

Expédition spéléologique
franco-péruvienne dans le
nord du Pérou
(Régions d'Amazonas & de San Martin)

Alto Mayo 2013



Organisation
GSBM - ECA



28 août au 14 septembre 2013

2 – L'équipe 2013

James
Apaestegui



Jean-Yves Bigot



Jean Loup Guyot



William Santini



Sonia Bermudez



Jean-Pierre Bricquet



Maria Gracia Bustamente



Olivier Fabre



Catherine Rousseau

3 – Nos guides et référents



Victor Meza Zelada
de La Jalca



Claudia Vargas
de Nueva Cajamarca



Elmer Cruz Erazo
de Guayaquil



Lazaro Herrera Ruiz
de Palestina



Selmira Herrera
de Palestina



4 – La Panaméricaine

30-8-2013

Le voyage commence sur la Panaméricaine par quelques centaines de kilomètres dans le désert côtier.



5 – La Panaméricaine



Le 30-9-2013, nous arrivons enfin à Pacasmayo dans un hôtel de luxe avec vue sur la mer. Demain, nous serons pratiquement à pied d'œuvre pour visiter le musée archéologique de Lambayeque.



6 – Abra de Porculla



31-8-2013

Sur la Marginale Norte, le col de Porculla (alt. : 2145 m) livre accès aux Andes arides à la végétation très clairsemée.

7 – La Marginal Norte

La sécheresse qui règne sur les versants contraste avec les verdoyantes rizières de fond de vallée.



La Marginal Norte.



8 – Barrage et tunnel



31-8-2013



Un barrage construit sur le versant amazonien des Andes permet de dévier les eaux vers le désert côtier par un tunnel de 11 km qui traverse la ligne de partage des eaux atlantiques et pacifiques.

9 – La Marginal Norte



Confluence du rio Chotano
et du rio Huancabamba.

10 – La Marginal Norte

Puente
Corral
Quemado sur
le Marañon.



31-8-2013



Les filles près de Bagua Grande.



11 – Timbuj sur l'Utcubamba

La route longe
l'Utcubamba.



La résurgence de
Timbuj (La Jalca).



Après avoir retrouvé à Chachapoyas le reste de l'équipe (Olivier Fabre, William Santini et James Apaestegui) parti depuis le 28 août, toute l'équipe remonte l'Utcubamba jusqu'à la maison de Victor qui habite à côté de la puissante résurgence de Timbuj (4 m³/s).

12 – Timbuj

Après avoir visité la résurgence de Timbuj à La Jalca, Victor nous invite dans sa maison.



Victor Meza
Zelada



13 – Ucshapugro



1-9-2013

L'après-midi, Sonia Bermudez, Maria Gracia Bustamente, Olivier Fabre et Jean-Yves Bigot, accompagnés d'un guide, montent à la perte d'Ucshapugro (La Jalca), tandis que le reste de l'équipe tente de jauger la source de Timbuj.

14 – Ucshapugro

La perte
d'Ucshapugro est à
sec, c'est une chance
car nous pensions
nous mouiller.



En effet, une exploration
hardie, mais furtive de cette
grotte par l'ECA avait eu lieu
en avril 2008 en pleine saison
des pluies ! En saison sèche,
l'exploration est plus facile et
les passages sont vite trouvés.

15 – Ucshapugro

Plan et coupe du tragadero de Ucshapugro (La Jalca).

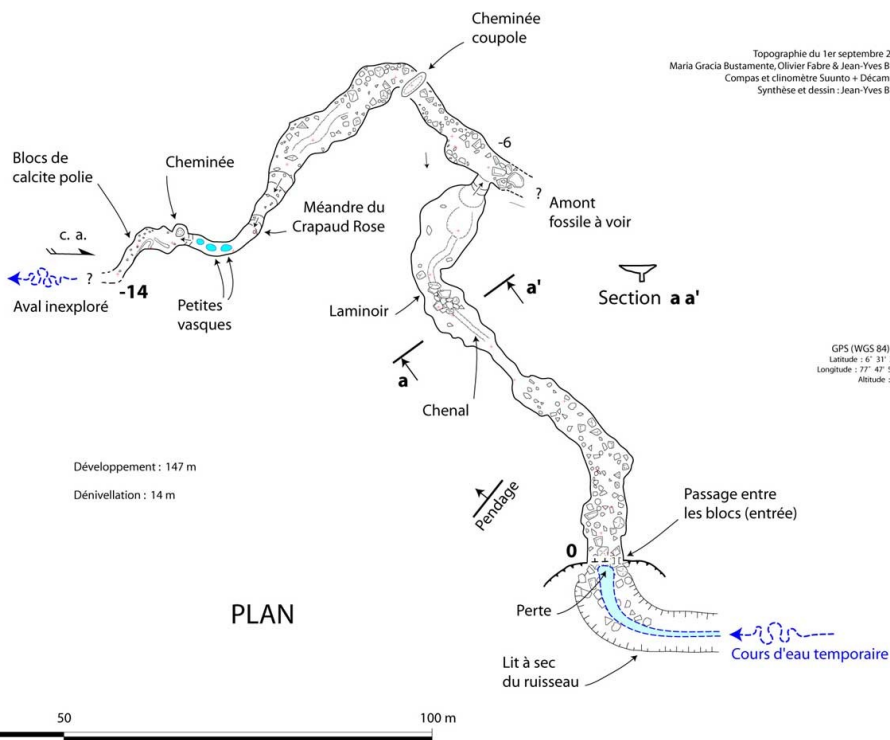
Tragadero de Ucshapugro

District de La Jalca,
Province de Chachapoyas,
Région d'Amazonas,

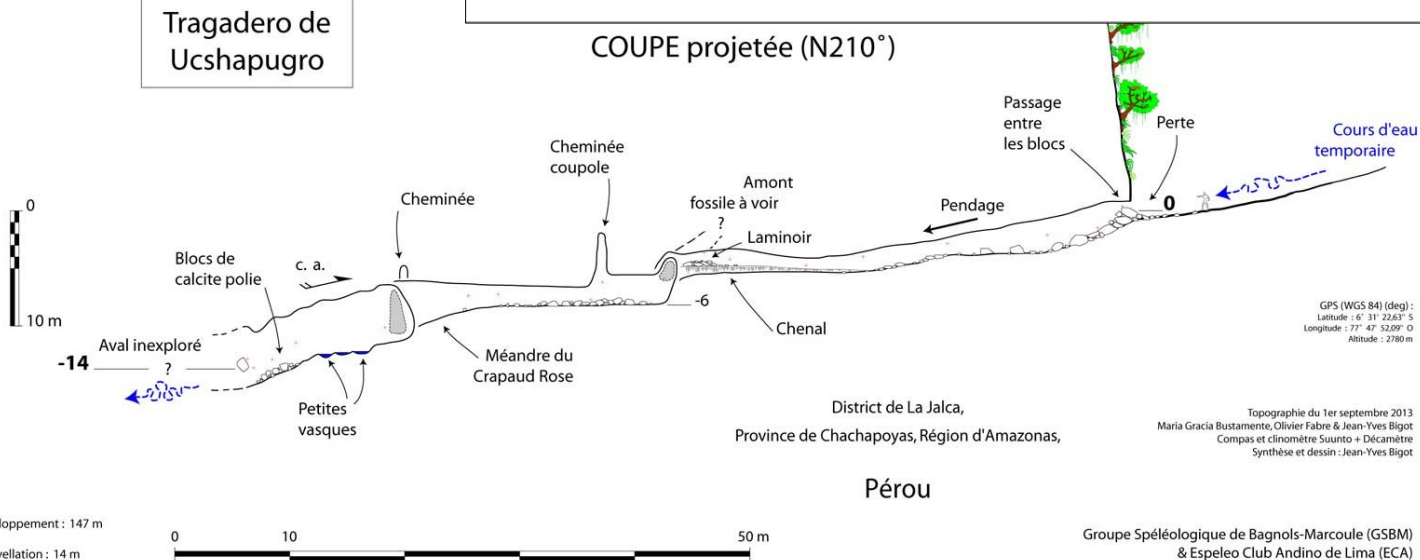
Pérou



Groupe Spéléologique de Bagnols-Marcoule (GSBM)
& Espeleo Club Andino de Lima (ECA)



COUPE projetée (N210°)



District de La Jalca,
Province de Chachapoyas, Région d'Amazonas,

Pérou

Groupe Spéléologique de Bagnols-Marcoule (GSBM)
& Espeleo Club Andino de Lima (ECA)

Topographie du 1er septembre 2013
María Gracia Bustamante, Olivier Fabre & Jean-Yves Bigot
Compas et clinomètre Suunto + Décamètre
Synthèse et dessin : Jean-Yves Bigot

GPS (WGS 84) (deg):
Latitude : 6° 31' 22.63\"/>

GPS (WGS 84) (deg):
Latitude : 6° 31' 22.63\"/>

Topographie du 1er septembre 2013
María Gracia Bustamante, Olivier Fabre & Jean-Yves Bigot
Compas et clinomètre Suunto + Décamètre
Synthèse et dessin : Jean-Yves Bigot

16 – Ucshapugro



1-9-2013

150 m sont explorés : arrêt sur rien. Dehors, il fait nuit et il faut rejoindre les autres à La Jalca.

