



Serra do Ramalho 2011

*Grupo Bambuí de Pesquisas
Espeleológicas – BAMBUÍ
(Brésil)
&
Groupe Spéléologique de
Bagnols-Marcoule – GSBM
(France)*

- *Expédition spéléologique franco-brésilienne
dans la Serra do Ramalho
(Etat de Bahia, Brésil)*

3 au 11 septembre 2011

2 – L'équipe française

- Jean-François Perret
- Valérie Tournayre
- Olivier Sausse et
- Jean-Yves Bigot.

L'équipe française (GSBM) est composée de :



Jean-Yves Bigot



Valérie
Tournayre

Olivier
Sausse

Jean-François
Perret

L'équipe à fond...

3 – Le Brésil aride



Aéroport de Rio, temps nuageux : rien à voir avec les clichés à la mode. Le Brésil qui nous intéresse se trouve dans la *Caatinga*, une région très aride du Nordeste.

L'aridité se lit même depuis l'avion qui nous mène à Brasilia, la capitale du pays. Ci-contre, arrosage rotatif près de Brasilia.



4 – Brasilia

La ville a été conçue de toutes pièces par un mégalomane, c'est pourquoi on y circule très bien.

Nous n'avons aucun mal à trouver la maison de Jean Loup.



Certes, Jean Loup a un emploi du temps chargé, mais nous avons rendez-vous avec lui à Lima la semaine prochaine pour l'expédition Torréron dans le nord du Pérou.

Mais c'est déjà une autre histoire...

5 – Etat de Bahia

L'Etat de Bahia est plus grand que la France. C'est un état « coloré » où l'on trouve la plus forte population de noirs et de métis du Brésil.



Si on le compare au sud développé (agglomération de São Paulo), on peut dire que le Bahia, et tout le reste du Nordeste, sont en voie de développement... Nous avons rendez-vous à Descoberto, un petit village accessible par 20 km de pistes en bordure de l'axe routier Brasilia-Fortaleza.

6 – Sur la route

Nous louons une *Fiat Palio* à Brasilia et entamons les 650 km qui nous séparent de Descoberto. On roule à l'éthanol (biocarburant) pour se donner bonne conscience sur des routes droites où la vitesse est limitée à 80 km/h.



Aucun problème, la police tolère 150 km/h : c'est la tolérance « fois deux » (x 2)



7 – Le coton

Le Brésil c'est d'abord l'industrie du soja, mais aussi du coton. Pour vêtir le monde, on a du raser la forêt, pomper sans modération dans l'eau des nappes et répandre d'importantes quantités « d'agrottoxiques » (pesticides, etc.) sur les cultures.

Ici, les *fazenderos* (grands propriétaires terriens) et la monoculture du coton ont tout fait disparaître et on voit maintenant pousser de nouveaux bâtiments agricoles (fermes, silos et entrepôts) plutôt prospères.



8 – Correntina

Plus loin, le plateau désolé du coton a enfin fait place à un écrin de verdure à Correntina.

La température est telle que l'on peut s'installer dans le lit de la rivière sans avoir froid aux pieds.



9 – Descoberto



Un petit village paysible où les filles jouent au foot ball.

Gédéon et toute sa famille nous accueillent. Leur maison est transformée en hôtel-restaurant ; c'est chez lui que nous nous installons avec nos amis brésiliens.



10 – L'équipe brésilienne



Lilia Senna Horta
(Belo Horizonte)



Arnaldo Meira
Carvalho
(São Luís)



Flavio Chaimowicz
(Rio ?)



Alexandre Lobo dit
Lobinho (Brasilia)

Jussy Klebson
(São Desidério)



Daniel De Stefano
Menin (?)



Alexandre
Camargo Iscoti (?)

Roberto Brandi
(?)



Carolina Anson
(São Paulo)



Ezio Rubbioli
(Belo Horizonte)

*L'équipe du BAMBUÍ
(Grupo Bambuí de Pesquisas
Espeleológicas, Brazil)*

11 – Paysages secs

Le relief karstique est à peine perceptible : quelques buttes de calcaire émergent de la surface. Les arbres n'ont pas encore de feuilles, normal c'est le printemps et la saison humide est déjà loin.



Pour notre première sortie, nous décidons de tous aller dans la *Grana do Chico Pernambuco*.

12 – L'entrée

A l'entrée de la grotte de Chico Pernambuco, on fait le point sur les explorations d'hier (profondeur atteinte -25 m) de nos collègues brésiliens qui ont trouvé une continuation.



Il faut juste équiper un puits de 50 m et l'aventure pourra continuer.

13 – Perte de rivière

La grotte est une perte : à la saison des pluies, l'eau emporte tout sur son passage (feuilles, branchages, troncs).



5-9-2011

Les gours (bassins) retiennent une partie des débris végétaux et aussi quelques animaux aquatiques emportés par les crues...

