

RÉSUMÉ

Titre : Propriétés thermiques, hydrauliques et mécaniques des matériaux de scellement
Rapport n° : NWMO TR-2009-20
Auteurs : A. Man et J.B. Martino
Organisation : Énergie atomique du Canada limitée
Date : Décembre 2009

Résumé

Une grande quantité de travail a été investie dans la mise au point et la compréhension des propriétés des matériaux utilisés dans les systèmes de barrières ouvragées servant à isoler le combustible nucléaire irradié au Canada et ailleurs dans le monde. Les matériaux à base d'argile ont été désignés selon la fonction et la composition matérielle. Les matériaux de scellement à base d'argile envisagés au Canada incluent : le remblai léger (RL), le remblai dense (RD), le bouche-trou (BT), le tampon bentonite-sable (TBS) et la bentonite hautement compactée (BHC). Les matériaux à base de ciment sont principalement désignés bétons et spécifiquement bétons à faible alcalinité, mais les matériaux à base de ciment peuvent également être utilisés comme coulis. Les propriétés et les comportements de ces matériaux doivent être déterminés pour évaluer et modéliser la performance de l'ensemble du système de scellement d'un dépôt.

Les propriétés et les comportements connus de ces matériaux sont résumés d'après les données de divers programmes. Comme la composition de tous les matériaux naturels varie, les détails disponibles sur ceux-ci sont fournis. Lorsque les propriétés de ces matériaux n'ont pas été déterminées, les informations manquantes sont identifiées afin de guider l'élaboration d'éventuels programmes d'évaluation des matériaux.