

Nord Pérou 2022

Expédition spéléologique franco-anglo-péruvienne dans le nord du Pérou (régions de Cajamarca, San Martín et Amazonas)

Une partie du groupe près du Tragadero de
la Laguna Maria Gondolan (Granada, Amazonas).



Organisation :

ECA Espeleo Club Andino de Lima (Pérou),
GSBM Groupe Spéléologique
de Bagnols-Marcoule (France), et
deux spéléologues anglais (Royaume-Uni).

Du 6 septembre au 3 novembre 2022

2 – Rendez-vous à Lima

James Apaéstegui nous attend à Lima pour nous livrer le groupe électrogène et le perforateur.

De gauche à droite, Gino Staccioli, Peter Talling, Fleur Loveridge, Jean-Yves Bigot et James Apaéstegui.



3 – *Départ en bus de Lima*

Départ de Lima en car de nuit avec Movibus pour Fleur, Peter, Gino et Jean-Yves.



Nos encombrants bagages supplémentaires seront finalement pris en charge par la compagnie.

Le bus à la gare routière de la Victoria à Lima.

Les crues et les glissements de terrain sont responsables de nombreux dégâts, comme ce pont sur l'Utcubamba, près de Bagua Grande.

4 – Un long voyage

Toujours beaucoup de dégâts dans les Andes avec des routes en chantier permanent. Le voyage Lima-Chachapoyas en bus durera 28 heures...



Un des nombreux chantiers en cours lors de la traversée des Andes.



5 – Luya

Tout le matériel du club est stocké chez la maman de Liz à Luya près de Chachapoyas.



De gauche à droite, la tante et la maman de Liz, Antonio de Pomar, Fleur Loveridge, Peter Talling et Jean-Yves Bigot.

Le matériel fait l'objet d'un tri et d'une vérification avant d'être emporté.

Préparation du matériel au local du club.

Chargement du matériel à Luya.

6 – Voyage de Luya à Granada

Voyage de Luya à Chachapoyas en combi avec tout le chargement.



Dans le combi de Chachapoyas à Granada, on retrouve toute l'équipe.

10-9-2022



Liz Hidalgo et Mirla Ramirez nous accompagnent à Granada pour éclaircir la situation avec les autorités de Diosán et Yambajalca.

7 – Réunion d'information

Une réunion dans l'école de Granada (communauté de Diosán) ne parvient pas à convaincre le chef de la communauté de Yambajalca qui ne répond pas à notre demande d'autorisation d'explorer la zone du Pico del Oro.



Mirla et Liz expliquent l'intérêt du karst de Granada.



La période des élections n'est pas favorable aux prises de décisions...

Le public est composé essentiellement de femmes dont l'avis compte peu dans les communautés locales.

8 – Cueva del Rio Cashcala

Pour passer la journée à Granada, notre guide Dario nous propose de visiter la Cueva del Rio Cashcala.



Il s'agit d'une grotte labyrinthique creusée par le Rio Cashcala qui traversait un éperon rocheux.

L'éperon rocheux est constellé de grottes.

9 – Cueva del Rio Cashcala

Les galeries sont de belles dimensions et une topographie de la grotte va vite s'imposer.



Les galeries de la grotte sont parfois jonchées de galets roulés du Rio Cashcala.

10 – Cueva del Rio Cashcala



Il faut faire attention, car des ossements humains gisent au sol, ainsi qu'un peu de « vaisselle. »

La galerie du Crâne dans la Cueva del Rio Cashcala.

11 – Cueva del Rio Cashcala

11-9-2022



La grotte contient les restes de ceux qui l'ont fréquentée. On trouve notamment les ossements d'un « Tigrillo », ou Oncille (*Leopardus tigrinus*), un petit félin d'Amérique du Sud.

Mandibules de Tigrillo dans la Cueva del Rio Cashcala.

12 – Cueva del Rio Cashcala

Le « majás », « majáz » ou encore « maráz »,
est un animal très apprécié au Pérou.



Une espèce de Paca
(*Cuniculus paca*)
vivant à basse
altitude.



Il s'agit d'un gros rongeur
appelé « Paca des
montagnes » (*Cuniculus
taczanowskii*).

Les hommes ont construit
des pièges dans la grotte
pour tenter d'attraper
l'animal.

Piège à Majás dans la
Cueva del Rio Cashcala.

13 – Cueva del Rio Cashcala

Les multiples entrées et galeries de la cavité
(dév. : 426 m) nous obligent à consacrer
un peu de temps à sa topographie.



Galeries de la
Cueva del Rio Cashcala.

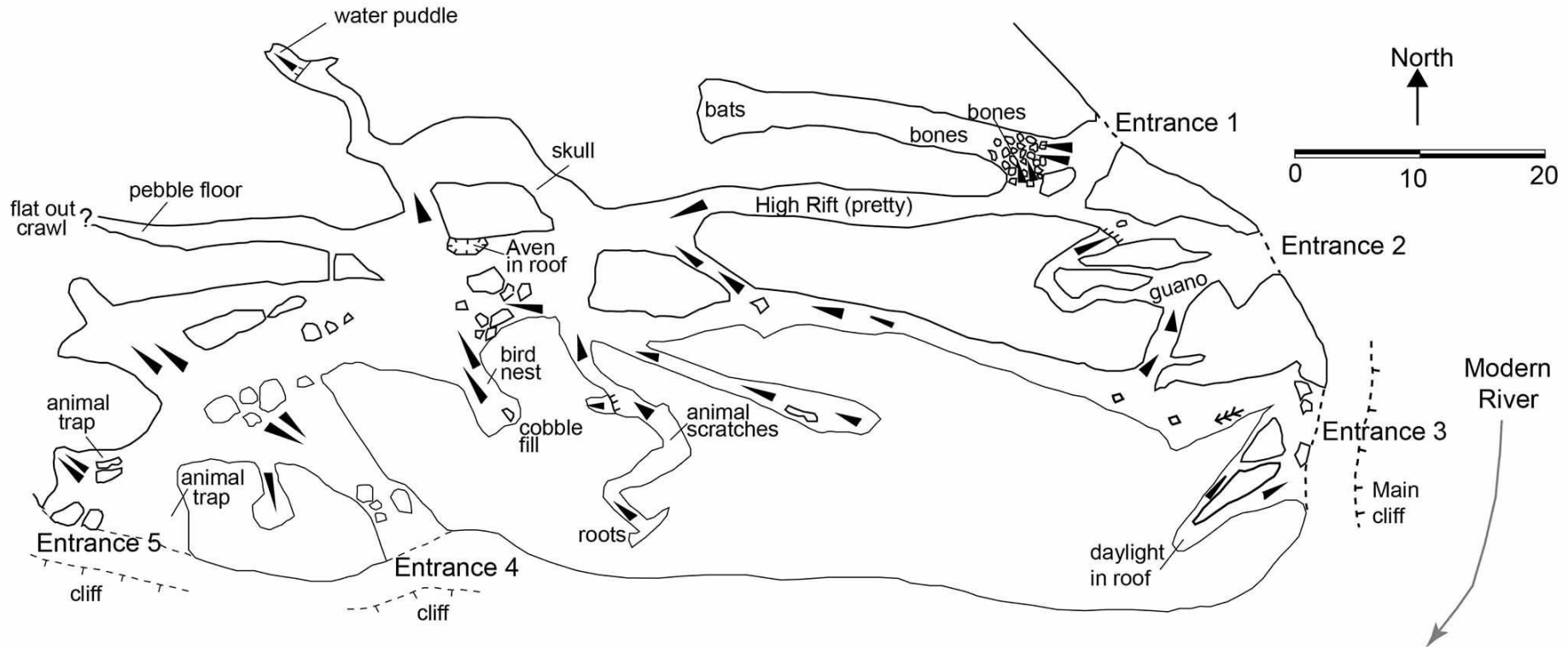
14 – Cueva del Rio Cashcala

Topographie de la Cueva del Rio Cashcala à Granada.

Plan de la Cueva del Rio Cashcala.

Cueva Rio Cashcala, Granada

Surveyed by Jean-Yves Bigot, Fleur Loveridge and Peter Talling (September 11th 2022) to BCRA Grade 5d
06°06.998'S 077°37.052'W elevation 2956 m : Surveyed length = 426m, and depth = 20m



15 – Voyage de Granada à Jacinto



Les chevaux
bâtés dans la Puna.

12-9-2022



Malgré
l'absence
d'autori-
sation
formelle,
nous partons
pour le camp
de Jacinto.

16 – Voyage de Granada à Jacinto

En arrière-plan, la montagne dite « Campanario » et les lacs « Siete Lagunas ».



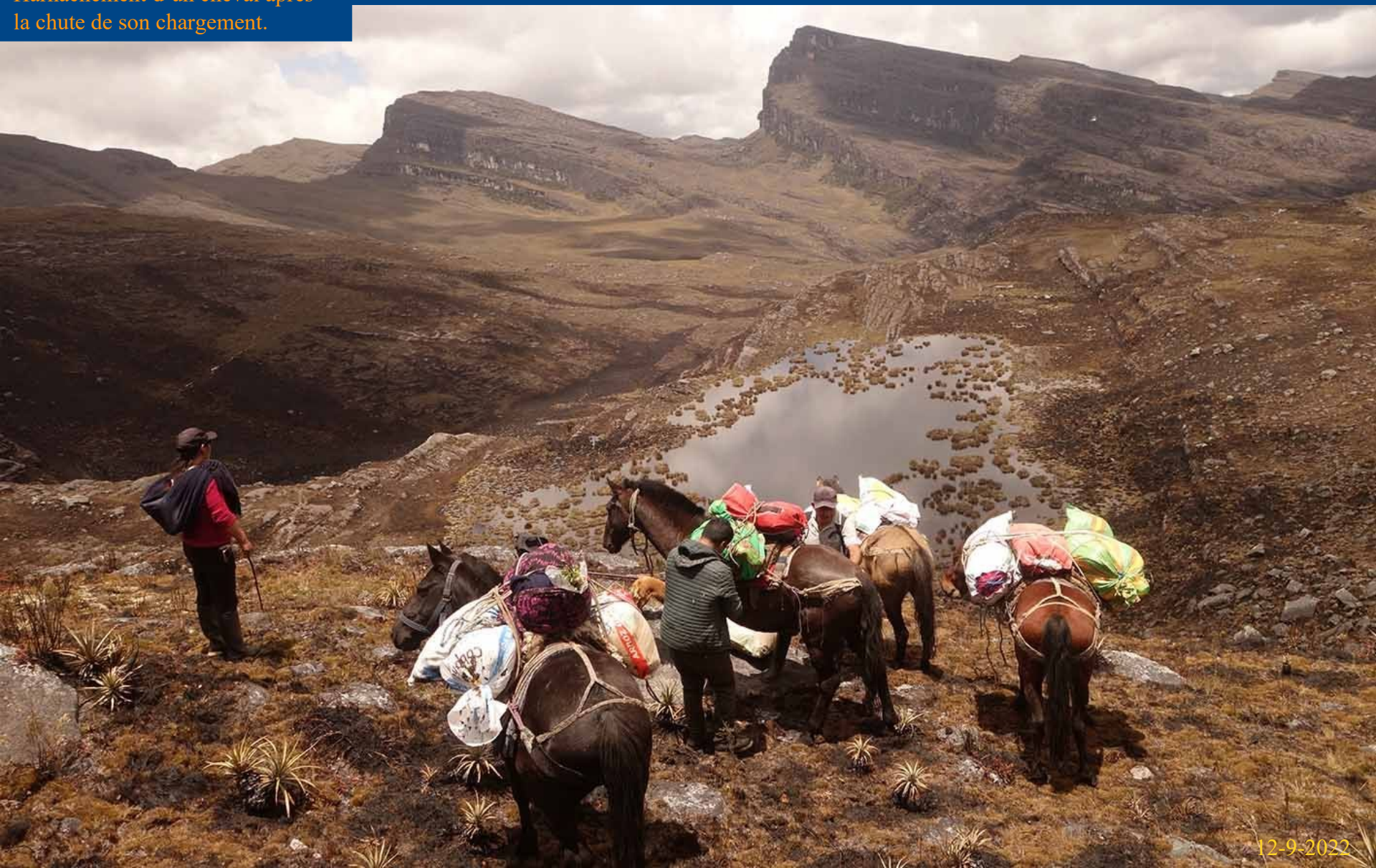
12-9-2022

Nous quittons les *Siete Lagunas* (littéralement « les 7 lacs ») pour franchir un col à plus de 3700 m d'altitude.

17 – Voyage de Granada à Jacinto

Harnachement d'un cheval après la chute de son chargement.

La sécheresse et les feux incontrôlés allumés dans la Puna sont la cause d'une montagne dévastée.



18 – Repos à Jacinto

Après l'intoxication alimentaire de Peter et Fleur, une journée de repos au camp de Jacinto est décrétée.

Mais au loin, un feu s'est déclaré et menace maintenant les tentes.



Le camp de Jacinto.



Un feu s'est déclaré près de la Laguna del Tigre...

19 – Les pompiers de la Puna



13-9-2022



Les pompiers de la Puna
combattent le feu...
allumé par Dario
et sa famille...

Il y aussi beaucoup de fumée à l'intérieur
de la cabane en chaume de Jacinto...

Un sol est gorgé d'eau.

20 – Les marécages de la Puna

Il n'est pas facile de marcher dans les terrains marécageux de la Puna.
Les sites sont beaux, mais redoutables pour des randonneurs.



13-9-2022



Les tentes ont été installées sur un point haut afin d'éviter les lieux marécageux.

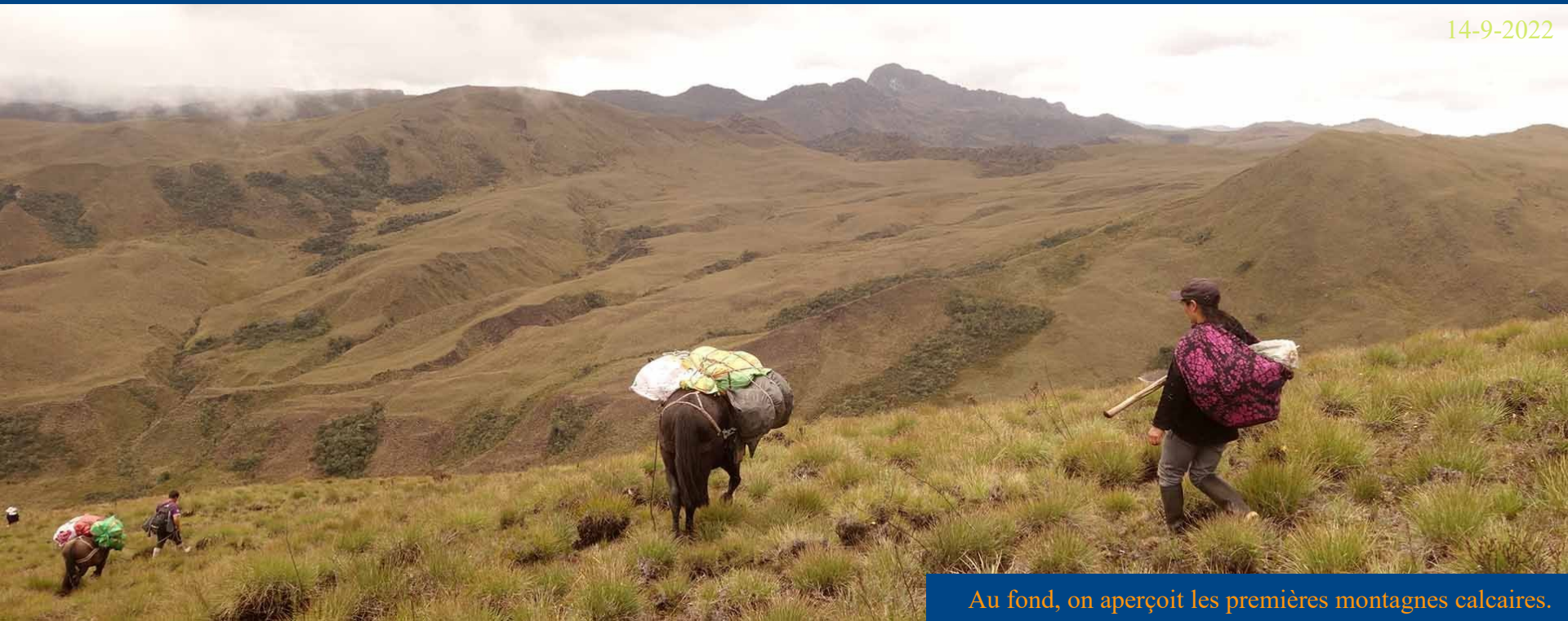
21 – Voyage de Jacinto à Yana Cocha

Peter note que nous sommes à moins de 3 km à vol d'oiseau d'un objectif qu'il appelle « Big Sink » (Tragadero Grande)...



Les chevaux dans la montée près de la Laguna del Tigre.

14-9-2022



Au fond, on aperçoit les premières montagnes calcaires.

22 – Reconnaissance vers Rayo Urmana

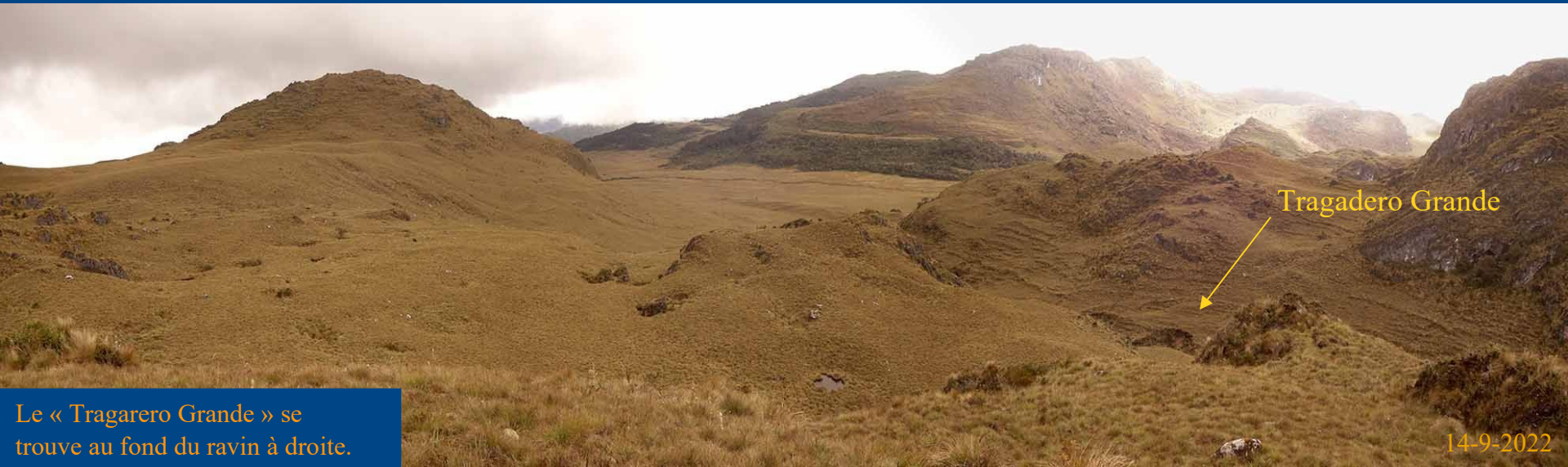
Dans l'après-midi, une première reconnaissance est tentée par Gino, Antonio et Jean-Yves vers le col de Rayo Urmana, non loin du Tragadero Grande.



Le Tragadero de Rayo Urmana nécessite l'usage d'une corde.

Tragadero de
Rayo Urmana

Dans la montée au col, Gino tombe dans un trou en marchant et se casse deux côtes... Tonio parvient à l'extraire du trou.



Tragadero Grande

Le « Tragadero Grande » se trouve au fond du ravin à droite.

14-9-2022

23 – *Le secteur de Rayo Urmana*

La cabane de Yana Cocha est très près de la zone karstique, Peter et Fleur en profitent pour faire quelques photos par temps dégagé.

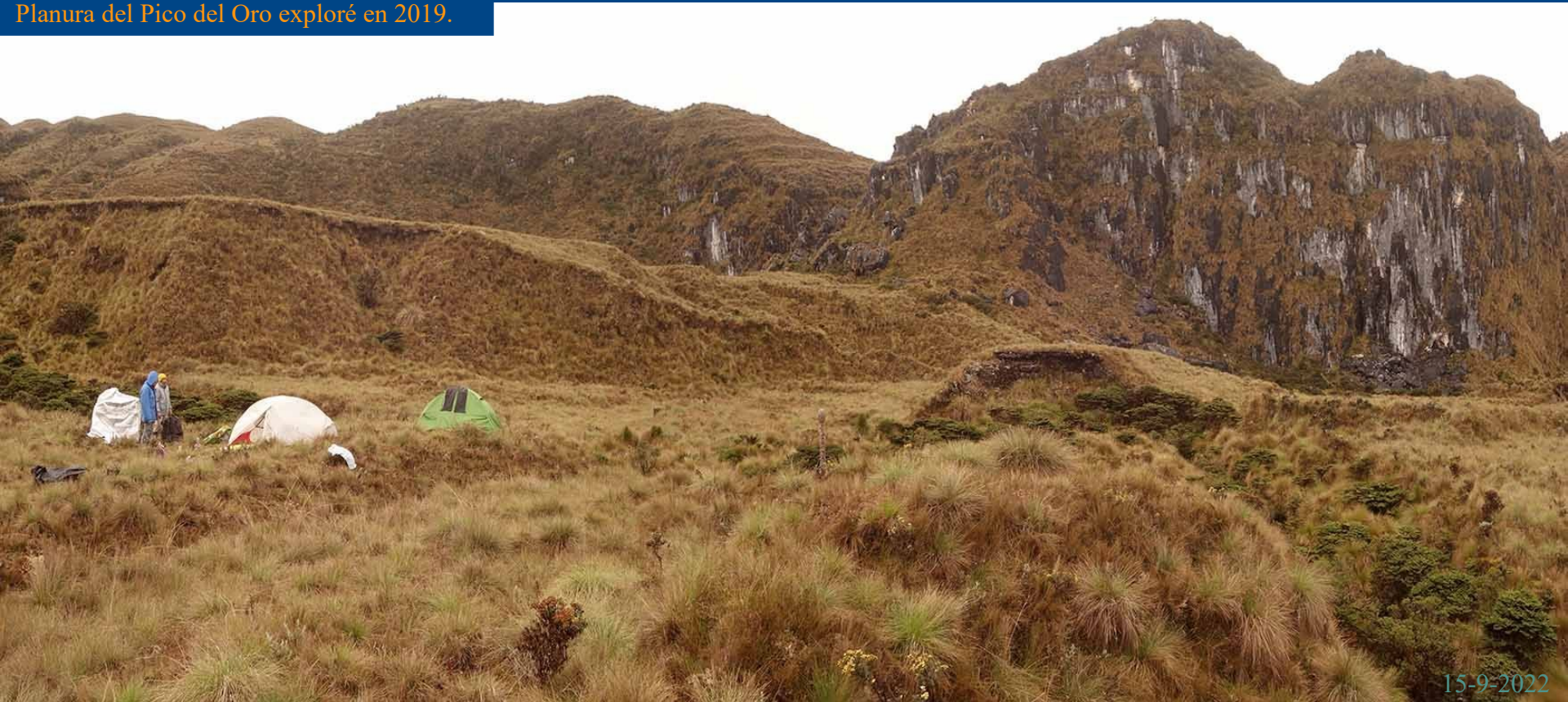
Là, commence le karst.



