

RÉSUMÉ

Titre : Données utilisées pour la sélection des radionucléides et des éléments chimiques
Rapport n° : NWMO TR-2012-11
Auteurs : M. Gobien et F. Garisto
Organisation : Société de gestion des déchets nucléaires
Date : Décembre 2012

Résumé

Le confinement et l'isolement au sein d'un dépôt géologique en profondeur est la solution adoptée au Canada pour la gestion à long terme du combustible nucléaire irradié.

Le combustible nucléaire irradié qui sera stocké dans le dépôt contient des centaines de formes de radionucléides résultant des processus de fission, d'activation par les neutrons et de désintégration. Le combustible contient également de nombreux éléments qui sont potentiellement chimiquement dangereux (par exemple, l'As et l'U).

Cependant, la nocivité relative de ces divers contaminants (radionucléides ou éléments chimiques) pour l'humain et l'environnement varie considérablement. En conséquence, un modèle plus simple de sélection peut être utilisé pour réduire le nombre de contaminants considérés dans une évaluation de la sûreté post-fermeture d'un dépôt géologique en profondeur de combustible nucléaire irradié. Pour un modèle de dépôt et un site en particulier, le modèle de sélection définit les radionucléides et les éléments chimiques qui ne causeraient pas de torts importants (radiologiques ou autres) et, par conséquent, qui ne nécessiteraient pas d'évaluation plus détaillée.

Toutefois, un tel modèle de sélection requiert nécessairement des informations de base se rapportant à un grand nombre de radionucléides et d'éléments chimiques. Le présent rapport décrit les données requises pour réaliser les analyses de sélection liées à ces scénarios post-fermeture où le principal moyen par lequel les contaminants atteignent la surface est celui du transport par les eaux souterraines. Les données incluses dans ce rapport sont énumérées à la section 1.