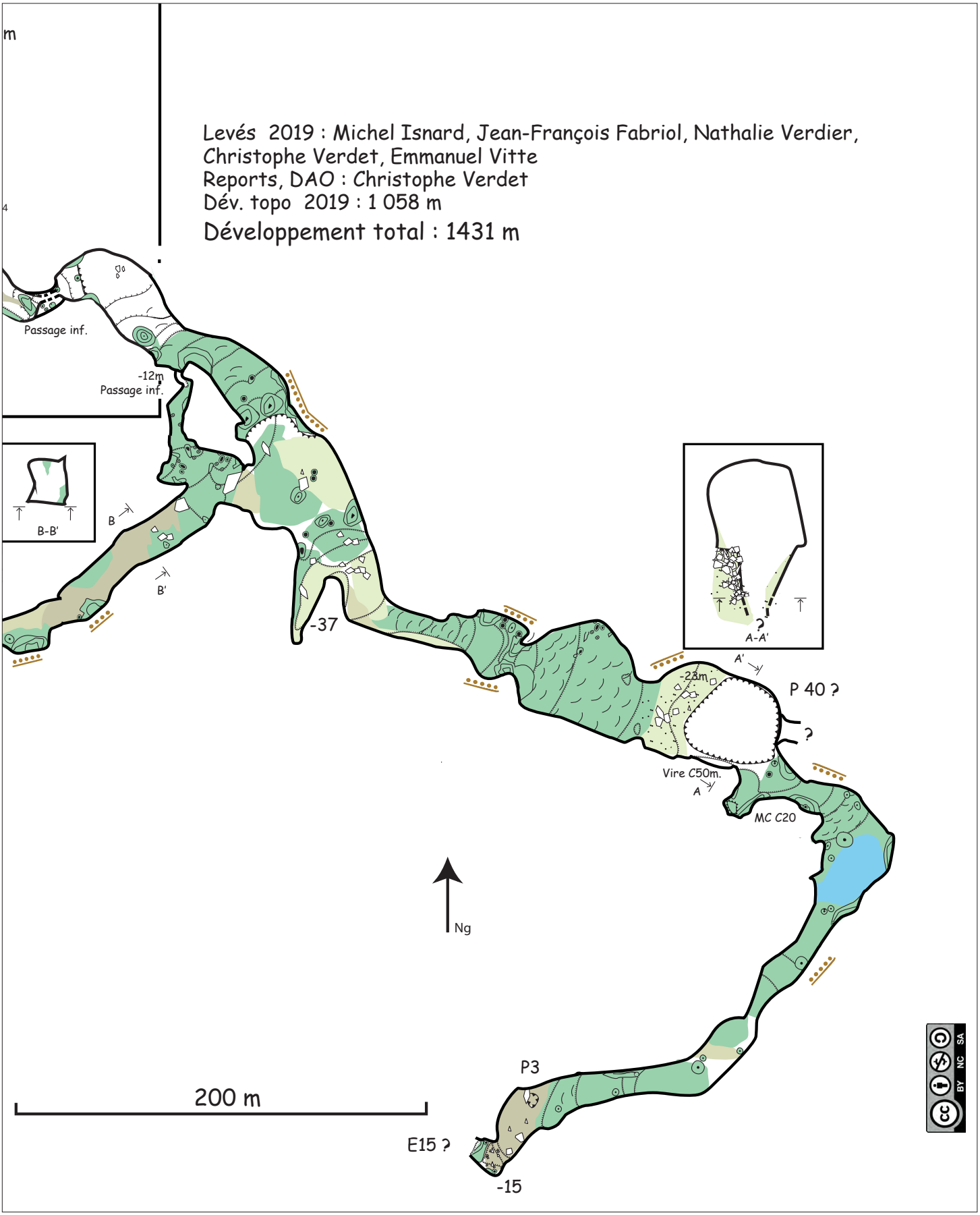


坡瑞洞
Pōruìdòng
Grotte du versant propice

WGS84-UTM48

x : 731124 y : 2710110




m
4
Levés 2019 : Michel Isnard, Jean-François Fabriol, Nathalie Verdier, Christophe Verdet, Emmanuel Vitte
Reports, DAO : Christophe Verdet
Dév. topo 2019 : 1 058 m
Développement total : 1431 m
Passage inf.
-12m
Passage inf.
B-B'
B
B'
-37
A-A'
?
A'
-23m
P 40 ?
?
Vire C50m.
A
MC C20
Ng
200 m
P3
E15 ?
-15

TERRE

Cinq petites cavités du karst de Simeng

Exploration

Philippe Auriol et Denis Langlois

Descriptif

Denis Langlois

À partir de la cavité de Longqiadòng, en descendant la route vers l'ouest, vers le village de Simengxiang on passe devant deux cavités qui s'ouvrent sur le bas-côté droit.

Lùbiāndòng

(Bord de route dòng)

48R 732422E 2711169N

Cavité de 6 m de développement qui s'arrête sur remplissage (galet + liant).

Huíshōuchǎngdòng

(Déchetterie dòng)

48R 731623E 2711381N

La route a recoupé la cavité. Vers le nord-est, la galerie rentre sous le piton et ressort au bout de 6 m dans une entrée supérieure qui redonne au-dessus de la route. Vers la route, la galerie, de section 5 x 5 m, est déclive sur une dizaine de mètres puis semble continuer vers un puits. Hélas, le début de cette galerie est recouvert d'une couche d'immondices et de déchets qui dégagent une odeur forte de puanteur et qui freinent toutes velléités d'exploration.

Toujours à partir de Longqiadòng, en descendant la route vers l'ouest, on laisse une première entrée de carrière sur le nord et on prend la seconde entrée de carrière vers le sud.

Shìyèdòng

(Carrière dòng)

48R 732725E 2710775N

Cette cavité s'ouvre dans le front de taille de la carrière. L'entrée a déjà été rognée par les carriers et les jours de cette cavité sont comptés.

Le développement de la cavité est d'une quarantaine de mètres. Le premier tiers est très concrétionné (massif stalagmitique), les deux tiers suivants sont un plan incliné calcité qui monte plein est jusqu'au remplissage complet de la galerie (pas de suite).

Ce qui est remarquable, c'est que cette cavité qui se développe dans le même massif que Longqiadòng, présente une atmosphère anormalement chaude (ambiance sauna). Enfin, l'ambiance dans la cavité fait penser à une origine hypogénique.

Shānyángdòng

(Capri dòng)

48R 731990E 2710471N

En empruntant le chemin au fond de la carrière qui se dirige vers le petit col à l'ouest et en redescendant dans la vallée close, on trouve une nouvelle cavité.

Après une courte désescalade, on accède à cette cavité légèrement déclive, obstruée par un énorme bloc. En se faufilant entre le bloc et la paroi, on peut progresser d'une vingtaine de mètres avant un arrêt sur remplissage de calcite (pas de suite).

Lúwěidòng

(Roseau dòng)

48R 732052E 2710682N

Elle est accessible en revenant sur nos pas à partir de Shānyángdòng, au nord du col. Cette petite entrée, en pied du piton karstique, permet d'accéder à une autre petite entrée supérieure après une escalade de 3 m. Développement d'une dizaine de mètres, sans suite.

Cavités autour de la Hongshuihe - sud-est de Dōnglán

Ganmangdòng

Exploration

Philippe Auriol, Jean Bottazzi, Michel, Isnard, Véronique Olivier

Descriptif

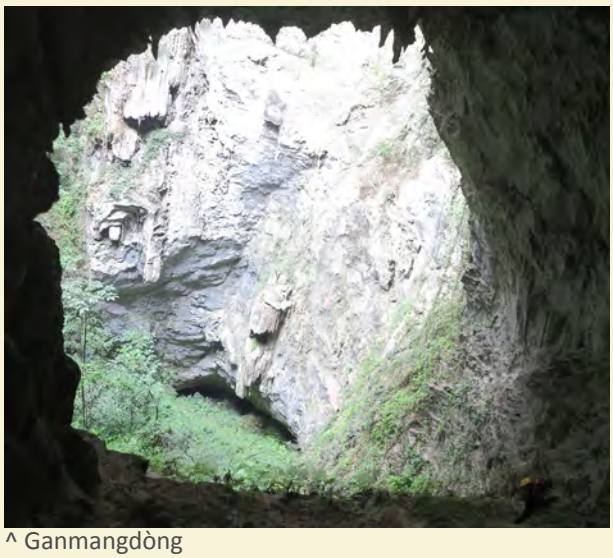
Jean Bottazzi

WGS84 UTM48 744699E 2709966N

Ganmangdòng n'est situé qu'à 15 km de Dōnglán. Par des petites routes, on monte sur un plateau karstique hérissé de hauts pitons et entaillé de profondes dépressions. Après 田洞村 Tiancongcun, on prend à droite la première route secondaire puis immédiatement à gauche en direction du village nommé 下达没Xiadamo avant lequel on prendra à droite puis toujours à gauche pour atteindre par le sud le hameau de 干忙屯Ganmangtun. Il ne reste plus qu'à suivre le sentier qui monte derrière les fermes en direction des barres rocheuses qui surplombent l'entrée.

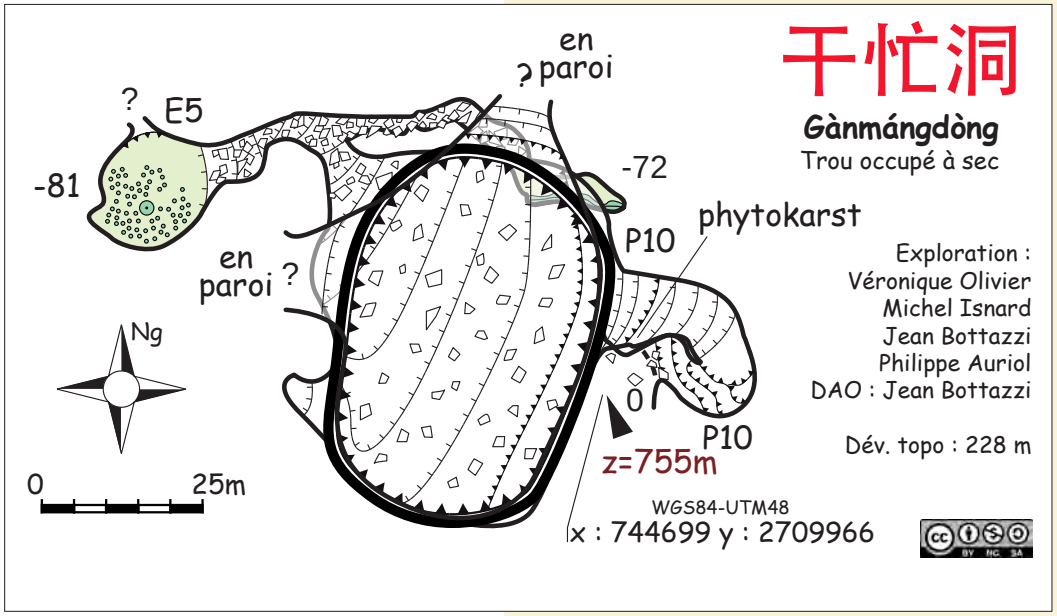
Description

Lorsqu'on est au bord du gouffre de 30 m de large, 50 m de long et diamètre et 60 m de profondeur, on observe deux grosses lucarnes dont l'accès demanderait un équipement spécifique. Nous sommes descendus par un puits parallèle en hélice. La pente d'éboulis au bas du gouffre vient buter contre la paroi. On peut continuer à descendre entre les blocs jusqu'à une jolie salle concrétionnée au sol plat ou bien revenir sous l'entrée jusqu'à une obstruction stalagmitique.



