

Géologie des massifs de Soloco

Patrice BABY
ECA Lima



Contexte stratigraphique. Les cavités de Soloco se développent dans les calcaires massifs de la formation « Chambara », qui se situe à la base du groupe « Pucara » (Mégard, 1978). Ils correspondent généralement à des calcaires bréchiés (brèche intra-formationnelle) formant des couches de 1 à 3 m d'épaisseur. Ils présentent par endroits des niveaux de nodules et d'inclusions de silice. Ces calcaires gris à gris foncé (abondante matière organique) sont décrits comme des biomicrites, des calcaires dolomitiques et des calcaires micritiques dolomitisés (INGEMMET, 1998) ; ils sont datés du Norien (Trias supérieur). Ils reposent en discordance sur les séries volcano-clastiques de la formation permienne « Mitu ». Le contact entre les séries permienes, imperméables, et les calcaires triasiques constitue une zone préférentielle de pertes dans laquelle s'engouffrent les ruisseaux qui alimentent les rivières entrevues dans le réseau de Parjugsha. En effet, la plupart des entrées de cavités, surtout

dans les têtes de réseaux, se situent sur - ou très près - de ce contact permo-triasique. Au niveau de la perte et du gouffre de Chaquil, les calcaires de la formation « Chambara » changent de faciès ; ils ne sont plus bréchiés et deviennent franchement lithographiques.

Tectonique. Les divers massifs calcaires de la région de Soloco se situent dans la Cordillère orientale des Andes péruviennes. Ils sont répartis et intensément déformés le long de plusieurs écaillés chevauchantes à vergence ouest, et orientées NW-SE (voir schéma structural). Ces structures se développent depuis le Miocène et sont toujours en cours de soulèvement. Les pendages des couches sont relativement redressés, ce qui explique la présence de nombreux gouffres.

Spéléogénèse. Le développement des cavités de Soloco paraît fortement contrôlé par la tectonique. Le réseau de Parjugsha (cavités de 1 à 10 sur le schéma structural) se développe sur le flanc ouest d'un synclinal orienté NNO-SSE, près du contact discordant entre la formation « Chambara » et les séries volcano-détritiques de la formation « Mitu ». La tête de réseau - probablement la perte de Santa Maria - se trouve sur ce contact. Le réseau suit l'axe de la gouttière synclinale avant de changer d'orientation (entre les cavités 9 et 10) sur une importante faille chevauchante qui contrôle le drainage jusqu'à la résurgence de Soloco (10).

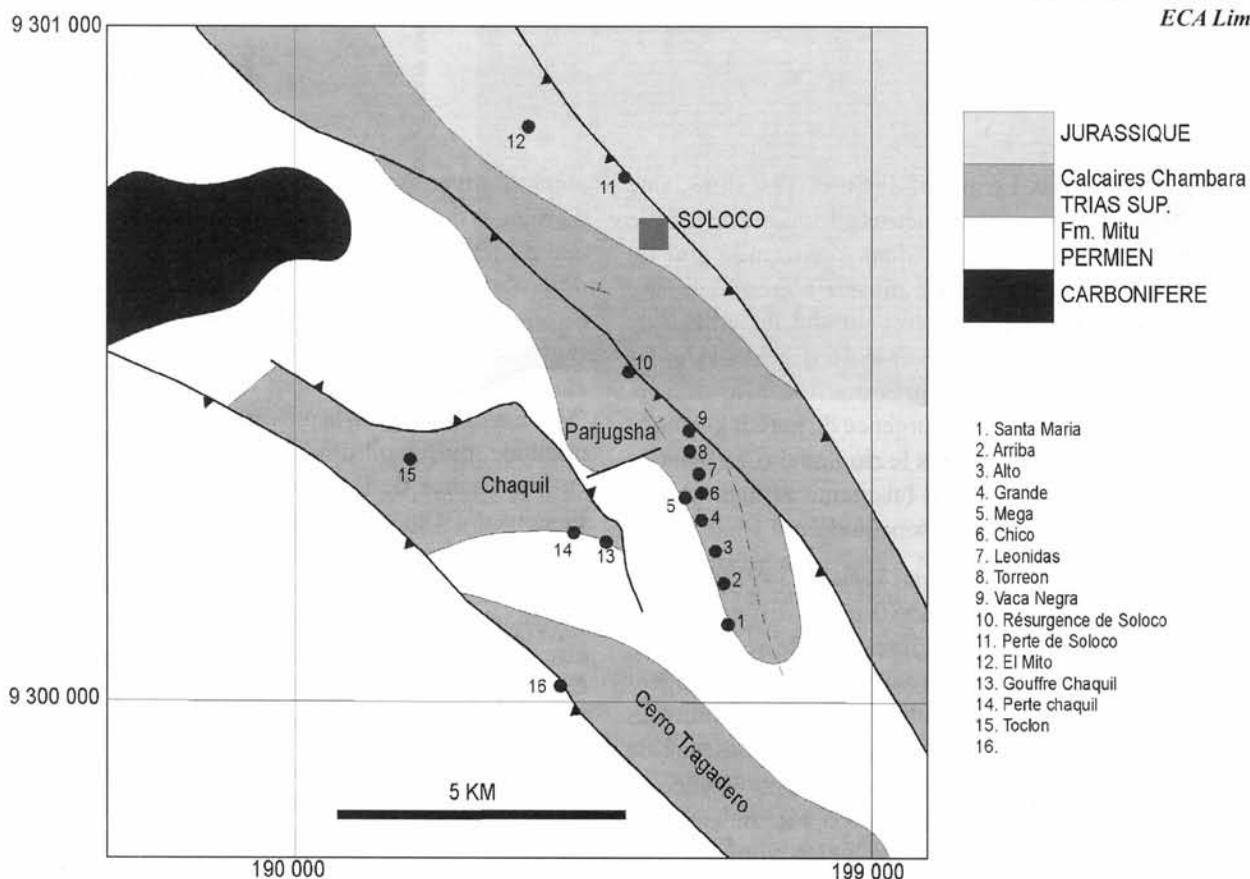
D'après l'interprétation structurale proposée ici à partir des quelques relevés de terrain et de la seule carte géologique existante (1/100 000), les cavités de Chaquil se situeraient sur une autre unité tectonique et pourraient n'avoir aucun rapport avec le réseau Parjugsha. Globalement, il semble que les failles chevauchantes individualisent quatre massifs (Soloco, Parjugsha, Chaquil et Cerro Tragadero, voir schéma structural). L'écaillé de Soloco encore peu explorée pourrait présenter un fort potentiel. ♦