17 – La Jalca

Coiffée de son fichu traditionnel, une fileuse de La Jalca n'arrête pas de filer...



L'église de La Jalca a été construite dans la pure tradition chachapoya.

18 – La dépression de Totora

L'énorme dépression de Totora entaille le paysage et engloutit la totalité d'un ruisseau.



Perte du
ruisseau
de
Totora.



2-9-2013

19 – La dépression de Totora



2-9-2013

Le cours d'eau serpente au fond de la dépression avant de s'engouffrer dans la perte.

20 – Totora



2-9-2013

Les affaires sérieuses commencent avec l'équipement du gouffre de Totora.

21 – Totorá

Jean Loup
s'équipe.

Dans l'entrée du
gouffre juste au-dessus
de la cascade, un
Colibri a élu domicile.



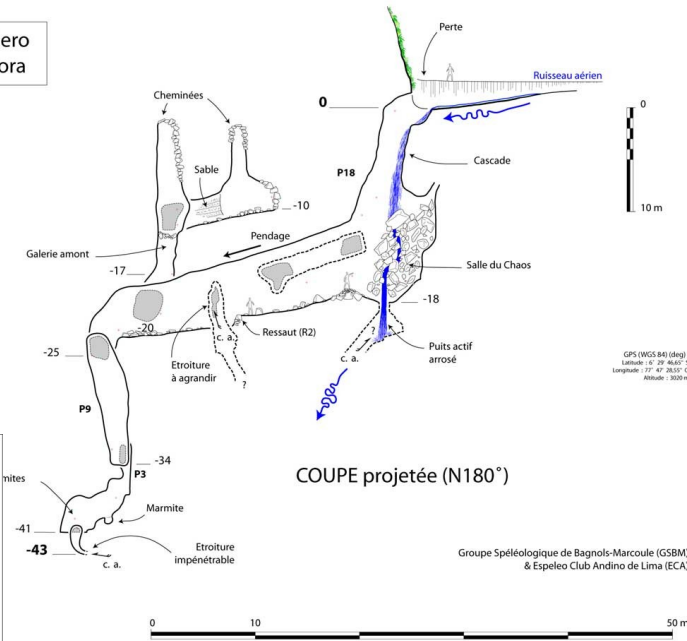
22 – Totorá

Tragadero de Totorá

District de La Jalca,
Province de Chachapoyas,
Région d'Amazonas,

Pérou

Développement : 135 m
Dénivellation : 43 m



GPS (WGS 84) (deg):
Latitude : 6° 29' 46.63" S
Longitude : 77° 47' 28.57" O
Altitude : 3020 m

COUPE projetée (N180°)

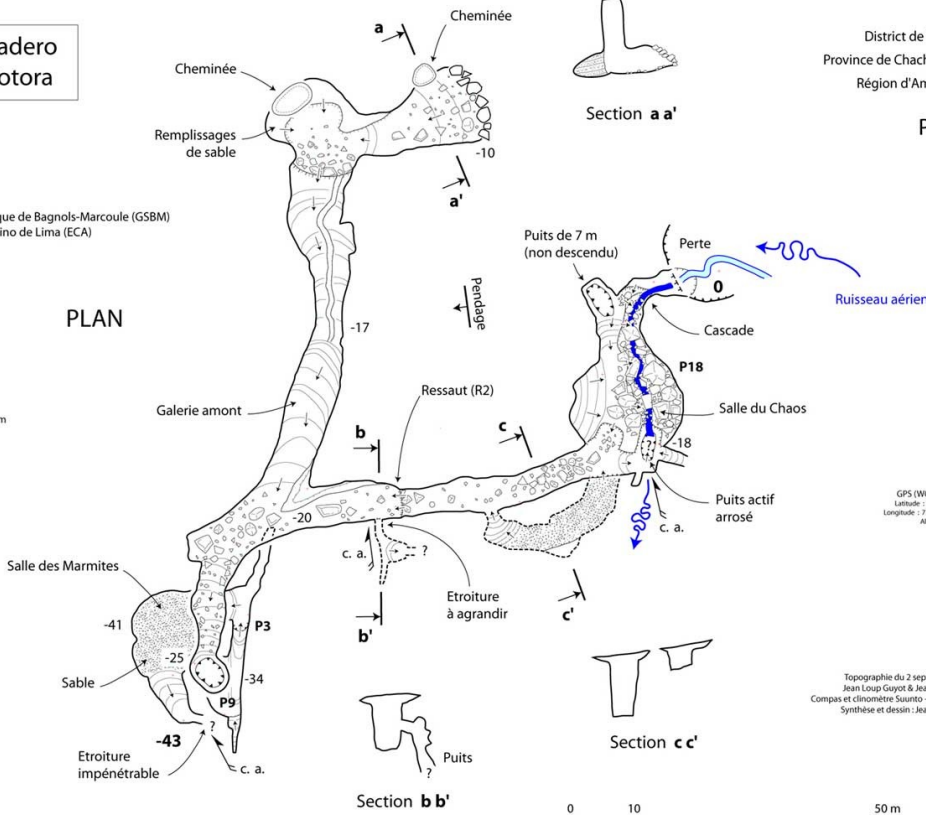
Groupe Spéléologique de Bagnols-Marcoule (GSBM)
& Espele Club Andino de Lima (ECA)

Tragadero de Totorá

Groupe Spéléologique de Bagnols-Marcoule (GSBM)
& Espele Club Andino de Lima (ECA)

PLAN

Développement : 135 m
Dénivellation : 43 m



GPS (WGS 84) (deg):
Latitude : 6° 29' 46.63" S
Longitude : 77° 47' 28.57" O
Altitude : 3020 m

Topographie du 2 septembre 2013
Jean Loup Guyot & Jean-Yves Bigot
Compass et clinomètre Suunto + Lasermetre
Synthèse et dessin : Jean-Yves Bigot

Plan et coupe du tragadero de Totorá (La Jalca).

