Excursion à Huaya Belén :

Repérage du 31/08/2013

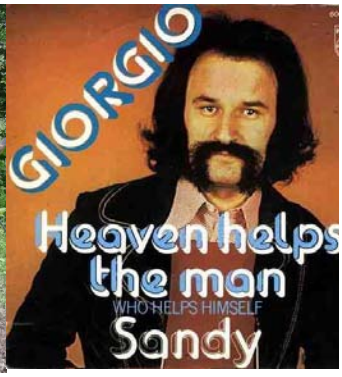
Santini W., Apaestegui J., Fabre O.

« Deux heures! » qu'il avait dit notre archéologue ... Nos 3 corps et 3 esprits tendus vers l'objectif sautillaient d'un rythme cahotant sur la piste menant à Luya. La Hilux levait des farandoles poussiéreuses chahutant de son lourd déhanché les sables arides des Andes, trainant derrière elle un écho distordu à la gloire de Giorgio Moroder.

L'équipe :

Olivier Fabre, Archéologue. Guide du jour.

James Apaestegui, paleoclimatologue et William Santini, Hydrologue



George « Giorgio » Moroder, musicien

Luya dépassé tout comme le temps de route annoncé par notre compagnon d'aventure, nous serpentions à pleine patate à travers les champs courbés où la sueur essorée du labeur des hommes a levé péniblement, au-dessus d'une maigre subsistance, des tapis d'or et d'argent que seul la rosée et l'oblicité du soleil laissent furtivement entrevoir au rêveur.

Bientôt nous reconnaissons enthousiastes la morphologie caractéristique d'une zone quartzique semi-tropicale. Chevrons bien aiguisé pompeusement alignés sur les crêtes, végétation dense, affleurements stratifié de Calcaires, incision de rivière asséchée et dépressions cultivées que le noir de l'ombre des parois rend mystérieuses.

Et enfin la première doline s'étale en dessous de nous. Puis une seconde, une troisième. Là un porche aux dimensions majestueuses. Ça n'arrête pas. Nous sommes dans le champ de dolines, le gruyère que nous avait promis Oliv'.

Photo1 : Vue sur la Doline D1.

Nous prenons quelques points GPS, les plus importantes formations du paysage. Puis nous nous arrêtons avec la voiture au bord d'un tragadero. Il est sec et profond, il plaira à Jean Loup! Au moins 30 m sous nos pieds.

Photo 2 : Le grand Porche

Photo 3 : Le tragadero

Il est déjà tard et il faut éviter un retour de nuit sur cette piste. L'envie nous pousse tout de même à franchir le col pour voir Huaya Belén.

Les derniers lacets sont splendides. La lumière est déjà légèrement jaunie par l'heure tardive et chaque feuille diffuse une lumière douçâtre que l'altitude a rendue d'une pureté exceptionnelle

Au col, nous partageons ensemble l'émotion de découvrir en contrebas la vallée de Huaya Belén. Une rivière serpente, langoureuse et insouciante, vers le nord au creux une vallée d'un vert éclatant.

Photo 4 : Vue sur le champ de Doline depuis le col menant au Poljé de Huaya Belén

