



RECHERCHES SPÉLÉOLOGIQUES AU PÉROU

par Michel ORVILLE
(Club Aixois d'Expéditions Spéléologiques)

Le 26 juin 1976, départ de Luxembourg par vol Charter pour Caracas, capitale du Venezuela, et, de là, attente de notre matériel qui, lui, devait arriver par voie maritime. Après de longues et fastidieuses formalités, nous pûmes nous diriger vers Lima, au volant de deux 4 L que nous avait prêtées la Régie Renault dans le cadre de sa dotation « Les Routes du Monde ».

Après avoir longé la vallée de l'Orénoque, domaine de la savane, nous franchîmes les douloureux cols Andins de la Colombie et de l'Équateur, pour aboutir à Lima, après avoir traversé le long désert côtier péruvien. Nous avons couvert 5 000 km.

Le reste des formalités encore nécessaires à accomplir dans la capitale (facilitées par les services de l'Ambassade de France), ainsi que la recherche d'une documentation complémentaire auprès de l'Institut Français d'Études Andines, nous prirent également de longues journées.

Il ne restait plus qu'à franchir un col à 4 843 m d'altitude pour arriver sur les plateaux. Nous étions enfin « sur le terrain ».

LE KARST DU SUD DE « LA OROYA »

Vaste plateau calcaire délimité à l'est par le rio Mantaro, important tributaire de l'Amazone, qui draine en amont les eaux des plateaux de La Oroya et de Junin, puis au sud par le rio Piñascochas et au nord-ouest par le rio Yauli (1).

Une première pénétration sur ce plateau a pu se faire en voiture par la piste qui longe le rio Piñascochas jusqu'à l'hacienda Fdo Piñascochas. De là, nous avons fait une progression à pied vers le nord pour installer un camp de base près de la lagune Chaccha grâce à l'amabilité des gens de l'hacienda qui avaient mis à notre disposition des chevaux pour transporter notre matériel. Résultat : découverte et exploration d'un cours d'eau souterrain de 200 m de long et de trois avens obturés par des effondrements.

Deuxième pénétration par le rio Huayhuay jusqu'à Huayhuay. Prospection sur les versants.

Troisième pénétration par le rio Tincocancha. Prospection sur les versants et les plateaux.

Prospection du « Cerro Occoruyoc », du « Cerro Quinan » et de la « pampa Gallohuajanan ».

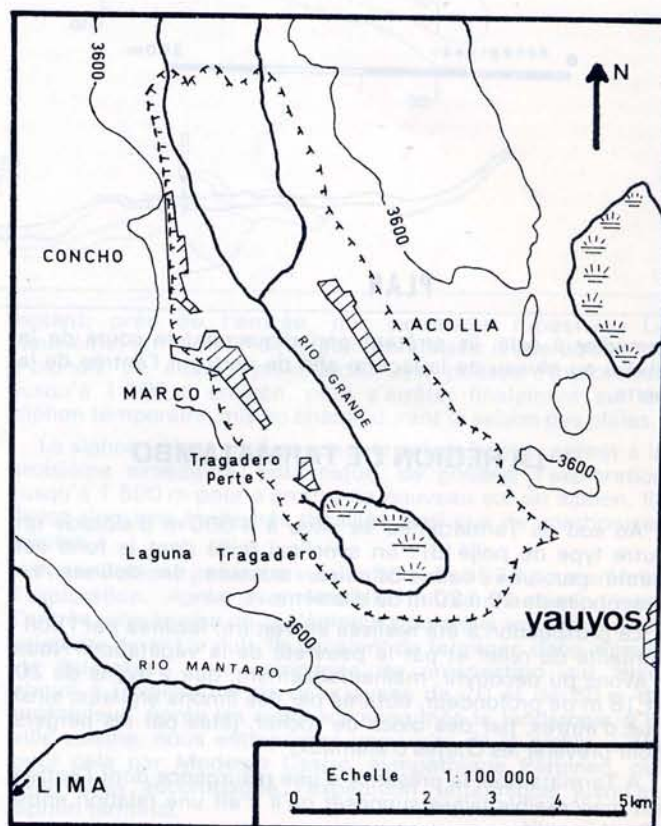
L'altitude moyenne de l'ensemble est de 4 400 m, et la dénivellation entre le fond des vallées et le sommet des versants varie entre 300 et 600 m. Le relief se compose de quelques lagunes vers l'ouest, ainsi que de croupes accidentées par des escarpements rocheux. Durant toutes nos prospections nous avons pu découvrir de nombreux avens rapidement obturés, ainsi que plusieurs abris sous-roche, et la présence d'un poljé, avec des gouffres émissifs près de Piñascochas.