^ Ganmangdòng

L'exploration de cette petite cavité est incomplète, car il semble que les lucarnes peuvent correspondre à un niveau de galeries fossiles. Il ne faut toutefois pas s'attendre à des prolongements très importants dans cette zone où il serait plus intéressant de pouvoir descendre.



POHAODÒNG

Exploration

EMMANUEL VITTE, JEAN-PIERRE BARTHOLEYNS, JEAN-FRANÇOIS FABRIOL, DIDIER LESCURE, WANG HONG, XIANG HANG, WEI JIANGE, WEISHI QUIANG, TAN DE NING, HUZ HENXIONG

Descriptif

Didier Lescure

WGS84 UTM48R 754678E 2703169N

Cette cavité nous a été indiquée par un habitant qui effectue des visites fluviales grâce à son bateau équipé pour le tourisme.

De Dōnglán, prendre direction sud, puis obliquer ensuite direction sud-est pour rejoindre le village de Gansha. La rivière (Hongshui River) forme, à cet endroit, un méandre en forme d'épingle à cheveux caractéristique. La route arrive sur Gansha en hauteur et la vue panoramique sur la rivière est magnifique. Un embarcadère (où vous trouverez quelques magasins et un restaurant) est situé à côté de Gansha. Prendre le bateau. Remonter le courant sur 12 km et accoster sur la berge de droite (juste avant que la rivière rejoigne un grand plan d'eau sur la droite).

La direction est sud-est (136 °), et à vol d'oiseau, la cavité est à 320 mètres.

La progression en ligne droite n'est pas réalisable. Il faut d'abord se diriger plein est (pente raide) puis obliquer plein sud. Attention, la progression est fort pénible dans une végétation luxuriante composée de lianes et de ronces et les passages sont parfois très exposés.

Description

Deux salles de belles dimensions (20 m de large environ) nous permettent de rejoindre :

- pour une part une galerie ouest/nord-ouest, fossile, qui développe une soixantaine de mètres,
- et d'autre part une galerie est/sud-est qui développe également une soixantaine de mètres. Quelques gours sont à signaler dans cette branche qui se termine dans l'unique salle active de la cavité.

^ Pohaodòng - Photo CE2019/ Jean-François FABRIOL.

TERRE

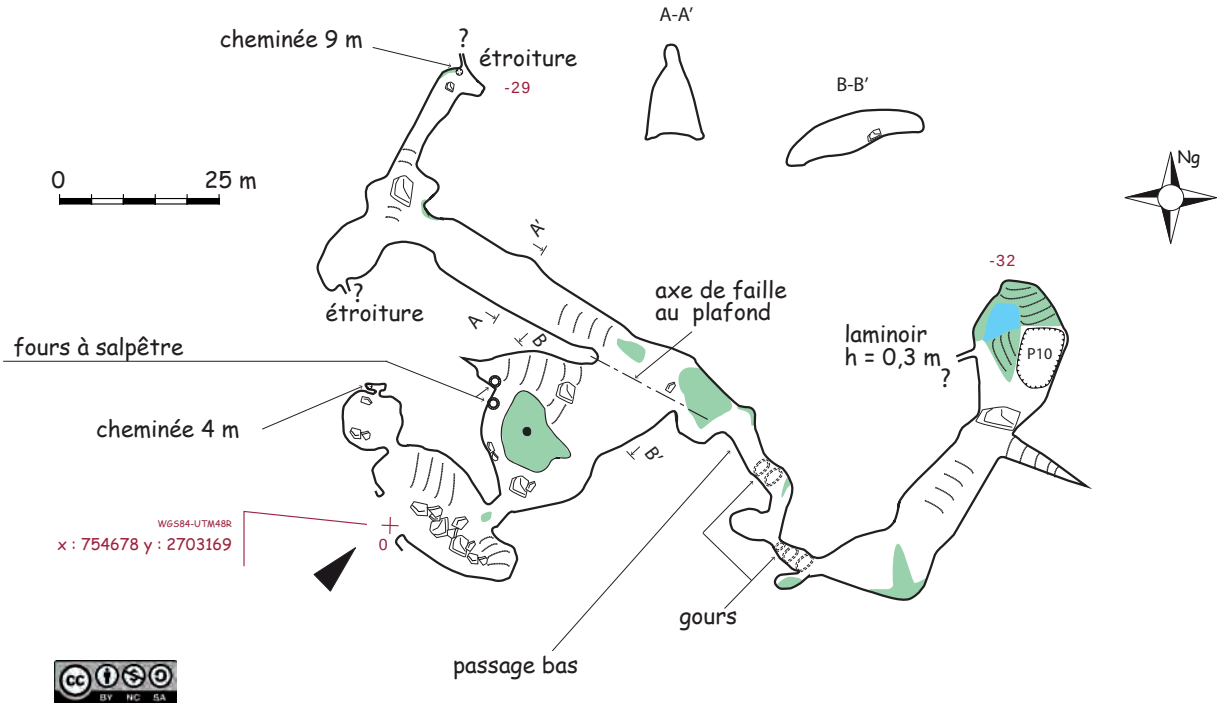
Pohaodòng

坡豪洞

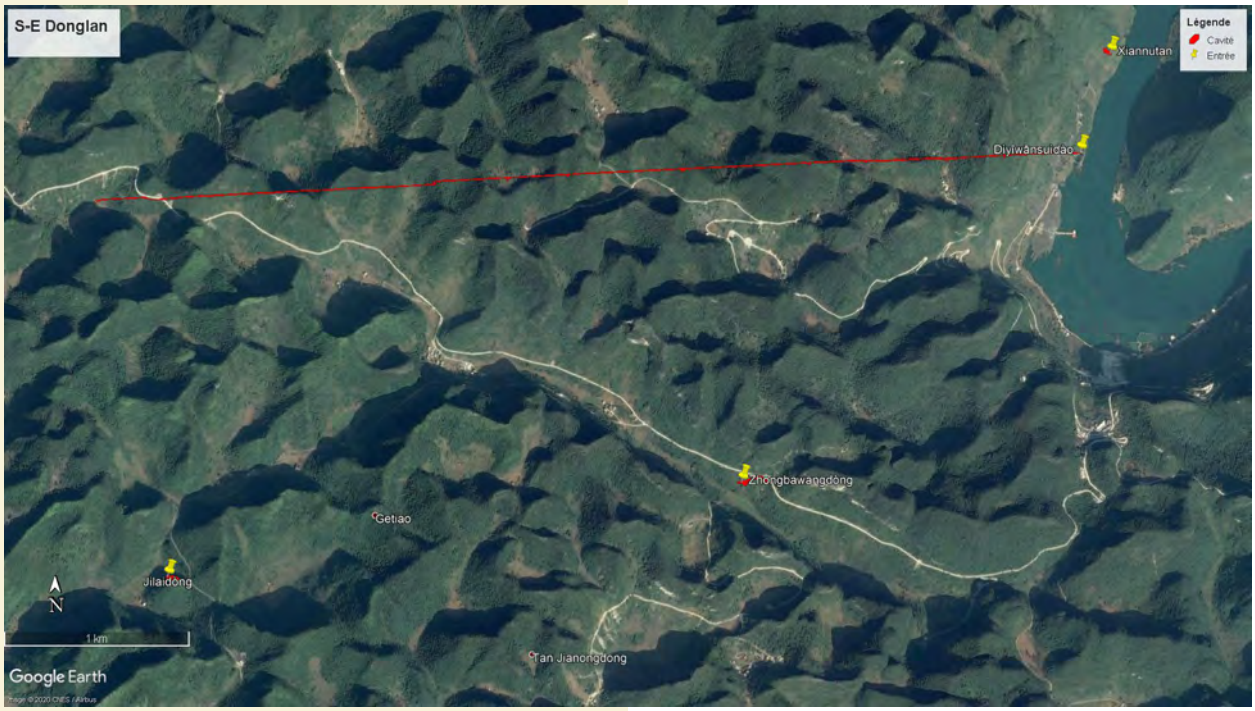
Levés : Emmanuel Vitte, Jean-Pierre Batholeyns, Jean-François Fabriol, Didier Lescure, Weishi Qiang, Tan De Ning, Wei Jianye, Wang Hong, Xiang Hang, Huz Henxiong