Photo 5 : Le poljé de Huaya Belén, vue du col

Photo 6 : Le poljé de Huaya Belén

Photo 7 : Formation de sables rouges dans le poljé de Huaya Belén

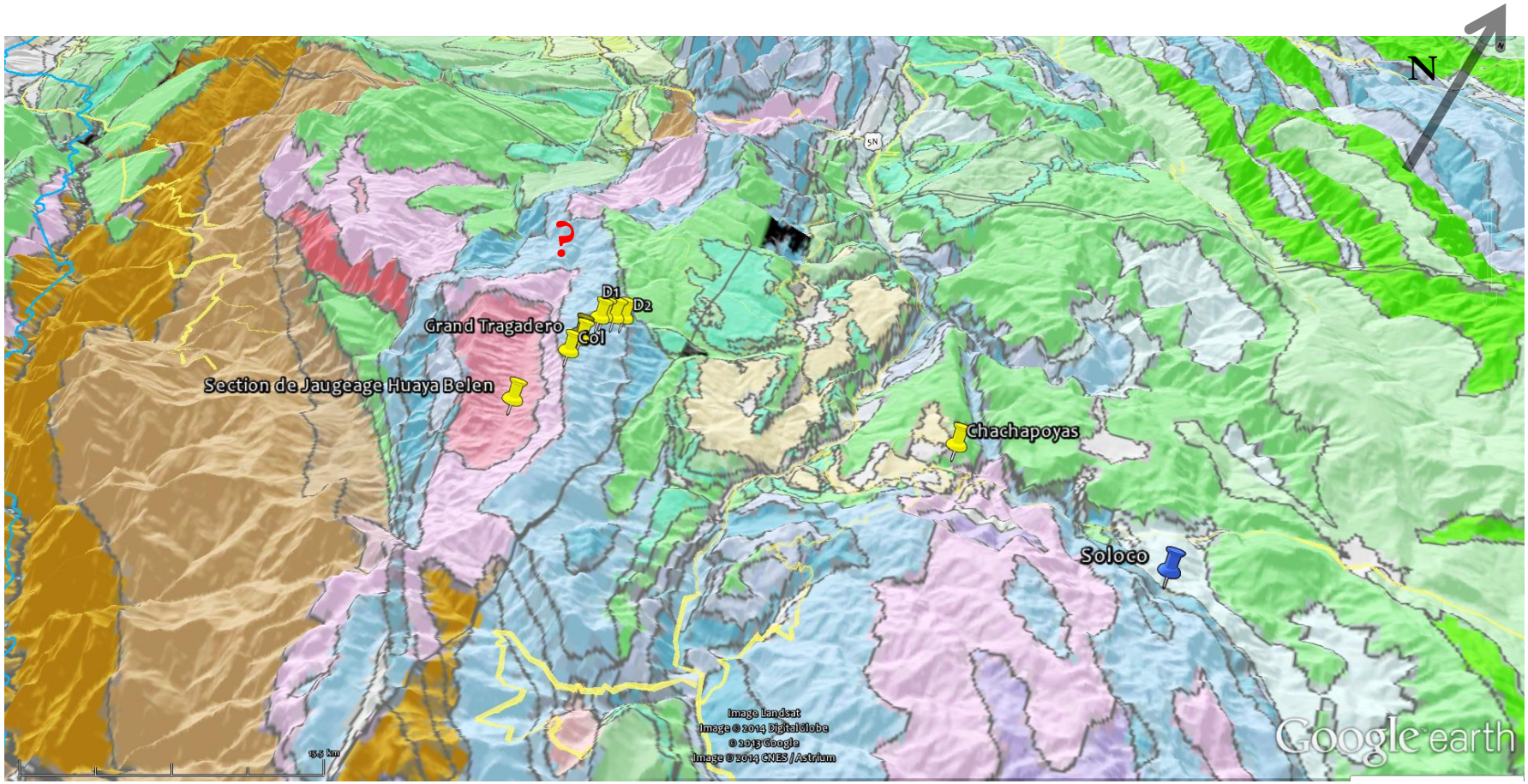
Photo 8 : Rivière du Poljé de Huaya Belén

Nous descendons les quelques centaines de mètres qui nous sépare de la rivière. La piste va de mal en pis, mais nous voulons, voir, toucher et surtout jauger.

Le matériel de jaugeage déchargé, nous traversons à pied non sans remarquer un relief de sables rouges pose sur le poljé, vestige sédimentaire non érodé recouvrant sans doute autrefois les granites exhumés. Nous remarquons également plusieurs affluents qui alimentent la rivière de Huaya Belén.

L'endroit du jaugeage choisi nous montons le moulinet OTT C31 utilisé pour évaluer les débits des résurgences karstiques au Pérou. Après plusieurs tentatives, nous sommes dans l'obligation de reconnaître que le compteur de tours est HS. Qu'à cela ne tienne, on ne sera pas capots (Baby et al., 2007). James improvisé un flotteur tandis que William sous le regard moqueur d'Olivier se charge de mesurer le profil de la rivière avec la perche du moulinet. Nous évaluerons le débit à 1 m^3/s.

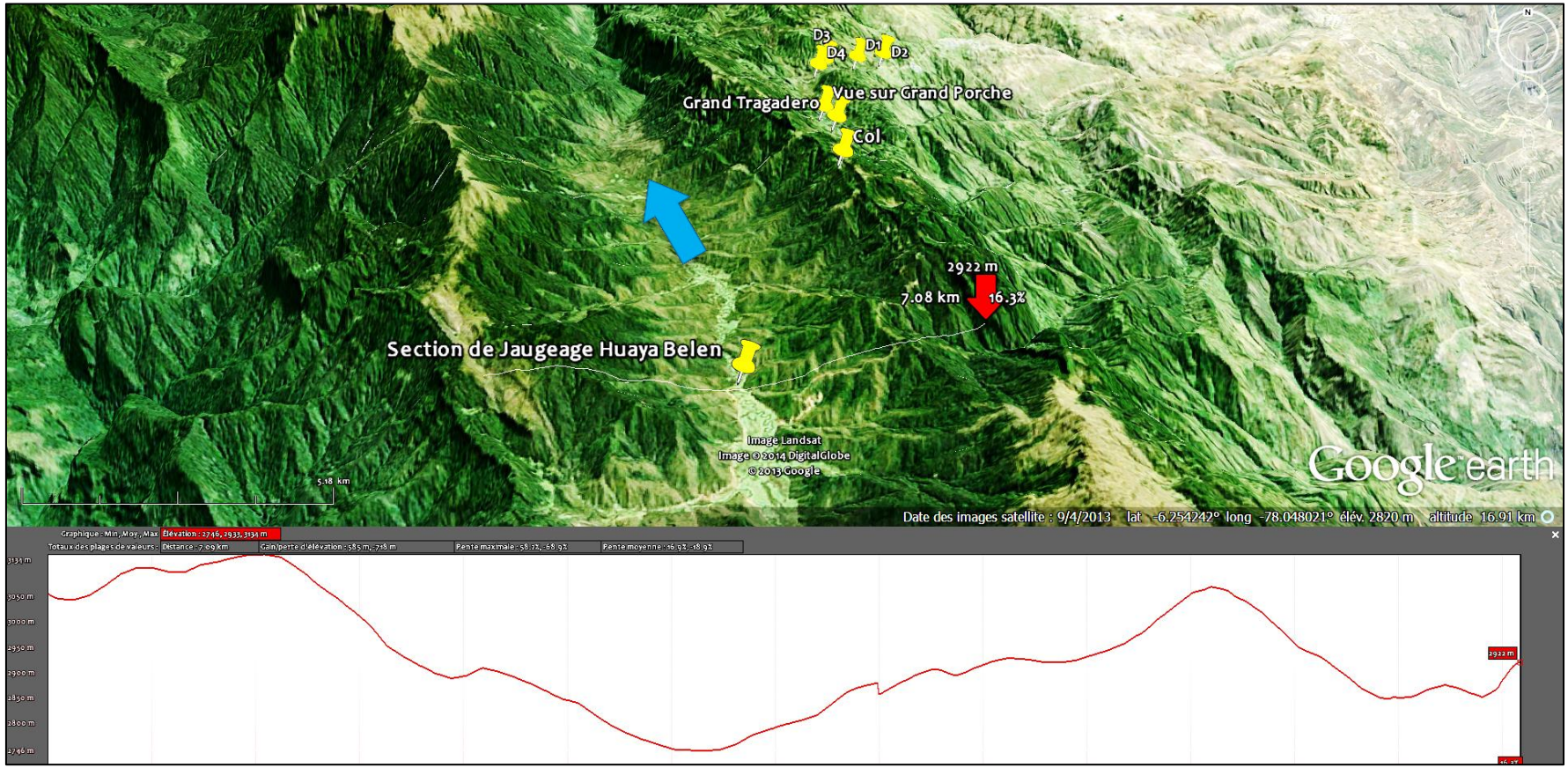
Carte géologique (INGEMMET, 1/100 000) :