LA PERTE DE TRAGADERO

Au nord-ouest de Yauyos, on peut trouver un bel exemple de poljé qui présente une nappe d'eau permanente, la « Laguna Tragadero », alimentée par le Rio Grande; l'ensemble s'engouffre dans un ponor sur l'une des bordures (2).

Description de la perte :

L'entrée se présentait – si l'on en croit le récit des anciens – sous la forme d'un tunnel de 2 m de section dans lequel se



précipitait la rivière. Mais un éboulement de blocs, causé volontairement par l'homme, ainsi que l'accumulation de limons argileux dans les fissures, rendent la pénétration impossible.

Une longue prospection entre le rio Mantaro et la perte, ainsi qu'une enquête auprès des gens locaux ne nous ont donné aucun résultat.

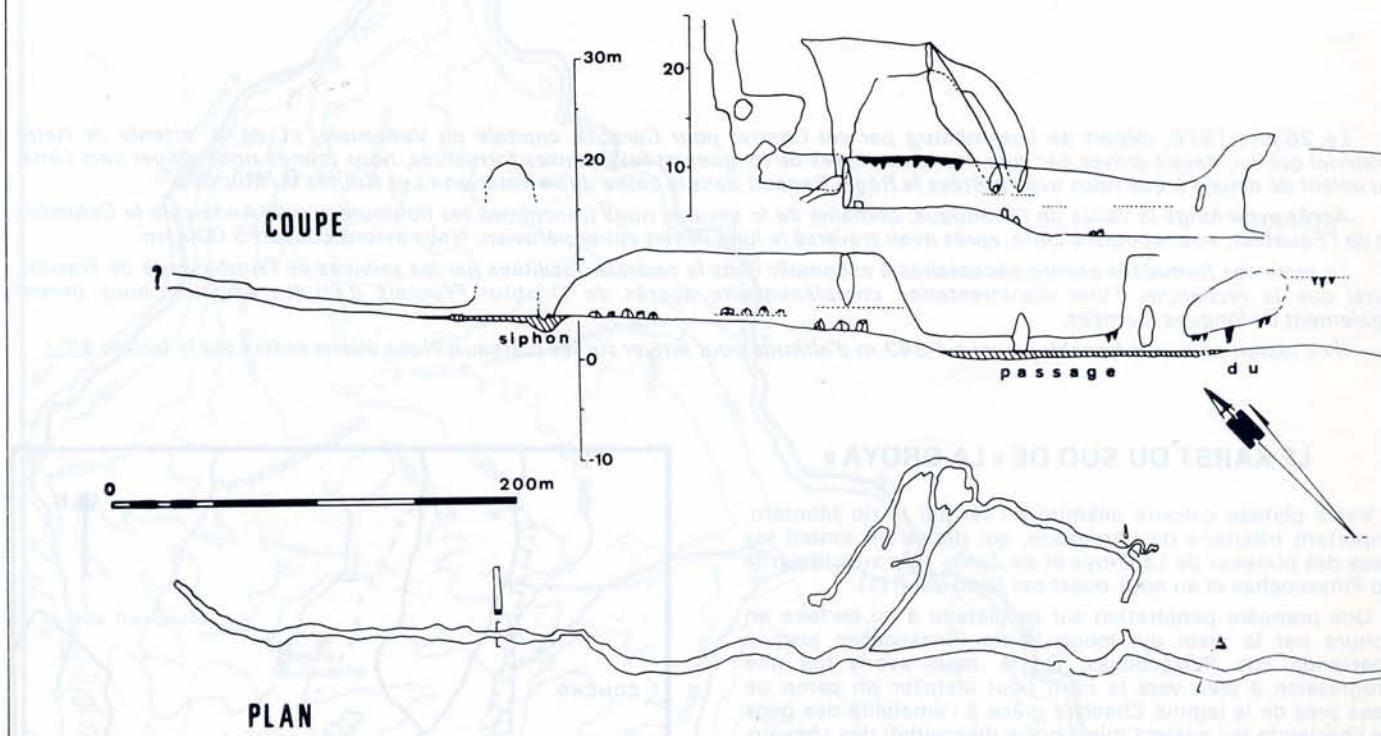
Le seul moyen serait de désobstruer l'entrée, opération que l'on pourrait juger titanesque à cause de la dimension des blocs rocheux, mais qui serait facilitée par l'aide et le soutien des gens locaux. Ceux-ci vivent dans la hantise de l'obstruction de l'entrée qui pourrait être causée par l'accumulation de limons argileux dans les fissures et qui aurait pour conséquence de noyer les villages voisins. Pour