Reports, DAO : Didier Lescure

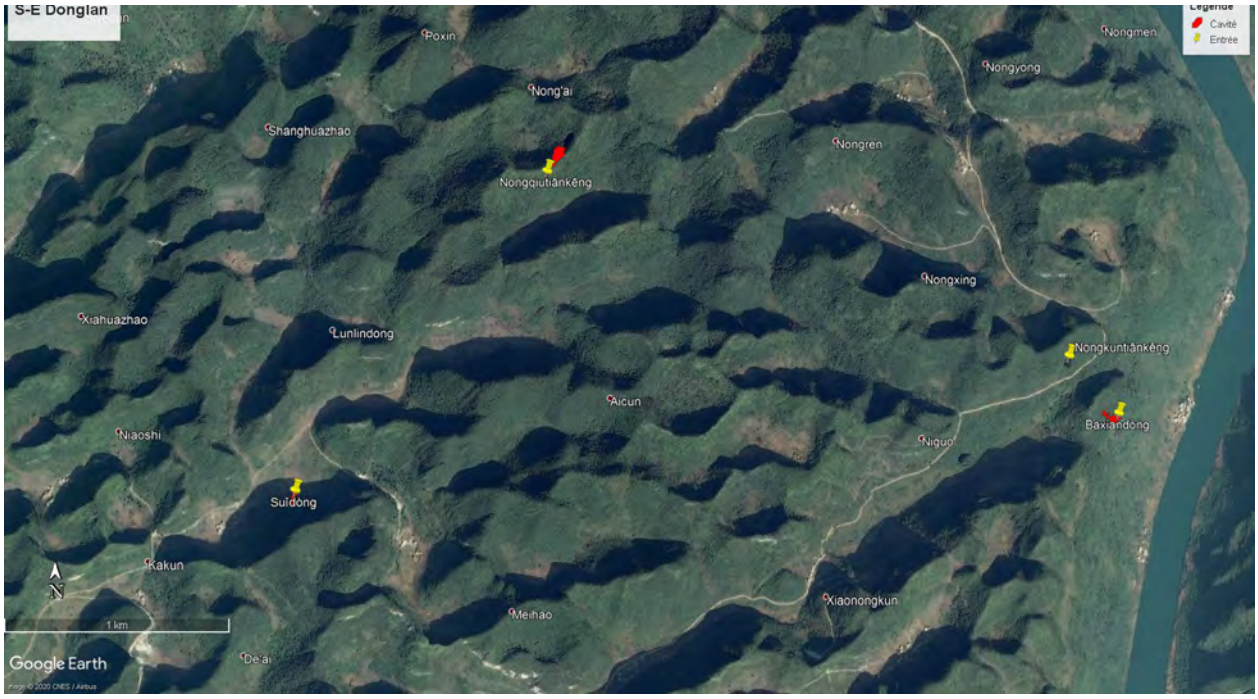
Dév. topo. : 327m , dénivelé : 32m

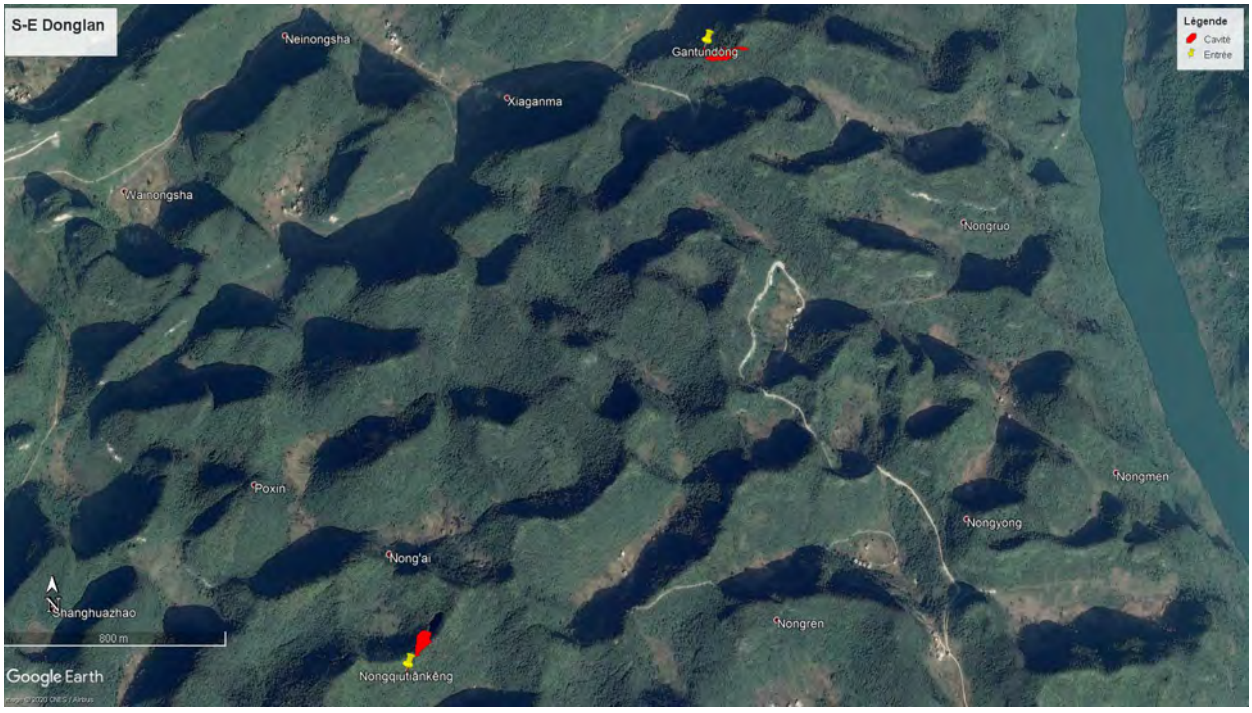


Autres cavités au sud-est de Dōnglán



S-E Donglan
Légende
Cavité
Entrée
Xianongmian
Yannei
Nongchou
11yue29ritiankeng
Bamu
Lajing
Longyongdong
N
1 km
Google Earth
Shangnong'ai
Hailong


S-E Donglan
Légende
Cavité
Entrée
Poxin
Nongmen
Nongyong
Nong'ai
Shanghuazhao
Nongren
Nongqiutiankeng
Nongxing
Xiahuazhao
Lunlindong
Nongkuntiankeng
Aicun
Baxiandong
Niaoshi
Niguo
Suidong
N
Kakun
1 km
Xiaonongkun
Meihao
Google Earth
De'ai


S-E Donglan
Légende
Cavité
Entrée
Neinongsha
Gantundong
Xiaganma
Wainongsha
Nongruo
Poxin
Nongmen
Nongyong
Nong'ai
N
Shanghuazhao
800 m
Nongren
Google Earth
Nongqiutiankeng

TERRE

^ Dìyīwānsuìdào - Photo CE2019/ Jean-François FABRIOL.

DÌYĪWĀNSUÌDÀO

Topographie

NATHALIE VERDIER, MICHEL ISNARD, JEAN BOTTAZZI

Descriptif

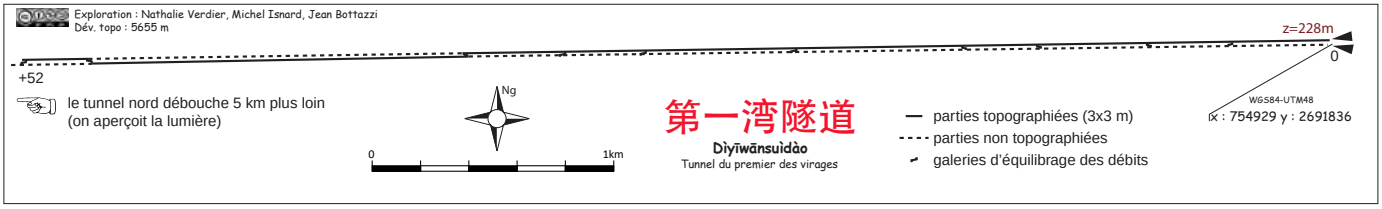
Jean Bottazzi

UTM48WGS84 754929 2691836N

A environ 50 km de route de Dōnglán, en direction du sud-est se trouve un site géographique remarquable nommé Diyiwan où la rivière Hongshuihe fait demi-tour. La route descend jusqu'au bord de l'eau. Vers l'amont, au nord du petit village portant le nom de 板文村 Bǎnwéncūn, la route passe à gué en aval du tunnel, visible sur la gauche.

Description

C'est un double tunnel de drainage de 3 m de diamètre, 10 km de long et d'azimuts 90,3° et de pente 1°. Nous en avons topographié un peu plus du quart, soit 5654 m, dans l'espoir de recouper une cavité naturelle. Tous les 400 m environ, il y a des passages de délestage, ce qui nous a permis au retour d'inspecter le quart de tunnel parallèle à celui qui nous avions topographié. Nous avons stoppé, faute de temps, à mi-chemin, mais pouvons affirmer que le tunnel nord est parfaitement rectiligne et non obstrué puisque nous pouvions distinguer la lumière du jour des deux côtés ! Ce n'est pas le cas du tunnel sud, moins bien fini et moins rectiligne. Les passages de délestages reliant le tunnel nord et sud sont tous réalisés sur le même modèle, mais en deux variantes. Le principe est simple : une petite lucarne à mi-hauteur du tunnel suivit d'un passage orienté est-ouest conduit à une autre lucarne débouchant à même niveau probablement à 1° près, dans l'autre tunnel. Ces portes de délestage sont très sérieusement maçonnées ainsi que toute paroi ou plafond qui ne serait pas taillé dans le calcaire massif, ce qui nous fait dire qu'il est extrêmement peu probable d'accéder à une cavité naturelle qui n'ait pas été bétonnée. Peu probable, mais pas impossible, puisqu'à une centaine de mètres de l'entrée dans le tunnel sud on remarque une petite arrivée d'eau, captée, provenant d'un méandre perché impénétrable. Un courant d'air sensible parcours le tunnel nord alors que le tunnel sud en est exempt.



Gatundòng- Photo CE2019/ Jean-François FABRIOL >

TERRE

SUĬDÒNG

Exploration

JEAN CAMPLO, FLORENCE GUILLOT, VÉRONIQUE OLIVIER, CHRISTOPHE VERDET, LI-ZUN

Descriptif

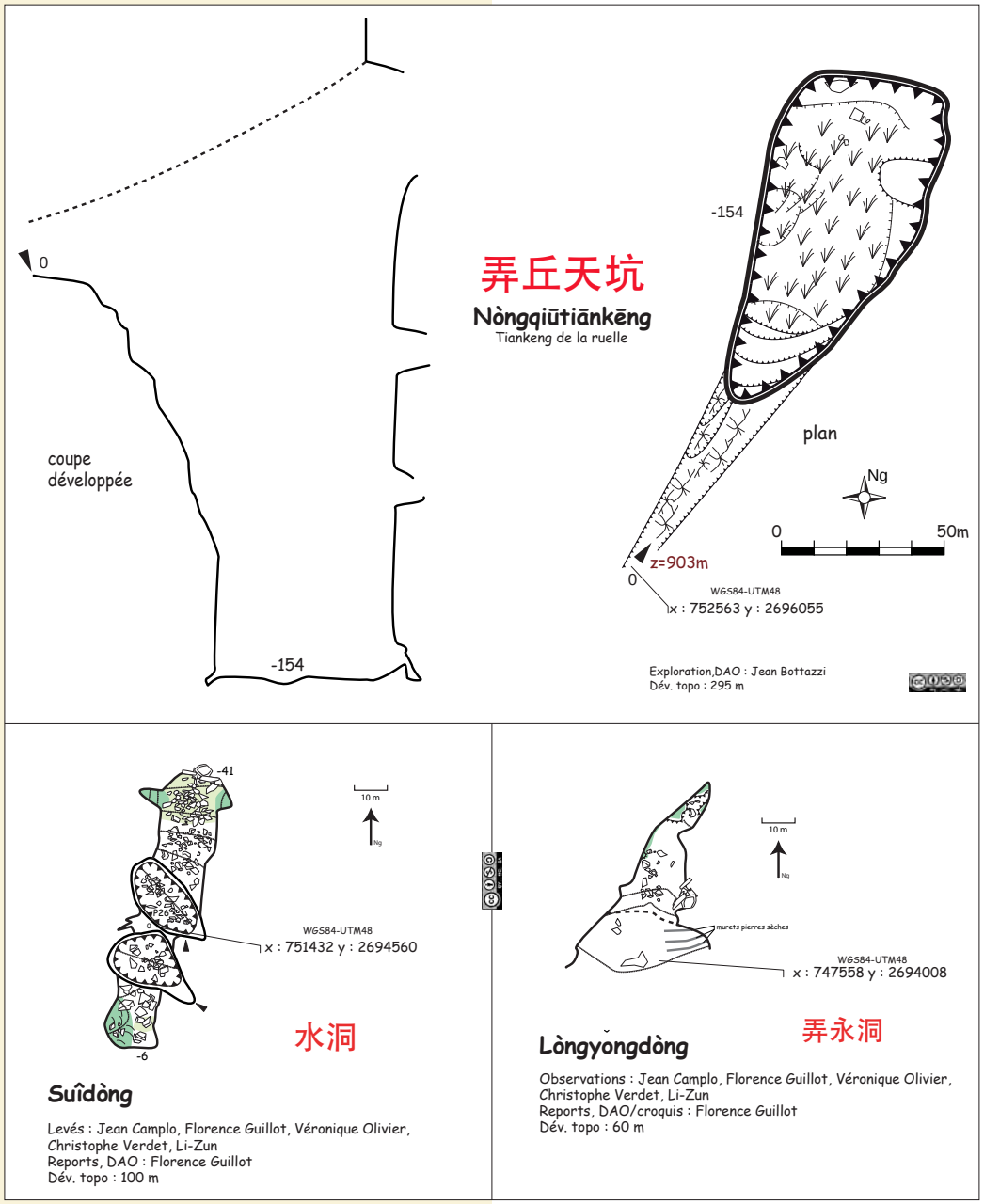
Florence Guillot

UTM48 WGS84 751432E 2694560N

Au sud de Dōnglán, on prend la N323, que l'on quitte pour suivre la route vers l'est qui traverse le massif et conduit au grand virage et à son site touristique. À mi-chemin, on passe près du village et de la grotte de Lòngyǒng. Il faut alors prendre à gauche la nouvelle piste bétonnée, puis rapidement à droite au premier Y. Après être passé au-dessus du hameau de Tunbanwen, repérer le fond de doline sur la droite. Des sentiers y conduisent. Les gouffres s'ouvrent une dizaine de mètres au-dessus du fond plat, versant sud de la doline.