24 – Camp avancé de l'Oro Pico

Le temps passe et nous prenons
conscience que nous devons faire une
reconnaissance au-delà de l'Oro Pico.
Deux nuits sont prévues.

Camp près du Tragadero de la
Planura del Pico del Oro exploré en 2019.



15-9-2022

Un camp léger est installé près de la perte de la Planura del Pico del Oro.
Dario dépose notre matériel de camping et retourne à la cabane de Yana Cocha.

L'eau se perd totalement dans le Tragadero Grande (« Big Sink »).

25 – Tragadero Grande

Pendant ce temps, Peter et Fleur reconnaissent le Tragadero Grande (« Big Sink ») et d'autres cavités du secteur de Rayo Urmana.



16-9-2022

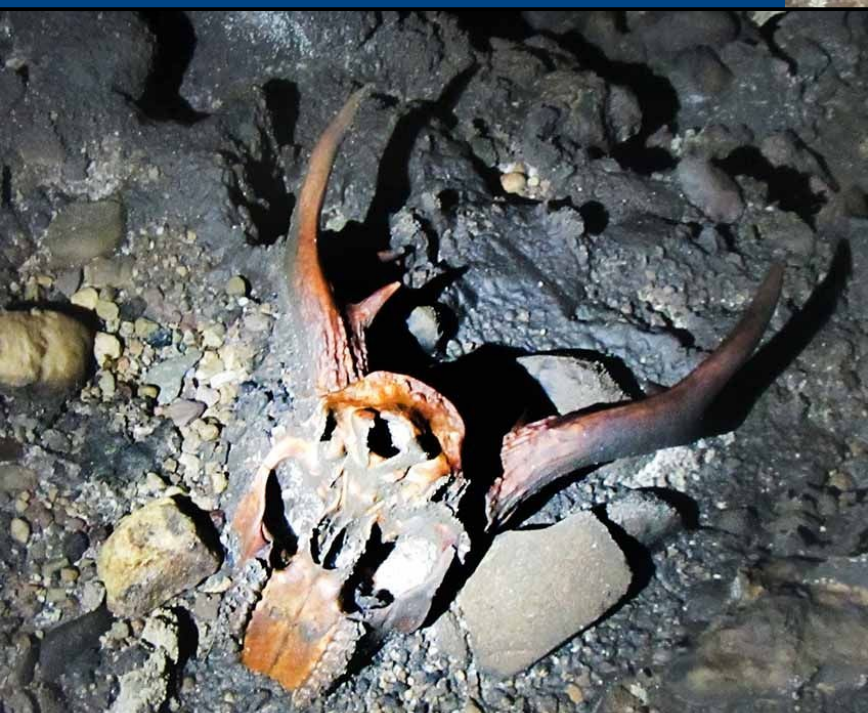
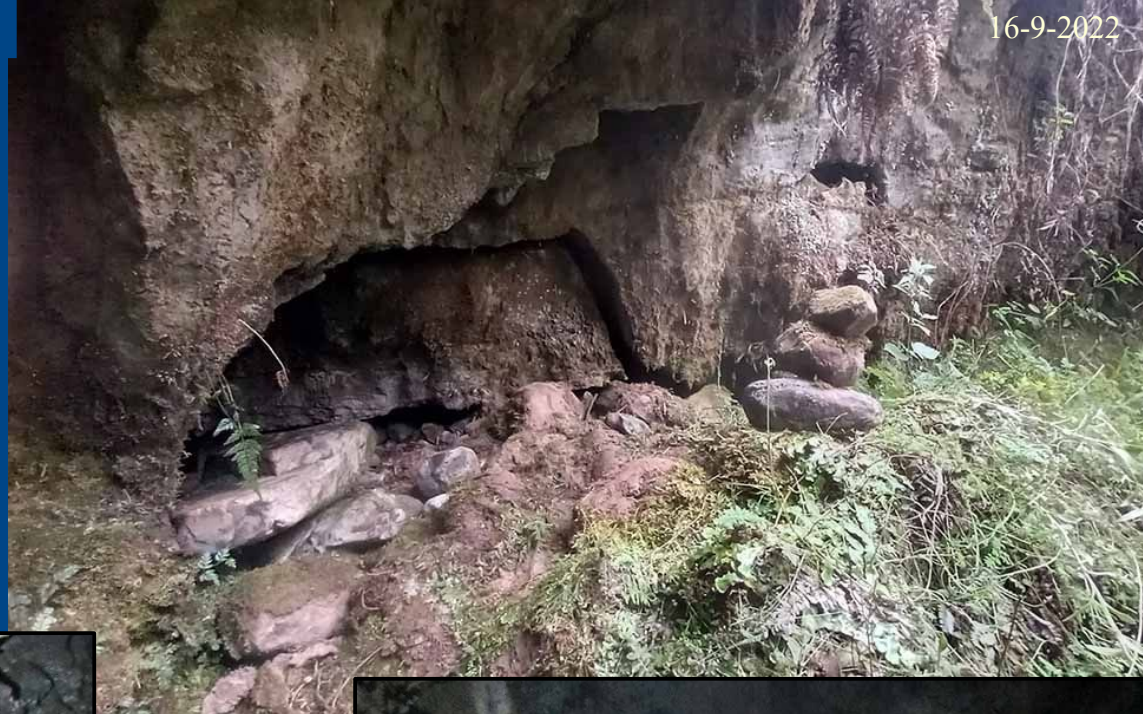


Grande vallée à fond plat
près du Tragadero Grande.

15-9-2022

26 – Tragadero Grande

Peter retourne dans le secteur du Tragadero Grande (« Big Sink ») et explore quelques petites grottes pénétrables sans en atteindre le fond.



Crâne de cerf (*Odocoileus virginianus*) dans une grotte.



27 – L'ours

Après une nuit passée au pied de l'Oro Pico, nous laissons derrière nous le camp avancé, quand un ours apparaît. Certains envisagent d'abandonner, mais peut-on avoir peur d'un ours qui se gave de broméliacés toute la journée ?



Les aventuriers
prudents restent en retrait.

16-9-2022

28 – L'ours

Malgré quelques cris pour l'effrayer, l'ours à lunettes ne veut pas s'en aller et se demande bien qui nous sommes.



L'ours à lunettes
(*Tremarctos ornatus*)
est un petit ursidé frugivore.

29 – « Into the Wild »

La présence de l'ours indique que nous sommes dans une zone complètement sauvage.

Les seules pistes existantes sont celles du Cerf de Virginie (*Odocoileus virginianus*) que nous suivons parfois.

Un paysage karstique sauvage et dépourvu de sentier...



30 – Un terrain difficile



Le terrain reste accidenté et nous suivons le plus possible les courbes de niveau. On finit par trouver un petit poljé à la limite de l'Oro Pico (imperméable) et du calcaire.

Petit poljé défoncé par les dolines.



31 – Trop loin des objectifs

Les objectifs repérés sur les vues satellites sont impossibles à atteindre.

Au loin, on aperçoit seulement des méga-dolines qui crèvent la surface du karst.

Un karst qui semble trop vaste pour nous...



Méga-doline

32 – Le mur

Au milieu de ce karst « vierge », on trouve un mur construit !



Le mur délimite un parc fermé.

Antonio, Gino et Jean-Yves posent devant leur découverte.



Il s'agit d'un parc ou enclos ancien, car de mémoire d'homme, personne n'est venu ici depuis des lustres...

Il s'agit peut-être d'un aménagement d'origine inca, car le lama est le seul animal de bât à avoir été introduit anciennement dans la région.

33 – *Retour au bercail*

Retour au camp avancé de la Planura de l'Oro Pico vers 16 h, il commence à pleuvoir et la journée a été bien remplie.

Arrivée en vue du camp avancé.



Gino prépare
son café matinal.

34 – Camp avancé de l'Oro Pico

Il a fait très froid cette nuit,
car le ciel était dégagé.
Dario est au rendez-vous
pour charger notre matériel.



Les deux tentes
et l'abri
matériel,
confectionné
avec les
branches de
petits arbres qui
poussent à
l'altitude de
3270 m.

35 – Retour à Yana Cocha



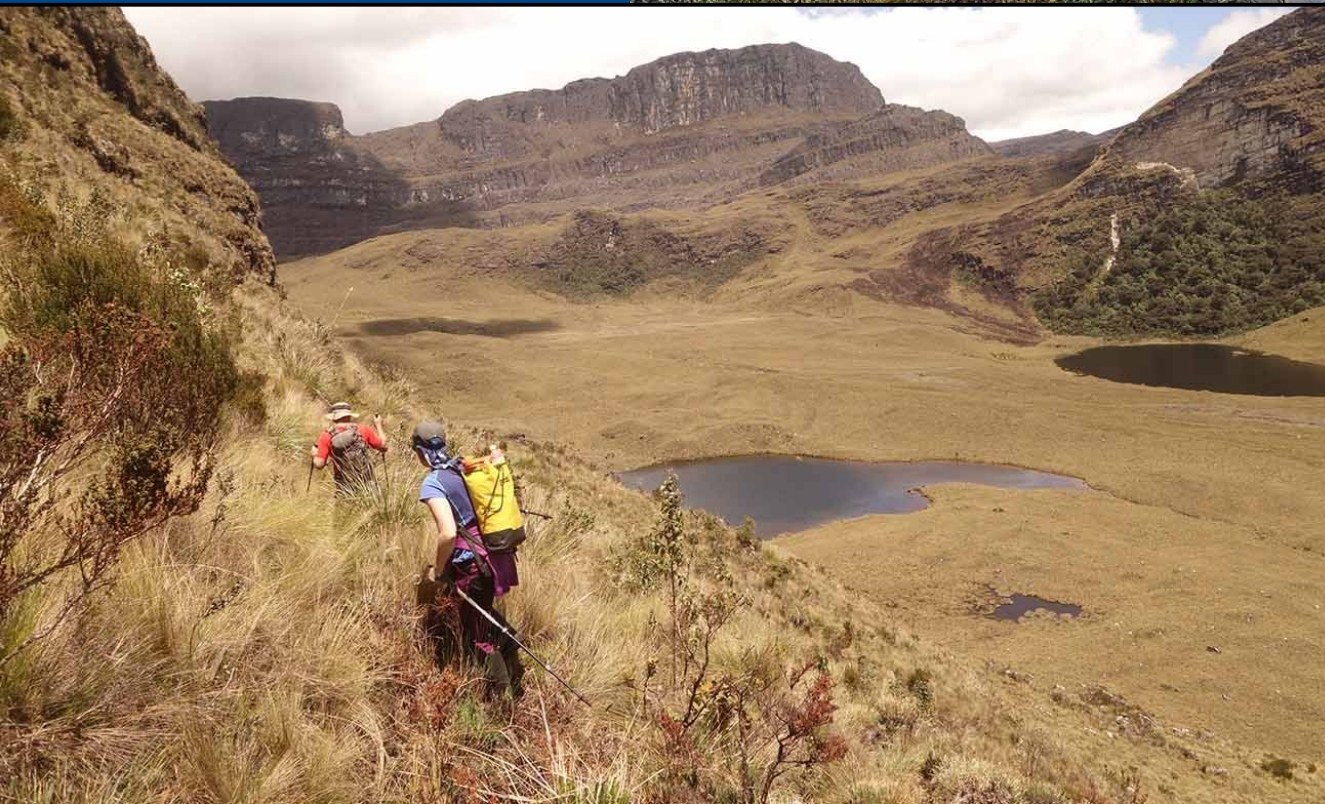
17-9-2022

De retour à Yana Cocha, il faut programmer les voyages vers Granada.

Le confort relatif
d'une cabane en tôle.

36 – Voyage de Yana Cocha à Jacinto

Démontage du camp de Yana Cocha...



Pour rejoindre la cabane en chaume de Jacinto.

Passage d'un col près de la Laguna del Tigre.

37 – Pas de pêche miraculeuse

La veille, Dario a tendu un filet dans la Laguna del Tigre.



19-9-2022



Mais aucune truite n'est venue s'y jeter...

Dario ne trouve rien dans son filet.

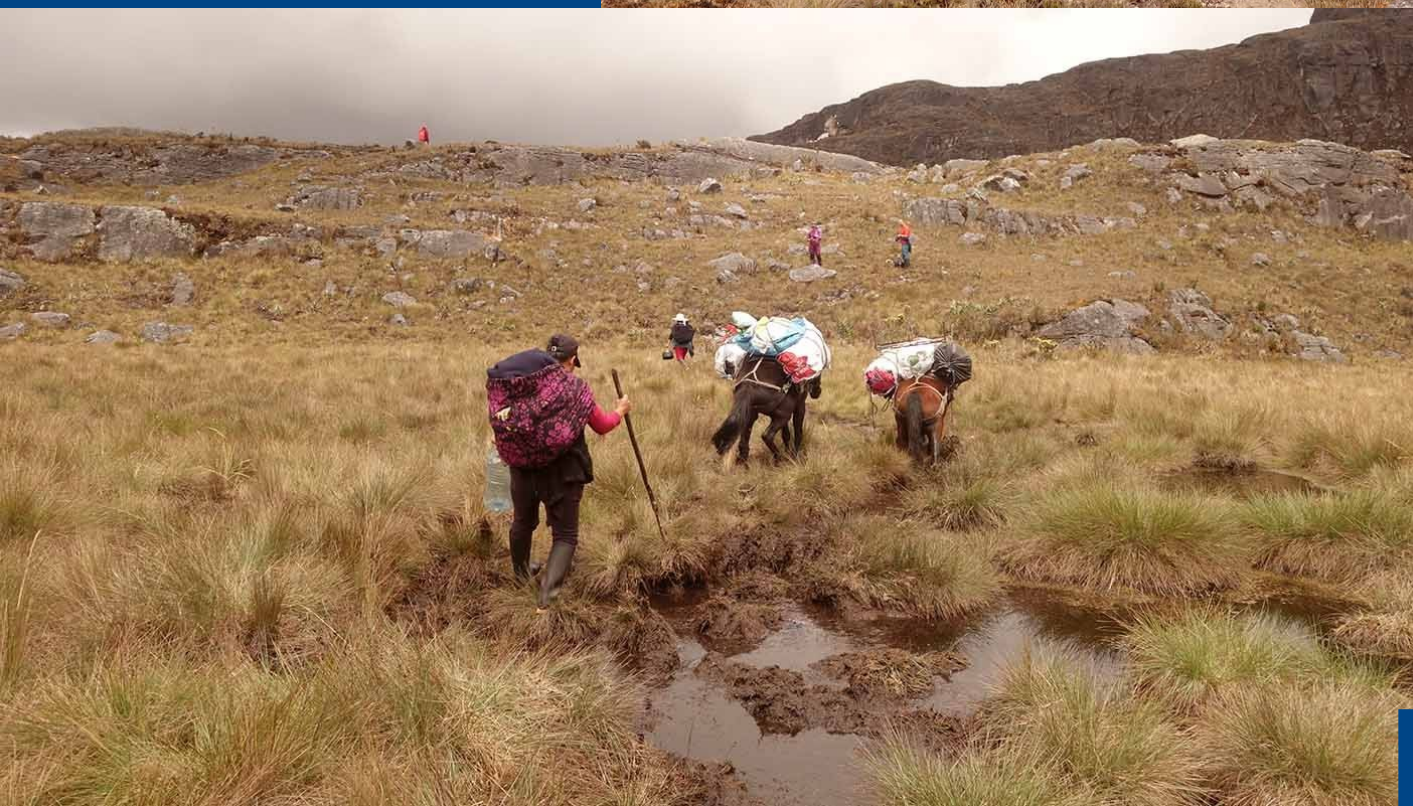
Les eaux de la Laguna Maria Gondolan se perdent dans un Tragadero.

38 – Retour vers Granada

Notre but est de rejoindre une cabane située près du Tragadero de la Laguna Maria Gondolan.



19-9-2022

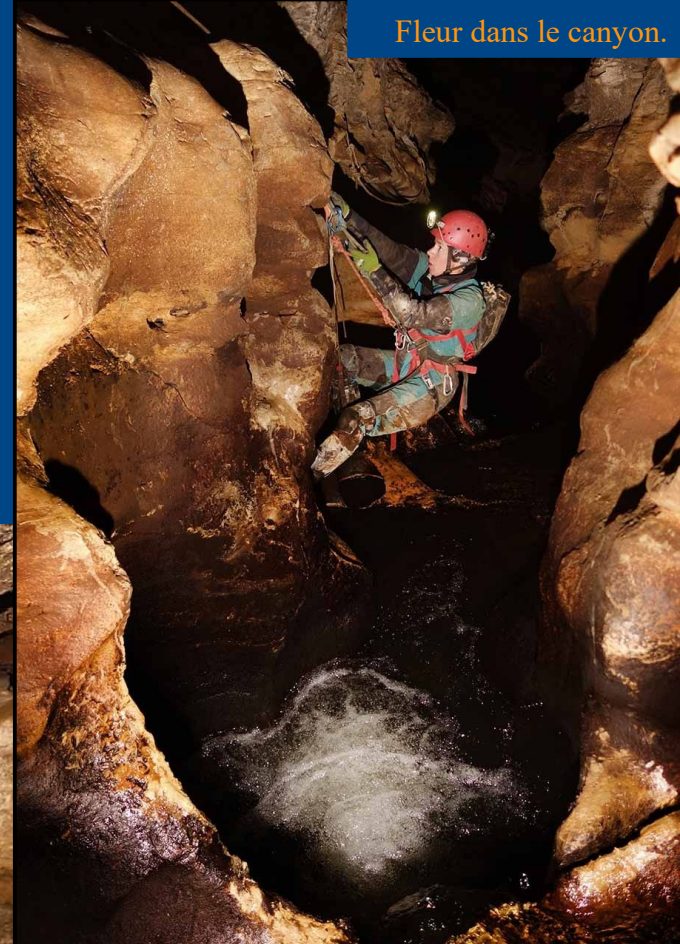


Il nous reste encore à explorer ce gouffre en compagnie du reste de l'équipe qui doit bientôt nous rejoindre.

Les sentiers ne sont jamais très commodes dans la Puna.

39 – Tragadero de la Laguna Maria Gondolan

L'objectif est de reprendre l'exploration d'une cavité qui présente un canyon dans lequel s'engouffre une rivière.



Large galerie du Tragadero de la Laguna Maria Gondolan.

Peter à la manœuvre dans le canyon.

40 – Le canyon

Toutefois, le passage
au-dessus du canyon
n'est pas si facile à
franchir...



20-9-2022



Gino, avec ses côtes cassées, semble l'avoir oublié.
Tonio vole à son secours et le tire d'affaire.
Le reste de l'équipe se consacre à une visite
complète de la cavité et à quelques photographies.

Squelette humain dans le Tragadero
de la Laguna Maria Gondolan.

41 – L'équipe enfin réunie

Une nouvelle équipe, venue de France, a rejoint le groupe.



De gauche à droite,
Gino Staccioli,
Raphaël Gueit,
Pierre Bévangut,
Jean Loup Guyot,
Sara Guyot,
Peter Talling,
Fleur Loveridge,
Carol Romero,
Jean-Yves Bigot et
Antonio de Pomar.

Le groupe réuni dans la cabane
en paille du Tragadero de la
Laguna Maria Gondolan.

42 – Le canyon



Le canyon
et ses marmites.



Passage supérieur plus commode.

L'équipement en vire du canyon
est abandonné au profit d'un
passage supérieur plus direct.

43 – Le canyon



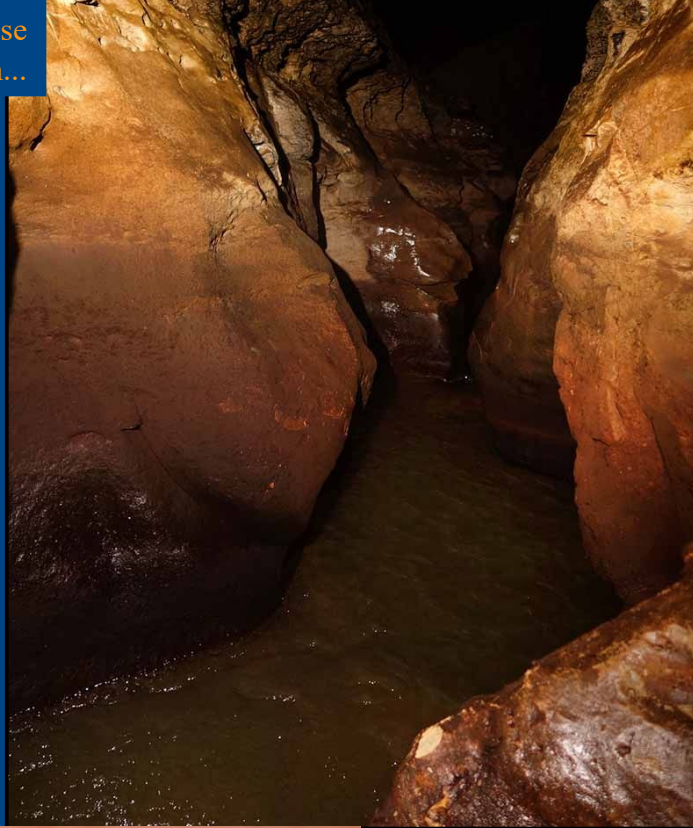
Le rocher, arrosé en permanence, est extrêmement glissant :
une corde s'avère très utile.

Manœuvres sur
des rochers rendus
glissants par les
embruns de la rivière.

Le canyon se poursuit au loin...

44 – Le canyon

Le canyon se resserre et il est impossible d'éviter les équipements techniques longs et fastidieux. L'exploration est abandonnée...



Domage, car la grande sécheresse qui sévit dans les Andes aurait facilité l'exploration du canyon.

21-9-2022



Petit poisson-chat de la rivière aérienne survivant dans les trous d'eau.



Le lit de la rivière s'est complètement asséché en amont de sa perte.

45 – Bilan des explorations

Relevé du 21 septembre 2022,
Jean Loup Guyot &
Jean-Yves Bigot (GSBM)
Disto X. Report : J.-Y. Bigot

Partie topographiée en
2022 (dév. : 48 m)

Explo 2022
(30 m env.)

Explo 2019
(20 m env.)