14 – Les prisonniers

Dans les premiers bassins subsiste un écosystème captif composé de petits poissons issus de la surface et piégés avec leur prédateur : une nêpe (punaise d'eau) de belle taille (6 à 7 cm).



15 – Progression

Il y a juste quelques passages bas, des bassins à traverser et des puits à descendre avant d'arriver à la pointe.



Expedição Serra do Ramalho
© Iscofi Images 2011



5-9-2011

Expedição Serra do Ramalho
© Iscofi Images 2011

16 – Qu'est-ce que c'est ?

Tiens, mais qu'est-ce
qui bouge dans
l'eau ?



17 – Des poissons aveugles

Il s'agit de poissons dépigmentés et aveugles, probablement une nouvelle espèce : un type de poissons particulier (silure) qui vit déjà dans le fond glauque des rivières de surface.



Il n'est donc pas étonnant que ce type de poissons (poisson-chat ou *bagre*) se soit adapté au milieu souterrain.

18 – Poissons mobiles

Le glaciis de calcite visible derrièrre le personnage a pu être remonté par les poissons aveugles.



Mais au fait d'où vient cette eau si cristalline ?



Grâce à leur bouche en forme de ventouse, les silures parviennent à remonter le courant et passer ainsi de bassins en bassins.

19 – *Rivière de calcite*

La rivière provient d'une autre perte qui apporte nourriture aux poissons.



L'eau est tellement minéralisée qu'elle précipite la calcite sous la forme de gours (bassins) qui se déversent les uns dans les autres.



20 – Faune de la zone d'entrée



Fourmi prise au piège
dans une petite marmite
du lit de la rivière.

Blatte
cherchant
sa
nourriture.



Crapaud-buffle endormi
(*Rhinella jimi?* :
endémique de Bahia).

21 – Le Moco



Papillon des grottes
dégustant des excréments
ou des réjections d'un
animal inconnu (Moco
?).

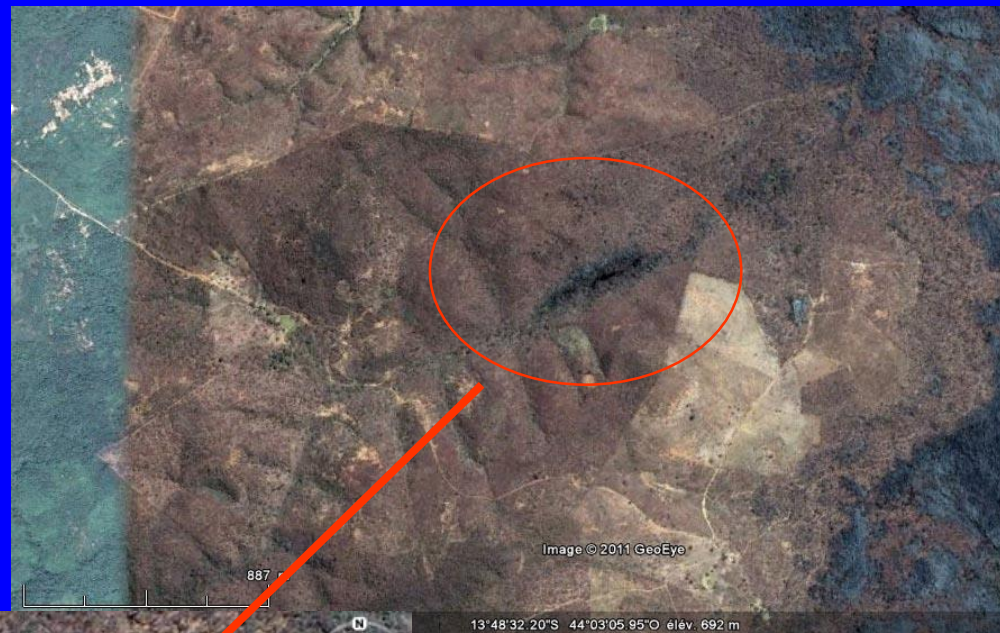


Empreintes de pas de
Moco, *Kerodon*
rupestris, un rat local qui
fréquente les grottes.

5-9-2011

22 – Vue satellite

Grâce aux nouvelles vues satellites mises en ligne sur internet en 2011 par la firme *Google*, Ezio a remarqué aux environs de Descoberto une étrange « boutonnière » qui s'étire sur 300 m de longueur.



Arrivés sur place, Ezio et le groupe *Bambuï* ont descendu en avril 2011 un puits béant de plus de 100 m de profondeur dont les dimensions sont très impressionnantes. Pour l'heure il s'agit de poursuivre l'exploration de cette cavité géante...



23 – L'équipe Puits

L'accès à la *Gruta da Figueira*, cette « plaie béante » à la surface du sol, se fait d'abord par un talweg qui se creuse pour se transformer en canyon.