Description

La cavité s'ouvre par deux puits qui donnent accès à une salle déclive au sol encombré de blocs et finalement colmatée par divers apports, plus particulièrement des blocs. Les habitants du hameau nous ont raconté y être descendus une fois, à l'aide de cordes, pour chercher de l'eau. Exploration terminée.



^ Sur la route de Shuidòng.

LÒNGYǑNGDÒNG

Exploration

PHILIPPE AURIOL, JEAN CAMPLO, FLORENCE GUILLOT, VÉRONIQUE OLIVIER, LI ZHUN

Descriptif

Florence Guillot

UTM48 WGS84 747558E 2694008N

Cavité visible sur les images satellites publiques. Elle est située en bord de route, juste à côté du village de Lòngyǒng et son grand porche d'entrée se voit de loin.

Description

Le grand porche donne accès à une courte galerie déclive qui se termine rapidement. Présence de murets en pierres sèches, terrasses, dans l'entrée. Exploration terminée.

NÒNGQIUTIĀNKĒNG

Descriptif et exploration

JEAN BOTTAZZI AVEC CHENLIXIN, WUYA ET ZHENGMINHU

WGS84 UTM48 x = 752563 y = 2696055

Depuis Dōnglán, compter 35 km de route, 2 km de piste empierrée, puis 500 m de marche. Prendre la route au sud de Dōnglán jusqu'à Sanshizhen, puis vers l'est sur les petites routes de montagne en direction de Siyecun. Après ce dernier petit village, on quitte progressivement une grande vallée sèche, puis on repart vers le sud. On quitte la route bétonnée pour une route de pierre qui franchit un petit col suivi de deux ouvalas avant de remonter à un ultime col, laissant sur la gauche une dépression dont les habitations constituent le hameau de Nongcai. Le sentier part du col et longe le versant sud-est d'une arête. A l'endroit où, de moins en moins marqué, il finit par rejoindre l'arête. Nous arrivons au bord du tiānkēng. L'équiper depuis ce point impliquerait de descendre une verticale de plus de 200 m. Il vaut donc beaucoup mieux continuer à avancer en descendant jusqu'à son extrémité sud.

Description

Nongqiutiānkēng est aligné sur une fracture orientée sur un azimut de 30°. Côté sud, la fracture permet de descendre par paliers successifs. Il n'y a guère que les 20 derniers mètres qui soient surplombants. On n'est pas du tout dans un tiānkēng d'effondrement classique. La descente est un lapiaz subvertical. Le fond est relativement plat. Il présente trois légères dépressions : côté ouest, nord et sud, qui sont autant de points d'infiltration impénétrables. Celui qui est au nord semble être le plus fréquemment actif. Les formes de creusement évoquent une ancienne perte. En effet, la paroi nord, surplombante et en encorbellement, semble présenter à différents niveaux plusieurs cavités ayant pu constituer des pertes tandis que la paroi sud se présente plutôt comme une succession de ressauts.

Une tombe et du bois coupé montrent que quelqu'un nous avait précédé. En effet, la paroi ouest pourrait avoir été descendue avec des techniques sommaires alliant grosses cordes, escalade et prise de risques. Aucun autre indice de fréquentation n'était visible.

L'exploration du tiānkēng lui-même est à considérer comme terminée. Cependant, à l'endroit où on rejoint cette fracture, si on avance un peu vers le sud, on trouve un puits exhalant en hiver un bon courant d'air chaud, il serait intéressant de l'explorer.

^ Nongqiutiānkēng, une tombe se trouve en bas.

TERRE

Zhongbawangdòng

Exploration

Denis Langlois, Christian Delaire, Kevin Hocdé, Li Bin, Chen Li Xin

Descriptif

Kévin Hocdé

WGS 84 UTM 48R - 749961E 2689430N

Depuis le col au niveau du grand méandre de la rivière Hongshui, prendre la route vers l'ouest, sur le versant opposé au méandre. A une distance d'environ 2 km se trouve le village de Zhongbawang, en contrebas de la route, dans la vallée. Y descendre et se garer le long de la route, avant de rentrer dans le village, vers le fond de la vallée. De là, un petit sentier suit le fond de vallée (vers le sud-est). L'emprunter sur environ 600 m, jusqu'à ce que l'on arrive au niveau de champs. Le tiānkēng se situe alors directement sur la gauche.

Description

Le tiānkēng, d'une quarantaine de mètres de diamètre, est profond d'environ 30 mètres. Au fond, le centre est plus haut qu'au niveau des parois. La descente depuis le haut du tiānkēng est plus facile sur le flanc sud. Sur sa partie sud-ouest, se trouvent encore des échelles de bambou, utilisées autrefois par les villageois des alentours.

^ Zhongbawangdòng.

Au fond du tiānkēng, une seule galerie est présente, à l'est. Pour la trouver, il faut suivre l'éboulement de pierres. Après un passage étroit, on arrive sur un nouvel éboulement, puis sur une galerie plate et argileuse. Plus loin, des gours se trouvent de part et d'autre d'un léger ressaut. Juste derrière, une colonie de chauves-souris s'est installée. Le guano laisse des traces visibles au sol. La cavité se termine une trentaine de mètres plus loin.

Xiānnütán

Exploration

Nathalie Verdier, Michel Isnard, Jean Bottazzi

Descriptif

Jean Bottazzi

WGS84 UTM48 755086E 2692380N

A environ 50 km de route de Dōnglán en direction du sud-est se trouve un site géographique remarquable nommé Diyiwan où la rivière Hongshuihe fait demi-tour. La route descend jusqu'au bord de l'eau.

^ Xiānnütán

Vers l'amont, au nord du petit village portant le nom de 板文村 Bǎnwéncūn, elle est prolongée d'une voie étroite que l'on suit sur 600 m. On peut alors prendre à gauche les escaliers montant à la grotte.

Description

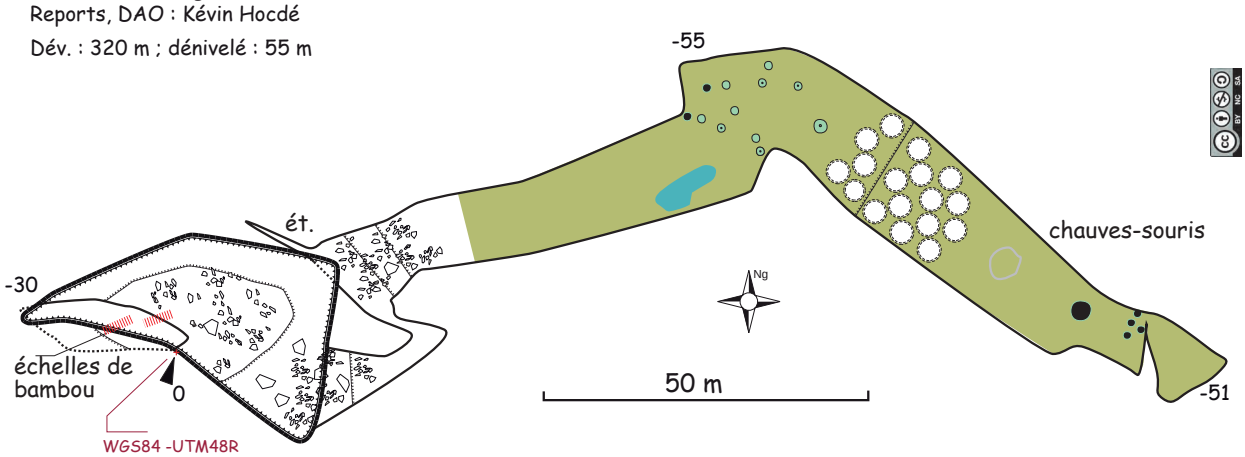
Une porte permet de franchir le mur dont la principale utilité semble de supporter l'affiche présentant ce site touristique en accès libre. Par des escaliers, on descend d'une vingtaine de mètres pour arriver sur l'esplanade d'observation. Nous sommes 10 m au-dessus d'un plan d'eau siphonnant de 25 m de diamètre. Dans les escaliers, au bord d'une terrasse, il y a une petite ouverture qui permet de s'insinuer dans un court dédale de vieilles concrétions. Ce parcours est éclairé en permanence. Un autochtone nous a dit qu'avant que le niveau de la rivière Hongshuihe ne soit rehaussé par un barrage, il était possible de remonter une importante rivière souterraine depuis ses berges jusqu'à Xiānnütán. Il avait pu alors s'aventurer un peu plus loin pour être arrêté par un siphon.

Son témoignage, la carte hydrogéologique et le comportement des mouvements d'eau en surface du siphon s'accordent pour établir que Xiānnütán est un regard sur la résurgence de la rivière souterraine de 板文 Bawen, telle que nommée dans le rapport de l'expédition Japan-China Cave Project 1994 à Dōnglán.

Zhongbawangdòng

中巴汪洞

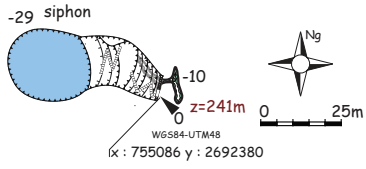
Levés : Denis Langlois, Christian Delaire, Kévin Hocdé, Li Bin, Chen Li Xin
Reports, DAO : Kévin Hocdé
Dév. : 320 m ; dénivelé : 55 m



Xiānnütán

Le lac de la fée

仙女潭



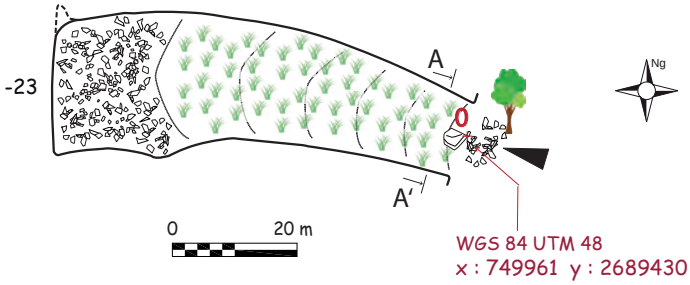
Exploration : Nathalie Roman, Michel Isnard, Jean Bottazzi
DAO : Jean Bottazzi
Dév. topo : 88 m

Jilaidòng

基来洞

Lévés : Christian Delaire, Denis Langlois, Kévin Hocde
Reports, DAO : Didier Lescure
Dév. topo : 74 m, dén. : 23 m

coupe A-A'



WGS 84 UTM 48
x : 749961 y : 2689430

TERRE

Jilaidòng

Exploration
Denis Langlois, Christian Delaire, Kévin Hocdé

Descriptif
Denis Langlois

WGS84 UTM 48 - x : 749961E y : 2689430N

À partir du col au-dessus de Gansha. prendre la route vers le village de Danongyong (sud-ouest), la quitter sur la gauche au niveau du village de Sihecun et la suivre sur 3 km plein sud. Le tiānkēng s'ouvre en contrebas de la route.