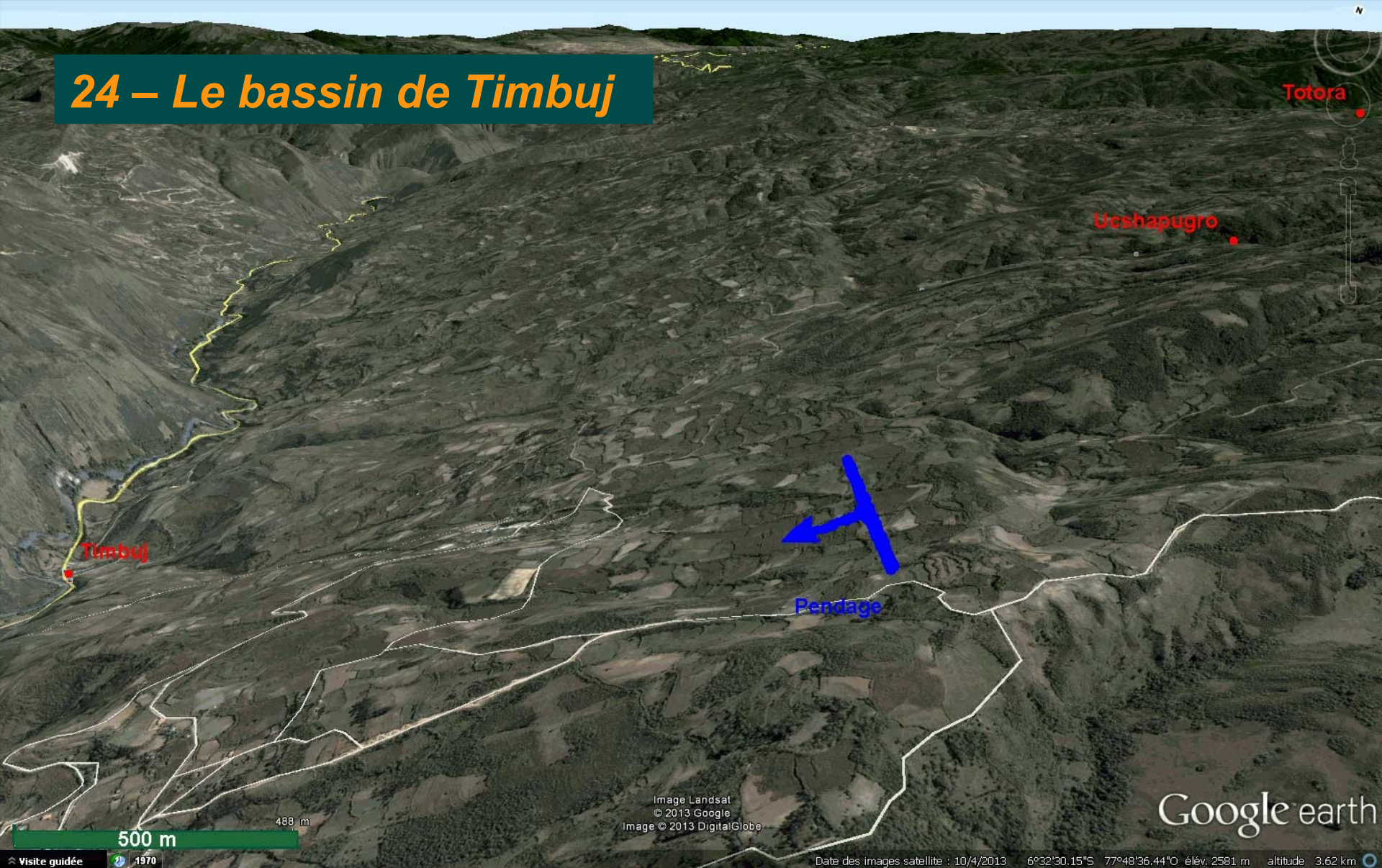
23 – Totora



2-9-2013

Notre équipement évite soigneusement la cascade, car il est inutile de se mouiller plus que nécessaire.

24 – Le bassin de Timbuj



Les pertes d'Ucshapugro et de Totorá sont situées assez loin dans le massif de La Jalca. La résurgence de Timbuj, située dans les gorges de l'Ucubamba, draine un vaste bassin hydrogéologiquement contrôlé par le pendage, bien visible sur l'image Google earth.

25 – Shatuca



Notre périple dans les froides montagnes de La Jalca (Amazonas) se termine et nous roulons maintenant en direction de la plaine de Rioja (San Martin). Toutefois, nous avons prévu un arrêt dans la grotte de Shatuca (karst de « Gato Dormido ») qui se trouve sur notre route.

26 – Shatuca

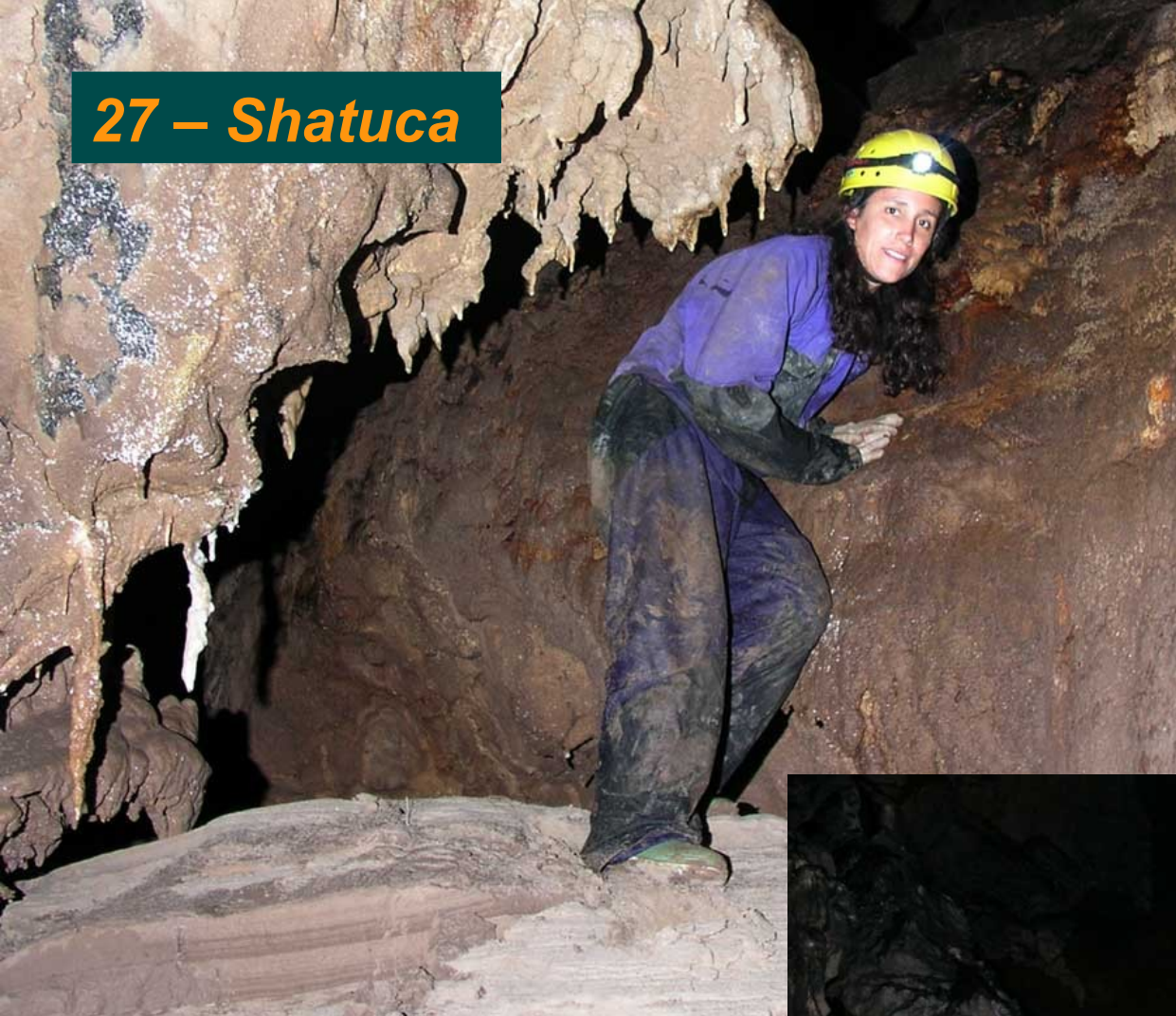


Certains d'entre nous connaissent bien la grotte de Shatuca (La Esperanza, Amazonas) qui a fait l'objet d'études et de divers suivis.



Préparatifs aux voitures.

27 – Shatuca



Maria Gracia Bustamente a étudié quelques stalagmites provenant de cette cavité, mais de nouveaux prélèvements de concrétions permettraient d'affiner ses recherches.



28 – Abra Patricia



3-9-2013

Après le col Patricia, nous découvrons les premiers contreforts calcaires des massifs de l'Alto Mayo qui apparaissent (à droite) en relief dans le paysage.

Il s'agit de karsts à buttes boisées assez peu accessibles.

Toutefois, on distingue la route taillée dans un épais couvert forestier qui nous conduira dans la plaine de Rioja (tout au fond à gauche).

Là, une petite localité nommée Palestina, près Nueva Cajamarca, sera notre camp de base pendant quelques jours.

29 – Nueva Cajamarca



Carte géologique.



Palestina se trouve près de la ville de Nueva Cajamarca dans la région de San Martin, pratiquement au pied des karsts à buttes de l'Alto Mayo.



30 – Le confort



Une piscine naturelle, des vraies toilettes et un terrain de camping à côté du réfectoire ; le tout à 200 m de l'entrée de la grotte de Palestina.



4-9-2013

31 – Une cantine haut de gamme

Notre hébergement est excellent, ces conditions de vie agréables nous changent des camps d'altitude de Soloco dans la Selva Alta. Et personne ne s'en plaint !



Des prestations de grande qualité pour un camp spéléologique.

32 – La grotte de Palestina

L'après-midi, nous partons faire un tour dans la grotte. L'objectif est de souder le groupe dans une visite réputée digestive... Mais les choses ne seront pas aussi simples...



Entrée de la
grotte de
Palestina.

33 – La grotte de Palestina

Arrivés devant un lac profond, Sonia nous apprend qu'elle ne sait pas nager. C'est terrible, car pour elle l'obstacle est insurmontable. Après quelques hésitations, William lui propose de s'accrocher à lui. C'est gagné, l'équipe est reformée et la visite continue.



De son côté, Maria Gracia peine lorsqu'il faut escalader ou marcher sur des roches corrodées de type « planches à clous. » Mal à l'aise, elle finit par glisser et tomber d'un mètre environ sur des rochers pointus : c'est l'accident ! Catherine, médecin, inspecte aussitôt Maria Gracia. Il n'y a rien de cassé, mais elle doit sortir de la grotte maintenant.

34 – Flore



Quelques fleurs du
nord du Pérou.