Partie explorée
et topographiée
en 2018 (dév. : 284 m)

Développement (2022) : 332 m
Dénivellation (2022) : 43 m

Tragadero de las Siete Lagunas o de la Laguna Maria Gondolan

Granada, Chachapoyas, Amazonas, Perú



0 20 40 60 80 100 m

Proyección: WGS84 / UTM zone 18S
truenorth -3.14deg

Desarrollo: 314 m

Desnivel: 33 m

Topografiado por: Patrice Baby, Jean-Yves Bigot, Liz Hidalgo, Xavier Robert
2018

Guia(s): Dario Labajos Conila

Dibujo: Xavier Robert 2018

Club(es): Espeleo Club Andino (ECA), Groupe Spéléologique de Bagnols Marcoule
(GSBM), Groupe Spéléologique Vulcain

Expedición: Nor Perú 2018

Compilación: Therion 5.4.2+? (compiled on 2019-01-08) el 19.01.2019

(c) licence CCby-nc-sa : <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/> 2018

TRAGADERO DE LA LAGUNA MARIA GONDOLAN
Granada, Chachapoyas, Amazonas, Pérou

46 – Retour à Granada



Dario et son équipe nous permettent de regagner Granada avec tout notre matériel.

Une logistique bien huilée,
gérée par Dario, nous
ramène chez lui et
sa famille.



La mère de Dario
confectionne un poncho.

La surface est percée de profondes dolines.

47 – Karst de Toclón

Après une journée de voyage Granada-Soloco, nous découvrons la zone karstique de Toclón.



24-9-2022



Ce nouveau terrain d'exploration, assez éloigné, s'est offert à nous grâce à l'ouverture d'une nouvelle piste.

Le groupe, prêt à découvrir le karst de Toclón (Soloco).

48 – Toclón 1

Un premier gouffre, Toclón 1
(Tragadero del Bosque),
est exploré par
Raphaël Gueit,
Pierre Bévengut et
Antonio de Pomar.



24-9-2022



Tandis que
les autres
reconnaissent
le fond des
dolines
alentours.

La doline de Toclón 2
(Tragadero de los Bancales).

Arbres évoquant les
forêts des Hobbits.

49 – Un biotope particulier

À plus de 3000 m,
les arbres peinent à
se développer.



Crâne de « maráz »
trouvé dans une petite grotte.



Ce biotope particulier est un bon
refuge pour le « Paca des
montagnes » (*Cuniculus
taczanowskii*), un « maráz »
spécifique des Andes.

50 – Topographie de Toclón 1

La journée est consacrée à la topographie de Toclón 1, tandis qu'une autre équipe explore le gouffre Toclón 2.

25-9-2022

Puits et galeries
du gouffre Toclón 1
(Tragadero del
Bosque).



51 – Topographie de Toclón 2

Les cavités découvertes ne font qu'une centaine de mètres de développement, mais il faut les topographier.

Belle galerie sans continuation.



Remontée du puits d'entrée de Toclón 2 (Tragadero de los Bancales).

26-9-2022

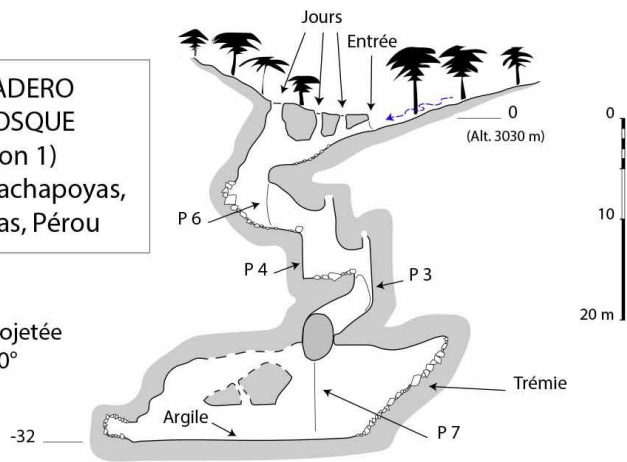
52 – Topographies de Toclón 1 et 2

Les gouffres sont modestes, mais on espère faire mieux dans d'autres cavités.

Topographies des Tragaderos de Toclón 1 et 2.

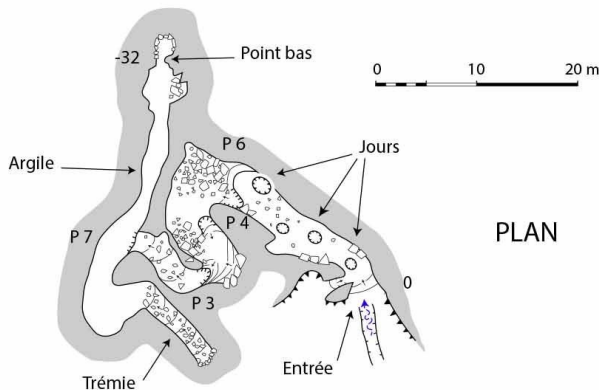
TRAGADERO DEL BOSQUE (Toclon 1) Soloco, Chachapoyas, Amazonas, Pérou

Coupe projetée N 270°



Relevé du 25 septembre 2022,
Jean Loup Guyot &
Jean-Yves Bigot (GSBM)
Disto X. Report : J.-Y. Bigot

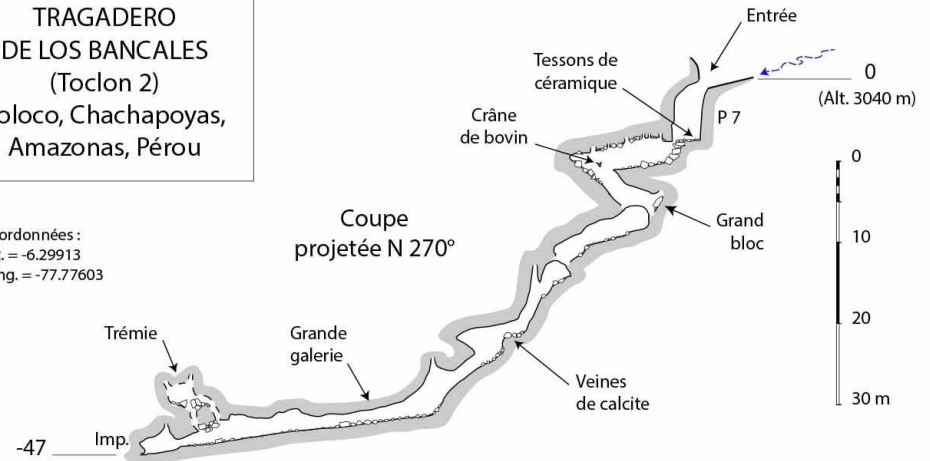
Coordonnées :
Lat. = -6.297827
Long. = -77.776031



TRAGADERO DE LOS BANCALES (Toclon 2) Soloco, Chachapoyas, Amazonas, Pérou

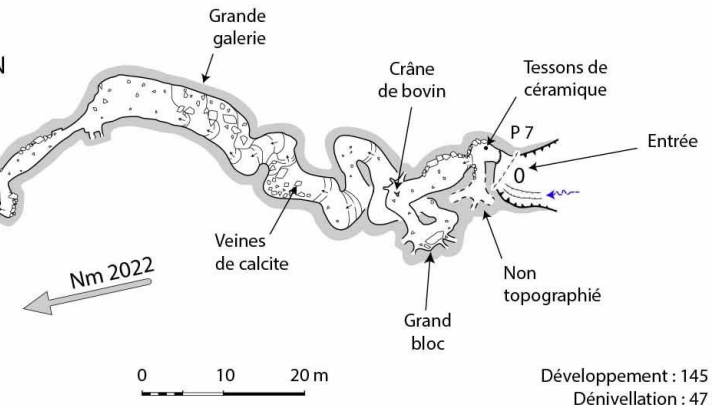
Coordonnées :
Lat. = -6.29913
Long. = -77.77603

Coupe projetée N 270°



PLAN

Relevé du 26 septembre 2022,
Jean Loup Guyot &
Jean-Yves Bigot (GSBM)
Disto X. Report : J.-Y. Bigot



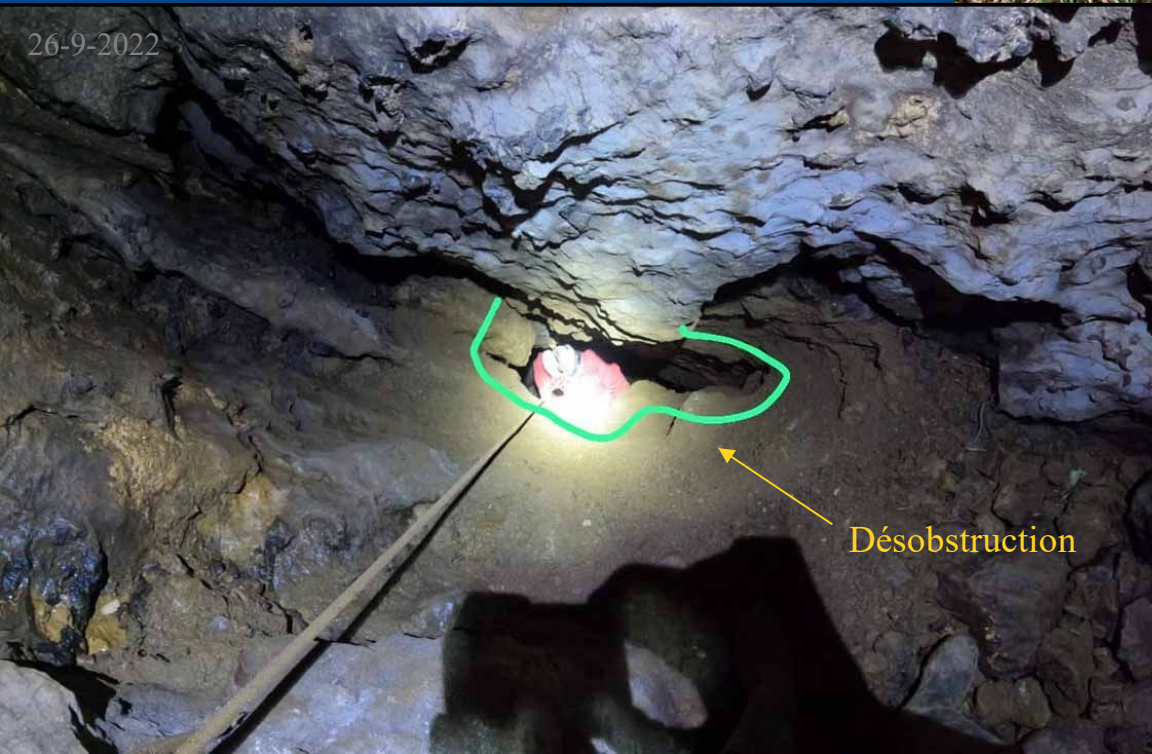
53 – Exploration de Toclón 3

Une profonde doline livre
accès à un troisième gouffre
(Toclón 3) qui nécessite
une désobstruction.

La désobstruction réussie au
sommet d'un puits de 12 m.



26-9-2022



Accès à Toclón 3.

L'intérêt de cette
cavité est qu'elle
continue...

54 – Topographie de Toclón 3

27-9-2022



Vaste doline de Toclón 3.

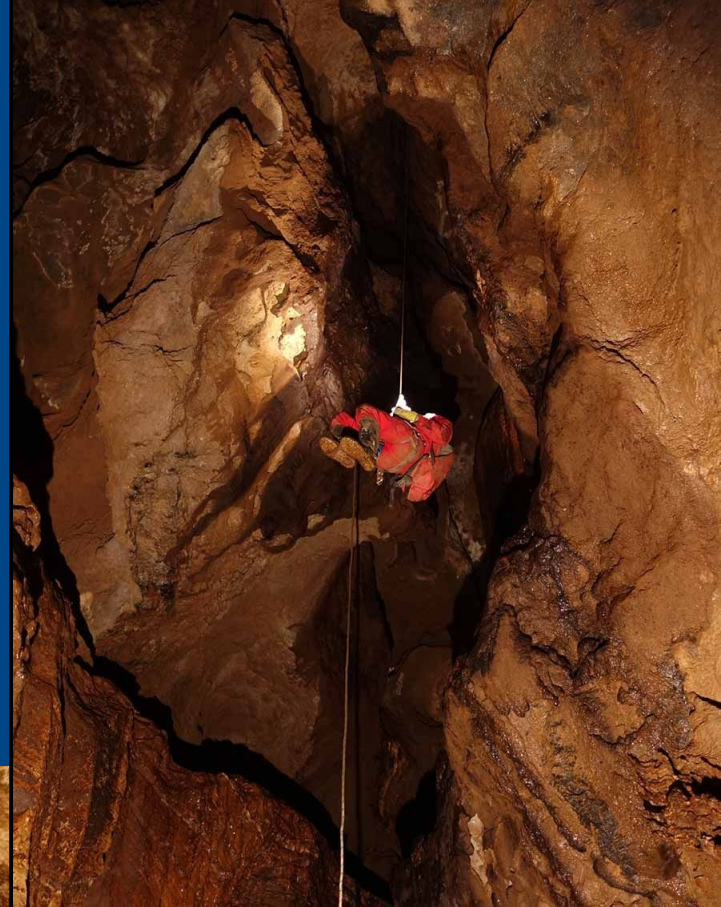
Le gouffre de Toclón 3 draine une immense doline qui donne bon espoir de continuation.

Intérieur du gouffre Toclón 3
(Tragadero de Toclón).

55 – Topographie de Toclón 3

La topographie de Toclón 3 est levée.
Un puits de 5 m est équipé
(« La Baignoire »), mais très
vite l'équipe est arrêtée devant
une voûte mouillante balayée
par un fort courant d'air...

Belle galerie de Toclón 3.



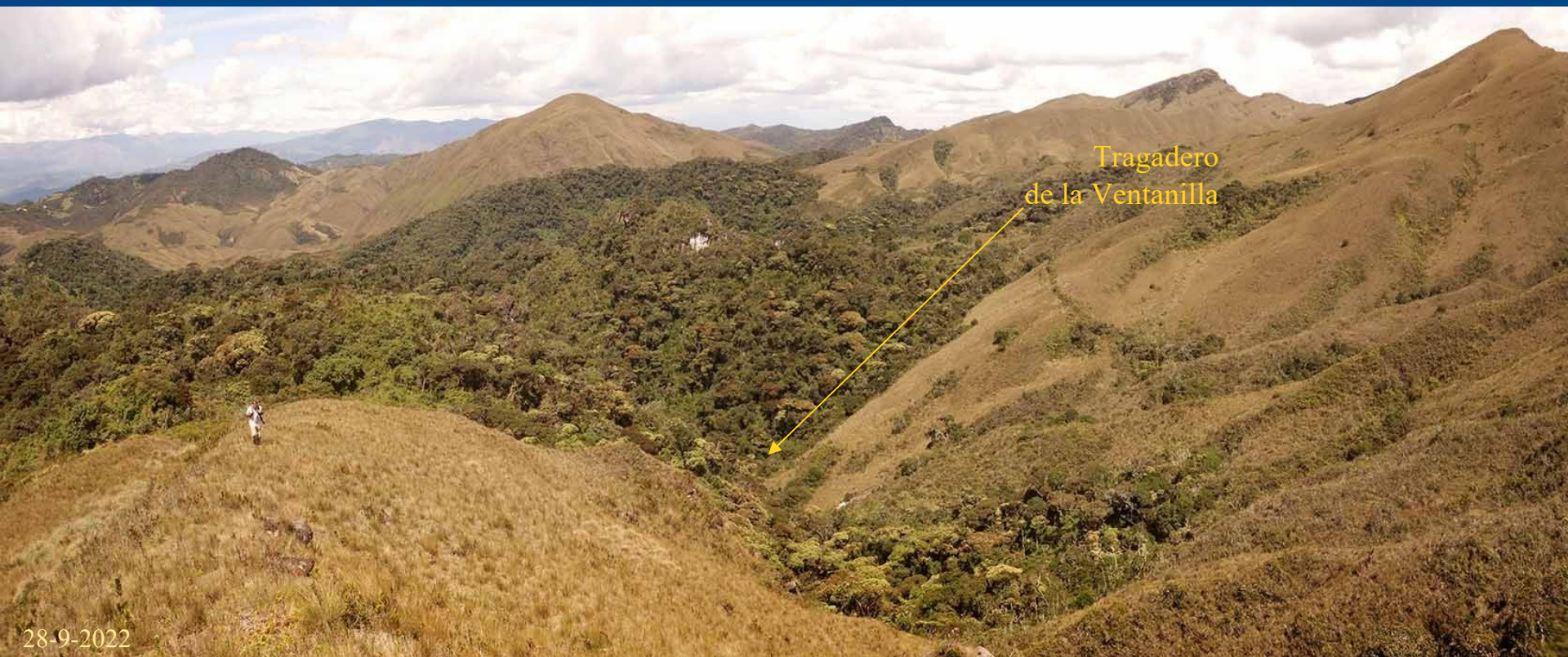
Puits de 17 m.

Le reste de
l'équipe est parti
reconnaître
d'autres dolines
du secteur de
Toclón.

56 – La Ventanilla

Pour Gino Stacciolo, Olivier Fabre et Jean-Yves Bigot, l'objectif est la reconnaissance de dolines situées à la limite grès-calcaires, là où s'engouffrent les rivières qui alimentent le karst.

Des « chemins » nous ont été indiqués dans le secteur de la Ventanilla...



Tragadero
de la Ventanilla

28-9-2022

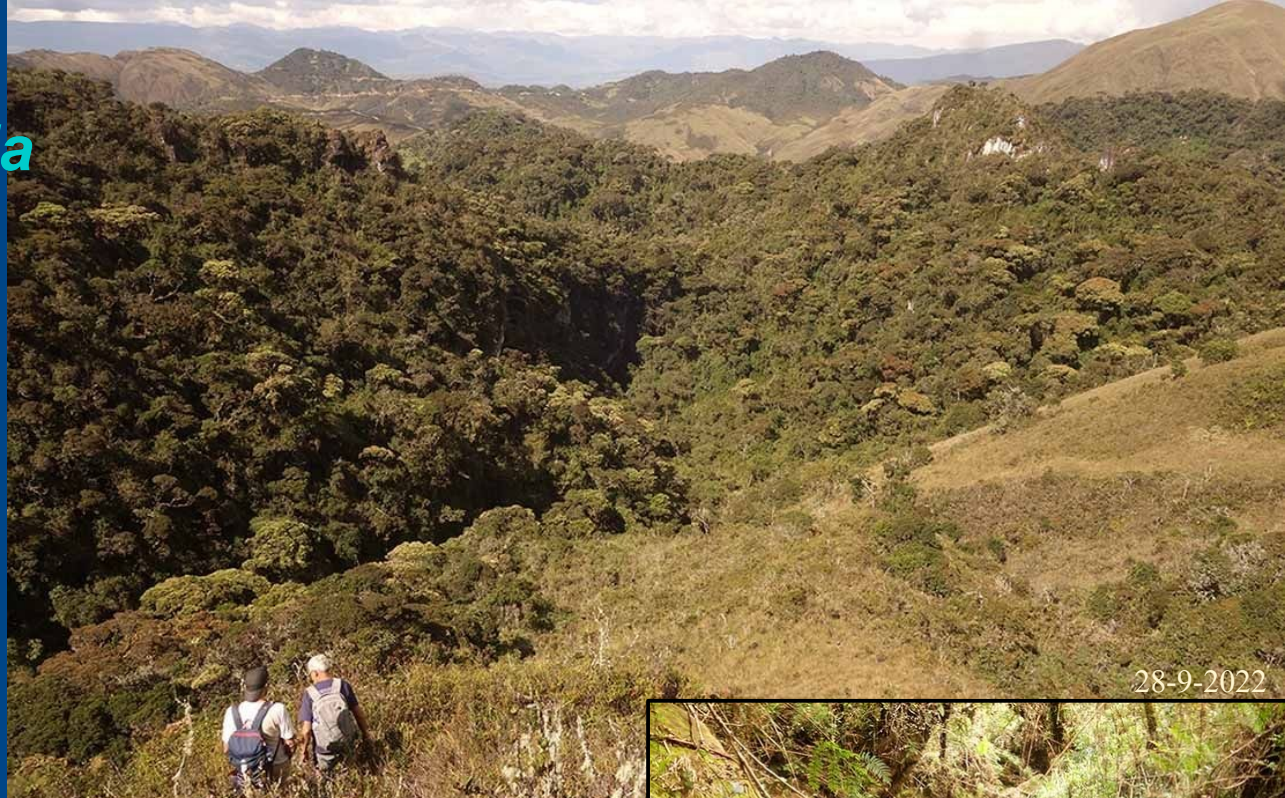
Le Tragadero de la Ventanilla
se trouve tout en bas...

Mais, pas de chemin ! Nous préférons contourner la forêt par les montagnes de grès situées en altitude, où la vue est superbe.

57 – La Ventanilla

L'itinéraire est long ; et l'équipe ne parvient pas à atteindre le tragadero, dont l'entrée est barrée par un lac.

Tous reviennent de nuit vers 8 h du soir à la voiture, grâce au GPS de Jean-Yves.



Aucun sentier ne permet d'accéder au Tragadero de la Ventanilla.



Pente de grès sur laquelle coule la rivière.



Lac barrant l'accès au Tragadero de la Ventanilla.

« La Baignoire »
est bien équipée.

58 – La voûte mouillante

Descente dans Toclón 3 pour Pierre Bévangut,
Jean Loup Guyot, Antonio de Pomar
et Raphaël Gueit.
Tonio et Raphaël passent la voûte mouillante et
découvrent une rivière souterraine.



28-9-2022



Malgré le froid, Raphaël
traverse à la nage un lac,
et ça continue !

La voûte mouillante exige
de se mouiller entièrement.

59 – Chachapoyas

Nous sommes très bien installés à Soloco dans un jardin particulier où toutes les commodités sont à portée de main.



Le camp de Soloco.



Rassemblement devant la cathédrale de Chachapoyas.

Mais les distractions et commerces du village ne peuvent rivaliser avec ceux de Chachapoyas. Une journée en ville se trouve justifiée par le ravitaillement.

60 – Nouvelles prospections

Après une journée entière de pluie,
de nouvelles reconnaissances
sont programmées.



La doline de Toclón 6 (Tragadero del Temor).