(1) Voir Instituto Geografico Militar, carte topographique, 1/100 000, feuille 24-1, La Oroya.

(2) Voir Instituto Geografico Militar, carte topographique, 1/100 000, feuille 24-1, La Oroya.

NOTA

Les relevés et le dessin jusqu'au siphon ont été exécutés par le I.C.K.R.E.P.A en septembre 1972



remédier à cela, ils arrêtent périodiquement le cours de la rivière au niveau de la lagune afin de nettoyer l'entrée de la perte.

LA RÉGION DE TARMATAMBO

Au sud de Tarmatambo se situe à 4 000 m d'altitude un autre type de poljé (3) : un synclinal faillé dont le fond est formé par une dalle calcaire, creusée de dolines en entonnoirs de 10 à 20 m de diamètre.

La prospection a été réalisée en voiture, facilitée par l'horizontalité du relief et par la pauvreté de la végétation. Nous n'avons pu découvrir, malheureusement, que 2 avens de 20 et 18 m de profondeur, obturés par des limons argileux; ainsi que d'autres, par des blocs de rocher, jetés par les bergers pour prévenir les chutes d'animaux.

A Tarmatambo, la présence d'une résurgence dont l'entrée est inaccessible laisse supposer qu'il y ait une relation entre elle et le poljé.

Note sur le karst de type tropical froid :

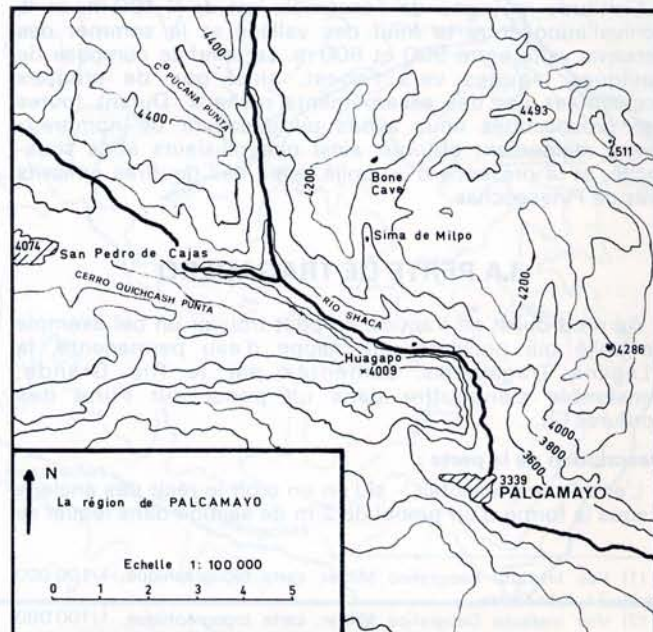
« Dans ce milieu tropical froid, il peut y avoir un apparent antagonisme entre la dissolution (activée par les eaux froides, aux températures comprises entre 2° et 7°, qui proviennent des orages ou de la fonte des neiges et des glaces, et sont riches en CO₂) et la gélivation superficielle. Mais le gel en déterminant la fragmentation des calcaires en petits éclats, accroît la surface soumise à l'attaque des eaux de ruissellement et aide ainsi à la dissolution des calcaires... »