35 – Bellavista



Claudia, de l'office de tourisme de Nueva Cajamarca, nous a organisé une reconnaissance dans les grottes de Bellavista.

Le but est de savoir si ces cavités pourraient faire l'objet d'un aménagement...

36 – Bellavista

La marche d'approche est relativement longue et permet de répondre négativement à un aménagement avant même d'avoir visité la grotte.



Nous sommes invités à manger chez des colons qui remplissent des petits sacs de terre destinés à de futurs plans de café.

37 – Bellavista

La grotte de Bellavista se situe en pleine jungle dans la zone protégée dite « bosque de proteccion ».



La végétation y est impressionnante.
Il s'agit en fait d'une grotte déjà visitée
par nos collègues anglais de Bristol en 2003
et baptisée « Garden of Eden. »

5-9-2013

38 – Bellavista



5-9-2013

La grotte de Bellavista est visitée en compagnie de six guides intrépides.

Les guacharos sont partout, il y a beaucoup d'ambiance dans cette caverne.

150 m sont parcourus, mais il faudra revenir avec d'autres cordes pour descendre des puits.



Un abri, situé près de la grotte, est reconnu ; il contient des poteries de type Corrugado attribuées aux Proto-Jivaros.



39 – Tioyacu



5-9-2013



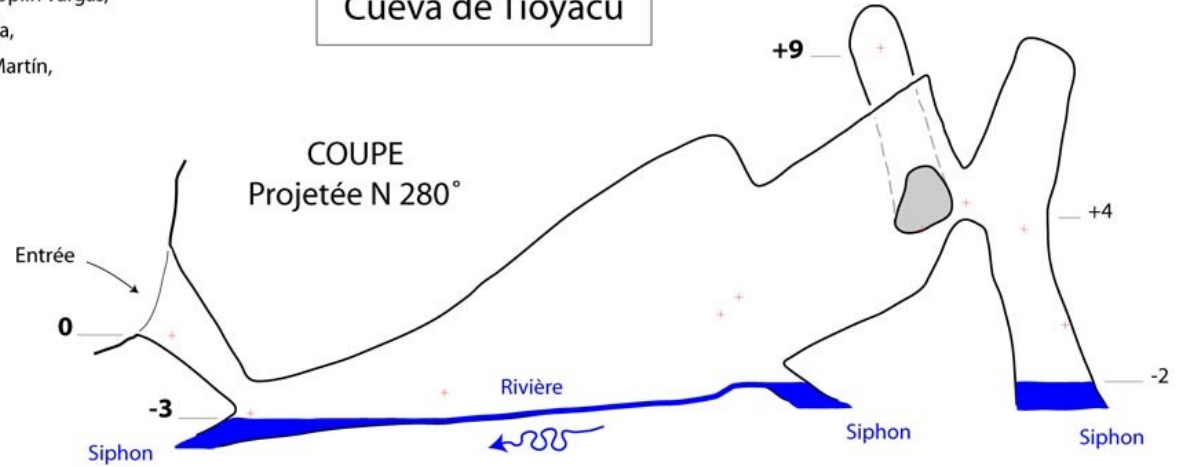
Le reste du groupe se rend à Tioyacu et explore une grotte, mais il y a vraiment beaucoup d'eau...

40 – Tioyacu

District d'Elías Soplin Vargas,
Province de Rioja,
Région de San Martín,

Pérou

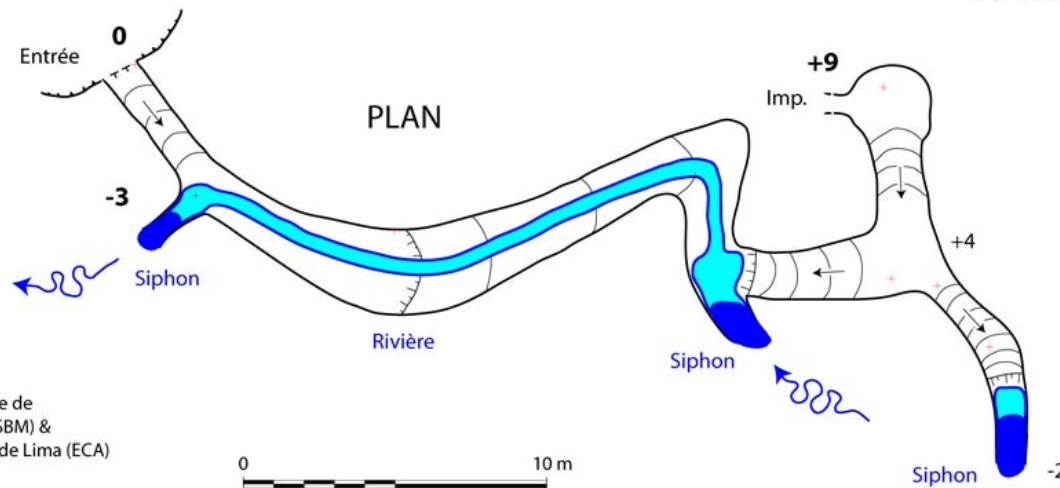
Cueva de Tioyacu



Développement : 56 m

Dénivellation : 12 m

Topographie du 5 septembre 2013
Catherine Rousseau, William Santini & Jean Loup Guyot
Compas et clinomètre Suunto et lasermetre Hilti



GPS (WGS 84) (deg) :
Latitude : 3° 59' 54,60" S
Longitude : 77° 17' 7,44" O
Altitude : 920 m

Groupe Spéléologique de
Bagnols-Marcoule (GSBM) &
Espeleo Club Andino de Lima (ECA)

0 10 m

Nim 2013

Topographie de
la grotte de
Tioyacu.

41 – Nueva Cajamarca



6-9-2013

Claudia nous a organisé une petite réception. Nous avons rendez-vous à la mairie de Nueva Cajamarca pour une matinée de communication auprès des élus et des administrés.

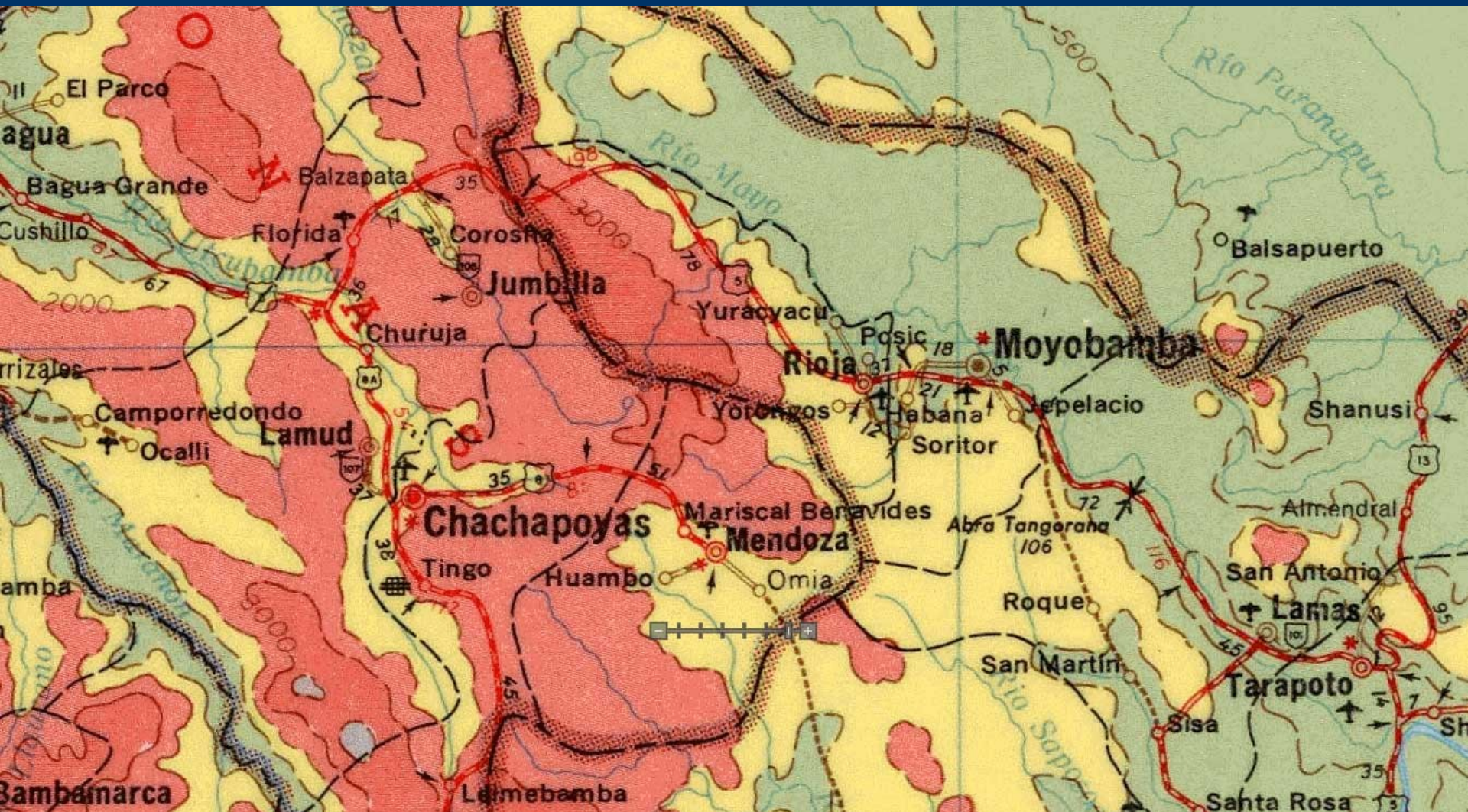


42 – Moyobamba

L'après-midi, nous partons à Tarapoto conduire Catherine et Maria Gracia à l'aéroport. Sur la route nous nous arrêtons à l'orchidarium de Moyobamba.