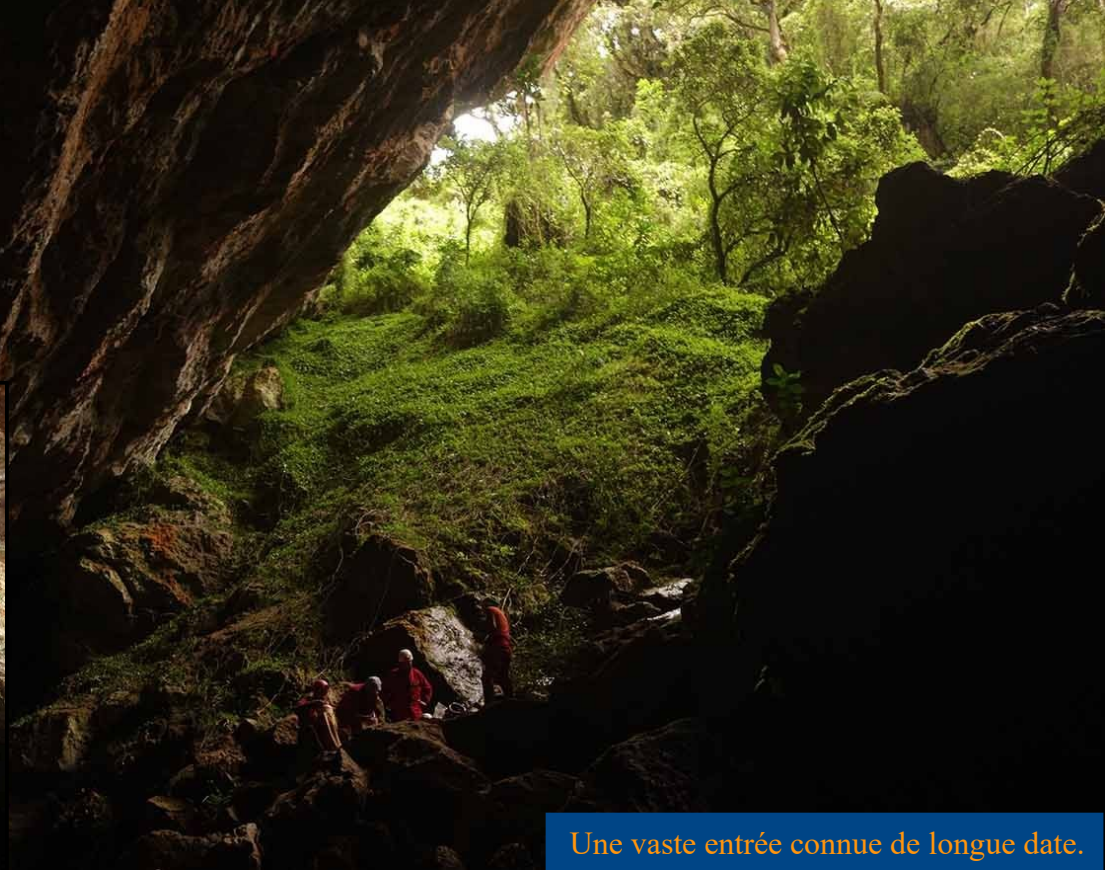
Une équipe ouvre à la machette un sentier et
atteint l'entrée du Tragadero de la Ventanilla.

Une autre équipe prospecte à l'ouest de
Toclón 3 et découvre quatre nouvelles entrées
possibles de cavités : Toclón 4, 5, 6 et 7.

Le site de Toclón 5
(Tragadero del Canyon)

2-10-2022

61 – Tragadero de la Ventanilla



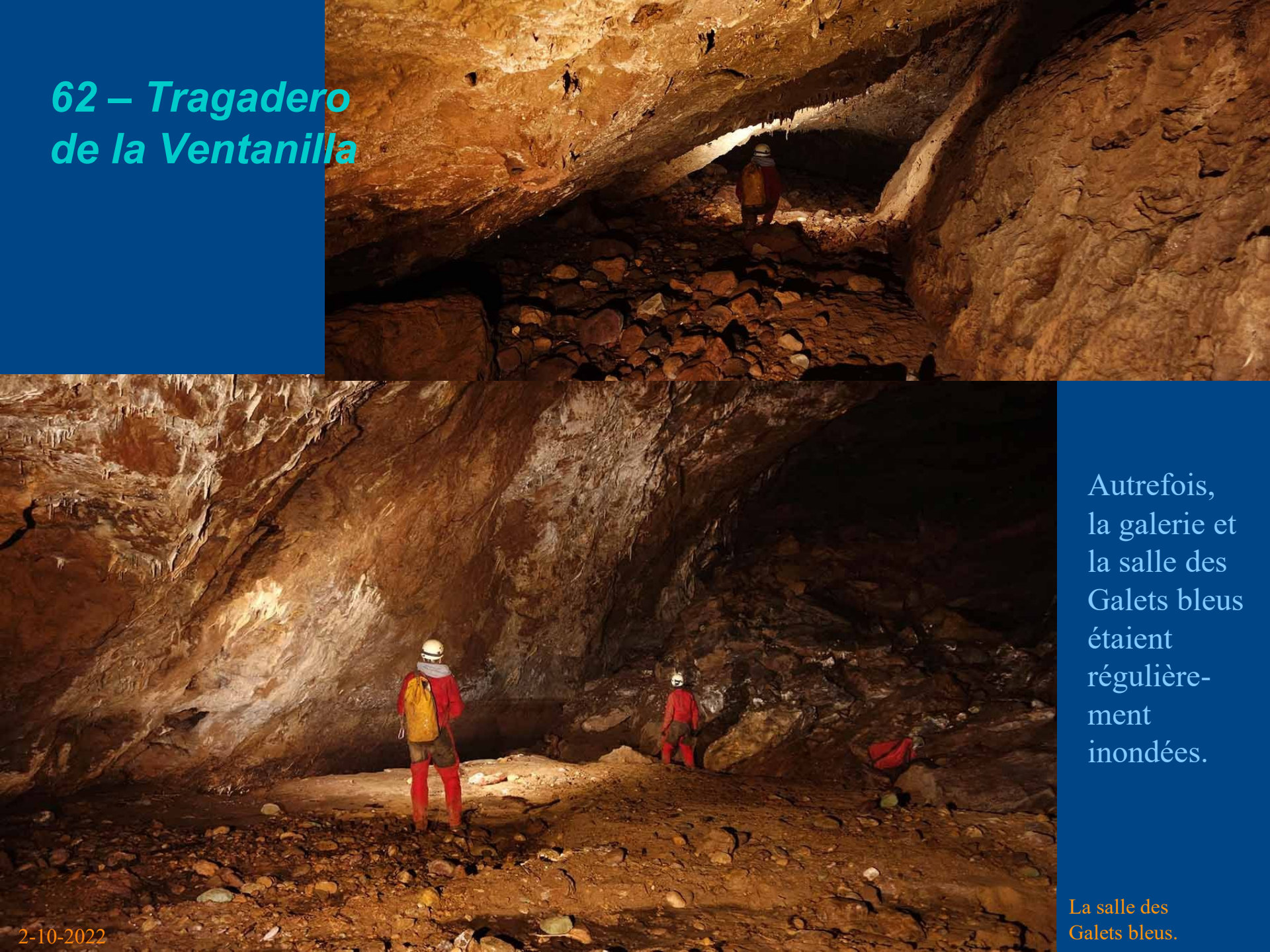
Une vaste entrée connue de longue date.

Dans la vaste entrée du Tragadero de la Ventanilla, nous perdons vite le cours de la rivière.

La grotte a été fréquentée par des guacharos (*Steatornis caripensis*) et des hommes qui ont construit murs et terrasses.

En bas à gauche, un mur soutenant une terrasse aménagée.

62 – Tragadero de la Ventanilla



Autrefois,
la galerie et
la salle des
Galets bleus
étaient
régulière-
ment
inondées.

La salle des
Galets bleus.

63 – Tragadero de la Ventanilla

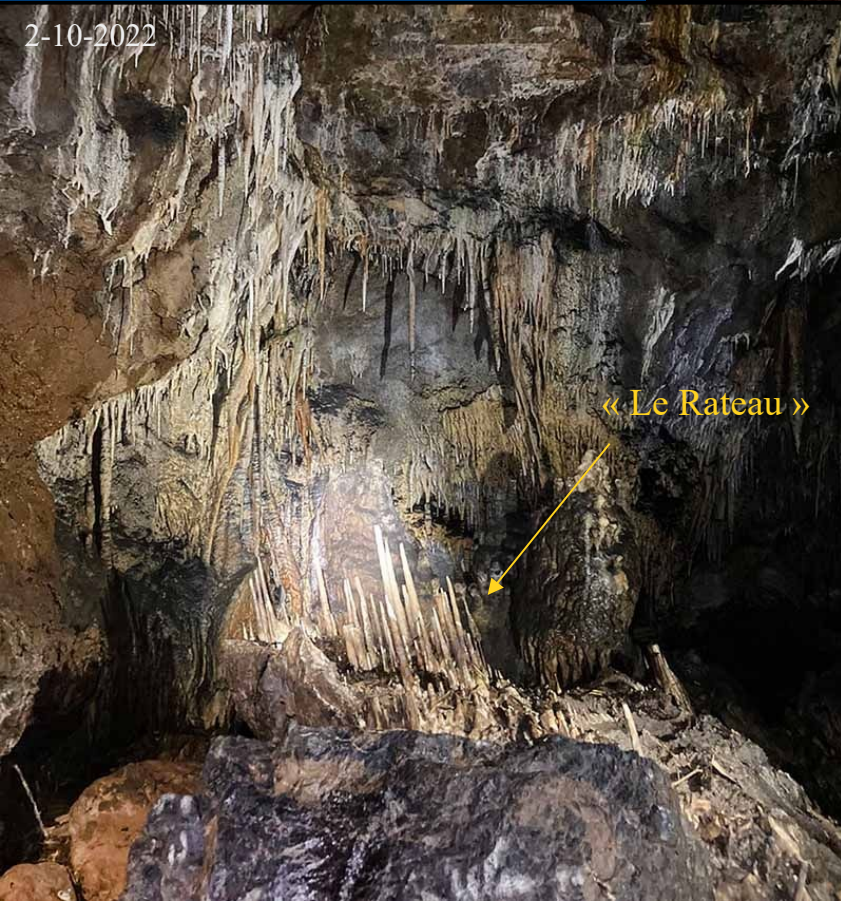
Par la suite, la cavité a subi une certaine érosion de ses remplissages.



Coupe de remplissages dans la salle des Galets bleus.

Les remplissages et le concrétionnement ont été remaniés par des circulations souterraines.

Le « Râteau », un bloc de stalactites qui s'est retourné, a piégé des débris végétaux apportés par la rivière.



« Le Râteau »

64 – Tragadero de la Ventanilla

La galerie du Pont rocheux a charrié autrefois quelques troncs d'arbres aujourd'hui en décomposition.

Une équipe, composée de Raphaël, Sara et Tonio est partie explorer le gouffre Toclón 6.



3-10-2022



Dans le même temps, l'exploration du Tragadero de la Ventanilla continue. Une équipe explo-topographique, composée de Pierre, Jean Loup et Jean-Yves, est en charge de l'opération.

Pierre se sert du perforateur pour installer des amarrages.

65 – Tragadero de la Ventanilla



Le « cierge » au milieu de la galerie.



Un puits de 10 m livre accès à la galerie du Cierge.
En bas, un ruisseau fait son apparition, mais se perd aussitôt dans un trou d'eau.

Le fond du puits est recouvert de sable.

66 – Tragadero de la Ventanilla



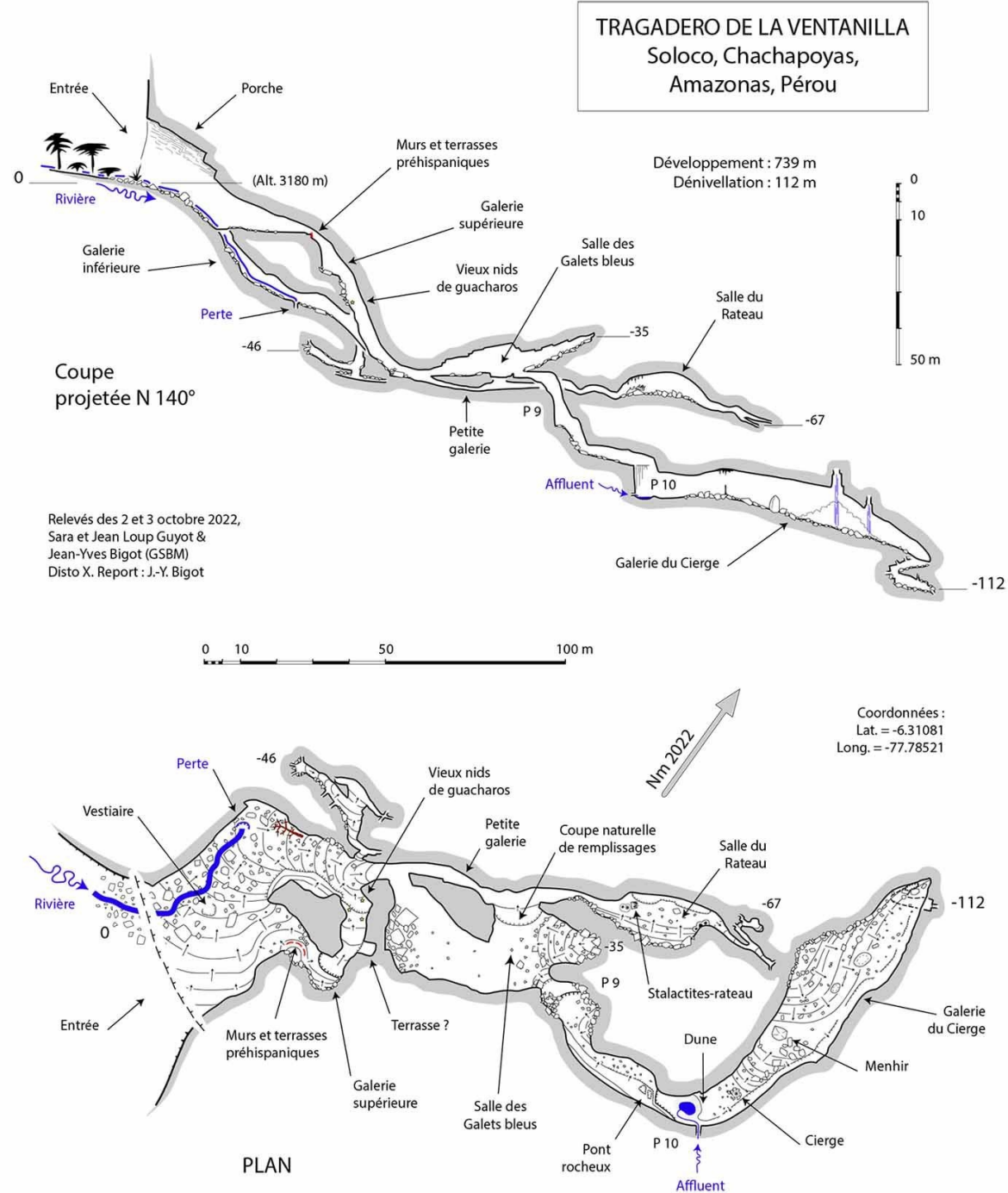
La galerie du Cierge.

La galerie du Cierge est vaste, mais sans continuation.
Le courant d'air se perd dans un chaos de blocs à -112 m.

67 – Tragadero de la Ventanilla

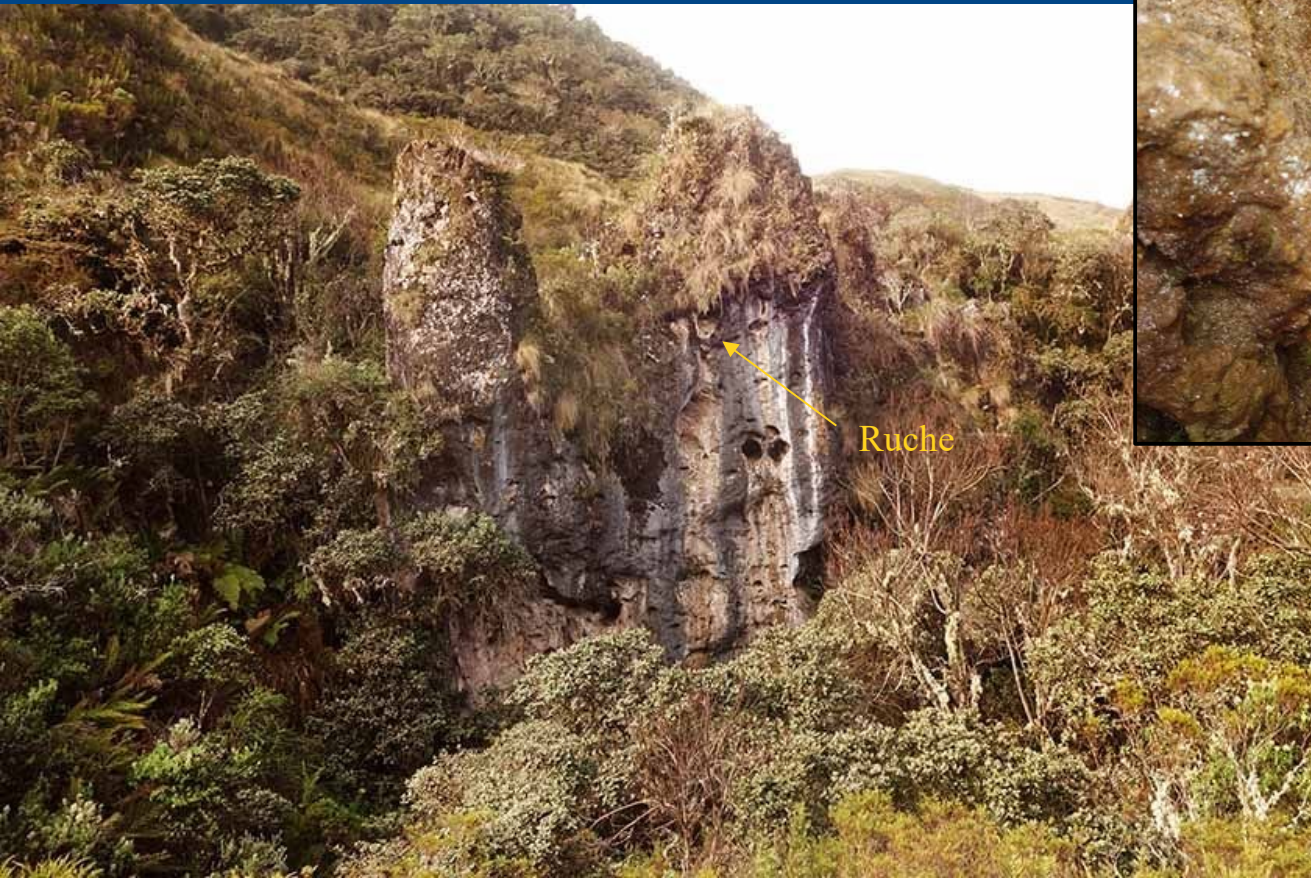
Cette cavité, située en amont des systèmes explorés, ne nous a pas mené à une rivière souterraine ; mais ses galeries développent 739 m pour une dénivellation de 112 m.

Topographie du Tragadero de la Ventanilla.



68 – Exploration de Toclón 4

L'exploration de Toclón 4 a commencé.
Au-dessus de nous, le bourdonnement
d'abeilles indique qu'une ruche est
située au sommet d'un pinacle.



Au pied du pinacle,
s'ouvre le puits
d'entrée (P14).

Le pinacle qui abrite la ruche de
Toclón 4 (Tragadero de la Colmena).

69 – Exploration de Toclón 4

La jonction avec l'affluent du Pilier (Toclón 3) est réalisée.



L'équipe à -130 m dans Toclón 4 (Tragadero de la Colmena).



Galeries suspendues à explorer.

Lors de la descente, des galeries suspendues ont été repérées dans les parois de la salle de l'Accident. Il faudra revenir pour compléter l'exploration du « système de Toclón » (gouffres T3 & T4).

70 – Exploration de Toclón 4

Deux équipes (exploration et topographie) sont déployées dans Toclón 4. Celle, composée de Jean Loup, Pierre, Olivier et Raphaël, continue d'explorer les parties amont.



Celle du fond, composée de Tonio et Jean-Yves, doit passer la voûte mouillante.

La voûte mouillante vue de l'autre côté.

71 – Exploration de Toclón 4



Le collecteur aval.

Après avoir creusé le sol pour tenter d'abaisser le niveau de la voûte mouillante, l'équipe reconnaît la partie aval du collecteur jusqu'à une trémie.

72 – Exploration de Toclón 4



Le « Lac des Îles »
(partie amont).



Certes, la topographie est en partie levée,
mais tout reste à explorer...

73 – Exploration de Toclón 4

La descente dans les blocs de Toclón 4
est assez exposée sans corde.
Une prise reste dans la main de Gino qui
se retrouve en très mauvaise posture...

6-10-2022



Pour la troisième
fois, Tonio son
ange gardien
l'empêche de
tomber dans
le vide !

Galeries suspendues de Toclón 4
(Tragadero de la Colmena).

74 – Suite et fin de l'exploration de Toclón 4



La salle des Blocs.



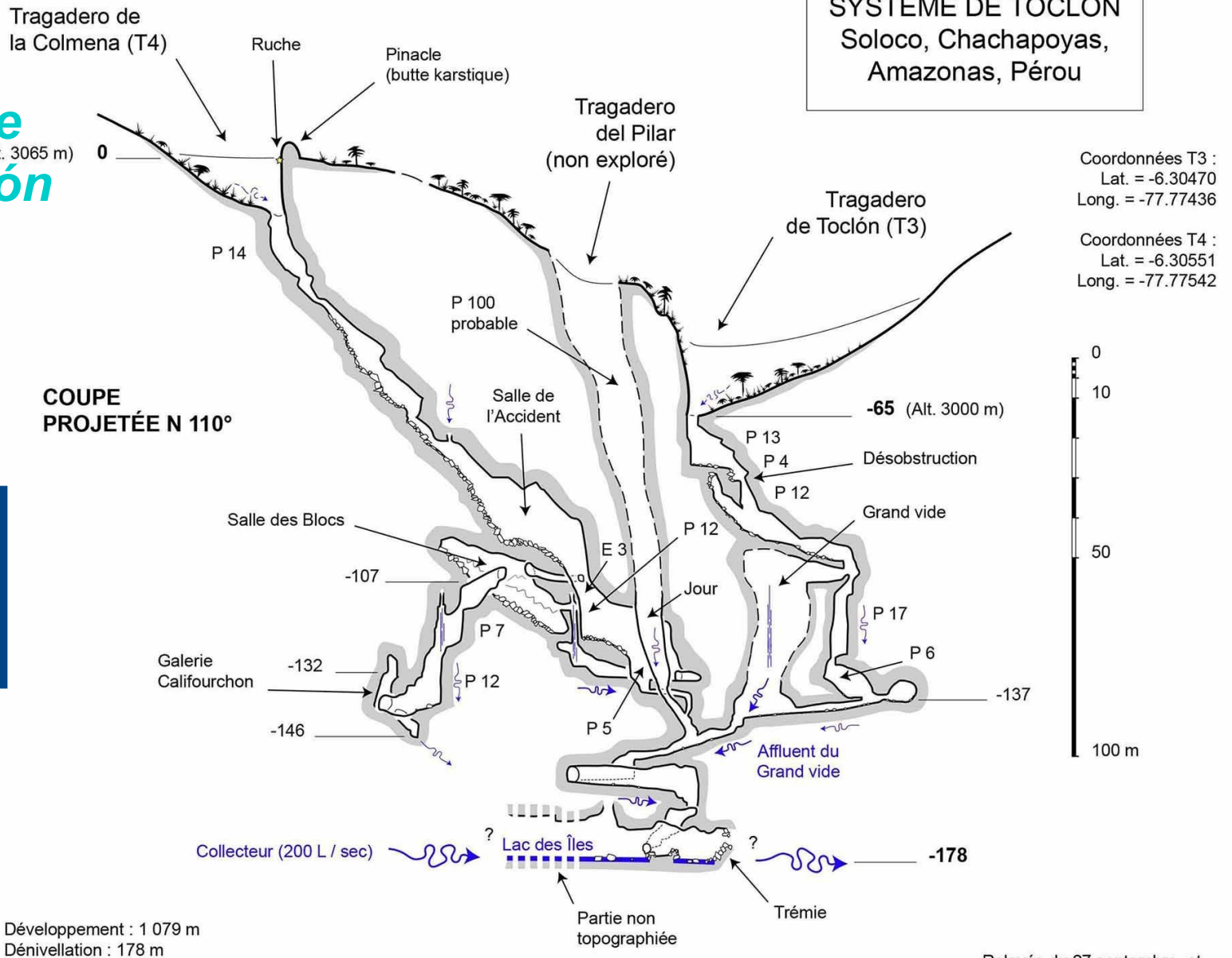
L'exploration se focalise sur la galerie Califourchon et sur un puits arrosé qui débouche au sommet de l'affluent du Pilier.