D'énormes troncs d'arbres entravent la progression, mais contribuent à donner une ambiance sauvage au site.

24 – Accès à La Figueira



La dépression prend la forme d'un canyon qui pince brusquement.

Il faut chercher un passage sur le côté pour arriver devant une grotte qui mène enfin au-dessus de l'abîme.



25 – L'abîme



Quelques petits
ressauts
conduisent
devant un à-pic
de 40 m dont la
descente
permettra de
gagner le fond
de l'abîme à la
profondeur de
124 m.



6-9-2011

26 – *Un puits bien éclairé*

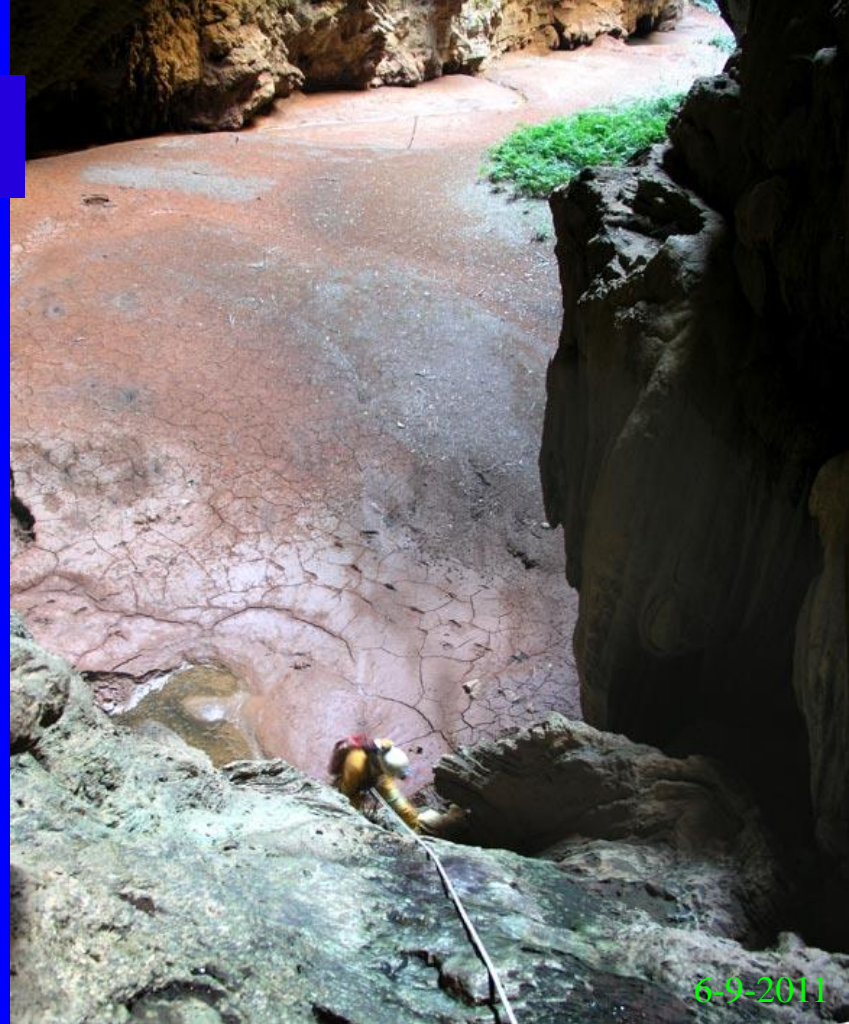
Le plus impressionnant est un tronçon vertical de 40 m
parfaitement éclairé par la lumière du jour.
Cette configuration n'est pas habituelle sous terre où le fond
des puits est généralement noir.
En pleine lumière, on est plus exposé au vertige...