Description
Le porche important est bien visible et semble prometteur. Depuis la route, l'accès pentu dans une végétation dense permet d'accéder rapidement à l'aplomb du porche. Hélas, la pente du sol s'affaiblit et vient buter de manière circulaire sur les parois. Aucune continuation possible. Cette cavité possède 74 m de développement, et 23 m de dénivelé.

Gantundòng

Exploration
Kevin Hocdé, Jean-Pierre Bartholeyns, Jean-François Fabriol, Hé Jian Xiong (le grand-père), Li Zun Tohn

Descriptif
Didier Lescure

WGS 94 UTM 48R - 753629E 2698389N

Cette cavité a été trouvée dans le cadre d'une prospection. Sans l'aide des habitants locaux, la grotte est introuvable. C'est le grand-père d'un habitant que nous avons rencontré sur la route, qui nous a montré le chemin. Il s'est déplacé expressément pour. Raison pour laquelle le premier patronyme de la cavité était « grand-père dòng » avant que l'on nous donne le nom d'origine.

De Dōnglán, prendre direction sud, puis bifurquer ensuite direction sud-est en direction du village de Gansha. Environ 5 km après la bifurcation, obliquer vers la gauche à une patte d'oie et suivre la vallée qui mène à Tuyao, puis à Neinongsha, et ensuite à Xianganma. Ne pas descendre à Xianganma, mais rester sur la route qui le surplombe pendant 800 m environ. Nous arrivons à une bifurcation. Prendre la route de droite. Poursuivre sur 700 m et se garer.

À partir de là, il va falloir jouer du coupe-coupe sur 180 m, direction plein nord. Attention la progression est fort pénible dans une végétation luxuriante composée de lianes et de ronces et certains passages dans les éboulis sont très dangereux (risque important de chute de pierres).

Description
La première partie de la cavité recèle de beaux volumes sur un sol relativement sablonneux. Elle est complètement fossile et sa formation est sans nul doute hydrique en régime aérien.

La seconde partie est constituée d'une longue et grande salle déclive (entre 40 et 50° de moyenne) où les roches au sol constituent un éboulis. Ce dernier est très instable et rend la progression très dangereuse.

Cet éboulis est le résultat de l'effondrement du plafond qui est tombé sur toute la longueur de la salle. Les puits que nous trouvons à droite, à gauche et au fond ne sont en fin de compte que des parties non comblées. Seul le fond est "un peu" actif par percolation issue du plafond.

11yuè29rìtiānkēng
ou tiānkēng du 29 novembre

Exploration
Kevin Hocdé, Denis Langlois, Christian Delaire

Descriptif
Florence Guillot et Denis Langlois

WGS84 UTM 48 x=745391 y=2694437

Pour l'atteindre, au sud de Dōnglán, on emprunte la N323 (sur environ 18 km), que l'on quitte pour suivre la route vers l'est qui traverse le massif et conduit au grand virage (rivière Hongshui) et à son site touristique. Au début du massif (après environ 3,5 km), juste à la sortie d'un virage en épingle, ce tiankeng est situé juste au-dessus de la route, à droite.

^ Gîte de rat dans le tiānkēng du 29 novembre.

Gantundòng - Photo Jean-François FABRIOL/CE2019 >

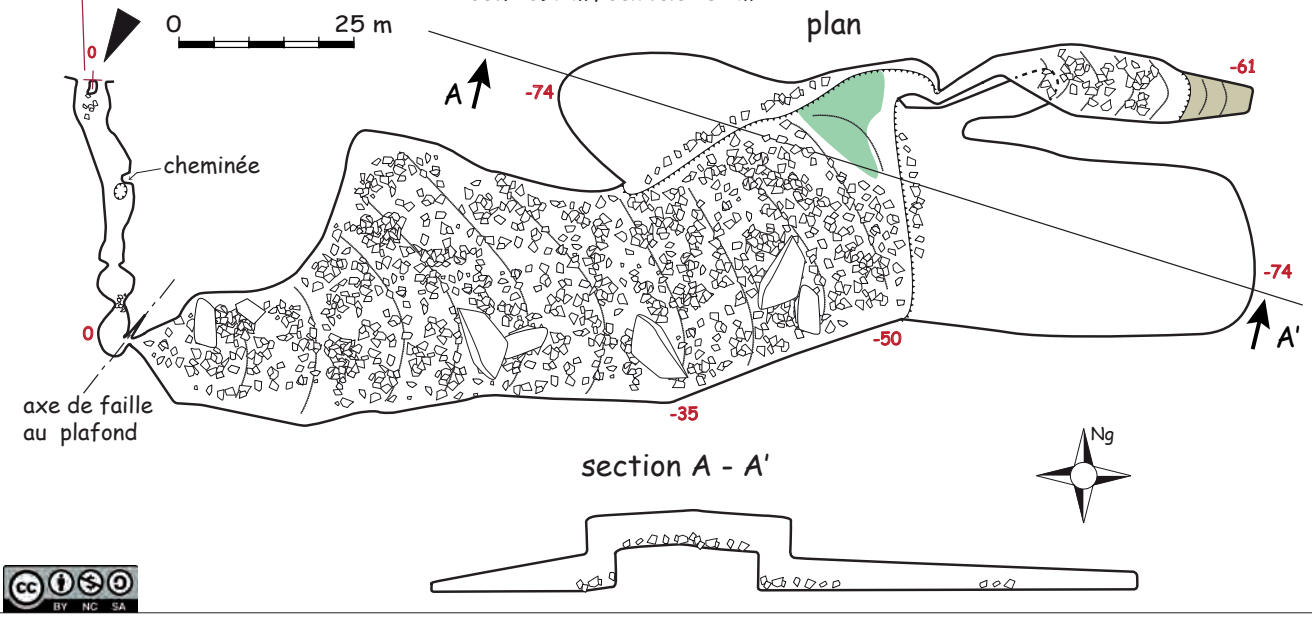
干屯洞
Gantundòng

WGS84-UTM48R
x : 753629 y : 2698389

Levés : Kévin Hocdé, Jean-Pierre Bartholeyns, Jean-François Fabriol, Didier Lescure, Hé Jiàn Xiong, Li Zun Tohn

Reports, DAO : Didier Lescure

dév. : 397 m ; dénivelé : 82 m



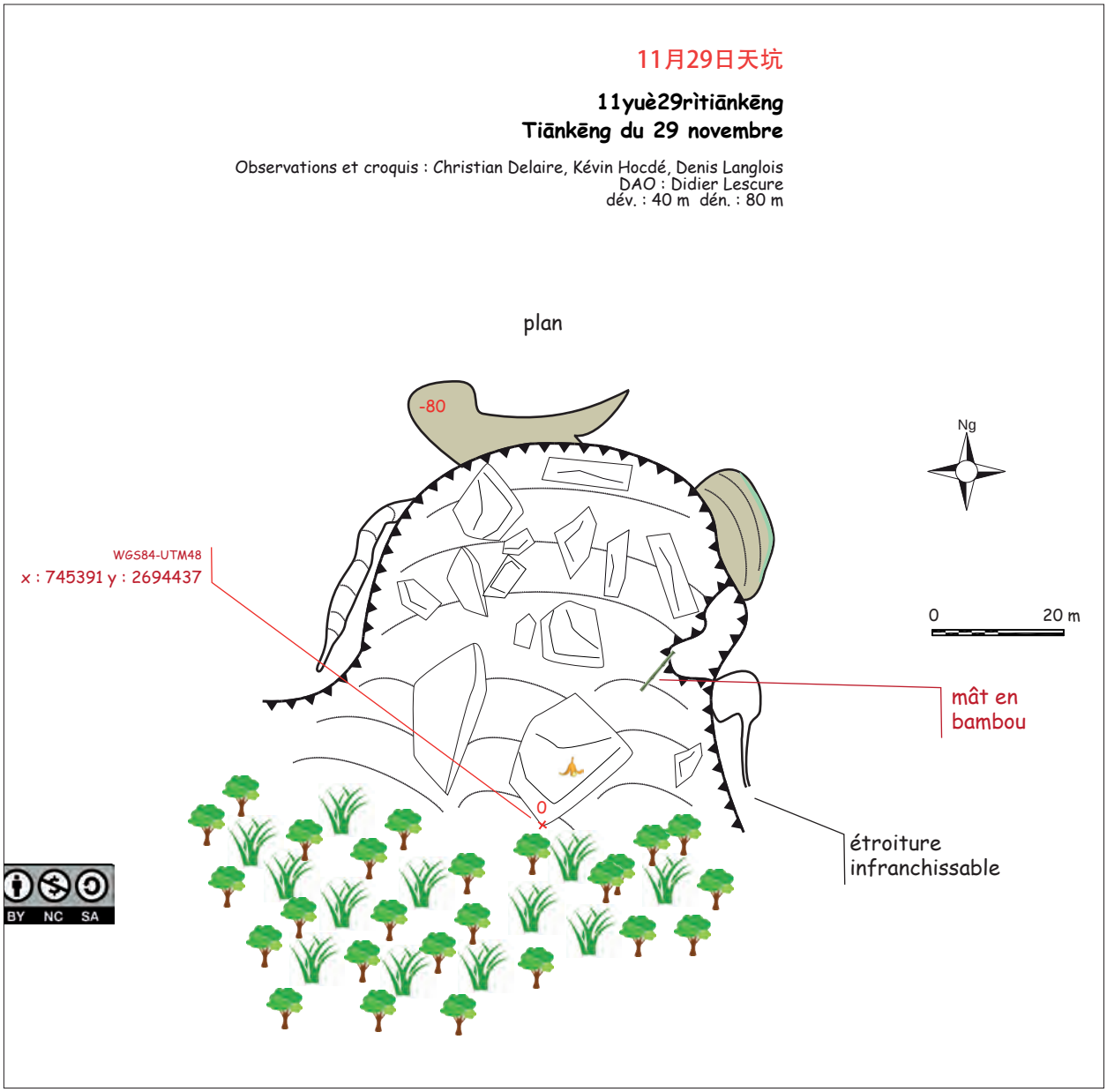
CC BY NC SA

TERRE

11月29日天坑

11yuè29rìtiānkēng
Tiānkēng du 29 novembre

Observations et croquis : Christian Delaire, Kévin Hocdé, Denis Langlois
DAO : Didier Lescure
dév. : 40 m dén. : 80 m



^ Vue aérienne par drone du tiānkēng du 29 novembre.

Description

Vaste entrée déclive qui ne nécessite pas de corde pour y descendre.

On descend d'une trentaine de mètres jusqu'à une paroi que l'on suit. On arrive sur une terrasse dotée de vieux mâts en bois qui montent en paroi (nids d'hirondelles ?).

Le fond est colmaté par l'argile et les blocs. Une courte galerie à droite poursuit vers le bas, mais est aussi colmatée par la calcite.

Une petite galerie sur la gauche (trentaine de mètres de long en méandre) comporte un nid de rat et nous avons observé des rats. Exploration terminée.