Le système de Toclón atteint 1 079 m de développement pour une dénivellation de 178 m.

Équipement d'un puits arrosé dans la salle des Blocs (Tragadero de la Colmena).

75 – Système de Toclón

Topographie du système de Toclón (T3 & T4).



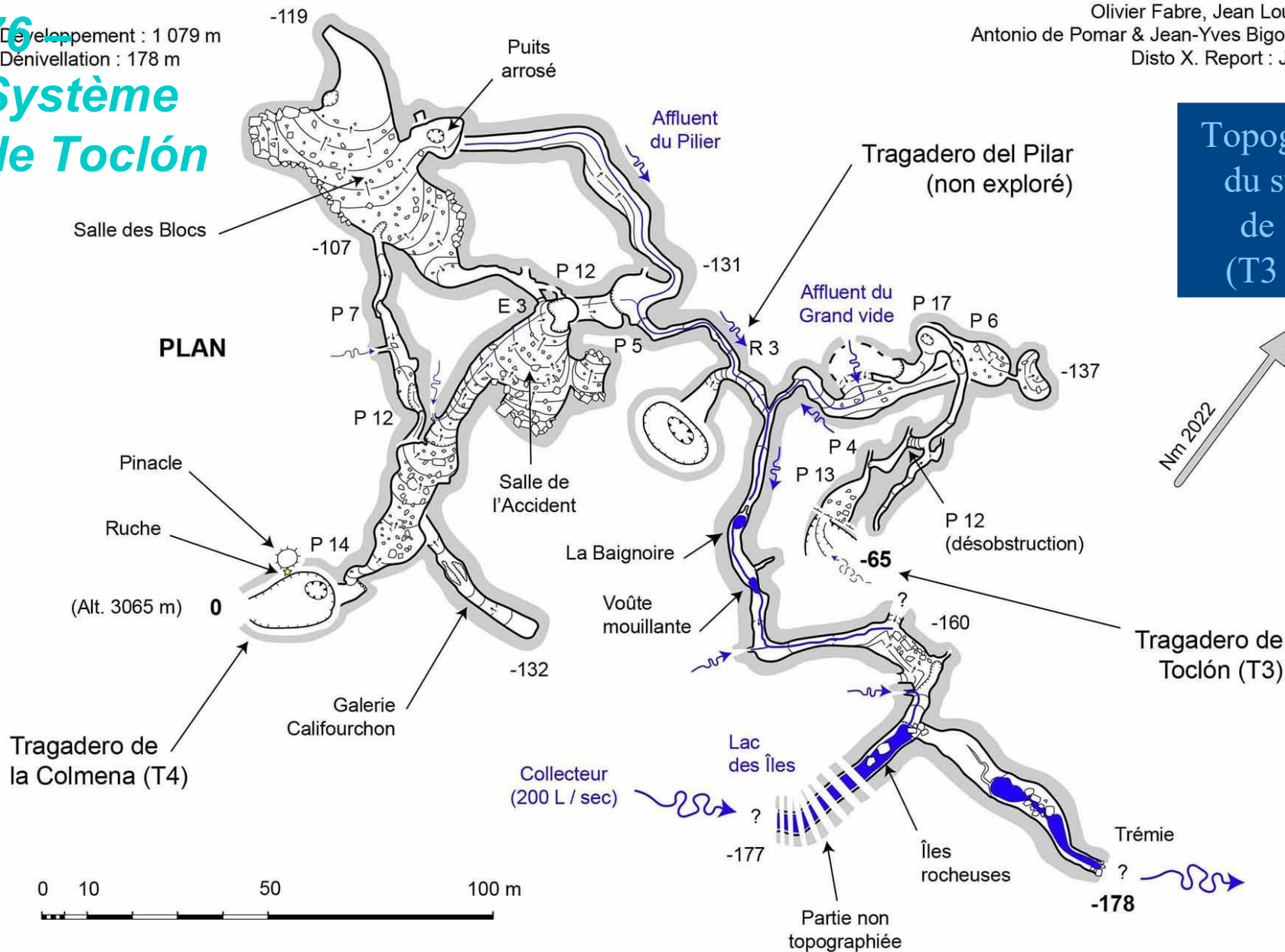
Relevés du 27 septembre et
des 4, 5 et 6 octobre 2022,
Olivier Fabre, Jean Loup Guyot,
Antonio de Pomar & Jean-Yves Bigot (GSBM)
Disto X. Report : J.-Y. Bigot

76 Système de Toclón

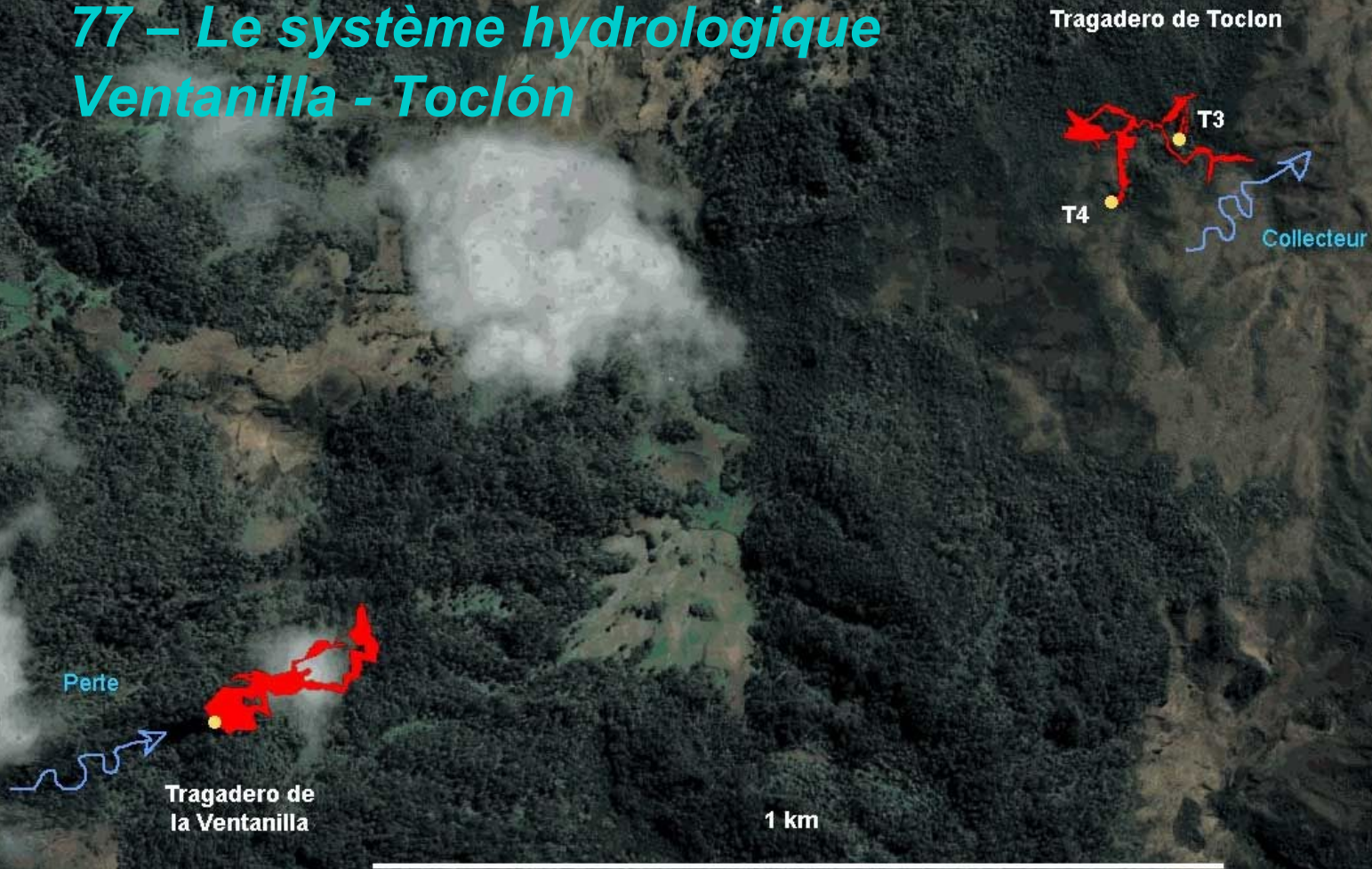
Développement : 1 079 m
Dénivellation : 178 m

Relevés du 27 septembre et
des 4, 5 et 6 octobre 2022,
Olivier Fabre, Jean Loup Guyot,
Antonio de Pomar & Jean-Yves Bigot (GSBM)
Disto X. Report : J.-Y. Bigot

Topographie
du système
de Toclón
(T3 & T4).



77 – Le système hydrologique Ventanilla - Toclón



Le report des cavités sur la carte *Goggle earth* indique des connexions possibles entre les différentes cavités.

Report des plans des Tragaderos de la Ventanilla et de Toclón (3 et 4).

78 – Exploration de Toclón 6

Ces derniers jours,
les travaux sur la
piste nous ont
beaucoup gênés.



Entrée de Toclón 6
(Tragadero del Timor).



7-10-2022

Demain, la piste sera coupée et nous ne pourrons plus passer. Il était grand temps de déséquiper les dernières cavités, notamment celle de Toclón 6... Arrêt sur rien, mais le gouffre n'est pas si facile.

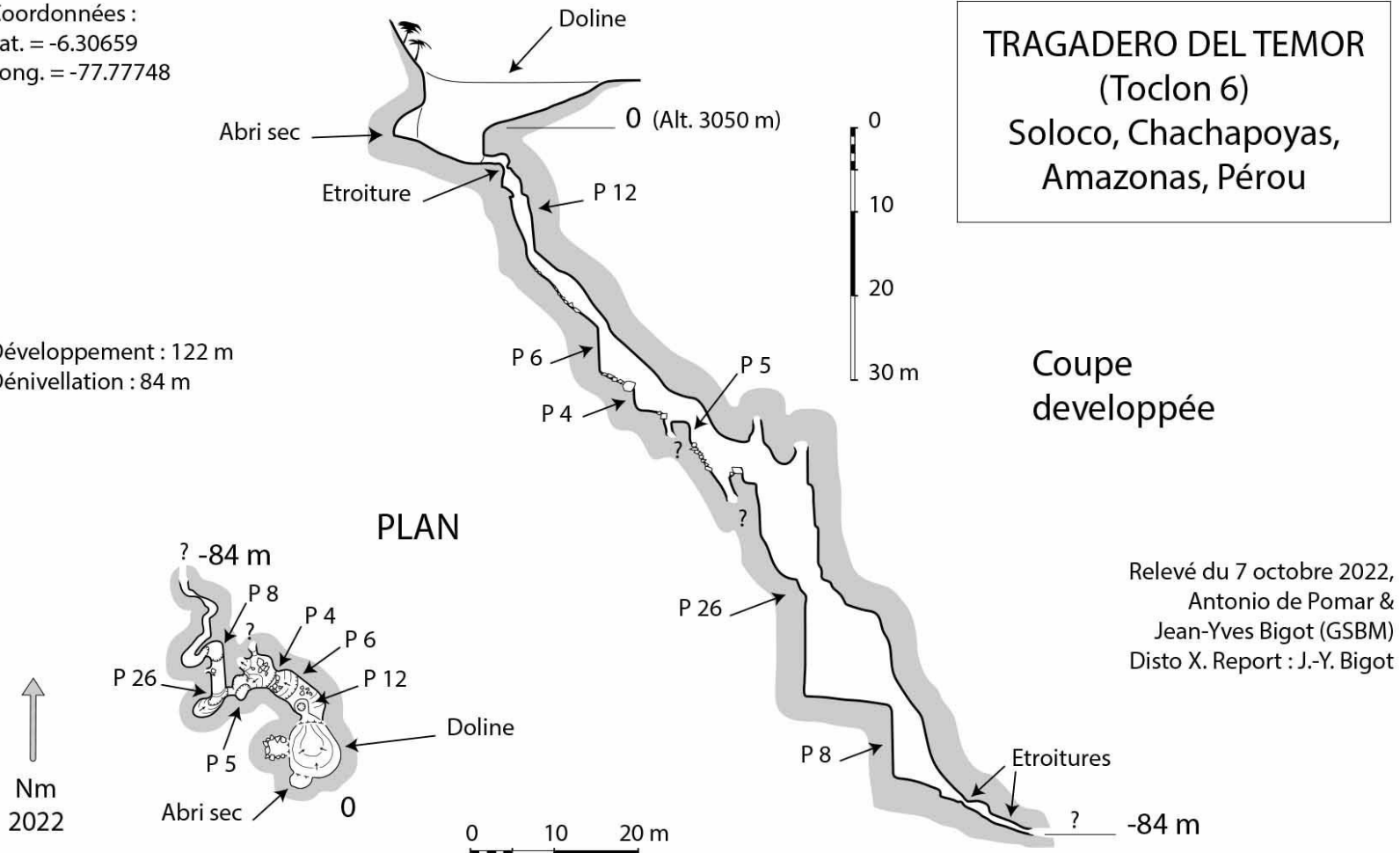
Sommet du P4.

79 – Exploration de Toclón 6

Topographie du
Tragadero de Toclón 6
(Tragadero del Temor).

Coordonnées :
Lat. = -6.30659
Long. = -77.77748

Développement : 122 m
Dénivellation : 84 m



7-10-2022

80 – Au revoir Soloco



Une partie du groupe, en compagnie
des gens de Soloco et de Mito.



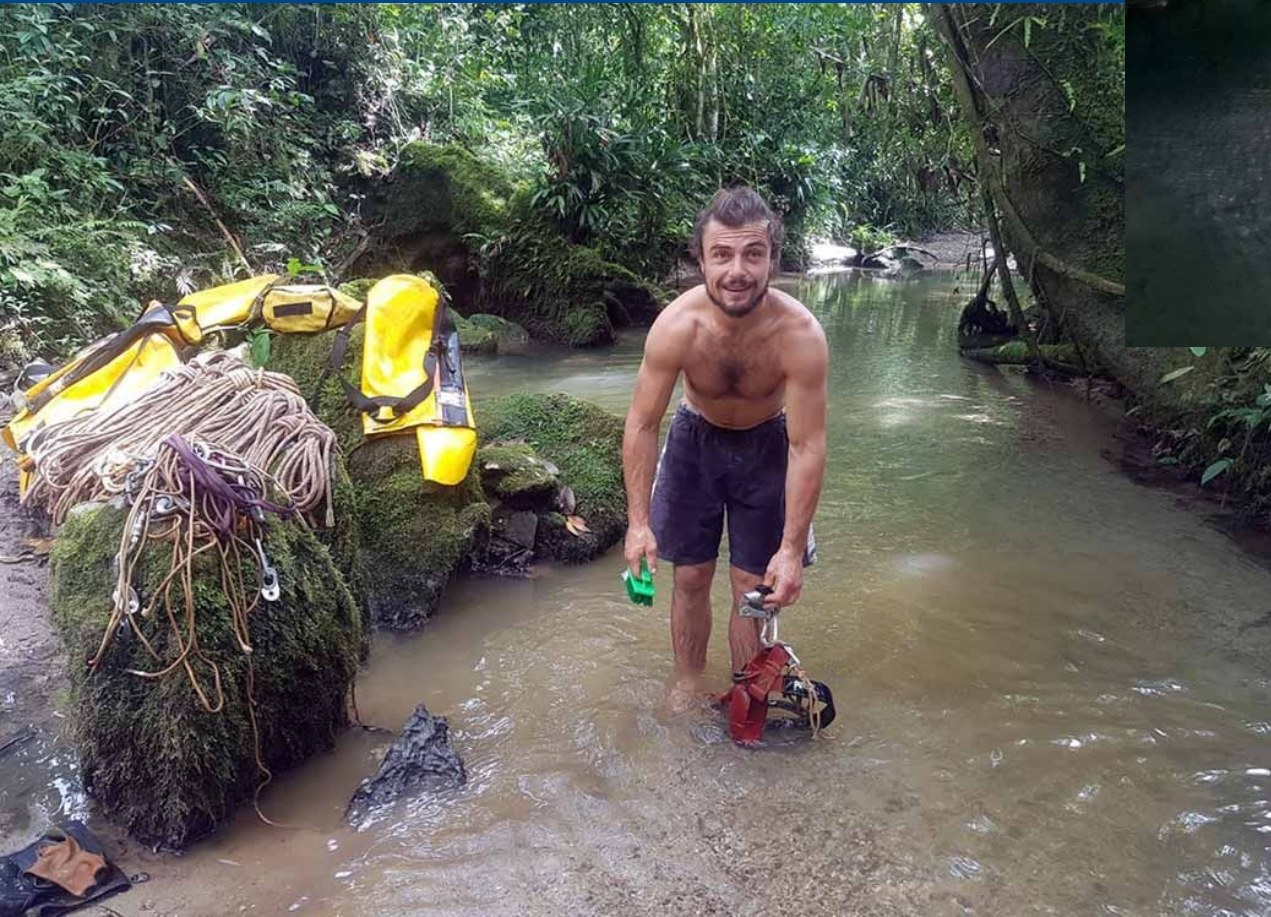
Pour son anniversaire Sara a voulu marquer
le coup et préparer un repas de fêtes,
avec au menu un canard.

Un volatile, très bien cuit, agrémenté
de patates que Sara a été chercher
elle-même dans les montagnes de Mito.

Sara et Gino au fourneau.

81 – Camp de Palestina

Après un nettoyage complet du matériel, une partie de l'équipe visite la Cueva de Palestina.



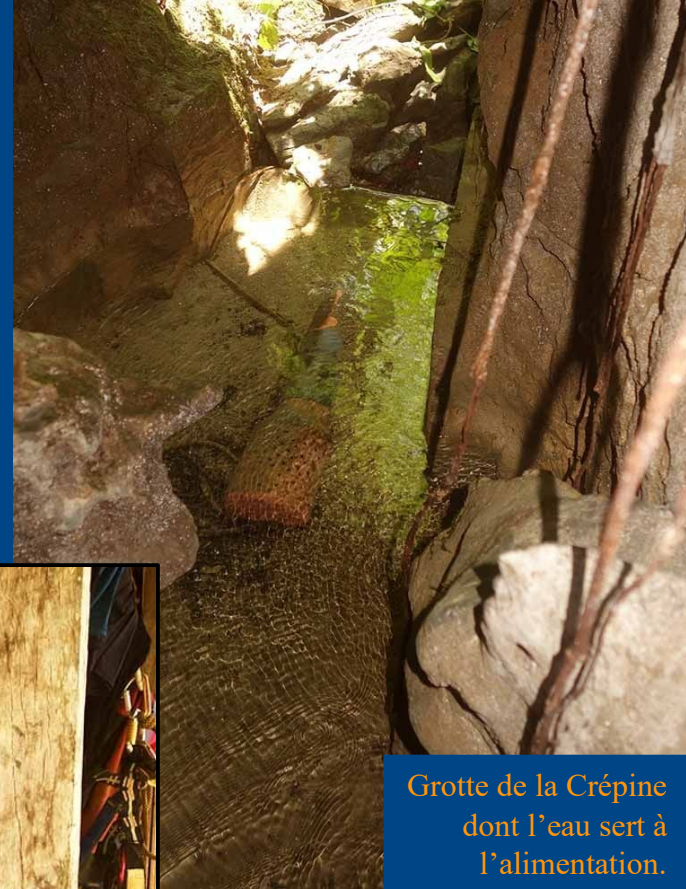
Les câbles juste avant qu'ils ne cassent.

Au cours de la sortie, les deux câbles en acier, installés il y a 10 ans, vont casser l'un après l'autre...

Raphaël nettoyant le matériel dans le Rio Jordan, Cueva de Palestina.

82 – Camp de Palestina

La recherche de cavités autour du camp nous ramène à l'entrée de cavités déjà connues, comme la source utilisée par Lazaro pour l'alimentation en eau de sa maison.



Grotte de la Crépine dont l'eau sert à l'alimentation.



La prospection en jungle sous un soleil de plomb ne nous réussit pas, la chaleur a fini par tuer tout le monde.

Le camp de Palestina après une action intense.

83 – Camp de Palestina



Patrice Baby a rejoint le groupe avec des cigares de Tarapoto dans ses bagages.

Une soirée au camp de Palestina.

84 – Santa Cruz



Village de Santa Cruz.

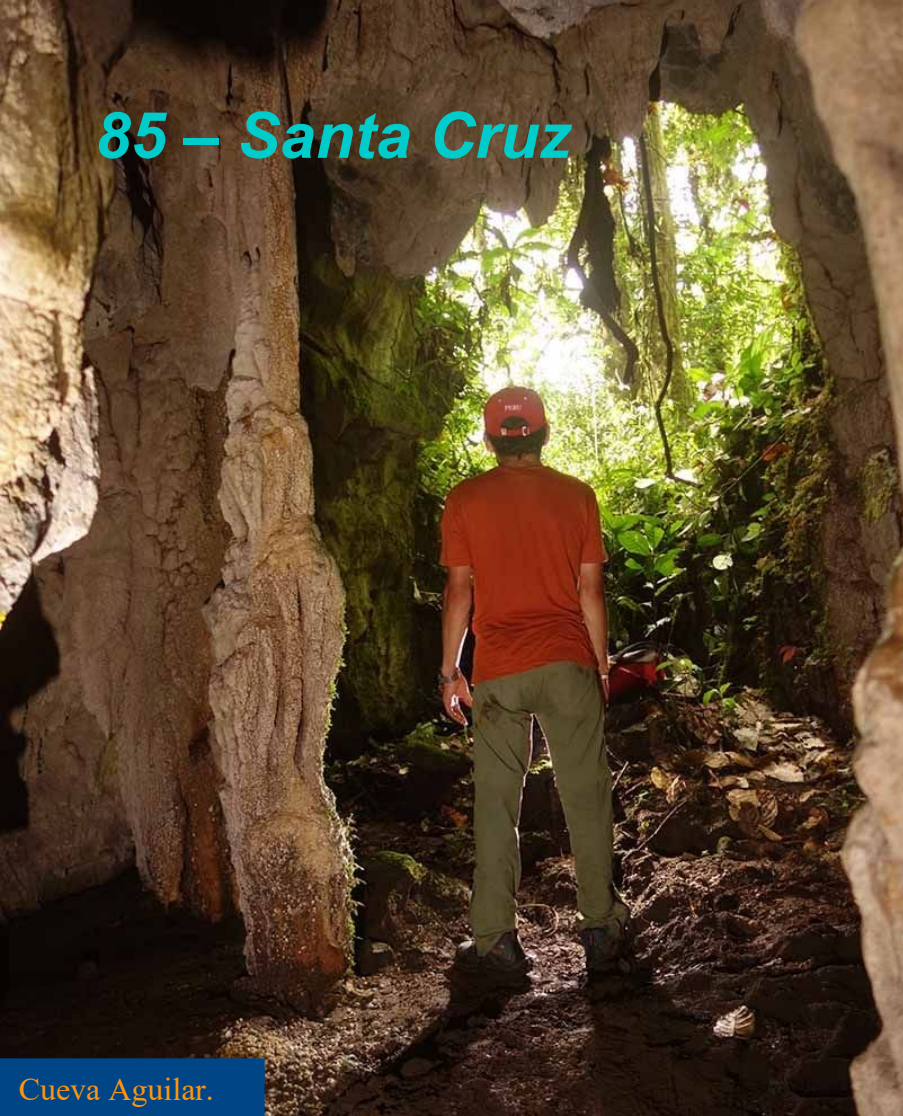
La recherche d'une cavité énigmatique, nous mène à Santa Cruz, près de Santa Rosa del Mirador. Malgré des recherches minutieuses (GPS), au-delà du site du « Puente », déjà visité sans succès en 2019, la grotte reste introuvable... En fait, il s'agit d'une erreur dans les coordonnées d'une autre grotte : la Cueva de Tishuca !