27 – Le fond de l'abîme



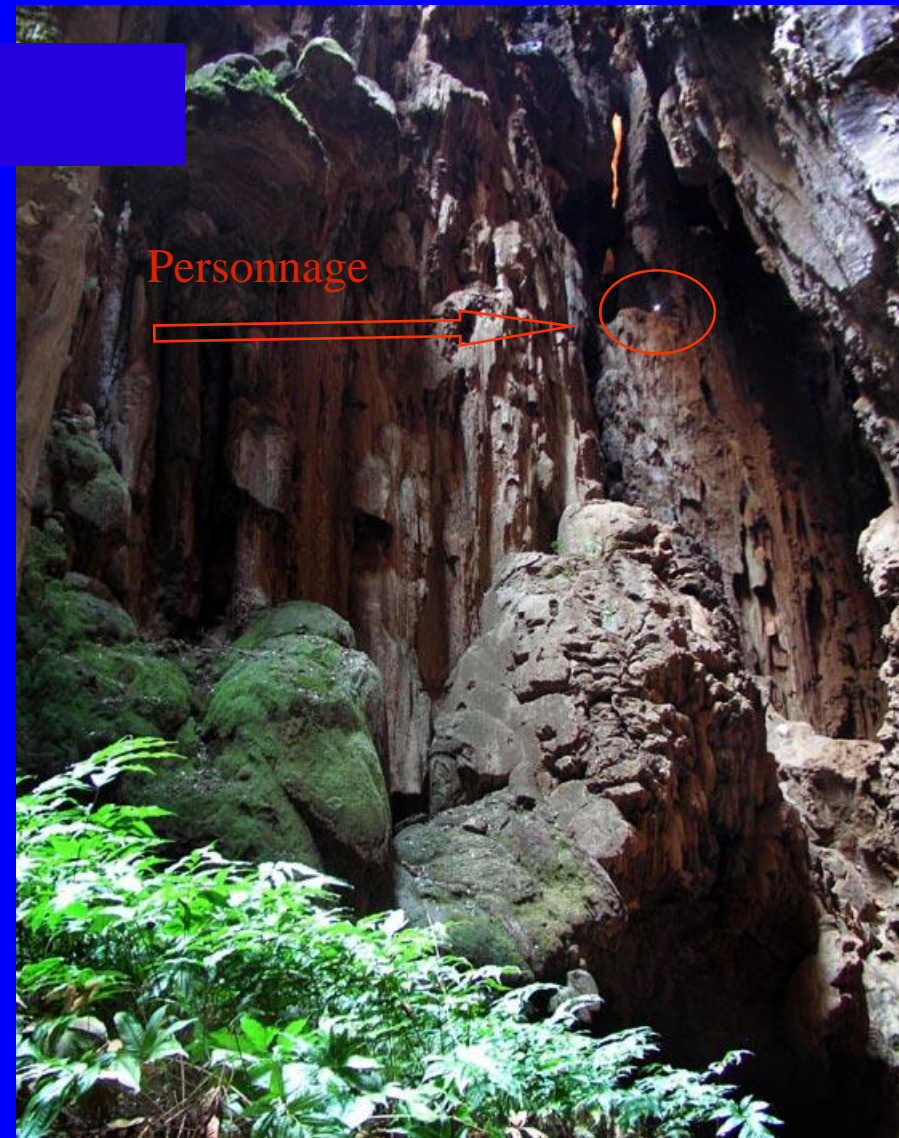
Le monde devient petit....



Le fond de l'abîme est occupé par
une rivière qui ne coule qu'en
période de crue.

28 – Le fond

6-9-2011



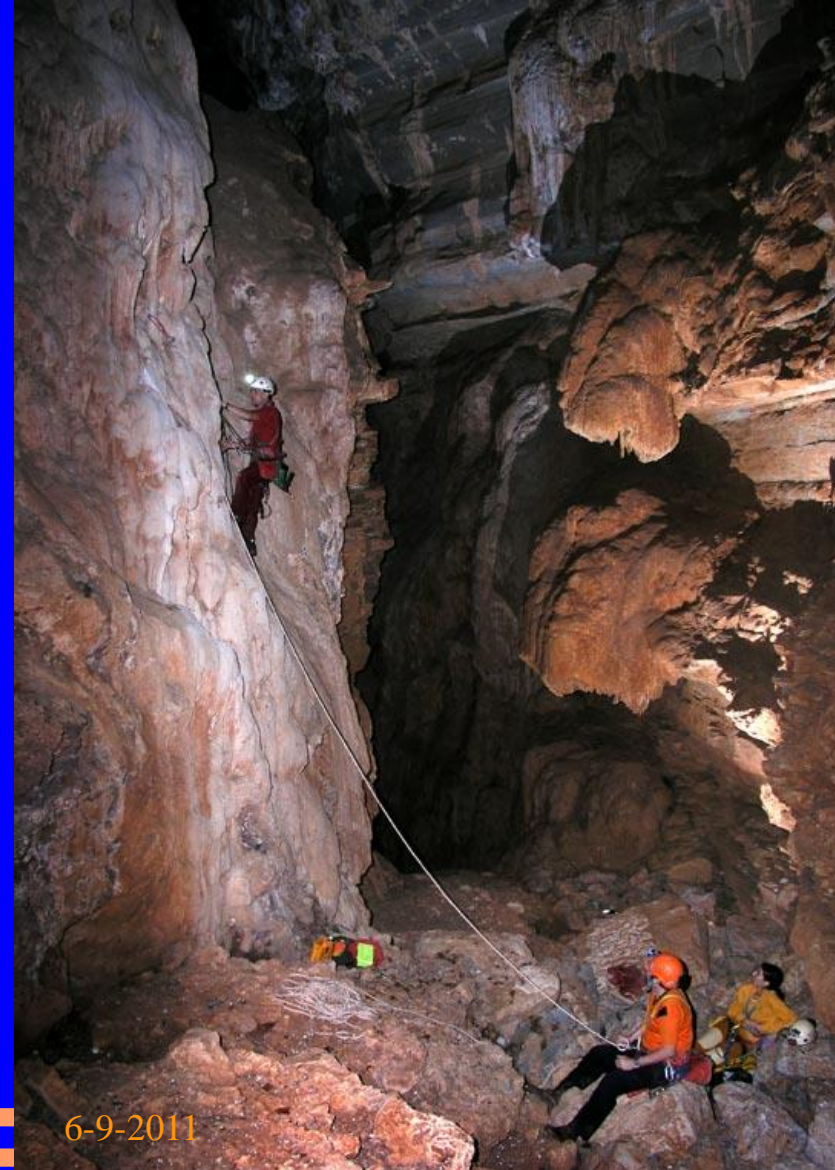
Depuis le fond, on prend conscience de la taille des vides.

