

RÉSUMÉ

Titre : Radiotoxicité du combustible et analyse préalable

Rapport n° : NWMO-TR-2021-16

Auteurs : M. Gobien, K. Liberda et C. Medri

Société : SGDN

Date : Septembre 2021

Résumé

La SGDN est responsable du confinement et de l'isolement à long terme sûrs du combustible nucléaire irradié. Cela se fera en partie en plaçant le combustible irradié dans un dépôt géologique en profondeur. Le combustible nucléaire irradié contient des centaines de radionucléides différents provenant des processus de fission, d'activation neutronique et de désintégration. Le combustible irradié contient également de nombreux éléments chimiques également issus de ces processus.

Dans le cadre de l'évaluation de la sûreté du dépôt, le risque associé à ces radionucléides et éléments chimiques est évalué. Cependant, la concentration et le risque liés à chacune de ces différentes espèces (radionucléides ou éléments chimiques) varient énormément. Plusieurs de ces espèces ne sont pas préoccupantes en raison de leur faible concentration ou de leur faible danger intrinsèque. Dans cette évaluation préalable, les espèces potentiellement importantes sont identifiées pour une évaluation plus détaillée de la sûreté.

Ce rapport décrit la radioactivité et la radiotoxicité du combustible en tenant compte de l'ensemble des espèces présentes dans le combustible. Ce rapport documente également les données, la méthodologie et les résultats de l'évaluation préalable utilisée pour identifier les principales espèces à prendre en compte dans les évaluations détaillées de la sûreté.