43 – Moyobamba - Tarapoto



Carte du nord du Pérou (1985) indiquant les capitales régionales de Chachapoyas et de Moyobamba.

44 – La Tabacalera



6-9-2013



A Tarapoto, nous prenons encore le temps de visiter la Tabacalera qui fabrique de très bons Havanes.



45 – Tarapoto



Ca chauffe au « Mono Rojo »
pendant le match de football
Pérou-Uruguay (qualification
pour la coupe du monde 2014).

Mais le Pérou a perdu...

6-9-2013



46 – San Miguel



7-9-2013

Au pied des karsts à buttes qui dominent la plaine de Rioja s'ouvrent des grottes.
Celles de San Miguel nous intéressent.

L'émergence de Peña Blanca sera explorée par William, James et Jean Loup, tandis que la grotte de Palacio del Rey fera l'objet d'une topographie soignée levée par Olivier, Sonia et Jean-Yves.

47 – Peña Blanca

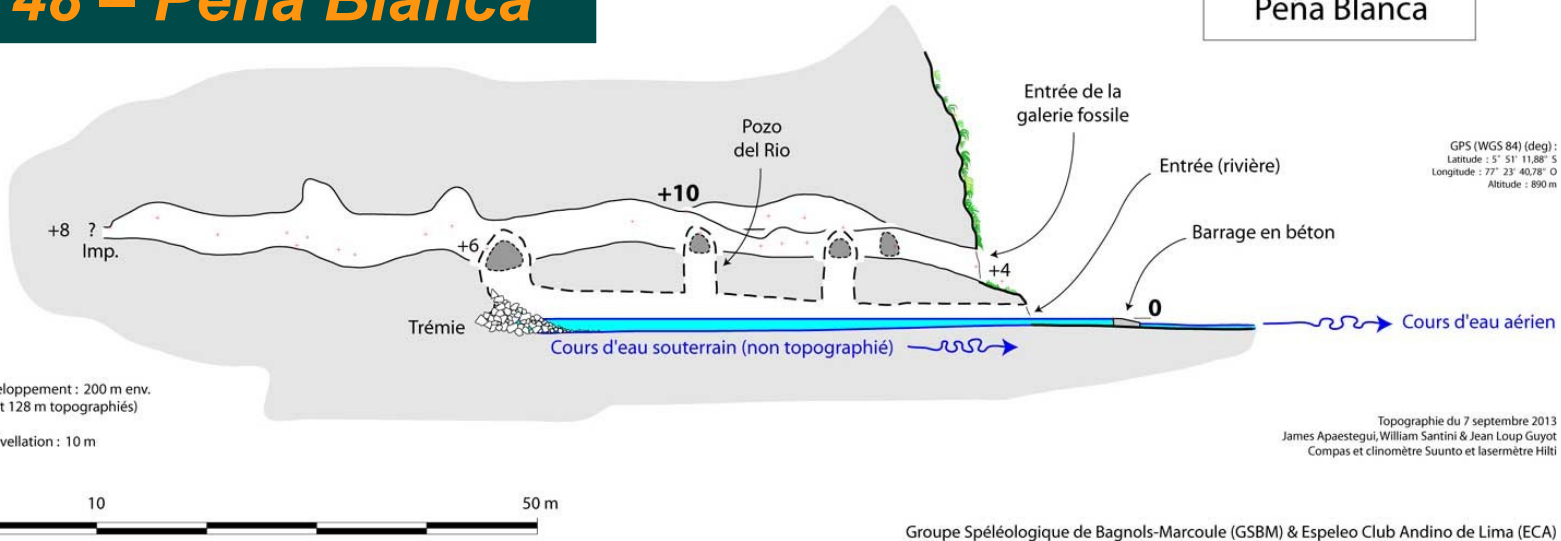
La conductivité et la température (19,7°C) des eaux de la grotte de Peña Blanca sont relevées avant d'entreprendre son exploration.



Son débit
a été
jaugé à
570 l/s.

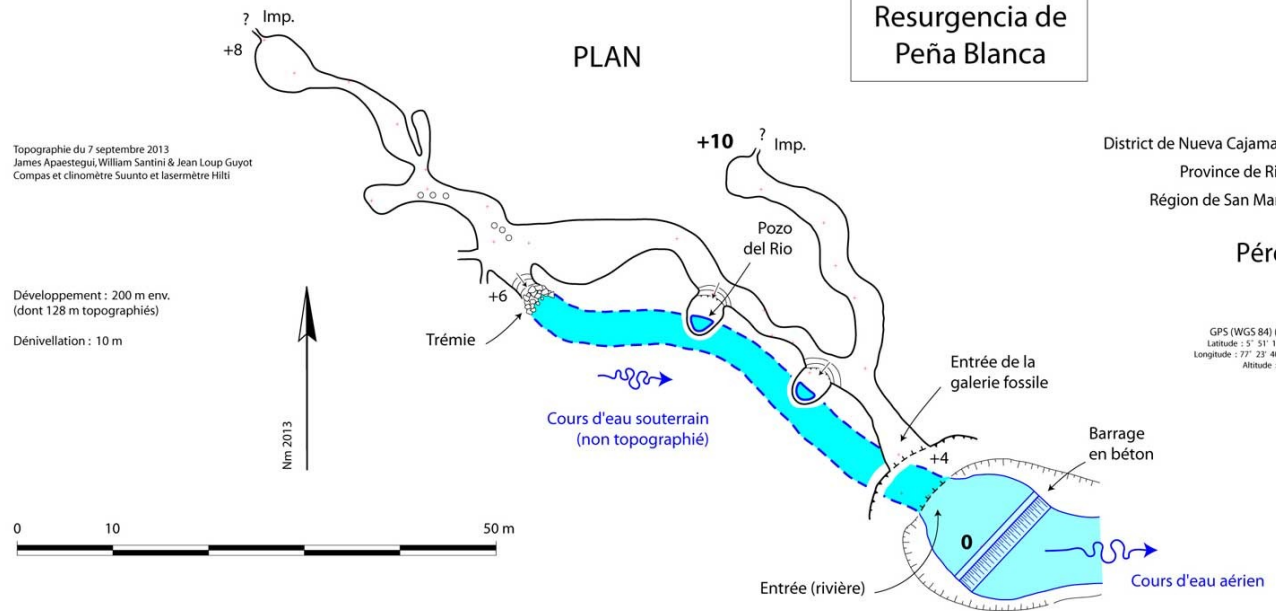
48 – Peña Blanca

Resurgencia de Peña Blanca



Resurgencia de Peña Blanca

PLAN



Topographie de la grotte de Peña Blanca.

49 – *Palacio del Rey*

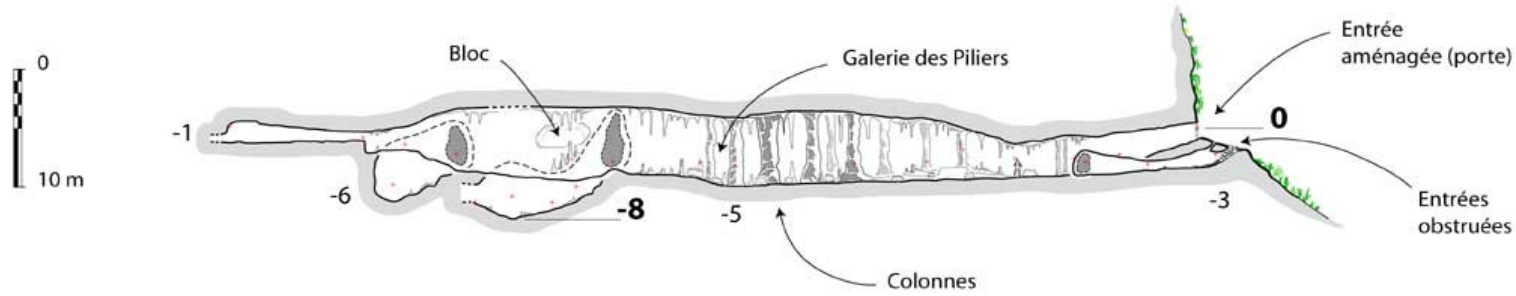


Le nom de la grotte de Palacio del Rey est dû aux nombreuses colonnes stalagmitiques qui évoquent celles d'un palais.