11-10-2022

Le site du « Puente ».

85 – Santa Cruz



Cueva Aguilar.

Nous trouvons un guide honnête et sympathique à Santa Cruz : Miguel Aguilar.

Il nous montre le chemin à travers la forêt en suivant des sentiers difficiles et abandonnés des *madereros* (bûcherons).

12-10-2022

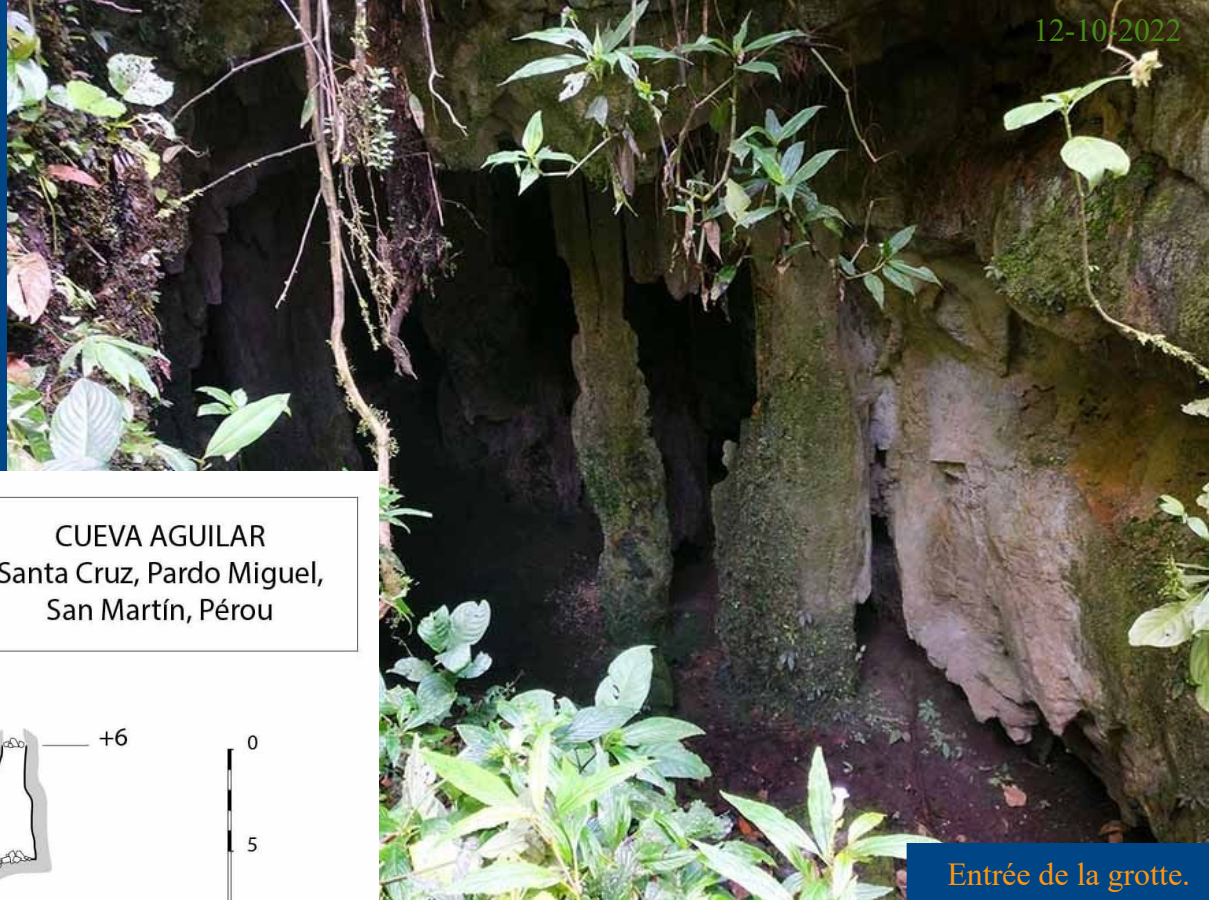
Tragadero del Arco.



Nous repérons les Tragaderos del Arco et Satanas, ainsi qu'une petite grotte, la Cueva Aguilar, que Miguel a découverte en explorant les sentiers forestiers pendant le confinement.

86 – Santa Cruz

Certes, la cavité est modeste,
mais le guide a fait une réponse
conforme à notre demande.

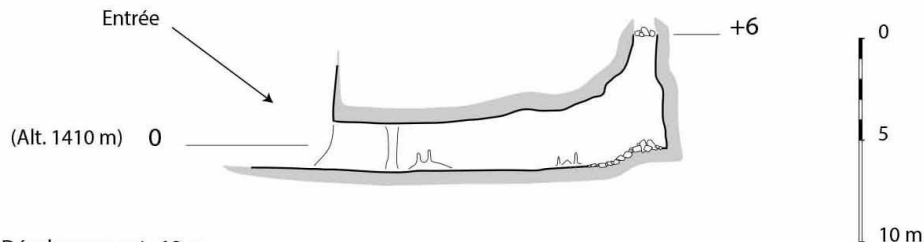


Entrée de la grotte.

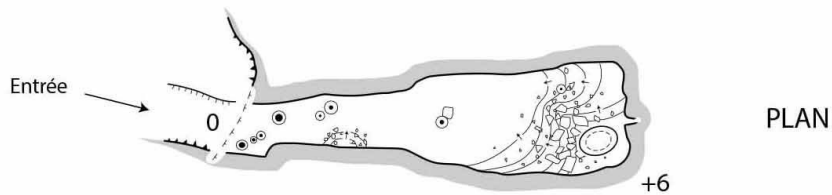
Coordonnées :
Lat. = -5.76652
Long. = -77.56727

CUEVA AGUILAR
Santa Cruz, Pardo Miguel,
San Martín, Pérou

Coupe
projetée N 266°



Développement : 19 m
Dénivellation : 6 m



Relevé du 12 octobre 2022,
Antonio de Pomar &
Jean-Yves Bigot (GSBM)
Disto X. Report : J.-Y. Bigot

Nm 2022

0 5 10 m

Il a omis de nous préciser
qu'il connaissait aussi des
gouffres, car nous ne lui
avons pas fait la demande
d'une manière explicite...

Topographie de
la Cueva Aguilar.

87 – Tragadero del Satanas

Après quelques contre-temps, l'exploration du Tragadero del Satanas peut commencer.

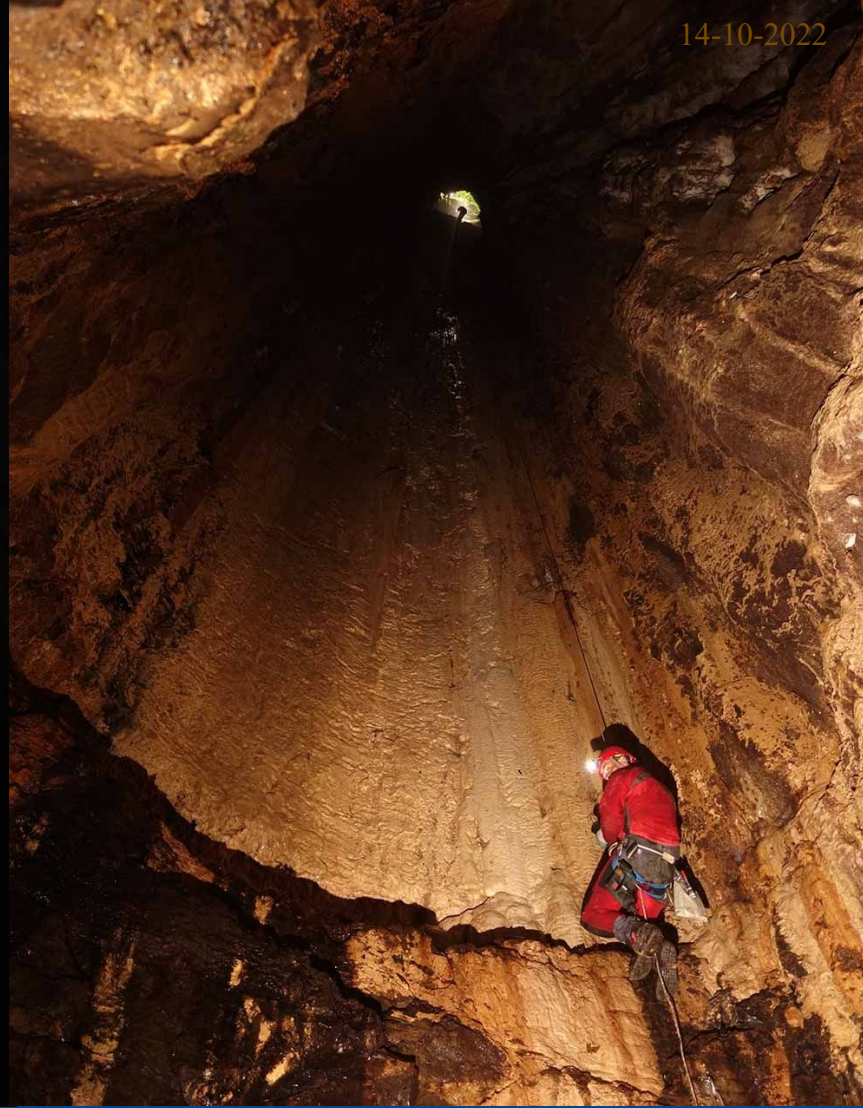


L'attente des participants à l'entrée du Tragadero del Satanas.

Tout le monde ne pourra pas descendre, il faudra revenir demain.

Raphaël et Antonio sont dans le puits.

88 – Tragadero del Satanas



Le puits de 84 m.

Le Tragadero del Satanas
est entièrement exploré.
La verticale de 84 m est impressionnante.

89 – Tragadero del Arco

Le Tragadero del Arco est exploré, mais il est bouché à -38 m.



Équipement du Tragadero del Arco.



On trouve au fond de belles mygales qui vivent des proies qui tombent régulièrement dans le gouffre.

Mygale, au poil soyeux, vivant au fond du gouffre.

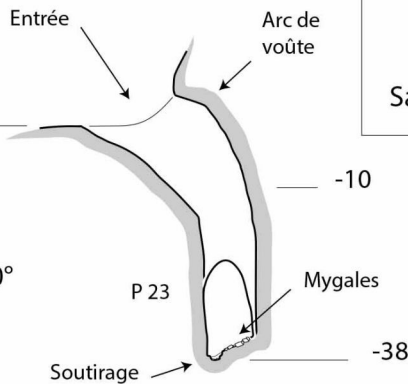
90 – Bilan Santa Cruz

Le bilan des incursions dans le secteur de Santa Cruz montre que l'exploration des cavités dans l'Alto Mayo risque de ne pas être facile.

Coordonnées :
Lat. = -5.76326
Long. = -77.56546

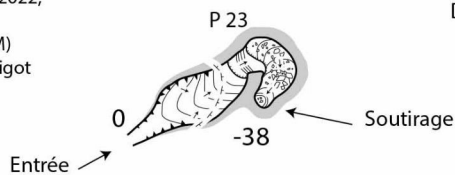
(Alt. 1430 m) 0

TRAGADERO DEL ARCO
Santa Cruz,
Pardo Miguel,
San Martín, Pérou



Coupe projetée N 270°

Relevé du 14 octobre 2022,
Gino Staccioli &
Jean-Yves Bigot (GSBM)
Disto X. Report : J.-Y. Bigot



Développement : 62 m
Dénivellation : 38 m

PLAN

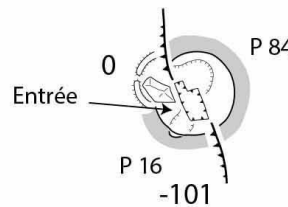
Coordonnées :
Lat. = -5.76174
Long. = -77.56736

(Alt. 1440 m) 0

TRAGADERO DEL SATANAS
Santa Cruz,
Pardo Miguel,
San Martín, Pérou

Développement : 110 m
Dénivellation : 101 m

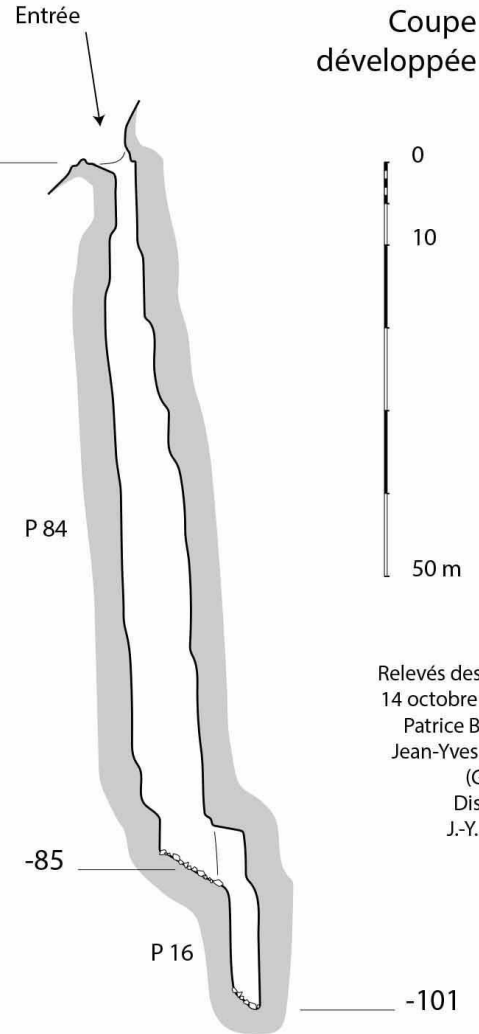
PLAN



0 10 m

Nm 2022

Coupe développée



Relevés des 13 et
14 octobre 2022,
Patrice Baby &
Jean-Yves Bigot
(GSBM)
Disto X. :
J.-Y. Bigot

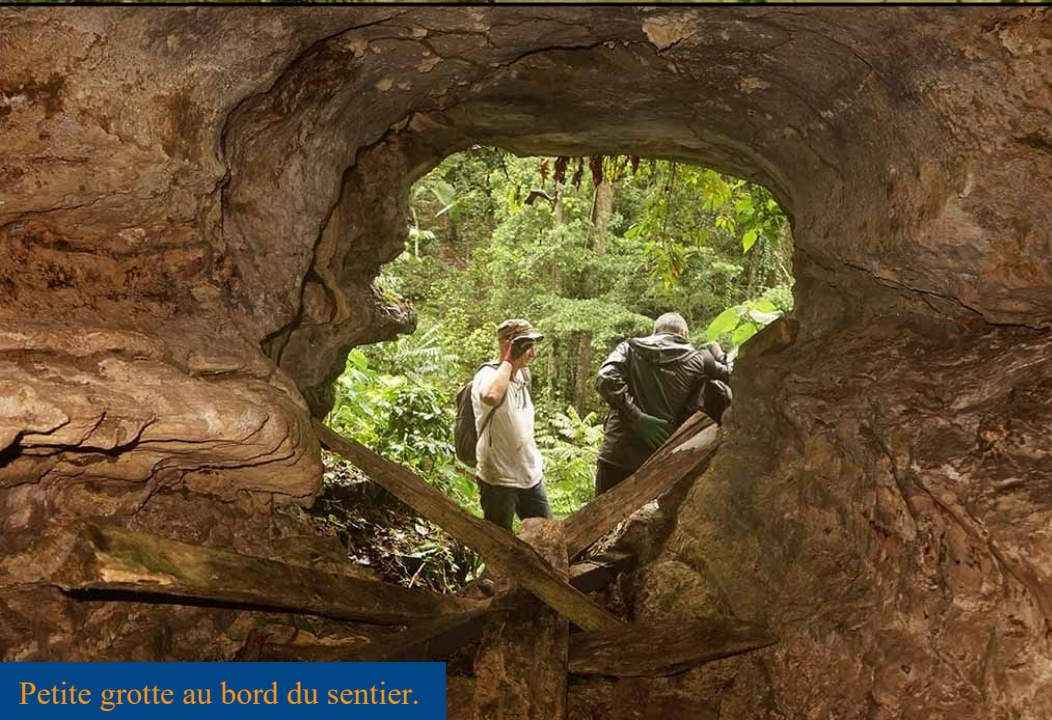
Topographie du Tragadero del Satanas.

Topographie du Tragadero del Arco.

91 – Prospection sous la pluie



La résurgence en crue.



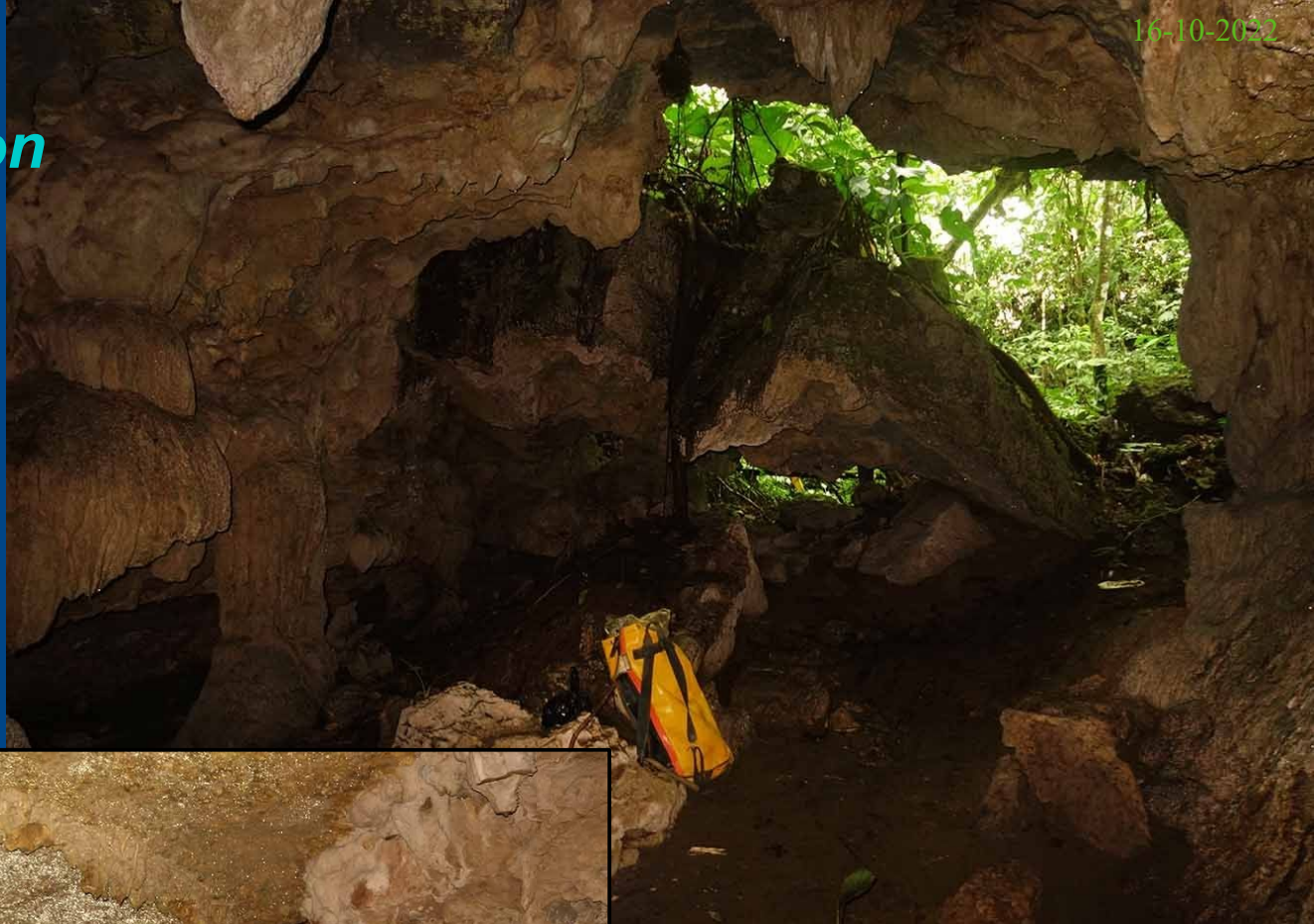
Petite grotte au bord du sentier.

Une prospection sous la pluie permet de repérer quelques petites cavités autour du camp de Palestina.

La résurgence de la Cueva de Palestina est en crue, et il n'est pas facile de traverser la rivière.

92 – Prospection au soleil

Une nouvelle journée
de prospection est
entreprise à Palestina
en suivant un sentier qui
mène à la Florida, près
de Nueva Cajamarca.



Entrée de la Cueva del Camino.



Près d'un col, une petite
grotte s'ouvre au bord d'un
chemin ; c'est la Cueva del
Camino qui développe
74 m de conduits.

Blocs concrétionnés.

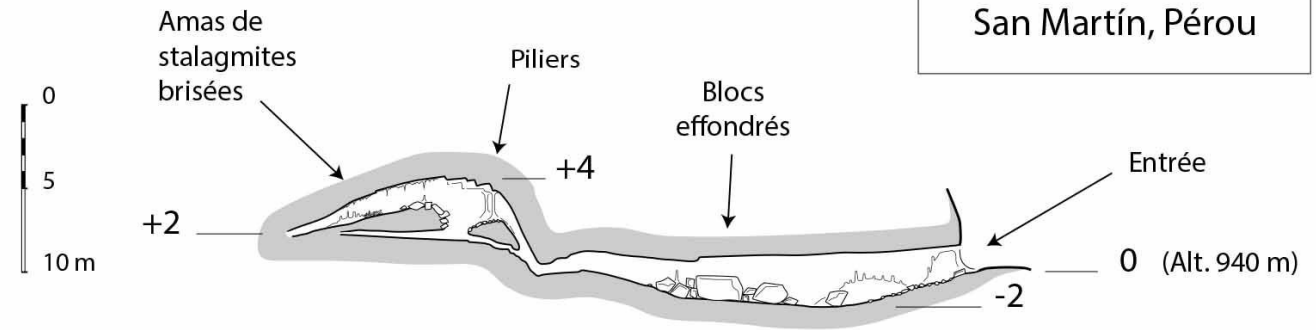
93 – Cueva del Camino

Topographie de la Cueva del Camino.