Les calcaires sont représentés en bleu. Bleu clair = formation Chambara. Bleu foncé = formation Aramachay (groupe Pucara).

En rose dans la vallée on observe des roches plutoniques exhumées (granites et granodiorites).

Profil en travers du Poljé :



4,5 Km

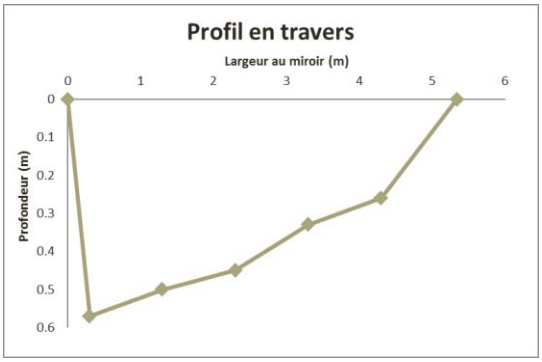
Première interprétation : les granites sont des roches ignées formées par fusion hydratée lors du sous-placage magmatique induit par une subduction. Par rééquilibrage isostatique provoqué par l'érosion et l'effondrement gravitaire d'une chaine de montagne, ces roches sont progressivement exhumées. Il est donc peu probable qu'il y ait une strate de calcaires sous l'affleurement granitique au fond de la vallée. On peut donc penser que le poljé était autrefois recouvert d'une strate de calcaires et de roches sédimentaires, érodée et dissoute. Ne reste aujourd'hui que quelques témoins de cette couche sédimentaire, comme le petit relief posé au fond du poljé (photo 7).

Le poljé de Huaya Belén est donc probablement isolé du système karstique exploré de l'autre côté du col (Dolines D1, D2, D3, D4) mais pourrait rejoindre un réseau quartzique plus au nord (point d'interrogation en rouge sur carte géologique).

Point GPS :

Repérages de surafce	Région	Province	District	Latitude	Longitude	Altitude
Secteur Huayla Belen						
D1	Amazonas	Luya	Inguilpata	-6.20265	-78.03710	2867
D2	Amazonas	Luya	Inguilpata	-6.20060	-78.03282	2859
D3	Amazonas	Luya	Inguilpata	-6.20495	-78.04231	2909
D4	Amazonas	Luya	Inguilpata	-6.20670	-78.04340	2916
Vue sur grand Porche	Amazonas	Luya	Inguilpata	-6.22729	-78.04309	3132
Grand Tragadero	Amazonas	Luya	Inguilpata	-6.23002	-78.04095	3119
Jaugeage Poljé huaya Belen	Amazonas	Luya	Inguilpata	-6.27649	-78.05347	2749

Jaugeage :



Dist OD (m)	P (m)	Vsup est (m/s)	Aire (m2)	Q (m3/s)	
0	0	0.3	0.0855	0.03	
0.3	0.57	0.625	0.535	0.33	
1.3	0.5	0.625	0.475	0.30	
2.3	0.45	0.625	0.39	0.24	
3.3	0.33	0.625	0.295	0.18	
4.3	0.26	0.3	0.1352	0.04	
5.34	0				Q est (m3/s)
			1.92	**1.13**	**1.01**