La cavité correspond probablement au cours fossile de la résurgence de Peña Blanca située juste en dessous.

50 – Palacio del Rey

COUPE projetée (N250°)

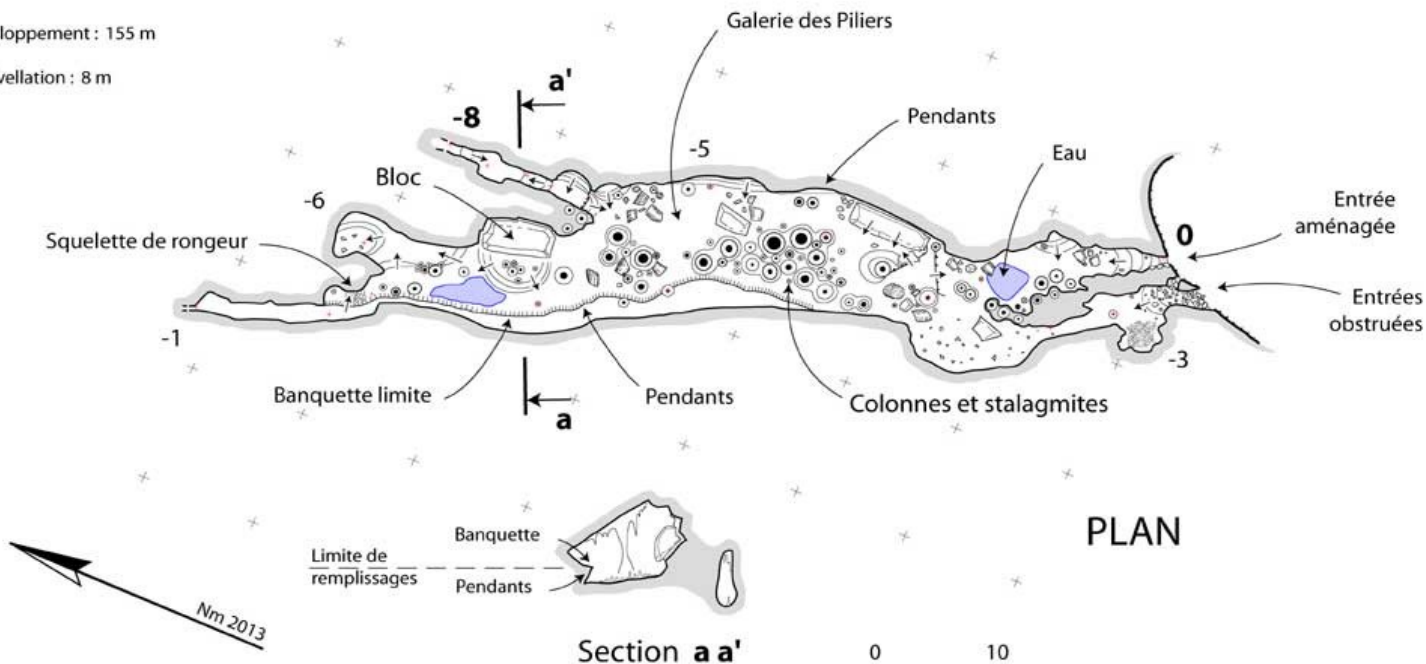


Groupe Spéléologique de Bagnols-Marcoule (GSBM)
& Espeleolo Club Andino de Lima (ECA)

Topographie du 7 septembre 2013
Olivier Fabre & Jean-Yves Bigot
Compas et clinomètre Suunto + Lasermètre
Synthèse et dessin : Jean-Yves Bigot

Développement : 155 m
Dénivellation : 8 m

GPS (WGS 84) (deg) :
Latitude : 5° 51' 15,48" S
Longitude : 77° 23' 41,17" O
Altitude : 960 m



PLAN

Section a a'

District de Nueva Cajamarca,
Province de Rioja,
Région de San Martin,

Pérou

51 – Papillons



Papillons et
chenille
de
Palestina



52 – Papillons



Grand papillon de nuit des forêts de Nueva Cajamarca.

53 – Palestina : la suite !



L'exploration de la grotte de Palestina n'est pas terminée, car le 4-9-2013, un passage a été découvert au-dessus du siphon terminal...

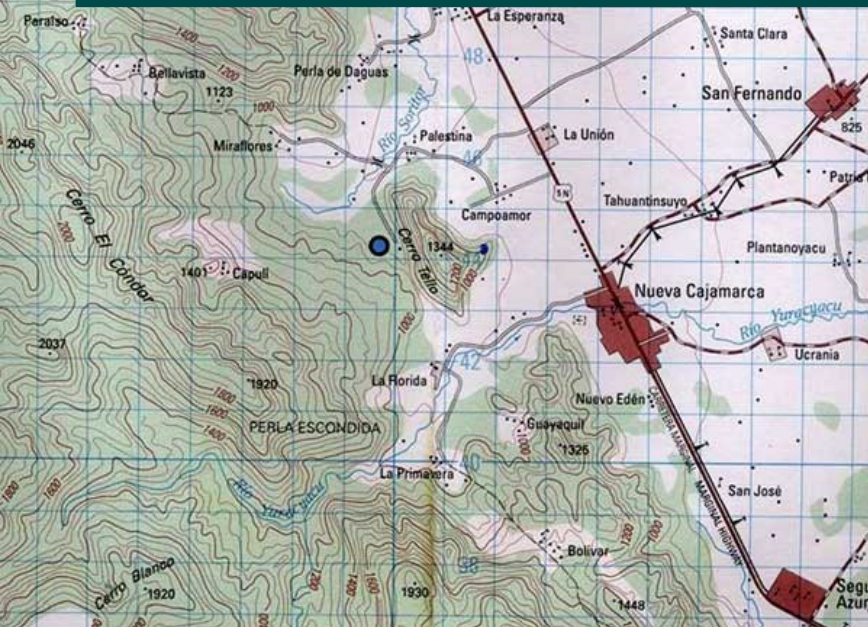
54 – Palestina : la suite !

William et James partent devant tandis qu'Olivier, Jean Loup et Jean-Yves ferment la marche en effectuant la topographie de la partie post-siphon de la rivière souterraine de Palestina.



Une grande salle est découverte, la rivière continue sous un chaos de blocs. Après quelques centaines de mètres, des passages aquatiques très ventilés nous barrent le passage.

55 – Palestina : la suite !



GROTTE DE PALESTINE

District de Nueva Cajamarca
Province de Rioja
Département de San Martin

Pérou

PLAN

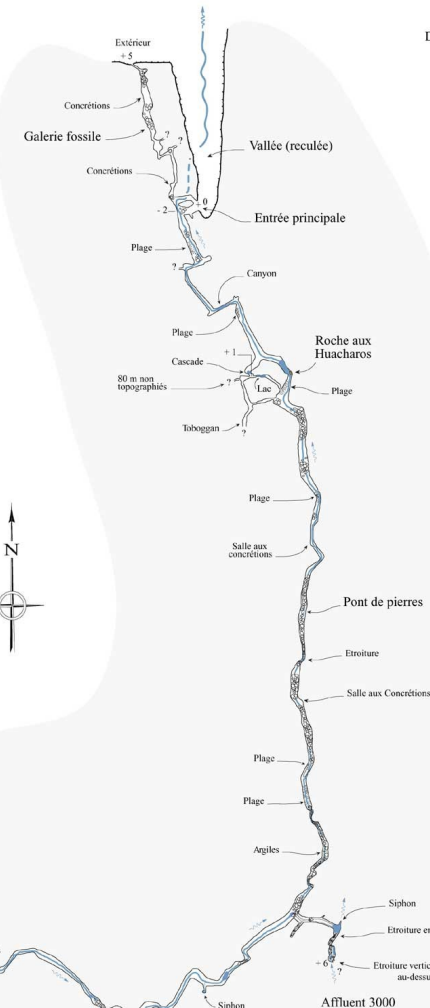
Coordonnées GPS (WGS84) (décimal): Latitude : -5,9269 Sud
Longitude : -77,3519 Ouest
Altitude : 870 m



Espeleo Club Andino (ECA) &
Groupe Spéléologique Bagnols Marcoule (GSBM)