Nongkuntiānkēng >

Nongkuntiānkēng

Exploration

Didier Lescure, Denis Langlois, Christian Delaire, Jean Camplo, Li Bin, Wang Hong, Yaosen Wang

Descriptif

Didier Lescure

WGS84 UTM 48 x=755050 y=2695241

Pour l'atteindre, au sud de Dōnglán, on emprunte la N323 (sur environ 18 km), que l'on quitte pour suivre la route vers l'est qui traverse le massif et conduit au grand virage (rivière Hongshui) et à son site touristique. Au cœur du massif (après environ 11 km), avant de s'élever par des virages en épingle et avant de passer au pied de la grotte de Lòngyǒng (juste avant le village de Meifengcun), on quitte la route par la gauche, pour prendre - direction nord-est-est - une autre route qui mène au-dessus de la rivière Hongshui. Parcourir environ 8 km, en traversant le village de Moyan de part en part. Vous arrivez à une patte d'oie. Si vous continuez sur la route de droite (route qui descend) vous allez bientôt surplomber la rivière Hongshui et passer sous la grotte Baixandong. Si vous prenez la route de gauche, vous remontez dans la montagne. Se garer à gauche de la patte d'oie, sur un petit parking de deux places seulement.

La cavité est située au-dessus de la route, sur la gauche, à une cinquantaine de mètres (visible sur les images satellites). La marche d'approche y est difficile, à travers une végétation luxuriante et des éboulis pierreux très instables.

Description

Puits de 200 m de haut. L'équipement mis en place démarre de la lèvre sud, sur la gauche. Vous prenez pied sur un immense cône d'éboulis. Les pierres sont instables et nécessitent une progression prudente. Les deux branches, de part et d'autre de l'équipement, se terminent par un colmatage de calcite. Les deux extrémités sont très concrétionnées. Dans la branche ouest/sud-ouest, sur la gauche, en hauteur, un plancher stalagmitique ne donne aucune suite malgré des essais de progression entre les piliers stalagmitiques.

Exploration terminée.

弄丘天坑

Nongkuntiānkēng

Observations et croquis : Christian Delaire, Denis, Langlois, Didier Lescure, Li Bin, Wang-Hong,Yaosen-Wang
DAO : Florence Guillot, Didier Lescure
dév. : 400 m dén. : 290 m

CC BY NC SA

EAU

05

1. RÊVER

Les perles des cavernes
(quelques réflexions) 222

Comment raconter une expé aux enfants ? 226

2.ANNEXES

Médiatisation de l'expé Chinexplos 19 228

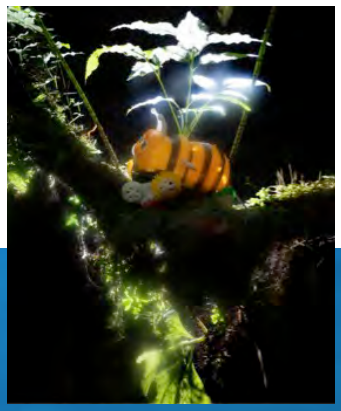
Bibliographie 234

EAU

Les perles des cavernes
(quelques réflexions)

Par
Jean-François Fabriol

Jeff

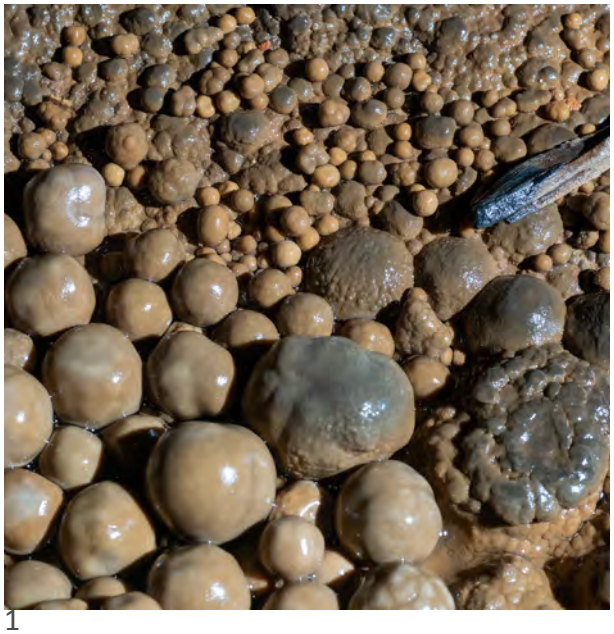


Maïa nous accompagne

Avec la saison des pluies,
l'écoulement reprend,

la perle roule sur elle-même sous l'action de l'eau et une nouvelle couche de calcite se dépose autour de la perle.

Élucubrations, réflexion poétique, observations à propos de perles des cavernes.



1

La définition qu'en proposent les documentations explique le phénomène avec précision, mais ne s'étend pas sur l'origine de ces corps étrangers qui roulent sur eux-mêmes dans un creux fait pour les accueillir, par l'action de l'eau presque saturée en calcite, qui tombe depuis haut ! (1) Ce corps étranger se couvre alors d'une enveloppe de calcite. Lorsque l'écoulement cesse, la couche sèche et peut même se craqueler. Avec la saison des pluies, l'écoulement reprend, la perle roule sur elle-même sous l'action de l'eau et une nouvelle couche de calcite se dépose autour de la perle (2).

« La question que je me suis posée, c'est comment arrivent ces corps étrangers comme le grain de sable dans l'huître perlière ? »

2

3

Or, en observant les nombreux endroits où on trouve ces perles, on remarque une strate de plancher stalagmitique qui semble se décomposer en éléments de la taille des perles soit quelques centimètres. Décomposition qui fait penser à une couche de boue liquide qui s'étale, puis sèche et peu à peu se craquelle, se contracte et forme une série de petits blocs impeccablement rangés les uns à côté des autres comme des chocolats dans une boîte (3). Ce phénomène s'explique en comparaison à une pièce où l'air est humide et, lorsque le taux d'humidité sature, les fines gouttelettes se regroupent pour former des gouttes. La boue est liquide, c'est de l'argile diluée dans l'eau, lorsque l'eau s'évapore les molécules de boue se regroupent, se structurent et les fentes apparaissent.

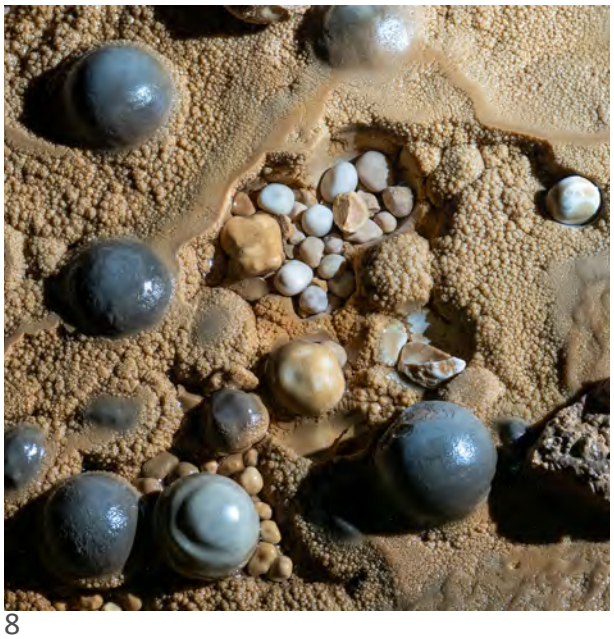
Le modèle qui vient à l'esprit est celui d'un changement de phase. Ainsi, une couche de calcite régulièrement arrosée d'eau chargée en carbonate va s'épaissir, mais si elle n'est plus arrosée, l'eau qu'elle contient va peu à peu disparaître par écoulement ou évaporation et les molécules de calcite vont se structurer en se regroupant, et on voit apparaître des cassures, puis des paquets qui vont se désolidariser de la couche initiale (4) (5). Alors, la gravitation les fera divaguer vers une position stable, un nid où elles pourront tourbillonner seules ou à plusieurs. (6) Si l'eau se remet à couler ces petits blocs deviennent les éléments étrangers qui commencent à user en se frottant les uns sur les autres, éventuellement exploser en plus petits éléments et peu à peu s'arrondir puis se couvrir de calcite. Ce sont les perles (7).

4

5

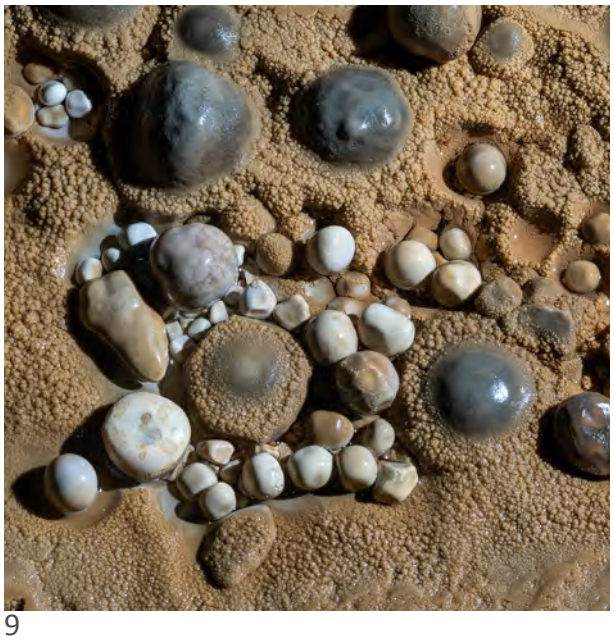
6

7



8

C'est la chute d'eau qui met en mouvement les jeunes boules. Si l'eau coule plus doucement, elle va déposer la calcite sur l'ensemble sans mettre en mouvement. Du coup, les billes peuvent rester soudées au socle (8)(9)(10).



9

EAU

Comment raconter une expédition aux enfants ?

Par
Nathalie Verdier

Photographies
Jean-François Fabriol

C'est pour Jean François une habitude de partir loin pour faire de l'exploration spéléologique et des photos. Il est cette fois investi d'une mission supplémentaire : celle de faire suivre son épopée à sa petite-fille de 7 ans. Le meilleur moyen pour tenir sa promesse est d'avoir une mascotte qu'il serait facile à mettre en scène au gré des sorties et des découvertes. Une balade au marché plus loin, nous voici munis de notre nouvelle meilleure amie : j'ai nommé Maïa.

Équipée de chenille tout terrain, elle consent immédiatement au jeu et est prête à nous suivre partout. Dès lors, Maïa ne nous quitte plus d'un pouce. Elle assure quotidiennement sa petite séance photo avec courage et parfois il lui en faut, tant elle est transbahutée par les différents membres de l'équipe. En même temps, cela lui plaît toutes ces séances « shooting » : elle est une véritable star. Maïa découvre des paysages spectaculaires avec des milliers de pitons rocheux. Sa petite taille lui permet, certes, de se glisser partout, le lundi un sherpa jaune, le mardi dans un rouge et ainsi de suite, mais cela lui donne surtout la possibilité d'appréhender différemment les sites et panoramas. Là, où les spéléos ne voient qu'un petit lapiaz Maïa le perçoit tel des montagnes russes gigantesques. Elle explore grottes et tiānkēngs, se nichant tour à tour sur les épaules des uns, dans les kitounets des autres, c'est l'aventure avec un grand A.

Maïa se prête bien au jeu et traverse des précipices, fait du rappel, manque de glisser sur les roches humides. Interrogée, elle ne sait pas dire son aventure préférée, peut-être le jour où elle a déjoué un attentat à la banane à l'encontre de Cricri. Elle a tremblé plus d'une fois et a cru vraiment mourir de peur lorsqu'elle est tombée nez à nez devant cette chauve-souris ! La ca-

^ Maïa découvre sa première grotte

vité de Gaowangdòng a émerveillé Maïa, ces milliers de perles des cavernes de toutes tailles plus ou moins rondes, et elle qui se voit si jolie dans le reflet de l'eau.