Références

- INGEMMET (1998) - Carte géologique, Chachapoya, 1/100 000.
MÉGARD F. (1978) - Etude géologique des Andes du Pérou Central, Mémoires ORSTOM N°86.

Geología de los macizos de Soloco

Patrice BABY
ECA Lima



Contexto estratégico. Las cavidades de Soloco se desarrollan en los calcáreos masivos de la Formación « Chambara », que se sitúa en la base del Grupo « Pucará » (Mégard, 1978). Estos corresponden generalmente a calcáreos bréchicos (brecha intra-formacional) formando capas de 1 a 3 m de espesor. Por lugares, presentan niveles de nódulos y de inclusiones de silicio. Estos calcáreos de gris a gris oscuro (abundante materia orgánica) están descritos como biomicritos, calcáreos dolomíticos y calcáreos micríticos dolomitizados (INGEMMET, 1998); datan del Norien (Trias superior.) Descansan en discordancia sobre las series vulcano-clásticas de la Formación « Mitu » del Permian. Este contacto forma la superficie de drenaje de la red de Parjugsha; las entradas de las cavidades se sitúan además sobre este contacto o muy cerca de él. Al nivel de la pérdida y el abismo de Chaquil, los calcáreos de la Formación « Chambara » cambian de facies; ya no son bréchicos y se vuelven francamente litográficos.

Tectónica. Los diversos macizos calcáreos de la región de Soloco se sitúan en la Cordillera Oriental de los Andes Peruanos. Están repartidos e intensamente deformados a lo largo de varias escamas cabalgantes de vergencia oeste, y orientadas NO-SE (ver esquema estructural.) Estas estructuras se desarrollan desde el Mioceno y aún están en proceso de levantamiento. Las pendientes de los estratos son relativamente verticales, hecho que explica la presencia de numerosos abismos.

Espeleogénesis. El desarrollo de las cavidades de Soloco parece fuertemente controlado por la tectónica. La red de Parjugsha (cavidades de 1 a 10 sobre el esquema estructural) se desarrolla sobre el flanco oeste de un sinclinal orientado NNO-SSE, cerca del contacto discordante entre la Formación « Chambara » y las series vulcano-detriticas de la formación « Mitu ». La cabeza de la red – probablemente el tragadero de Santa María - se encuentra sobre ese contacto. La red sigue el eje de la gotera sinclinal antes de cambiar de orientación (entre las cavidades 9 y 10) sobre una importante falla cabalgante que controla el drenaje hasta la resurgencia de Soloco (10.)

Según la interpretación estructural propuesta aquí a partir de algunos estudios de terreno y de la única carta geográfica existente (1/100 000), las cavidades de Chaquil se situarían sobre otra unidad tectónica y podrían no guardar ninguna relación con la red de Parjugsha. Globalmente, parece que las fallas cabalgantes individualizan 4 macizos (Soloco, Parjugsha, Chaquil y Cerro Tragadero, ver el esquema estructural.) La escama de Soloco aún poco explorada podría representar un gran potencial. ♦

Referencias

- INGEMMET (1998) – Carta Geológica, Chachapoyas, 1/100 000.
MÉGARD F. (1978) – Estudio geológico de los Andes del Perú Central, Memorias (Étude géologique des Andes du Pérou Central, Mémoires) ORSTOM N°86.