Développement : 3011 m

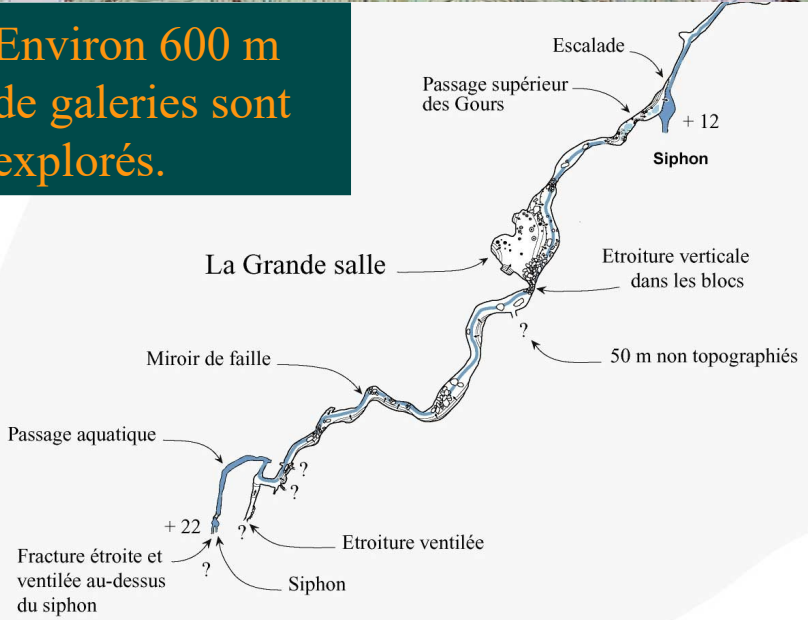
Dénivellation : 31 m



Au retour, Jean Loup se trompe d'itinéraire et découvre l'Affluent des 3000.

Relevés des 18 mai 2011 de Jean Loup Guyot, Olivier Fabre & Jean-François Perret,
8 septembre 2013 de Jean Loup Guyot, Olivier Fabre & Jean-Yves Bigot,
et 11 septembre 2013 de Jean Loup Guyot, Jean-Pierre Bricquet & Jean-Yves Bigot.
Compas et clinomètre Suunto, Lasermètre et décimètre.
Dessin et synthèse : Olivier Fabre & Jean-Yves Bigot

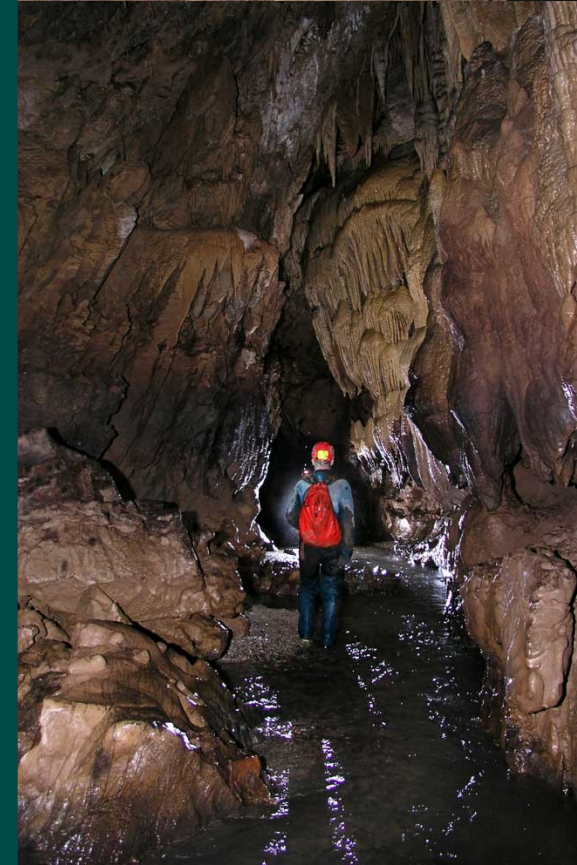
Environ 600 m de galeries sont explorés.



56 – *La rivière de Palestina*



La grotte de Palestina mérite le détour. Elle est d'ailleurs partiellement ouverte au public et pourrait même faire l'objet de safaris spéléologiques, notamment dans la rivière souterraine.



57 – L'arrivée de Jean-Pierre



Jean-Pierre Bricquet



Jean-Pierre Bricquet (Institut de recherche pour le développement IRD Montpellier) est arrivé dans la nuit de France. La matinée est pluvieuse et nous mettons aussitôt les compétences de nos ingénieurs en hydrologie pour vidanger le lac temporaire qui s'est formé dans notre campement.

58 – Sol de Oro

La curiosité a poussé Jean Loup, Olivier, Sonia et Jean-Yves jusqu'à Sol de Oro. Ils ont suivi la piste qui longe le Rio Naranjillo.

Au bout de ce rio, sourt une énigmatique rivière repérée sur des photo aériennes. Quelques renseignements glanés ça et là indiquent qu'elle est encore à 6 h de marche... Jean-Yves en profite pour visiter la grotte des guacharos qui s'ouvre à 5 mn du village.



59 – Rio Negro

9-9-2013

William, James et Jean-Pierre ont décidé de reconnaître la source karstique du Rio Negro dont le débit impressionnant sera jaugé au moulinet à 15 m³/s...

Reculée du Rio Negro.

60 – Faune



Divers
éléments
faunistiques de
la forêt.



61 – Guayaquil



10-9-2013

Depuis les buttes karstiques dominant la plaine de Rioja, on aperçoit au fond la ville de Segunda Jerusalén. Sonia, Olivier et Jean-Yves partis à pied de Nueva Cajamarca, traversent les karsts à buttes pour gagner le village de Guayaquil où se trouve un musée archéologique. Nous sommes guidés par Elmer qui connaît bien le secteur autrefois occupé par des Proto-Jivaros (environ du 7 au 16^e siècle ap. J.-C.).

62 – Guayaquil



10-9-2013



Poteries de
style
Corrugado
exposées au
musée
archéo-
logique de
Guayaquil.



63 – Les aventuriers du Rio Negro



10-9-2013

William Santini et James Apaestegui dans « Ça jauge pas mal sur le Rio Negro ».

64 – Jaugeage du Rio Negro



Pour les hydrologues de l'Institut de la Recherche pour le Développement (IRD), le jaugeage des rivières est une chose sérieuse. William Santini, James Apaestegui, Jean-Pierre Bricquet et Jean Loup Guyot jagent au moulinet l'émergence du Rio Negro. Résultat : l'émergence karstique du Rio Negro est la plus importante connue au Pérou avec $15 \text{ m}^3/\text{s}$.



Ça pousse fort : William et James en mauvaise posture dans le lit du Rio Negro.

65 – Partis pour Aguas Claras...



La journée aurait du avoir lieu à Aguas Claras ou Aguas Verdes à quelques kilomètres vers le nord-ouest, quelque part au pied des karsts à buttes. Mais les guides n'étant pas disponibles tout de suite, le groupe décide de se séparer : les uns attendront à Aguas Verdes et les autres s'en retourneront au camp pour topographier l'Affluent des 3000 de la grotte de Palestina. La chance sourira à William et James qui découvriront 400 m de galeries dans Las Cavernas !

66 – Retour à la grotte de Palestina



11-9-2013

Nous sommes trois « Jean » à explorer la grotte de Palestina : Jean Loup Guyot, Jean-Yves Bigot et Jean-Pierre Bricquet, novice en spéléologie.