Son petit plaisir est de suivre encore et encore le photographe magicien qui sait si bien jouer avec les reflets et créer des clichés fantasmagoriques, sous terre bien sûr, mais aussi à l'extérieur, l'œil à l'affût des ombres et lumières. Elle s'est parfois imaginée "panda", se déplaçant de bambous en bambous et se demandant quelle quantité journalière ces derniers pouvaient engloutir. La petite mascotte s'est également régalée d'être interviewée par les journalistes du blog de Chinexplos 2019 : https://china.explos.org/maya-la-beille-dans-lempire-du-milieu/

Pour cette occasion, elle s'est mise en scène et a pu raconter son aventure en tant qu'abeille, le scénario lui a beaucoup plu !!

C'est qu'elle se voit déjà starlette dans l'univers spéléologique. Le retour en France a été un peu difficile aussi pour Maïa, elle s'est retrouvée oubliée par ses amis jusqu'à la parution du livre d'aventure de son photographe fétiche. Cette publication, juste avant noël lui a permis un dernier tour de piste et d'avoir un rôle pédagogique pour la petite fille de Jean-François qui ne manquera pas de raconter à ses amis les fabuleuses aventures de Maïa, mais aussi de son grand-père.

^ Maïa fait du rappel

^ Maïa au milieu des perles des cavernes

^ Maïa sur le lapiaz

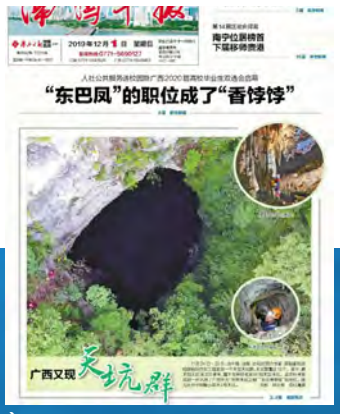
^ Maïa entre ombre et lumière

EAU

Médiatisation de l'expé Chinexplos 19

Par
Philippe Auriol

et Jean-Pierre
Bartholeyns



À la une des journaux

ANNEXES

Accueil à Dōnglán

Après une première partie en partenariat, du 11 novembre au 23 novembre, avec l'université du Karst dans le Guizhou (Guizhou Institute of Mountain Resources), nous effectuons la deuxième partie de l'expédition, sur invitation, dans le Guangxi au Xiàn de Dōnglán.

Le 24 novembre, nous y sommes accueillis par une cérémonie officielle au pied d'une tour monumentale qui surplombe l'anse de la rivière Hongshui réputée pour sa pureté et le climat exceptionnel qui permet aux habitants d'avoir la meilleure longévité de Chine.

La cérémonie officielle se fait en traduction simultanée grâce à Jean Bottazzi. Les différentes autorités se présentent : responsable du district et gouverneur; présentent leur pays, leur région, leur ville, leurs objectifs et la grandeur du destin des lieux : son rôle dans la longue marche et le tourisme rouge qui en découle, mais aussi, bien sûr, les qualités climatiques sur la longue vie et enfin, la longue érosion qui nous vaut ce si beau karst.

La cérémonie officielle se fait en traduction simultanée grâce à Jean Bottazzi

Nous sommes aussi appelés à nous présenter, longuement, individuellement, avec force titres et qualifications. Chaque intervention est ponctuée d'applaudissements soutenus et de photographies. Une danse traditionnelle nous est présentée et

^ Cérémonie d'accueil à Dōnglán. Photo CE19/Jean-François FABRIOL

nous visitons la tour, sa terrasse translucide, et son superbe point de vue.

La cérémonie d'accueil se termine par un déjeuner officiel à Gansha où nous utilisons beaucoup nos téléphones pour communiquer grâce aux logiciels de traduction. Certains garçons trouvent un charme indéniable aux lieux, au climat et aux autochtones.

Fin de séjour à Dōnglán

Notre séjour dans le Xiàn de Dōnglán se termine le 30 novembre par une nouvelle cérémonie matinale, cette fois dans les bureaux administratifs du Xiàn de Dōnglán. Cette longue matinée d'adieu débute par les discours des officiels, du responsable du district et du gouverneur qui intègrent notre expédition dans la longue vie de cette région. Notre responsable d'expédition, Florence Guillot, présente un diaporama sur le travail réalisé. La veille au soir, certains ont travaillé tard pour sortir des topographies 3D à visionner ce matin.

Jean Bottazzi traduit au fur et à mesure, dans les deux sens

Chen Li-Xin, le photographe-cameraman qui nous a accompagné sur Dōnglán, a filmé consciencieusement de superbes images : il a aussi réalisé tardivement la veille le montage de ses images et il nous présente un très beau petit film, premier jet, de ces excellents moments.

https://youtu.be/N1EqlRePX-8

Ce film est suivi de remerciements à nouveau envers notre équipe et d'une invitation à revenir pour poursuivre le travail entamé.

Il existe une réelle volonté politique de mettre en valeur ce patrimoine géologique unique.

Jean-François Fabriol remet des tirages papier de ses photos au gouverneur.

Florence Guillot comme responsable d'expé, Jean-Pierre Bartholeyns comme représentant de l'UIS (Union Internationale de Spéléologie) et Jean-François Fabriol comme idole de la photographie souterraine sont interviewés par des chaînes de télévision avant que cette matinée ne se conclue par un mitraillage photographique en règle sur les marches du bâtiment officiel. Un banquet, tradition qui n'est pas que Gauloise, conclura cette matinée.

Site web et blog

Le site web china.explos.org nous a été d'une grande aide.

Lieu de diffusion par excellence d'une exploration qui pourrait être perdue au milieu du flux d'information permanent, il assure la visibilité et la permanence d'informations cruciales pour quiconque souhaiterait accéder à la région dans le futur.

Il met en exergue nos partenaires dans cette aventure. Il complète avantageusement les notes journalières avec des synthèses effectuées par des plumes différentes. Il assure le lien et rassure également les familles des participants en même temps qu'il promeut les découvertes effectuées dans ces régions peu médiatisées.

Couverture médiatique

Publications imprimées

Quatre journaux de la presse chinoise locale ont fait écho aux activités et découvertes de CHINEXPLOS 2019, ce qui est rare pour une expédition étrangère au pays où elle se déroule.

Un hebdomadaire de Vesoul y consacre une demi-page en page 5 de son édition du 02 janvier 2020.

南国早报
2019年12月1日 星期日
冷空气又要来 多地有望入冬
今日参加南马的选手谨防着凉
第14届区运会闭幕
南宁位居榜首 下届移师贵港
人社公共服务进校园暨广西2020届高校毕业生双选会启幕
“东巴凤”的职位成了“香饽饽”
广西又现 天坑群

2 | 南国视点

南国视点 | 3

中外探险队在东兰发现大型天坑群

发现天坑数量达15个，其中尤以小弄坤2号天坑的探险过程惊心动魄

1 上演惊险的"岩壁芭蕾"

2 寻找深藏的秘境洞穴

3 惊现神秘的先民遗迹

八桂点击 | 11

中外探险队在东兰科考时，于40米高的崖壁上发现有人类活动迹象

天坑边上"穴居人"

1 探险队发现"洞穴人家"

2 老夫妻重返山洞"度假"

3 探险队找到通往天坑之路

10 | 八桂点击

那坡发现世界级天坑群

天坑数量达19个，仅次于乐业大石围天坑群

工头跑路民工着急 施工单位先付劳务费

130多名警力跨省抓捕 带回52名传销"老总"

该团伙参与人数超过2000人，涉案金额达1.5亿元

关于质保期届满后未办理质保金申请退还手续处理的公告

痴男自认为找到真爱 被孕妇骗走四万多元

2 要闻

房灵敏到田林县开展脱贫攻坚督导调研要求

坚定目标 全力冲刺 高质量完成脱贫摘帽攻坚任务

我区为中小企业融入自贸区试验区发展牵线搭桥

广西举办"好记者讲好故事"巡讲活动

围绕主题教育 展现党员风采

用心传递"娘家人"的温暖

有进有出促发展

养蛇致富有奔头

青春绽放穷山村

中、法、比三国探险队在东兰发现大型天坑群

"世界天坑之都"再添新成员

VESOUL 5

Jeudi 2 janvier 2020

Explorer et dessiner les entrailles de la terre de l'empire du Milieu

Topographe confirmée, Véronique Olivier, présidente du comité départemental de spéléologie de Haute-Saône (CDS70), revient d'une expédition d'un mois dans le sud-ouest de la Chine. Une aventure qui fait briller les yeux de cette exploratrice insatiable.

« Partir en expédition, c'est un vrai moteur dans ma vie », conçoit la quadragénaire en lovant ses cordes en grosses poupées, avant de les ranger sur un mur constellé de matériel.

« La spéléologie permet de progresser dans tout un panel d'activités très différentes : on aborde le sport bien sûr, mais aussi les sciences, l'environnement, l'Histoire. C'est toujours une aventure en équipe. Nous étions quatorze spéléos pour Chinexplos, à partir dans les provinces du Guizhou et du Guangxi et bien sûr avec nos hôtes chinois. J'ai bossé la karstologie avant de partir, pour comprendre la formation des cavités et finalement, j'aurai mieux fait de bosser l'archéologie et l'ethnologie, car j'ai principalement topographié des grottes fortifiées, comportant des extractions de nitrate de potassium. C'est en Chine qu'on a inventé la poudre noire qui se fabrique à partir de cette substance. Et il n'y a pas si longtemps, un ou deux siècles, les conflits entre peuplades étaient nombreux, on se cachait des bandits dans les grottes, d'où les fortifications », raconte Véronique Olivier, en souriant.

A l'heure du retour, il faut trier et organiser les données collectées, cartographier et dessiner les topographies. C'est un travail de plusieurs semaines encore avant de produire un rapport détaillé qui sera partagé avec le Guizhou Institut of Mountain Resources.

Durant cette expédition, l'équipe de Chinexplos a tenté de comprendre comment et pourquoi autant de tiankeng vertigineux se trouvaient là. Mais un tiankeng c'est quoi ?

« Ce sont des mégadolines, des puits géants typiques de la Chine du sud, avec des parois verticales imposantes (plus de 100 m de profondeur, pour un volume de plus d'1 million de m^3) qui nécessitent un long équipement. C'est long, car il faut mettre des amarrages tous les 20 ou 30 m de descente et purger. C'est-à-dire nettoyer tout autour pour qu'un rocher ne se détache pas et tombe sur la tête d'un spéléo », explique l'exploratrice.

« Nous avions trois spéléos qui se sont particulièrement consacrés à cette tâche délicate. Beaucoup de travail, des journées entières passées dans un baudrier, et finalement lorsqu'on arrive en bas parfois, l'effondrement a bouché les galeries transverses, c'est un puits borgne. Heureusement, nous avons eu aussi des belles surprises comme dans Dinaotiankeng avec sa profondeur de 182 m et un développement de 2,5 km en bas. Et sur le secteur de Donglan ».

La grotte de Pu an Dong, dans la région de Pintang, développe 1 380 m de réseau

Les Français avec leurs amis Chinois.

Le teaser de Donglan à voir ici : https://china.explos.org/le-teaser-sur-donglan/.