29 – Escalade à l'amont

La cavité est explorée depuis avril 2011, mais il reste une escalade à faire dans la partie amont.



Quelques cordes et goujons sont installés, puis 60 m de galeries sont découvertes. Cependant, des concrétions bouchent définitivement le passage. La topographie de cette partie nouvellement découverte est levée afin de compléter les données précédentes.



6-9-2011

30 – Topographie de la Gruna da Figueira

Topo Bambuí



31 – L'équipe Rivière de Pernambuco



6-9-2011

Une autre équipe continue les investigations dans la perte explorée la veille, la *Gruta do Chico Pernambuco*.

Quelques bassins à franchir, des puits à descendre et l'équipe prend pied dans le lit d'un ruisseau (-130 m) qui commence à serpenter dans de belles galeries horizontales...

32 – L'équipe Rivière de Pernambuco

Après quelques centaines de mètres, le rêve prend fin devant un bouchon de graviers apportés par les crues.



Seule l'eau continue son chemin à travers les alluvions.



6-9-2011

33 – Les arbres

Le bûcheron ne se trompe jamais.



Il sait reconnaître les arbres qui ont une valeur économique.

34 – Les arbres

Les arbres sont parfois couverts d'épines pour décourager des herbivores ou des insectes nuisibles.



Mais le *Barriguda* (*Cavanillesia arborea*) échappe aux bûcherons car son bois est spongieux et donc impropre à tout usage.

35 – Indépendance



Le 7 septembre est le jour de l'indépendance du Brésil acquise en 1822. L'événement est fêté par les élèves de l'école de Descorberto.

Parmi les animations proposées : une course d'ânes.