67 – Grotte de Palestina



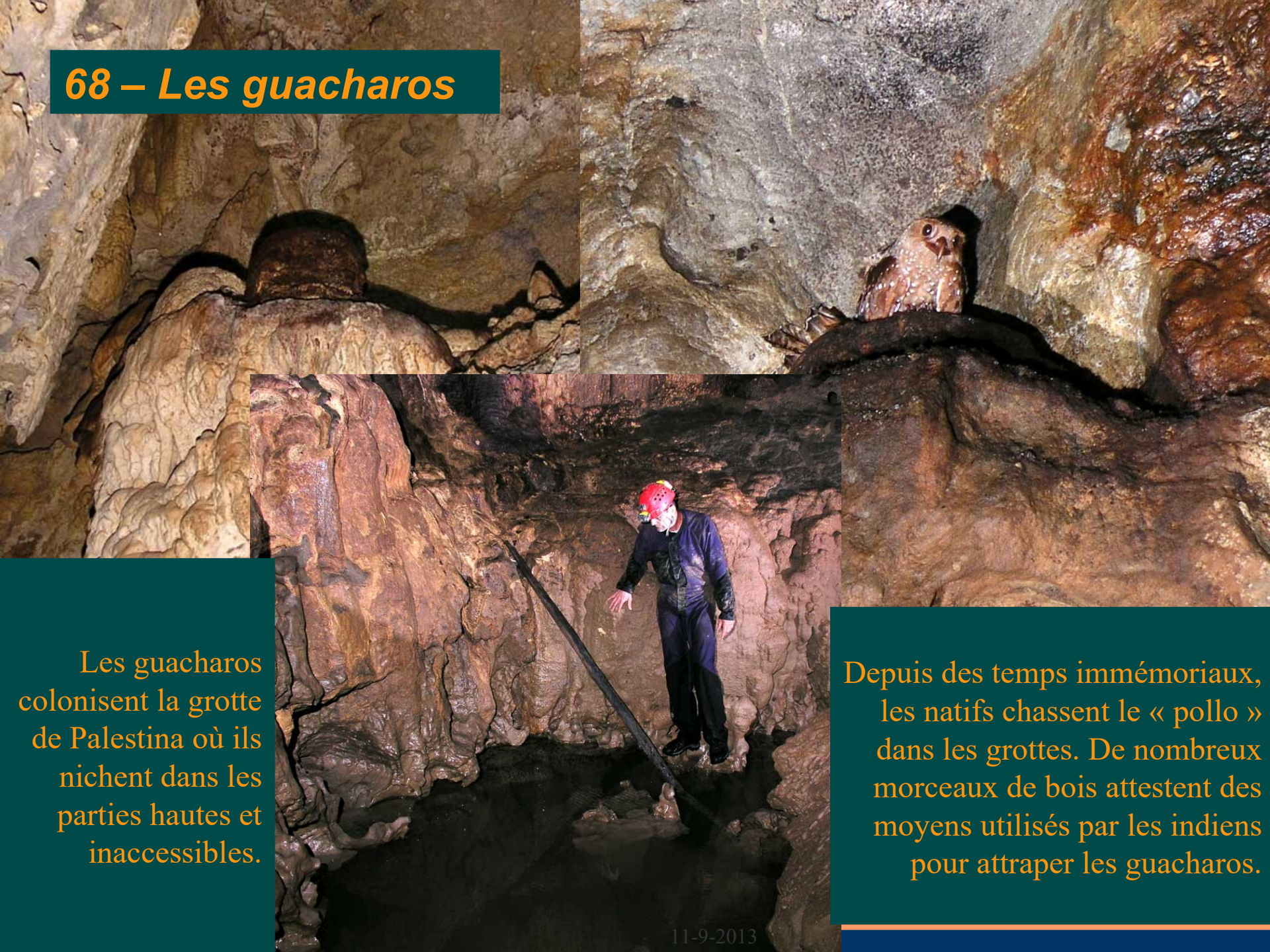
Dans l'Affluent des 3000.

Lorsque Maria Gracia est tombée, elle a aperçu un poisson blanc (*Trichomycterus*) dans une vasque, mais personne n'a prêté attention à sa découverte : une hallucination peut-être ou encore l'état de choc... Cependant, elle n'a pas rêvé car nous retrouvons sur le lieu de sa chute un poisson cavernicole de 12 à 15 cm de long piégé dans une petite vasque après la décrue de la rivière.



11-9-2013

68 – Les guacharos



Les guacharos colonisent la grotte de Palestina où ils nichent dans les parties hautes et inaccessibles.

Depuis des temps immémoriaux, les natifs chassent le « pollo » dans les grottes. De nombreux morceaux de bois attestent des moyens utilisés par les indiens pour attraper les guacharos.

69 – Les ressources du Pérou



Citron doux, haricots rouges, cabosses et fruits exotiques, tout est là pour accompagner un cochon d'Inde ou un « paiche » (*Arapaima gigas*), un silure géant de l'Amazonie.



70 – Cours de spéléologie

Nous devons plier le camp, car nous dormirons ce soir à Tarapoto.



James Apaestegui, doctorant à Niterói (Brésil) en paléoclimatologie dispense un cours de spéléologie, ou plutôt d'hydrogéologie karstique aux guides de la grotte de Palestine.

71 – Secteur du Rio Negro



William et James se chargent de relever les sondes de la grotte de Palestina.

Une fois le matériel rangé dans les voitures, Sonia, Jean-Pierre,

Jean Loup et Jean-Yves vont visiter la source du Rio Negro où ils rencontrent des personnes qui les renseignent sur l'existence de grandes grottes dans ce secteur...



12-9-2013

72 – La Convention

L'après-midi, nous avons rendez-vous pour signer le « Convenio », une convention qui lie l'ECA à la Mairie de Nueva Cajamarca dans le développement touristique de la grotte de Palestina.



Nous prenons ensuite la route de Tarapoto où Jean Loup doit prendre un avion pour Lima.

73 – Le Rio Huallagua



Nous rentrons par la piste de Tingo Maria, longtemps contrôlée par les hommes du Sentier lumineux. Cependant, la piste n'est pas sûre et nous savons qu'il faut arriver à Tingo avant la nuit...

Le Rio Huallagua à Picota.

La piste toujours en travaux.



74 – Le Rio Huallagua



La piste longe le Rio Huallagua dont nous remontons le cours majestueux.



75 – La piste en travaux !

Arrivés à Pizana, le pont est barré, car la piste est en travaux.



Il faut soit attendre 6 h ou aller plus au sud et traverser en bac. Notre choix est rapide et nous décidons d'emprunter une petite piste qui dessert des villages de natifs.



76 – Traversée en bac



Après quelques heures de piste, une navette permet de traverser le Rio Huallagua en bac.

Nous n'avons pas vraiment gagné de temps, mais nous n'avons pas attendu et pouvons rejoindre l'itinéraire normal à Tocache.



77 – Tingo avant la nuit

Sur la route nous repérons l'émergence karstique du Rio Cantarilla à Ramal de Aspuzana.



Nous arrivons enfin à Tingo Maria à la nuit sans avoir rencontré de pirates de la route.

78 – En remontant les affluents du Huallagua

Départ de Tingo Maria pour Lima en remontant les affluents du Rio Huallagua, nous sortons de la forêt et pénétrons plus profondément dans la cordillère des Andes.



Rio Chinchao.



79 – Altiplano de Junin



14-9-2013

L'altiplano est une vaste plaine d'altitude (4100 m) entourée de montagnes où se forment des bassins endoréïques comme celui du lac de Junin.

Les vigognes traversent parfois la voie ; il faut ouvrir l'œil pour ne pas percuter cet animal.



80 – Abra Anticona



Le col Anticona permet de franchir les Andes à l'altitude de 4843 m avant d'entamer une longue descente vers Lima dans le cañon del Infiernillo.

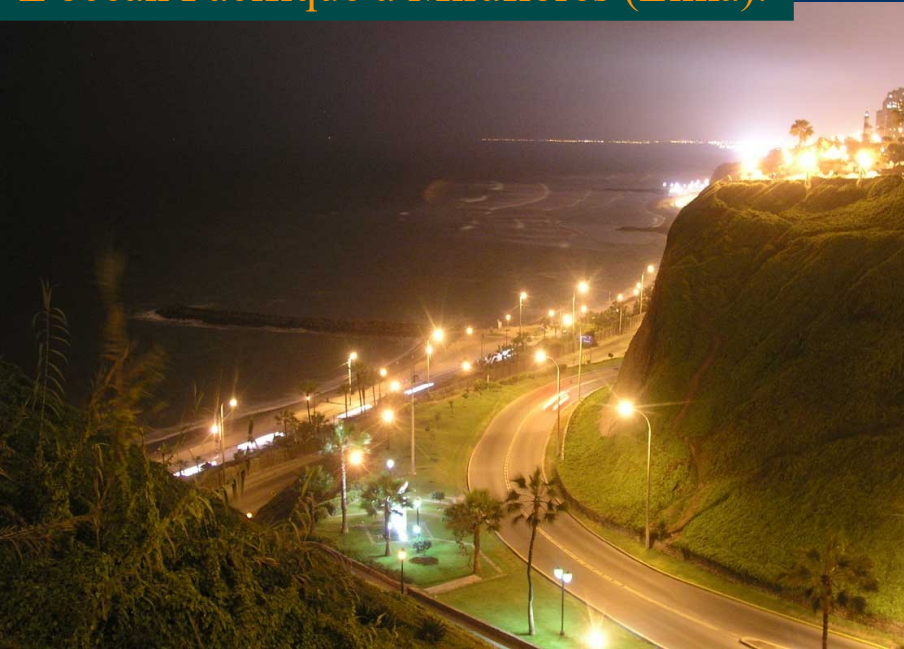


81 – Retour à Lima



Nous arrivons à la nuit tombée à Lima. Il nous a fallu deux jours complets de route pour relier Tarapoto à Lima.

L'océan Pacifique à Miraflores (Lima).



Cañon del Infiernillo.

82 – *Fin*



FIN