Comment devient-on exploratrice des mondes souterrains ? « On commence par aller à l'école le dimanche ! », s'exclame la présidente du CDS70, qui ne manque pas une occasion de rappeler qu'en Haute-Saône, il y a une école de spéléologie pour les jeunes, qui fonctionne depuis trois ans. Objectif : former des futurs aventuriers du karst perdu, et des aventurières ! « Quand ils sont autonomes sur corde, on leur apprend à évoluer, à observer et comprendre les cavités du secteur, les systèmes hydrologiques, la faune. Ils constatent la fragilité de ce milieu, apprennent à équiper les cavités verticales. Ils participent aussi à nos formations de secours en milieu souterrain. Cela leur permet de maîtriser l'activité spéléologique en toute sécurité. On organise une sortie par mois environ et des camps de deux ou trois jours pendant les vacances scolaires. Damien Grandcolas, qui est aussi notre conseiller technique, s'occupe de l'école et on peut encore s'inscrire cette année ! ». Ecole départementale de spéléologie : http://speleo70.fr/ecole-de-speleo

Dans son n°82/2020, la Feuille d'information et de liaison du comité spéléologique d'Ile-de-France lui offre la page de couverture et deux pages intérieures.

Sur la toile

Un reportage du 3 décembre 2019 a eu été publié par un journal papier natioal chinois. Titré 叹为观止！广西东兰惊现两大型天坑 (incroyable! Deux grands tiankengs repérés à Dōnglán, Guangxi), de six très belles photos de Chen Lixin, le photographe-caméraman spéléo chinois, avec 2-3 lignes de commentaires. On a trouvé le même reportage sur Xinhua news, média national. Ces articles sont mis en ligne, malheureusement les liens sont aujourd'hui obsolètes.

Le Bulletin d'information EuroSpeleo de mars 2020 de la Fédération Européenne de Spéléologie consacre à CHINEXPLOS 2019, un encart en première page et les ⅔ de sa quatrième page en français et en anglais.

https://www.eurospeleo.eu/images/stories/docs/eurospeleo-projects/2019/International%20Expedition%20Chinexplos%202019,%20China%20ESP%202019-11.pdf

Amitié franco chinoise en bonne voie

Bibliographie

Par
Florence Guillot

en collaboration
avec Jean Bottazzi

La bibliographie suivante a été utilisée pour ce rapport et cette expédition

Barbary (Jean-Pierre), Collignon (Bernard), Maire (Richard), Pomel (Simon), Zhang (Shouyue), « L'exploitation du karst par l'Homme », Collectif (dir. Jean-Pierre Barbary), *Donghe 92 - rapport d'expédition*, FFS, dactyl. Consulté en janv. 2020 http://www.grottes-et-karsts-de-chine.org/npds/static.php?op=rapdonghe/donchap12.html

Bourin (Monique), Gardel (Marie-Elise) et Guillot (Florence) (dir.), colloques sur le troglodytisme médiéval Saint-Martin-le-Vieil (11) de 2006 à 2010, *Vivre sous terre*, PU de Rennes, 2014.

Bottazzi (Jean), Barbary (Jean-Pierre), Hugon (Bruno) (dir.), « Voyages en terre chinoise, tome 3 », *Spelunca Mémoires*, n°35, 2011.

Bottazzi (Jean), Maire (Richard), Vanara (Nathalie), Bruxelles (Laurent) et Barbary (Jean-Pierre), « Le patrimoine karstique de la Chine du Sud-Ouest : contexte géotectonique, genèse du karst et rôle de l'effet de site », *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 253-254, 2011, p. 151-168.

Caillault (Serge) et Testa (Olivier), « Expédition spéléologique Donglan 2016 », *la Montagne & Alpinisme*, 3-2016, p. 64-71.

He Bochuan, « La crise agraire en chine », *Études rurales*, 179, 2007, p. 117-132.

Chen (Jiangtao) et Maire (Richard), « La pauvreté rurale en Chine du Sud-Ouest : exemples de deux communes du Guizhou », *Les Cahiers d'Outre-Mer*, n° 253-254, 2011, p. 101-118.

Cité de l'architecture et du patrimoine, *Lumières sur le Guizhou*, Concert et table ronde, manifestation organisée le vendredi 12 décembre 2014 [17h00 – 20h00] dans le cadre de France-Chine

50 – https://guizhou.hypotheses.org/1098

Colin (Sébastien), « Le défi rural du « rêve chinois » », *Hérodote*, vol. 150, n°. 3, 2013, p. 9-26.

Collectif (dir. Marc Faverjon), *Voyage dans la terre sans ombres. Explorations spéléologiques en Guangxi 2017 - rapport d'expédition*, FFS, dactyl.

Collectif (dir. Jean Bottazzi), Voyages en terre chinoise tome 4, Spelunca Mémoires n°37 - Inventaire spéléologique du district de Fengshan, FFS, 2018.

Collectif (dir. Eric Sanson), *Guizhou Guangxi 2016 - rapport d'expédition*, FFS, dactyl.

Collectif, *Japan-China cave project - 1994 report - Donglan*, Ritsumeikan University, dactyl.

Collectif (dir. Zhang Shouyue et Jean-Pierre Barbary), *Guizhou Expé 86 - rapport d'expédition*, FFS, dactyl.

EHESS, L'Asie du Sud-Est entre la Chine et l'Inde : agriculture et pouvoirs, *Etudes rurales*, n° 89, 90 et 91, 1983.

Gao Yongli, Luo Weiquan, Jiang Xiaozhen, Lei Mingtang, Dai Jianling, « Investigations of large scale sinkholes collapses, Laibin, Guangxi, China », *Sinkholes and the Engineering and Environmental Impacts of Karst: Proceedings of the Thirteenth Multidisciplinary Conference*, May 6-10, Carlsbad, New Mexico: NCKRI Symposium 2. , 2013, p. 327-332.

Ged (Françoise), « Routes culturelles et patrimoines au Guizhou (Chine) : chemins anciens et réseaux», *Cahiers de géographie du Québec*, vol. 57, n° 162, déc. 2013, consulté en ligne le 28 mars 2020 : URI : https://id.erudit.org/iderudit/1026529ar
DOI : https://doi.org/10.7202/1026529ar

Gunn (John), « Turloughs and tiānkēngs : distinctives doline forms », *Cave and Karst Science*, 2005, vol. 32, n°2 et 3, p. 83-82.

Los Angeles Times, In China, millions make themselves at home in caves, 18 mars 2012.

Loubès (Jean-Paul), *Maisons creusées du fleuve Jaune : l'architecture troglodytique en Chine*, 1988, Créaphis éd.

Loubès (Jean-Paul) et Sibert (Serge), *Voyage dans la Chine des cavernes*, 2003, Paris.

Maire (Richard), Zhang (Shouyue) et Song (Shixiong), « Genèse des karsts subtropicaux de la Chine du sud », p. 162-186, *Karstologia mémoires* n°4, 1991.

Maire (Richard), Vanara (Nathalie), Bruxelles (Laurent), Barbary (Jean-Pierre), Bottazzi (Jean), « Le patrimoine karstique de la Chine du Sud-Ouest : contexte géotectonique, genèse du karst et rôle de l'effet de site », *Les cahiers d'Outre-Mer*, n°253-254, 2011, p. 151-168.

Testa (Olivier), Expédition N° 3-2016 Donglan 2016, in Collectif (dir. Jean Philippe Grandcolas), *CREI Compte rendu d'activités*, n°25, p. 62.

Palmer (Arthur) et Palmer (Margaret), « Hydraulic considerations in development of tiānkēngs », *Cave and Karst Science*, 2005, vol. 32, n°2 et 3, p. 101-106.

Pomel (Simon), Collignon (Bernard), « Le karst et L'évolution des paysages agraires (Rappel de l'histoire rurale en Chine et zonation des cultures dans les montagnes du Hubei-Hunan) », in Collectif (dir. Jean-Pierre Barbary), *Donghe 92 - rapport d'expédition,* FFS, dactyl. Consulté en janv. 2020 : http://www.grottes-et-karsts-de-chine.org/npds/static.php?op=rapdonghe/donchap12.html

Pomel (Simon) et Maire (Richard), « Exemple d'enregistrement des changements climatiques et de l'anthropisation dans les remplissages endokarstiques de Chine centrale (Hubei) [Climatic changes and human impact recorded in the karst infillings of central China (Hubei)]», *Quaternaire*, vol. 8, n°2-3, 1997. p. 119-128.

Tricart (Jean), « Quelques aspects du karst en Chine », *Karstologia* : revue de karstologie et de spéléologie physique, n°5, 1er semestre 1985. p. 53-60.

Vanara (Nathalie) et Maire (Richard), « Déforestation et érosion des sols dans les montagnes karstiques du Guizhou, Chine », *Les Cahiers d'Outre-Mer*, 244 | 2008, 507-532.

UNESCO, Le monde des troglodytes, le courrier de l'UNESCO, p. 3-50, décembre 1995.
Waltham (Tony), « Tiānkēngs Investigations Project in China », *Cave and Karst Science,* 2005, vol. 32, n°2 et 3, p. 51-55.

Waltham (Tony), « Collapse processes at the tiānkēngs of Xingwen », *Cave and Karst Science*, 2005, vol. 32, n°2 et 3, p. 107-110.

White (William) et White (Elisabeth), Waltham (Tony), « Size scales for closed depression landforms : the place of tiānkēngs », *Cave and Karst Science*, 2005, vol. 32, n°2 et 3, p. 111-117.

Yuan (DX), *A brief Introduction to China's Research in Karst : Guilin, Guangxi, China,* Institute of Karst Geology, dactyl.

Zhang (Pu), Dambricourt Malassé (Anne), Cao (Zetian) et Lallouet (Fabienne), « Le potentiel paléoanthropologique et archéologique du karst de Yanhuidong (Tongzi), province du Guizhou, Chine du Sud », *Quaternaire* [En ligne], vol. 25/3 | 2014, mis en ligne le 01 septembre 2017, consulté le 28 mars 2020. URL : http://journals.openedition.org/quaternaire/7078 ; DOI : https://doi.org/10.4000/quaternaire.7078

Zhu (Xuewen), Chen (Weihai), « Tiānkēngs in the karst of China », *Cave and Karst Science*, 2005, vol. 32, n°2 et 3, p. 55-66.

Zhu (Xuewen), Waltham (Tony), « Tiānkēngs : definition and description », *Cave and Karst Science*, 2005, vol. 32, n°2 et 3, p. 75-80.

Impression 30 septembre 2020

La spéléologie d'exploration en Chine... Un rêve. Les expéditions spéléologiques en Chine ont depuis longtemps marqué l'imaginaire des spéléos. Parce qu'en Chine du Sud, les cavités sont si nombreuses et si vastes.

Durant trois semaines, seize Chinois, quatorze Français et un Belge, tous spéléologues, se sont rassemblés pour poursuivre l'exploration des cavités dans deux secteurs du sud-ouest de la Chine : au sud du Guizhou (Xiàn de Pingtang 平塘县) et au nord du Guangxi (Xiàn de Dōnglán 東蘭縣. Leur objectif ? Observer, mesurer, tracer et témoigner de ces kilomètres de réseaux souterrains nés de l'alchimie prodigieuse de la nature et du temps. Un temps qui se compte en millions d'années.

Être spéléologue d'exploration, ce n'est pas un métier, mais c'est un art de vivre qui épouse la passion de la découverte, la science, l'amour de l'environnement naturel et humain et cet ineffable frisson de volupté devant l'inconnu. C'est aussi un profond goût à vivre en équipe, ici un partage entre Européens et Chinois, une aventure humaine.