36 – L'Abismo da Figueira

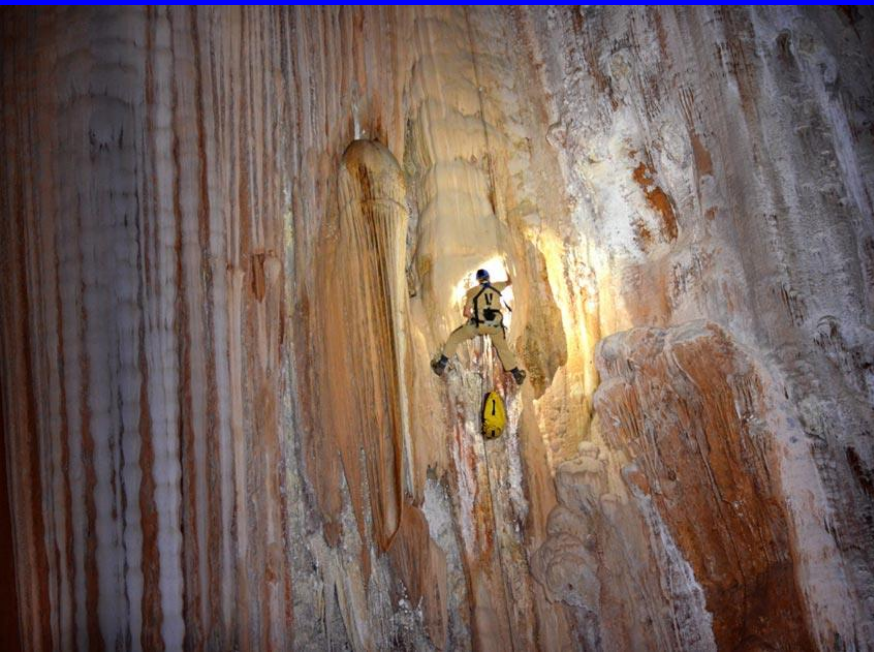
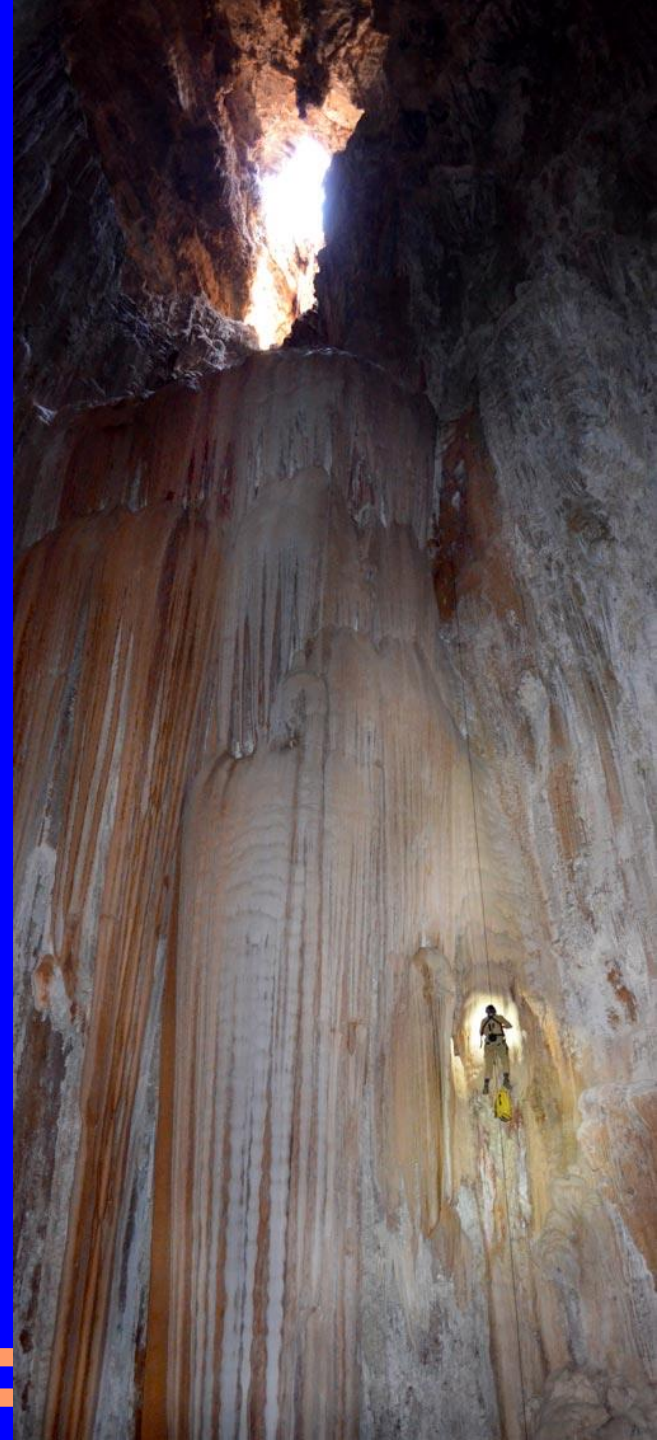
Ce matin, nous décidons de revoir l'*Abismo da Figueira*, une cavité nouvellement explorée et située non loin de la *Gruta de Figueira*. L'objectif est de faire des photos et de découvrir d'éventuels prolongements.



Olivier commence par refaire l'équipement, car le puits doit faire dans les 80 m de profondeur.

37 – *Le vide*

La descente est impressionnante, car il y a pas mal de gaz en dessous.



Le vide réveille les sens et on fait plus attention à ce qu'on fait...

38 – L'Abismo

Attention tout de même : d'autres y
ont déjà laissé la peau...



Il est conseillé de rester
constamment encordé même si
les paliers paraissent larges.



39 – L'Abismo

Effectivement, il y a des choses à voir ici ; mais il faut plutôt regarder le sol pour les apercevoir..



40 – Perles des cavernes



Des perles des cavernes jonchent le sol ; elles ont été formées par les gouttes qui tombent du plafond. Leur taille dépasse celle d'un œuf, ce qui est exceptionnel.



41 – La Caatinga

La *Caatinga* correspond à un type de végétation adapté au climat aride. Cette région sèche occupe 10 % de la superficie du Brésil.



42 – Cactées

Les arbres en forme de bouteille (*barrigudas*) et les cactées sont bien adaptés au climat de la *Caatinga*.



43 – Les objectifs

Sur les vues satellitaires certaines zones semblent intéressantes. Un lit de rivière à sec qui n'a pas d'aval et se termine brusquement au milieu d'un tapis arboré : c'est probablement un point d'engouffrement (perte de rivière) qu'il y a lieu de reconnaître sur place.



8-9-2011



Le marché à
Descoberto...

44 – *La rivière à sec*



La zone convoitée est relativement éloignée (7 km), le GPS est sûr mais il est toujours recommandé d'interroger les habitants locaux.



45 – Contact

Interrogé, un employé de la *fazenda* nous confirme la bonne direction.



46 – *La rivière à sec*



8-9 2011

Une fois le lit de
la rivière atteint,
il suffit de le
suivre vers l'aval
pour arriver sur
zone.