Il semble que les eaux froides de ruissellement parcourant les pentes calcaires se saturent assez vite. Ceci explique que

l'on remarque une importante dissolution superficielle mais pas d'action karstique à l'intérieur des volumes calcaires » (Professeur Dollfus).

Cette thèse accredit les difficultés que nous avons eu pour pénétrer en profondeur dans les différents terrains karstiques, rencontrés jusqu'alors.

Cependant, il semblerait que le karst de la région de Palcamayo et principalement la « Cueva de Huagapo » fasse exception à cette thèse.



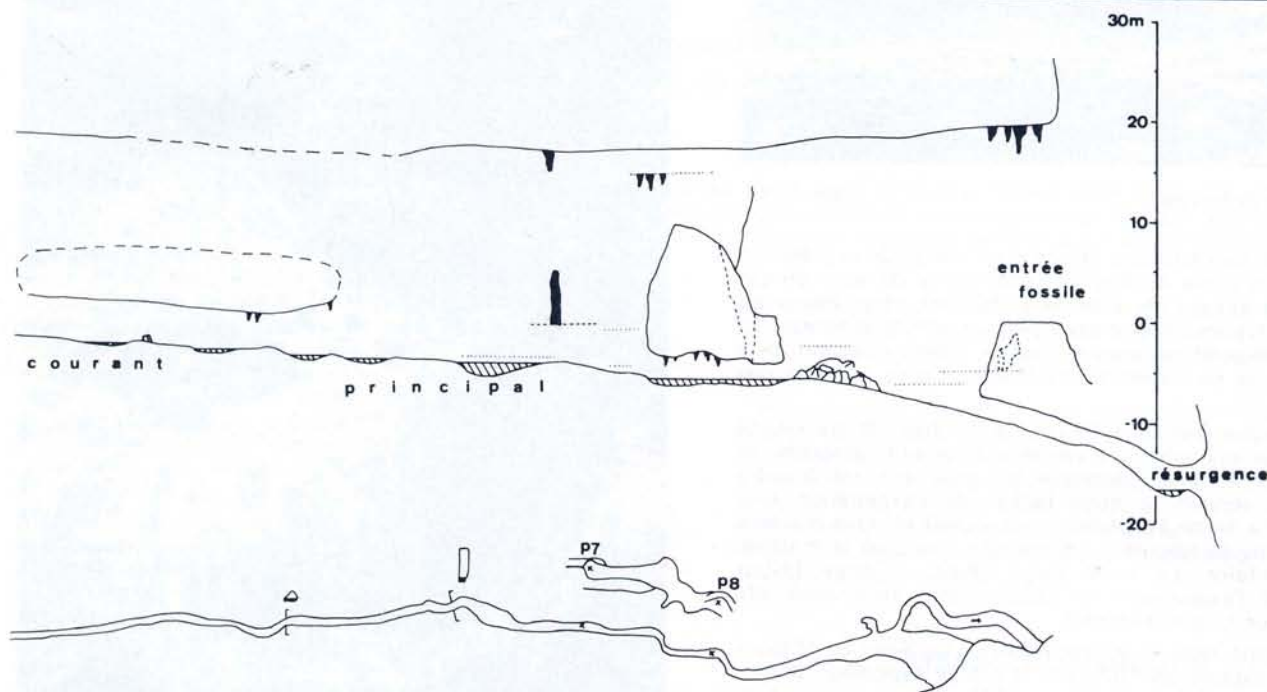
(3) Voir Instituto Geografico Militar, carte topographique, 1/100 000, feuille 23-1, Tarma.