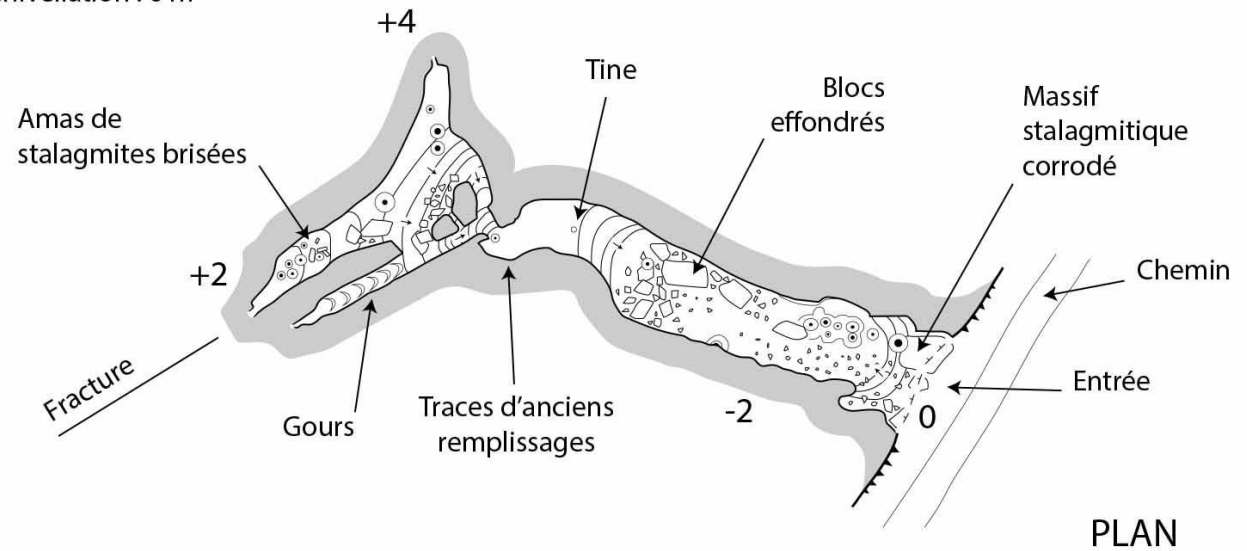
Coordonnées :
Lat. = -5.93361
Long. = -77.34586

Coupe projetée N 135°

CUEVA DEL CAMINO
Palestina,
Nueva Cajamarca,
San Martín, Pérou



Développement : 74 m
Dénivellation : 6 m



PLAN

Relevé du 16 octobre 2022,
Raphaël Gueit &
Jean-Yves Bigot (GSBM)
Disto X. Report : J.-Y. Bigot



0 10 20 m

94 – Pluie de fourmis

En soirée, une pluie de fourmis s'abat sur notre camp (essaimage). Les chauves-souris sont les premières à se servir, et nous aussi.



Aussitôt préparées et frites par Jessi et Celmira.



Les fourmis ont été ramassées en grand nombre.

L'apéro est servi.

16-10-2022

95 – Dispersion des participants

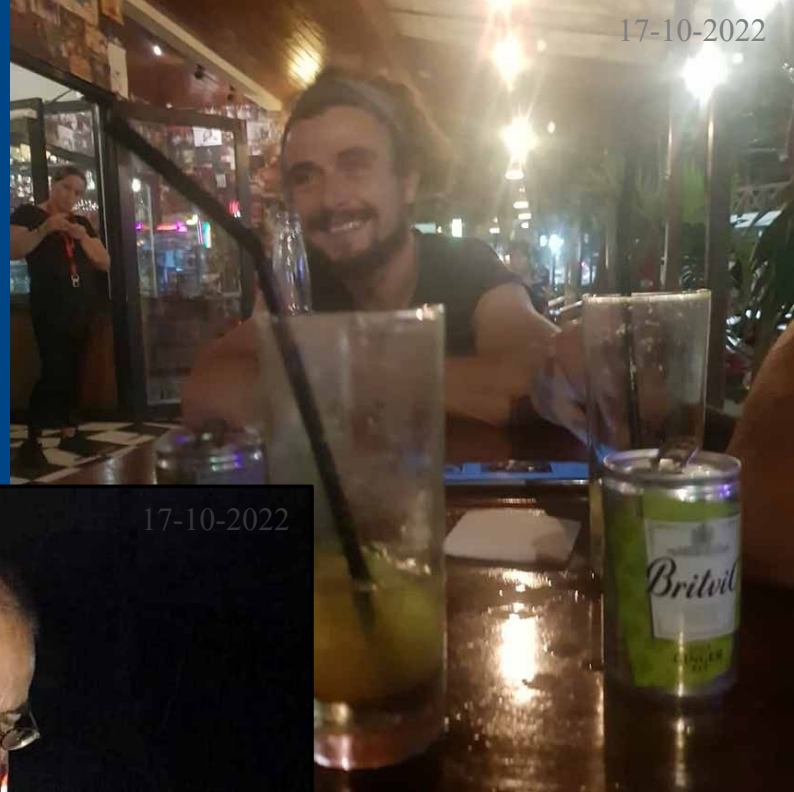


Collecte des
échantillons
sur le Marañón.

C'est la fin du camp de Palestina.
Une partie de l'équipe est déjà
dans le nord de la région
Amazonas à collecter des
échantillons d'eau.

Préparation de la prochaine
reconnaissance de Vista Alegre.

17-10-2022



17-10-2022

Attente festive à Tarapoto.

Un autre groupe est
à Tarapoto et attend
l'avion de Lima.
Seuls Tonio et
Jean-Yves restent
à Palestina pour
préparer le voyage
de Vista Alegre.

96 – Vista Alegre



Sans véhicule,
voyager n'est
pas facile.
Mais Antonio
et Jean-Yves
parviennent à
gagner le village
de Vista Alegre
(Amazonas).

Le seul véhicule qui
va à Vista Alegre.



La vue depuis Consuelo.

97 – Vista Alegre



Francisco et Tonio devant une
des sources du Rio Chayuararca.



Une enquête auprès des
gens du village indique
que les grottes ne sont
pas si simples à trouver...

Village de Vista Alegre.

98 – Vista Alegre



Chemin ancien.



Naciente del Rio Chayuararca.



Environs du Rio Salas.

L'exploration du Naciente del Rio Chayuararca s'avère très décevante. Plus loin, la reconnaissance d'un chemin jusqu'à un pont sur le Rio Salas permet de confirmer l'existence de vieux sentiers chachapoyas comme il en existe à Granada.

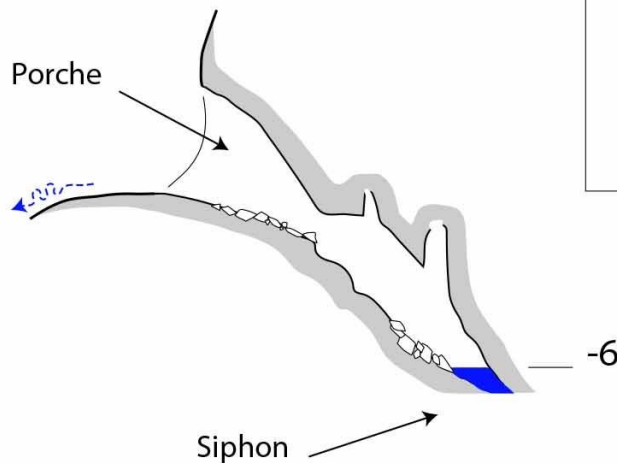
99 – Vista Alegre

Topographie du Naciente del Rio Chayuararca.

Plan et coupe
du Naciente del
Rio Chayuararca.

Coupe
projetée N 56°

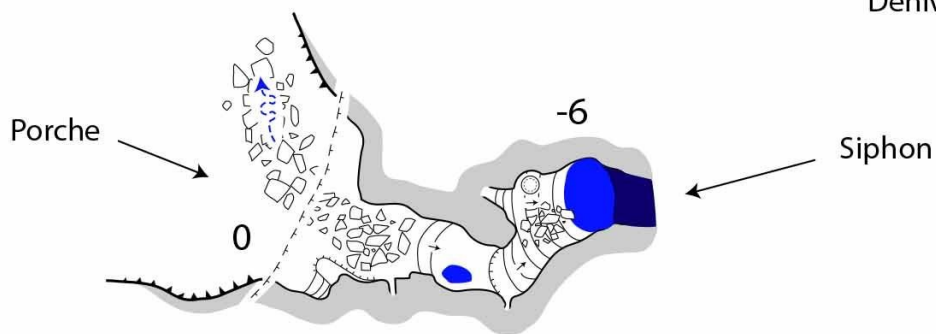
(Alt. 1540 m) 0



Coordonnées :
Lat. = -6.15030
Long. = -77.30688

NACIENTE DEL RIO
CHAYUARARCA
Vista Alegre,
Rodriguez de Mendoza,
Amazonas, Pérou

Développement : 13 m
Dénivellation : 6 m



PLAN

Relevé du 20 octobre 2022,
Antonio de Pomar &
Jean-Yves Bigot (GSBM)
Disto X. Report : J.-Y. Bigot

0 5 10 m





100 – Vista Alegre

À Vista Alegre,
c'est la récolte
des haricots.

20-10-2022

Récolte des haricots.

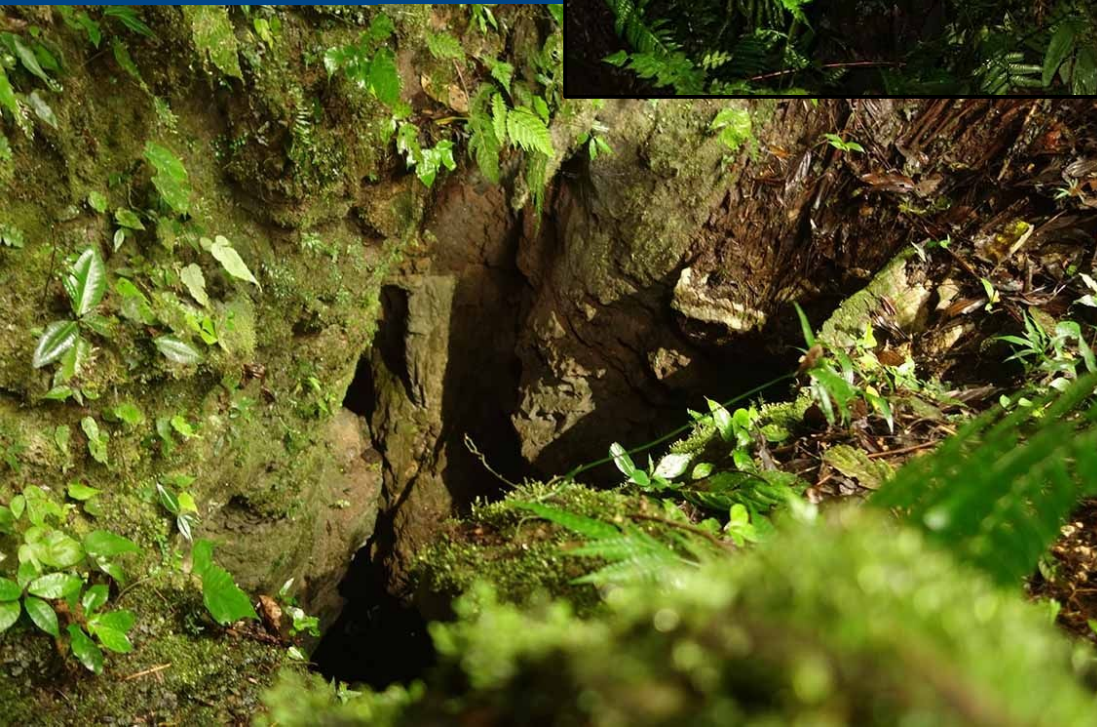
Les femmes lancent
en l'air les cosses
vides sur une bâche
pour récupérer
de beaux haricots
jaunes.



101 – Vista Alegre



Le gouffre Ender Gallo.



Ender et Tonio.

En fin d'après-midi, nous trouvons un guide, Ender Gallo, qui nous conduit devant un gouffre que nous nous contentons de repérer.

102 – Vista Alegre

Très tôt, nous reconnaissons l'entrée du Tragadero de la Punta del Lemon indiqué par Francisco.



De droite à gauche : Jhonny, sa femme et Antonio.



Puis, nous rencontrons Jhonny et sa femme qui montent à leur chacra. Ils nous indiquent la maison d'un homme qui connaît un trou dans sa propriété...

Pont sur le Rio Salas.

103 – Vista Alegre

Effectivement, nous trouvons le propriétaire, Josué Loaiza Llatas, qui nous mène à l'entrée de l'Agujero de Yura.



Tonio et Josué devant le trou.

La propriété de Josué est dominée par un grand pic calcaire bien reconnaissable dans le paysage. C'est sûr, Vista Alegre est un secteur intéressant, mais il faudra beaucoup chercher avant de faire de belles découvertes.

104 – Retour à Palestina

Après quelques jours passés à Vista Alegre, il est temps de revenir à Palestina pour préparer notre départ pour Luya (Chachapoyas).

Le confort de Palestina est apprécié.



Saguinus fuscicollis plus connu sous le nom de « mono pichico ».

Un petit singe passe de temps en temps vérifier si on travaille.

105 – Départ

Trois moto-taxis sont requises pour transporter tout le matériel de Palestina à la gare routière de Nueva Cajamarca.



Puis, Chachapoyas et Luya en combi...



Tout le matériel doit être acheminé à Luya, près Chachapoyas (Amazonas).



106 – Luya



De gauche à droite : Jean-Yves Bigot,
Liz Hidalgo et Antonio de Pomar.

Le matériel est trié, puis rangé au local de l'ECA à Luya.
Mais déjà Antonio et Jean-Yves doivent partir par le
bus de nuit pour Cajamarca.

107 – Cajamarca



La ville minière
de Cajamarca.

26-10-2022



Cajamarca
est une ville
minière.
Les habitants
redoutent une
pollution de
l'eau avec
l'ouverture
d'une
nouvelle
mine.

Manifestation devant la
Prefectura Regional de Cajamarca.

Le sentier au pied des barres dans lesquelles s'ouvre la Cueva de la Peña Blanca.

108 – Peña Blanca

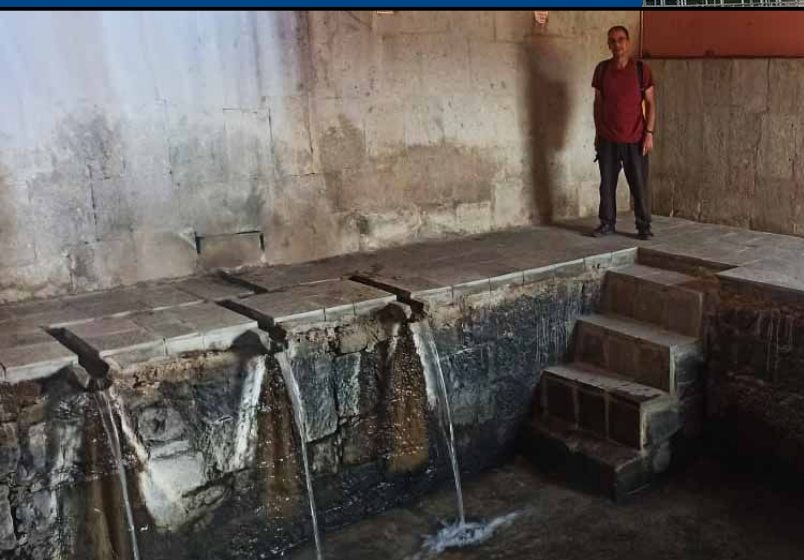


Panorama depuis le sentier d'accès à la grotte.

Une partie du sentier de la Cueva de la Peña Blanca (San Juan) a disparu à la suite d'un glissement de terrain. Nous n'avons pas de cordes dans nos bagages... Une fois sur les vires étroites qui dominent le vide et la route située plus bas, Jean-Yves cale et abandonne la partie. Retour à Cajamarca, on reviendra plus tard avec des cordes...

109 – Cajamarca

Site historique.



Petite récréation à Baños del Inca, où se trouve un site thermal aménagé.



Bain individuel avec réglage de la température.



Sortie d'eau thermale (70°C).

110 – Cueva de la Peña Blanca

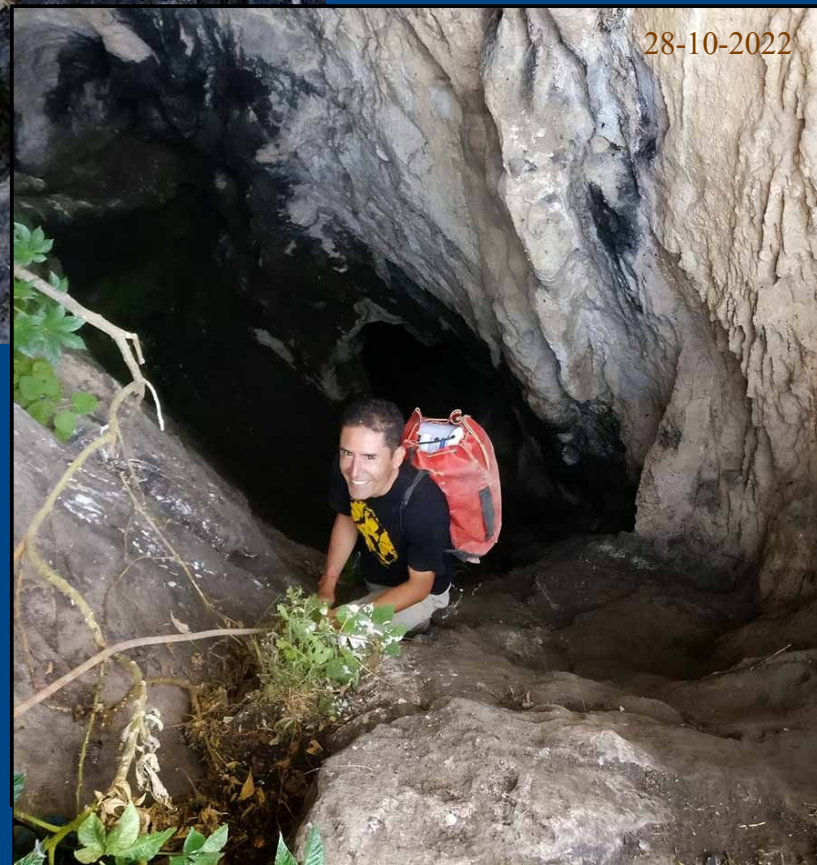


Les cordes permettent d'accéder à l'entrée de la cavité dans des conditions de sécurité satisfaisantes.

Vire donnant accès à la Cueva de la Peña Blanca, San Juan, Cajamarca.

Six heures de topographies sont nécessaires pour relever 582 m de conduits.
La profondeur de la grotte est de 101 m.

Descente du premier ressaut.



28-10-2022

111 – Cueva de la Peña Blanca

Retour au bivouac vers 19 h pour manger et dormir.

Le bivouac... que nous devons partager avec les chauves-souris.

Le bivouac est situé près d'une étroiture que les chauves-souris doivent emprunter pour sortir de la grotte. Des centaines de bestioles tournent bruyamment au-dessus de nos têtes...



Repas après le relevé topographique.

112 – Cueva de la Peña Blanca

Après une mauvaise nuit sous terre, quelques clichés sont réalisés, notamment dans la salle des Massues.



La salle des Massues.

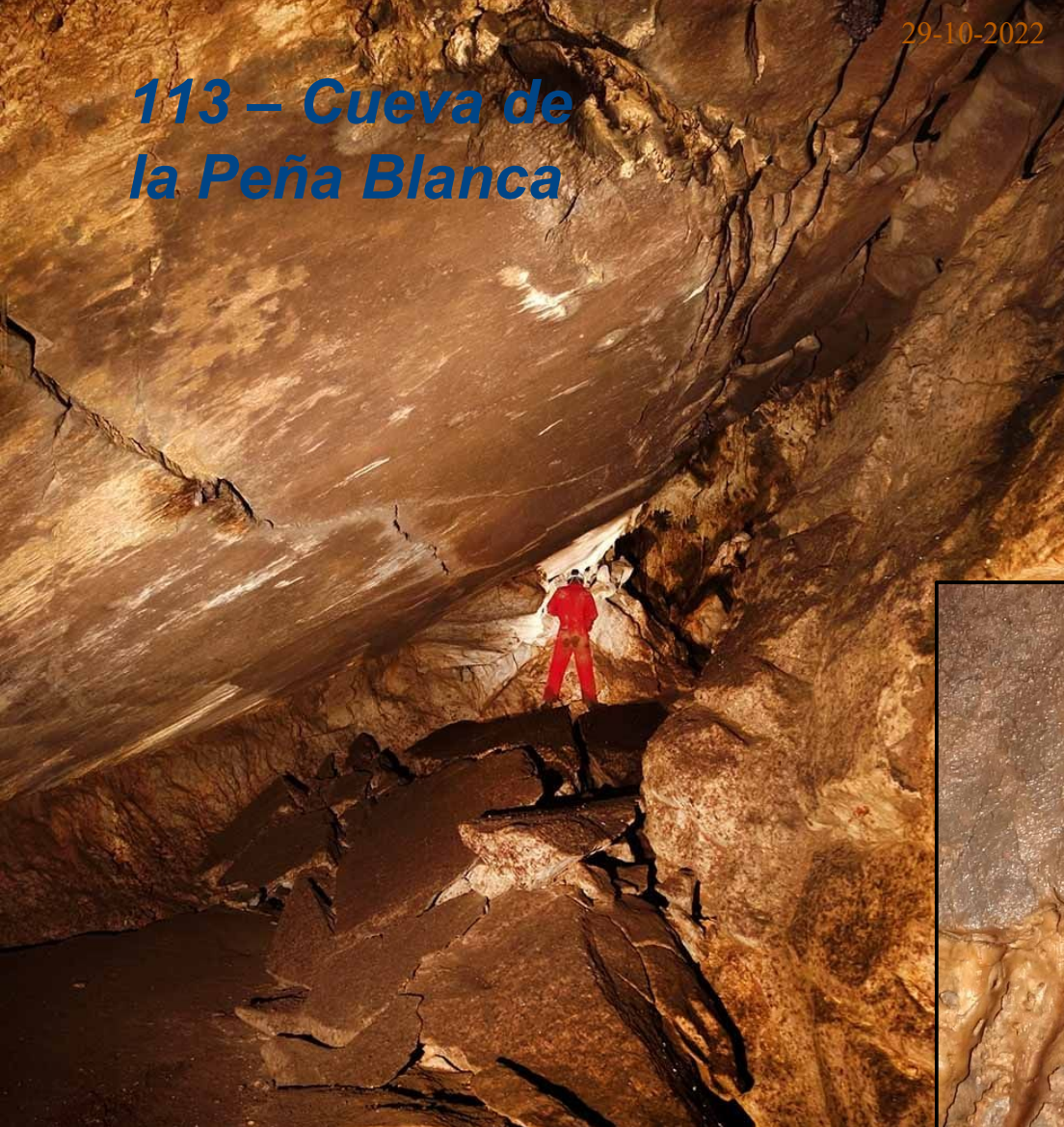
Les chauves-souris ont complètement corrodé les parois et les concrétions, au point de transformer les stalagmites en massues.