47 – La rivière à sec



8-9-2011

Pendant la saison des pluies, la rivière charrie un flot boueux mélangé à des débris végétaux qui disparaît sous terre dans des pertes.

48 – *L'abri peint*

Le lit de la rivière s'est encaissé dans des gorges dont les flancs présentent quelques abris-sous-roche. En y regardant bien, l'un d'eux est orné de peintures rupestres. C'est une découverte, car ce site archéologique n'est pas répertorié.

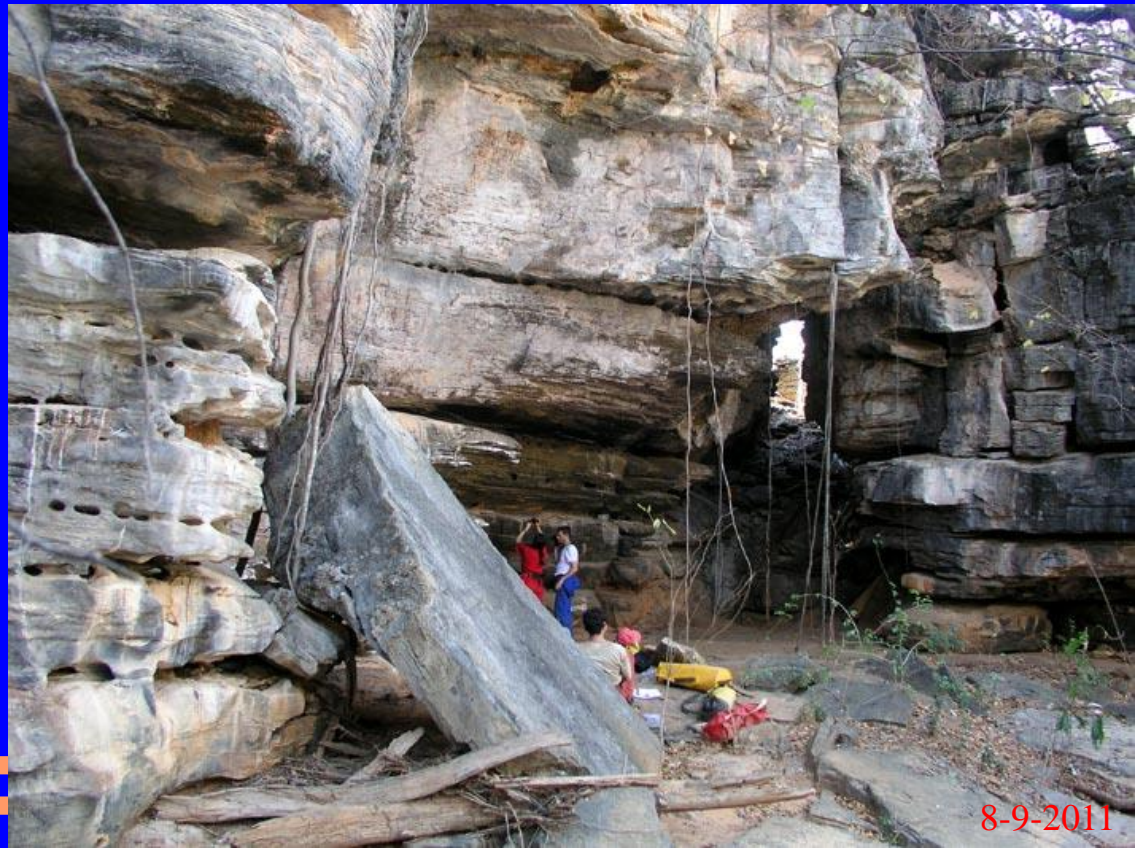
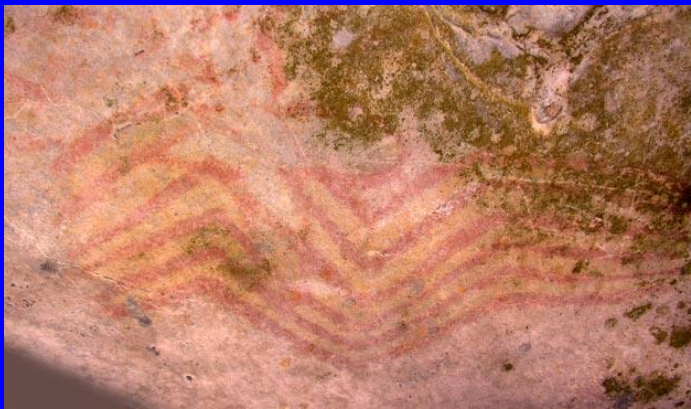


Certaines peintures sont en partie effacées, mais d'autres sont encore bien visibles.