LA CUEVA DE HUAGAPO

REGION DE TARMA · PEROU

11° 15' 54.5"S-75° 47' 2.6"W

C.A.E.S SEPTEMBRE 1976



La région de Tarmatambo.

LA CUEVA DE HUAGAPO

Située à 3 570 m d'altitude sur le Río Shaca près de Palcamayo, la « Cueva de Huagapo » est une résurgence permanente, possédant un débit variable suivant la saison.

Elle se présente sous la forme d'un porche de 20 m de haut sur 10 m de large, s'ouvrant sur une terrasse à 40 m du fond de la vallée. Elle constitue l'entrée fossile du réseau, dont la rivière résurge par un siphon à proximité.

Elle avait été explorée jusqu'alors par trois expéditions de nationalités différentes. La première, péruvienne, était dirigée par C. Moralès-Arno. Ils y pénétrèrent sur 600 m en

notant, près de l'entrée, des peintures rupestres. La deuxième, en février 1972, était composée d'une équipe de Polonais du club Wysokogorski, qui poussa l'exploration jusqu'à 1 000 m environ, pour s'arrêter finalement sur un siphon temporaire, mis en charge durant la saison des pluies.

Le siphon, désamorcé pendant la saison sèche, permit à la troisième expédition, britannique, de pousser l'exploration jusqu'à 1 500 m pour s'arrêter de nouveau sur un siphon. Ils firent alors une étude très détaillée ainsi que de nombreuses photos.

Nous y étions parvenus vers le 15 août 1976 pour en faire l'exploration. Après avoir installé un campement devant l'entrée, une équipe de spéléologues polonais est venue nous rejoindre durant la nuit. Ils venaient de terminer, dans le nord de Palcamayo, une campagne de prospection qui avait abouti à l'exploration de deux avens de 70 et de 60 m de profondeur. Après les avoir accompagnés le lendemain à la ville voisine, nous entreprîmes une visite de la grotte, aidés pour cela par Modesto Castro, sympathique Péruvien, qui avait déjà accompagné l'expédition britannique jusqu'au siphon terminal.

Résultat :

- Découverte et exploration d'un réseau supérieur par escalade artificielle.
- Nombreuses photographies réalisées.
- Franchissement du siphon terminal.

Le profil de celui-ci, ainsi que son faible débit, nous poussèrent à envisager de « tenter la plongée ». Les services de l'Ambassade purent nous procurer auprès de la Marine Nationale Péruvienne l'indispensable matériel de plongée sous-marine que nous n'avions pas jugé utile d'emporter avec nous de France.

Au bout de deux tentatives, nous pûmes franchir un premier siphon de 2 m de long et un second de 8 m qui se



Entrée fossile de Huagapo.

terminait par une étroiture. Après avoir remarqué la présence d'un poisson d'une dizaine de centimètres de long en cet endroit très éloigné de l'entrée (1 500 m), nous avons pu explorer et topographier encore plus en amont le réseau. La rivière se dirigeait toujours suivant la même direction et le débit, à cause de l'absence d'affluent, n'avait toujours pas varié.

Malheureusement, à 1 780 m de l'entrée, la déficience d'une lampe étanche, intervenue subitement, associée au rudimentaire matériel électrique qui avait été mis à notre disposition, rendait la continuation de l'exploration très périlleuse. La fin de l'expédition approchait et nous n'avions plus le temps de retourner à Lima pour chercher le matériel complémentaire. La mort dans l'âme, il nous fallait abandonner l'exploration de cette rivière sans avoir été arrêtés par un obstacle naturel.

