

Estimation du taux de gypse dans les alluvions par tomographie électrique 2D en vue de la détection des cavités souterraines dans le Sahara algérien

**ZEDDOURI Aziez*, HADJ-SAID Samia, MELOUAH Oualid, BELKSIER Mohamed Salah,
BOUSALSAL Boualem, MEDJANI Fethi**

Université Kasdi Merbah Ouargla

*zeddouriaziez@yahoo.fr

Résumé :

Les cavités souterraines dans le Sahara algérien sont fréquemment liées à des systèmes hydrogéologiques très complexes. Un réseau karstique peu développé activé par les écoulements des oueds occasionnels liés à des fortes pluies exceptionnelles est souvent la cause de création des cavités souterraines. Ces dernières commencent en sous-sol ensuite se développent pour donner naissance à des effondrements de dimensions variables.

Le développement des cavités souterraines est accru par le lessivage des roches carbonatées et évaporitiques. Au Sahara, les alluvions contiennent des taux importants de gypse qui joue un rôle primordial dans la formation des poches de dissolution donnant par la suite des cavités ou des effondrements.

Dans ce travail on considère le paramètre « taux de gypse » dans les alluvions comme un indicateur du développement du réseau des poches de dissolution et par la suite de l'estimation du risque d'effondrement du sous-sol.

Notre étude propose une démarche expérimentale dont le principe est de mesurer au laboratoire la résistivité électrique des échantillons d'alluvions prélevés de la zone d'étude et de doser le gypse et établir la relation entre ces deux paramètres (résistivité et taux de gypse). Cette démarche a été appliquée sur les sables et grès de la région de Ouargla en mélangeant les échantillons avec des quantités progressive de gypse. Les valeurs des résistivités obtenues ont servi à l'interprétation des profils de tomographies électrique 2D exécutés dans la région de Ouargla qui ont révélé l'importance du taux de gypse dans les alluvions des sebkhas entourant la ville.

Mots-clés : gypse, résistivité électrique, tomographie électrique 2D, dissolution, cavités souterraines, effondrement, Ouargla