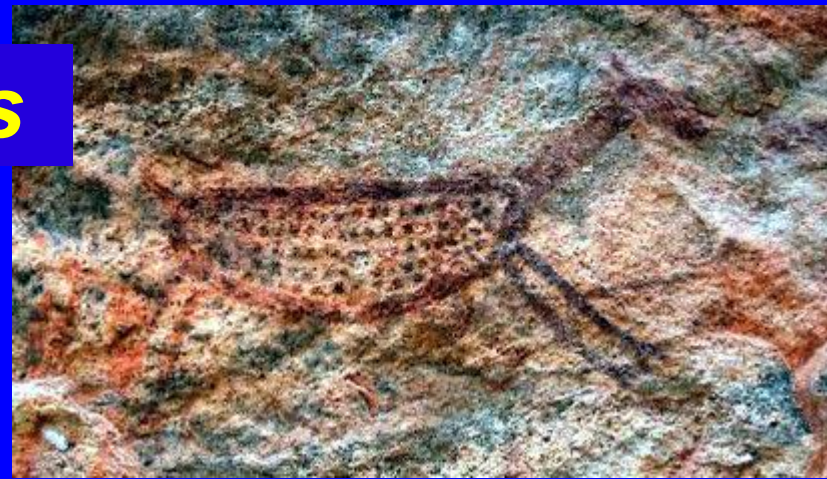
49 – *L'abri peint*

Des formes humaines côtoient des formes géométriques. Sur un plafond noir, sont gravés des oiseaux, des poissons et des tortues, dont les formes sont... plutôt aquatiques.



50 – L'âge des peintures

Il existe un rapport entre ce site et celui de *Pedra Furada* situé 700 km plus au nord. Le traitement du ventre et des pattes (3 doigts) semblent de même facture.

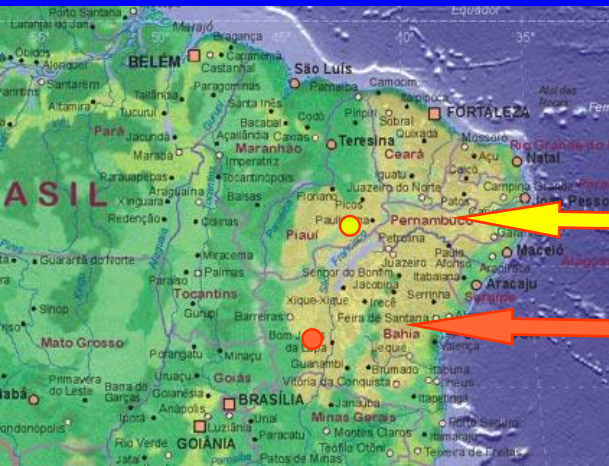


Site de Pedra Furada (Piauí).

Sachant que *Pedra Furada* est le site humain le plus ancien d'Amérique (55 à 60 000 ans) et que les peintures ont été datées de 20 000 ans (pour les plus anciennes), potentiellement nous sommes en présence d'un site préhistorique authentique comme il en existe beaucoup d'autres dans les états du Nordeste.



Site de la rivière sèche (Descoberto, Bahia).



Pedra Furada

Descoberto

51 – La perte

Le lit de la rivière prend fin dans un défilé tapissé de longues racines.



8-9-2011

Le canyon semble se poursuivre par une galerie...

52 – La perte



Après quelques dizaines de mètres de reptation, Ezio, qui ouvre la voie, débouche à l'air libre à travers un enchevêtrement de branches.

Il surprend un « jaguatirica » ou ocelot (*Leopardus pardalis*) qui s'enfuit à notre arrivée.



53 – *La perte*

La galerie se poursuit au-delà du bouchon de bois. Elle comporte quelques marmites d'eau qui permettent aux animaux et aux végétaux de survivre pendant les longues périodes de sécheresse.



8-9-2011



Racines et laisses d'eau.

54 – La perte

L'équipe s'arrête sur un puits, il faudra revenir car il est tard. Ces quelques centaines de mètres de premières font l'objet d'un relevé topographique dont les données sont consignées par Ezio.



55 – Relief et végétation

Deux autres équipes sont parties reconnaître des sites prometteurs, mais seulement une seule a eu la chance de trouver quelque chose...



56 – Peintures

Un vaste abri recèle de belles peintures rupestres apparemment très bien conservées.



Même si l'équipe n'a pas tous les éléments pour décoder les motifs stylisés qui décorent l'abri, il est toujours émouvant de découvrir des sanctuaires amérindiens vieux de plusieurs milliers d'années.



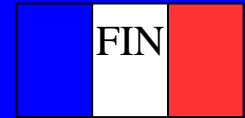
57 – Churrasco



La dernière soirée est typiquement brésilienne : grillades, bières et *caïpirinha*, un cocktail de *caçaça* (alcool de canne) + glace + sucre + citrons verts.



58 – L'équipe franco-brésilienne



L'équipe devant la maison de Gédéon