D'autre part, dans le même massif, « La Sima de Milpo », un gouffre exploré en 1973 par la même expédition britannique qui a pu descendre jusqu'à - 402 m pour s'arrêter à un siphon, peut laisser supposer de par sa situation qu'il appartient au même réseau que celui de la Cueva de Huagapo.

Pour ces raisons, nous espérons y retourner dans un avenir très proche avec un matériel plus approprié.

LA CUEVA DE LAS LECHUZAS

Pendant qu'une partie de l'équipe se chargeait à Lima de trouver le matériel de plongée nécessaire pour l'exploration de la Cueva de Huagapo, les autres profitaient de cette attente pour faire une reconnaissance en Amazonie, et plus précisément à « Tingo Maria ». A deux kilomètres de cette ville se trouve une grotte, la Cueva de las Lechuzas (caverne des Chouettes).

Située en bordure d'une forêt, l'entrée se présente sous la forme d'un vaste porche de 25 m de haut sur 20 de large.

Une expédition espagnole dirigée par Ullastre Martorell en a fait l'exploration et l'étude.

La caractéristique essentielle de cette grotte, située dans un climat de type tropical chaud, est la présence d'une faune très riche. Contrairement à son nom, elle n'est pas habitée par des chouettes mais par des oiseaux nocturnes, les Guacharos, ainsi que par des chauves-souris. La présence de guano sur le sol contribue à l'existence de nombreux cavernicoles. Nous avons pu en récolter quelques-uns pour le compte du Docteur Strinati qui a pu distinguer : une Arachnide Phryne ainsi que des Trichoptères et des Orthoptères.

Membres de l'expédition :

Jean et Michel Arcache, Bernard Derville, Jean-Baptiste Guyomarc'h, Michel Orville.

La Cueva de Las Lechuzas appartient au massif karstique de La Bella Durmiente. Le rio Santa traverse de part en part la bande calcaire qui n'apparaît guère sous le couvert de la forêt dense.

L'exploration paraît impossible par la résurgence, même avec un équipement de plongeur sous-marin, à cause de l'aspect trouble de la rivière, et périlleux par la perte, du fait des brutales remontées d'eau.



Résurgence de Huagapo en saison sèche.

CONCLUSION

La région de Palcamayo se révèle, par de nombreux exemples, être favorable à une formation karstique en profondeur. Malgré sa situation géographique, elle demeure une exception par rapport aux zones calcaires qui l'entourent.

Il reste néanmoins au Pérou de nombreuses cavités encore vierges, mais dont l'accès est rendu difficile par la présence d'une végétation amazonienne. C'est aussi dans ces régions tropicales que l'investigation spéléologique conduira à d'autres découvertes.

Michel ORVILLE

92, boulevard du Maréchal-Joffre
92340 BOURG-LA-REINE

BIBLIOGRAPHIE :

- ROSELL (G.) - 1965 - *Cavernas, Grutas y Cuevas del Peru*, Lima.
ULLASTRE MARTORELL (J.) - 1973 - Aportacion al conocimiento geospeleologico de algunas regiones karsticas del Peru. *Speleon* 20 : 167-224.
DOLLFUS (O.) - 1965 - *Les Andes Centrales du Pérou et leurs Piémonts, entre Lima et le Péréne*. Thèse, 404 p., impr. P. André, Paris.
INSTITUTO GEOGRAFICO MILITAR - 1965-1972 - Carte topographique, 1/100 000, Lima.
STRINATI (P.) - 1971 - Recherches Biospéléologiques en Amérique du Sud. *Annales de Spéléologie*, t. 26, fas. 2.
XXX - 1973 - Imperial College Expedition to the karst of Peru. *Cave Science*, n° 52, Journal of British Speleological Association.