

## Résumé

L'investigation des conditions géologiques par la méthode des forages destructives est en expansion dans des domaines tels que la géologie de l'ingénieur, la géotechnique et l'environnement. Cela représente une méthode rapide et peu coûteuse qui a pour but de diagnostiquer les formations géologiques sous-terraines. Toutefois, l'inconvénient est que cela produit des fragments de roche (« cuttings ») au lieu de faire des carottes de roche. Ces fragments de roche fournissent des informations discontinues et fragmentées qui compliquent l'observation et l'interprétation pétrographique. En général, ces cuttings sont simplement observés à la loupe binoculaire afin de déterminer leur nature pétrographique et d'établir une reconnaissance de faciès.

La caractérisation des cuttings représente un challenge. Dans cette étude, la microtomographie a été testée pour améliorer la caractérisation des cuttings en définissant leurs propriétés morphologiques et intrinsèques.

La forme, le volume, la surface, la porosité et l'atténuation des rayons X ont été analysés sur des fragments de roches. Le but de l'étude est de différencier cinq types de roche. Pour cela, des cuttings de forages destructifs bien documentés (DB-cuttings) et des cuttings produits en laboratoire par un système analogue (DL-cuttings) ont été utilisés pour évaluer les variables CT sur les cuttings en conditions réelles et en condition de laboratoire.

Basés sur nos résultats, DL cuttings et DB-cuttings ont été significativement différenciés en fonction des cinq types de roche. En conséquence, la micro-CT pourrait être une méthode valable en complément de la méthode classique pour la caractérisation des cuttings.

Mots clefs : géologie de l'ingénieur, forage destructif, cuttings, Micro-CT, atténuation des rayons X, types de roche