

RÉSUMÉ

Titre : Incidences des changements climatiques sur les précipitations pour un dépôt géologique en profondeur (région hôte potentielle d'Ignace)
Rapport n° : NWMO-TR-2020-04
Auteurs : Andre Schardong, Janya Kelly et Sean Capstick
Société : Golder Associates Ltd
Date : Juin 2020

La Société de gestion des déchets nucléaires (SGDN) a réalisé une analyse documentaire sur la question des changements climatiques et a élaboré une méthode de prédilection pour évaluer les incidences des changements climatiques sur les précipitations maximales probables (PMP). La présente étude consiste à appliquer cette méthode de prédilection pour évaluer les incidences des changements climatiques sur les valeurs de PMP et de l'intensité-durée-fréquence (IDF) dans le cadre d'une étude de cas (région hôte potentielle d'Ignace) et relativement à la période prévue de mise en œuvre du dépôt géologique en profondeur (DGP) de combustible irradié. Les résultats sont présentés pour un éventail de modèles de changements climatiques compris dans l'ensemble multimodèle et sont exprimés en centiles pour pouvoir choisir le niveau de risque acceptable en utilisant le centile souhaité. Les projections relatives aux climats extrêmes pour les années 2050 et 2080 indiquent que le climat futur sera probablement plus humide, ce qui est conforme aux projections climatiques actuelles et futures. Selon les projections, les valeurs au 50^e centile des PMP pour une journée et d'accumulation de pluie sur une journée devraient augmenter au cours des années 2050 et 2080. L'augmentation de la hauteur de pluie à l'échelle temporelle infraquotidienne est moins importante que les augmentations estimées pour les courbes IDF et les PMP à l'échelle quotidienne et pluriquotidienne.

Les projections sur les conditions climatiques futures comportent un certain degré d'incertitude; toutefois, l'approche adoptée pour cette étude permet de dissiper une part de cette incertitude en utilisant un ensemble multimodèle et en fournissant des centiles. Les pourcentages de changement de précipitation fournis par les courbes de PMP et d'IDF sont décrits en termes de centiles, ce qui permet de choisir différents niveaux de risque acceptable. Le choix des projections utilisées pour réaliser une évaluation des risques liés aux changements climatiques devrait reposer sur un juste équilibre entre l'investissement supplémentaire requis et les risques consécutifs. D'après l'expérience de Golder en matière de projections climatiques, les approches proposées sont considérées comme la meilleure pratique à suivre pour l'industrie.