

RÉSUMÉ

Titre : Influence thermique et mécanique d'un dépôt géologique en profondeur en roche cristalline sur la surface du sol
Rapport n : NWMO-TR-2016-15
Auteur : Ruiping Guo
Société : Société de gestion des déchets nucléaires
Date : Octobre 2016

Résumé

Ce rapport décrit l'influence thermique et mécanique sur la surface du sol d'un dépôt géologique en profondeur (DGP) conceptuel à un étage construit dans une formation hypothétique de roche cristalline.

Des études de sensibilité sont réalisées pour mieux connaître l'influence du module de Young pour la roche, la profondeur du dépôt et le coefficient de transfert de chaleur par convection appliquée à la surface du sol. L'influence des conditions mécaniques aux limites appliquées aux surfaces verticales en champ éloigné est également étudiée.

Pour les cas évalués, la présence du DGP conceptuel n'exerce aucune influence notable sur la température en surface. Un lent soulèvement général de la surface du sol attribuable à l'expansion thermique est observé sur une superficie plus étendue que l'empreinte du dépôt. Le soulèvement maximal est de 28 cm et surviendra au-dessus du centre du dépôt dans approximativement 3 400 ans.