29-10-2022

113 – Cueva de la Peña Blanca

La salle du Plafond plat est le résultat d'un effondrement de strates qui permet d'observer le fort pendage des couches calcaires.



La salle du Plafond plat.



Essaim de chauves-souris.

29-10-2022

114 – Cueva de la Peña Blanca



La galerie du Raccourci.

Après seulement 15 mn d'attente, nous trouvons un « combi » sur la route qui nous ramène à Cajamarca bien crottés (boue et guano) et bien fatigués.

La lumière du jour dans le puits d'entrée.

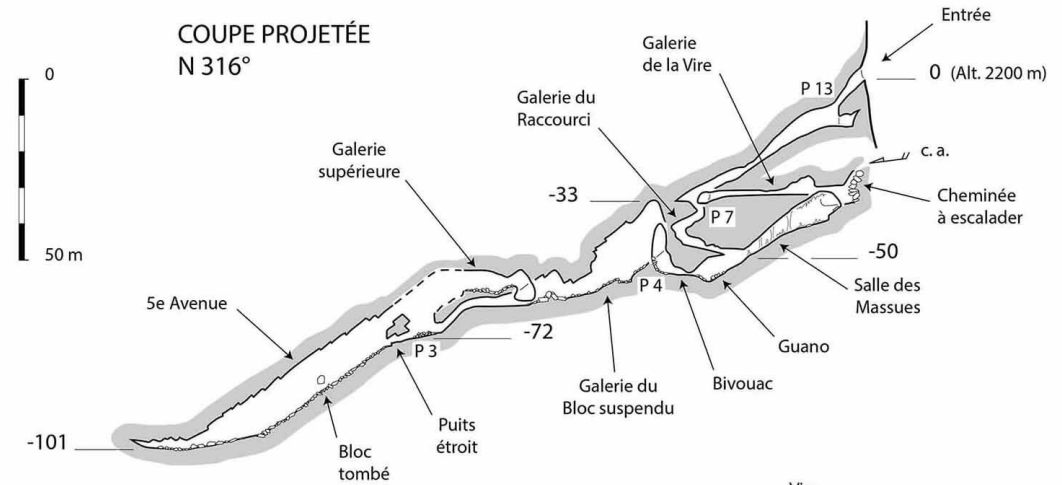
Après 23 heures passées dans la grotte, nous sortons enfin à l'air libre.



115 – Cueva de la Peña Blanca

Topographie de la Cueva de la Peña Blanca.

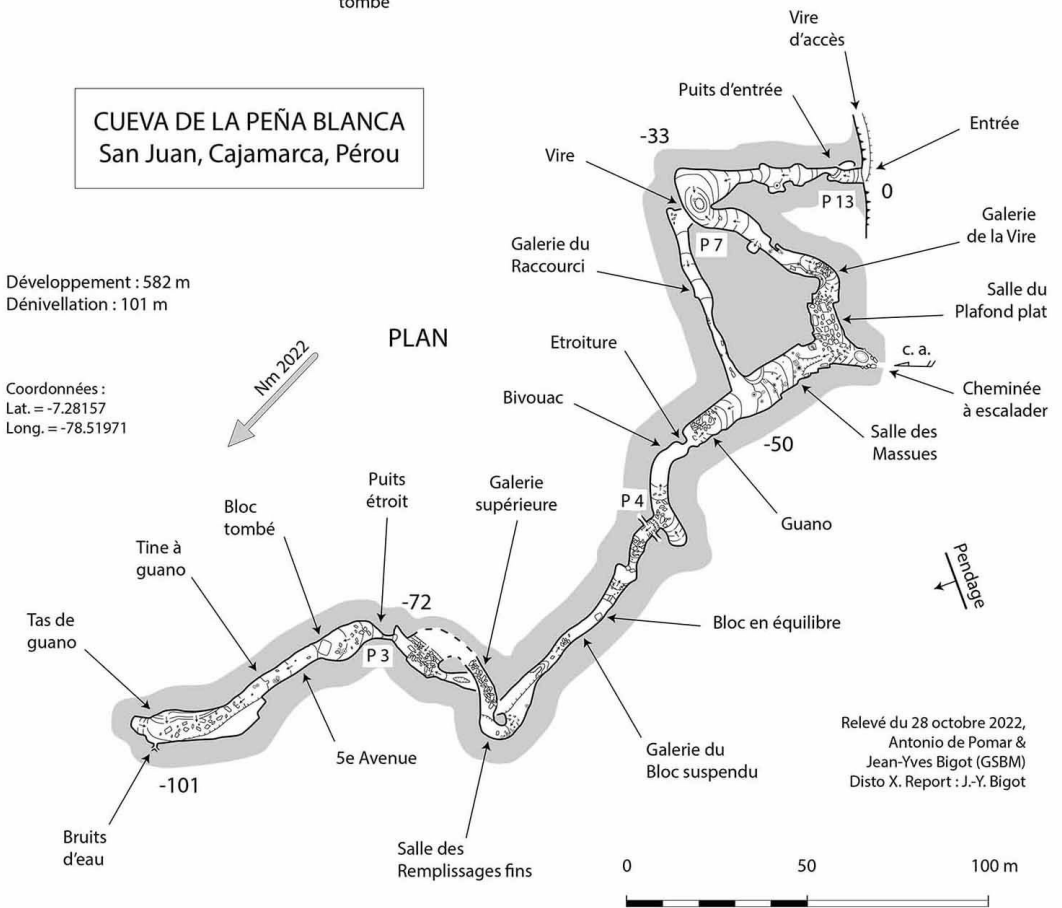
Plan et coupe de la Cueva de la Peña Blanca.



CUEVA DE LA PEÑA BLANCA
San Juan, Cajamarca, Pérou

Développement : 582 m
Dénivellation : 101 m

Coordonnées :
Lat. = -7.28157
Long. = -78.51971



Relevé du 28 octobre 2022,
Antonio de Pomar &
Jean-Yves Bigot (GSBM)
Disto X. Report : J.-Y. Bigot

116 – Cajamarca



La ville de Cajamarca vue depuis Santa Apolonia.



La journée se termine avec le nettoyage du matériel et la visite du site touristique de Santa Apolonia.

Séchage du matériel.

117 – Pacchagon



Le moulin de Pacchagon.

Nous avons rendez-vous avec Damason dans la commune d'Asunción où s'ouvre l'Ojo de Pacchagon.
Il s'agit d'une source canalisée qui alimentait autrefois un moulin.

Systeme de dérivation
et de captage de la source.

30-10-2022

118 – Pacchagon



L'Ojo de Pacchagon est pénétrable sur quelques mètres et se termine par un siphon.



La rivière souterraine du moulin de Pacchagon.

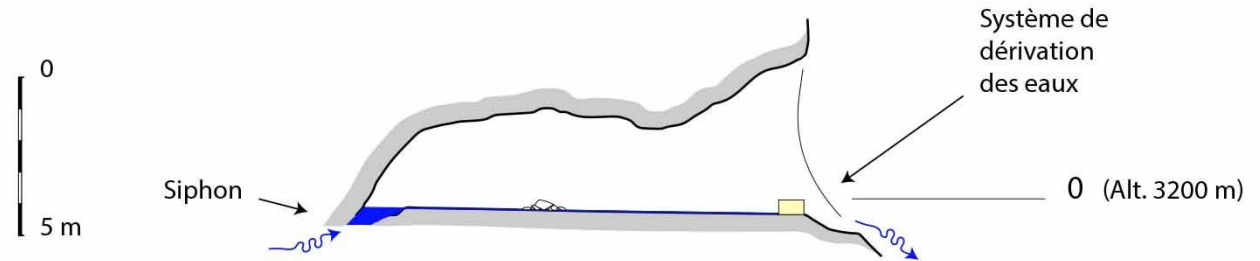
119 – Pacchagon

Topographie de l'Ojo de Pacchagon.

Plan et coupe
de l'Ojo de
Pacchagon.

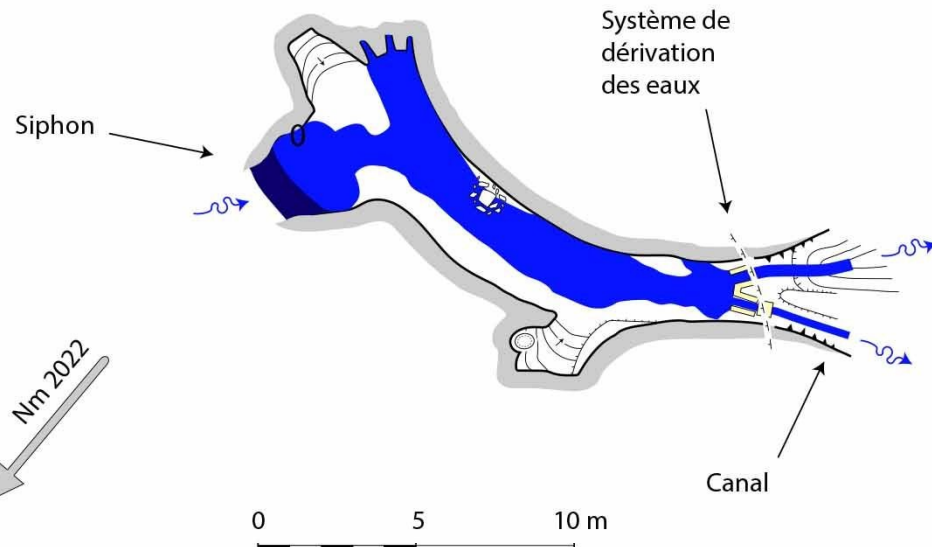
OJO DE PACCHAGON
Asunción, Cajamarca, Pérou

Coupe projetée N 320°



Coordonnées :
Lat. = -7.36197
Long. = -78.51717

Développement : 20 m
Dénivellation : 1 m



PLAN

Relevé du 30 octobre 2022,
Damason Leon Crisologo,
Antonio de Pomar &
Jean-Yves Bigot (GSBM)
Disto X. Report : J.-Y. Bigot

120 – San Antonio de Chiquildo

Grotte



Paysage près San Antonio.

Après quelques heures de marche, nous atteignons la Cueva de San Antonio de Chiquildo. La sécheresse qui sévit dans les Andes n'a pas encore tari la source alimentée par une rivière souterraine.

Canal de captage de la source de San Antonio de Chiquildo.



121 – San Antonio de Chiquildo



La section du conduit présente des encoches latérales.

La rivière occupe toute la largeur de la galerie et des pierres plates gisent un peu partout dans la grotte.

D'étranges pierres plates ont été apportées dans la Cueva de San Antonio de Chiquildo.



122 – San Antonio de Chiquildo



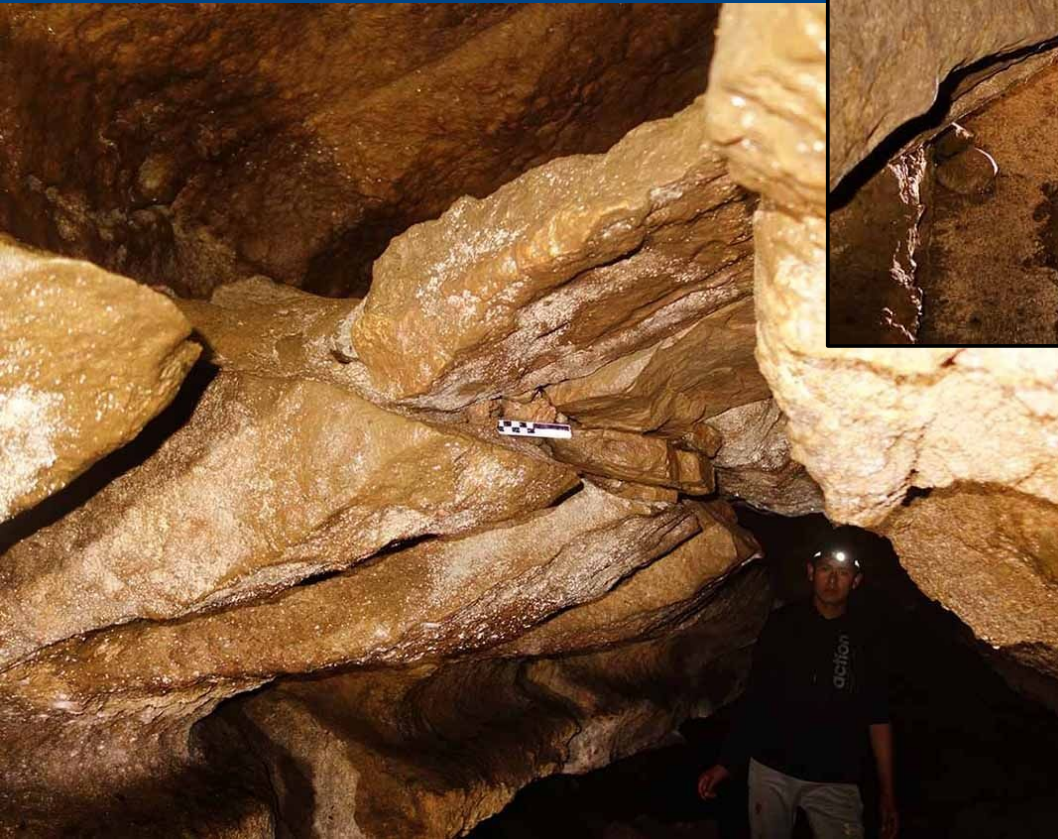
Amas d'ossements divers.

Le lit du ruisseau est
jonché d'ossements humains.

Crânes humains.

123 – San Antonio de Chiquildo

De grandes pierres plates ont été disposées à plat en travers du conduit pour former des sortes de ponts...



Pont n° 2.

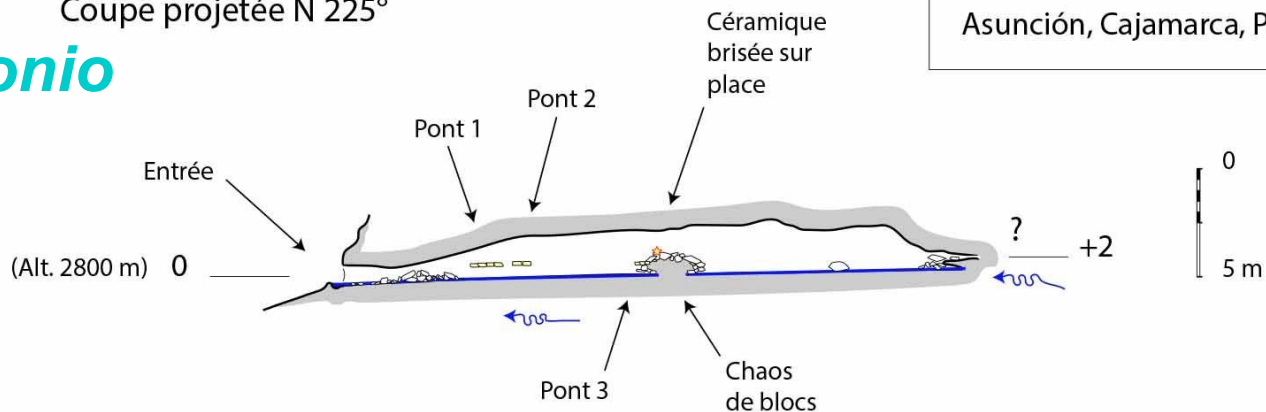
Il s'agit probablement d'un moyen pour accroître les surfaces planes hors d'eau en vue d'y déposer des corps ou ossements (sépultures).

Pont n° 1.

124 – San Antonio de Chiquildo

CUEVA DE SAN ANTONIO DE CHIQUILDO
Asunción, Cajamarca, Pérou

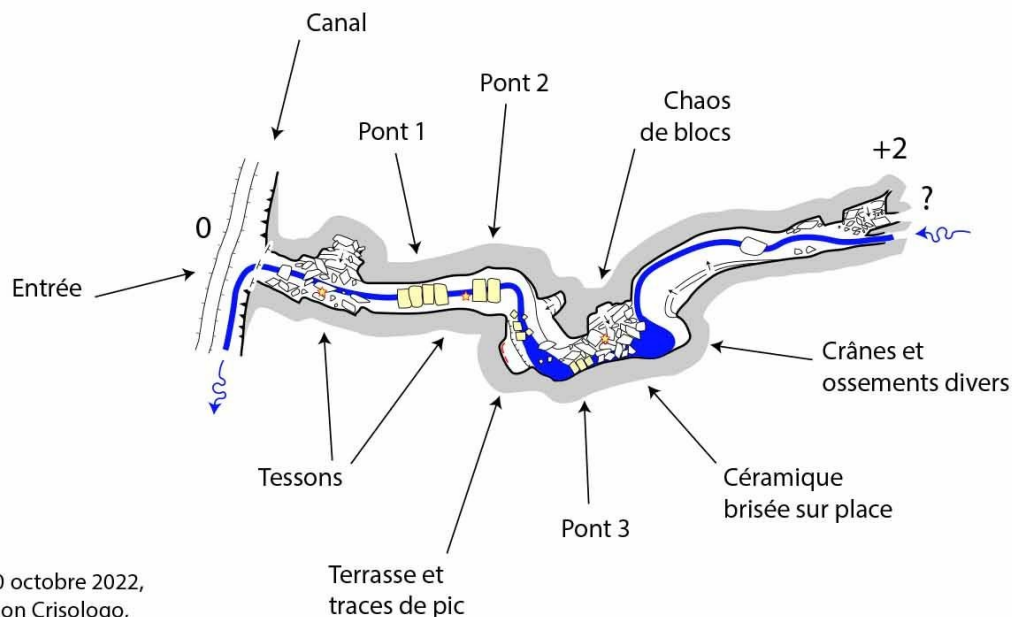
Coupe projetée N 225°



Coordonnées :
Lat. = -7.34221
Long. = -78.50684

Développement : 70 m
Dénivellation : 3 m

Topographie de la Cueva de San Antonio de Chiquildo.



PLAN

Nm 2022

Relevé du 30 octobre 2022,
Damason Leon Crisologo,
Antonio de Pomar &
Jean-Yves Bigot (GSBM)
Disto X. Report : J.-Y. Bigot

Plan et coupe de la Cueva de San Antonio de Chiquildo.

125 – Cajamarca

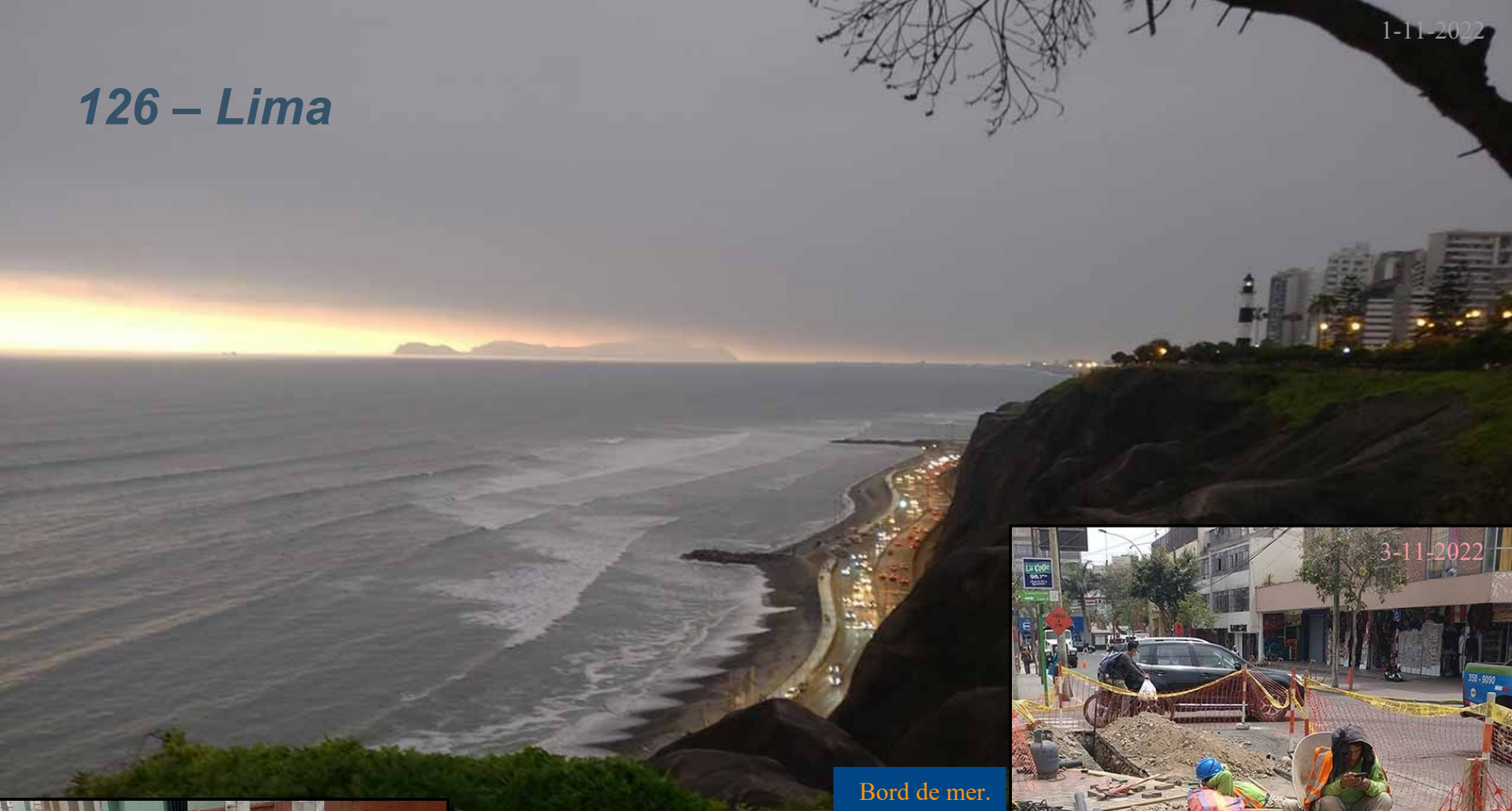
Dernier jour avant le départ par le bus de nuit pour Lima.



La Cathédrale.

Le marché de Cajamarca.

126 – Lima



Bord de mer.



2-11-2022

Peugeot 404 en réparation.

Derniers jours
à Lima.

Pause
méridienne.



3-11-2022

127 – *Fin*

Fin