

RÉSUMÉ

Titre : Prévisions relatives à la quantité de déchets de combustible nucléaire produits au Canada – Mise à jour de 2023
Rapport n° : NWMO-TR-2023-09 R001
Auteur : T. Reilly
Société : Société de gestion des déchets nucléaires
Date : Décembre 2023

Résumé

Ce rapport résume l'inventaire actuel des déchets de combustible nucléaire irradié produits au Canada en date du 30 juin 2023 et dresse une prévision des déchets de combustible nucléaire qui seront produits par le parc actuel de réacteurs nucléaires ainsi que par les réacteurs dont la construction est proposée. Le rapport porte principalement sur les déchets produits par les réacteurs de production d'électricité, mais aussi sur les déchets générés par les réacteurs prototypes et les réacteurs de démonstration et de recherche appartenant à EAACL et qui relèvent du mandat de la SGDN.

Au 30 juin 2023, approximativement 3,3 millions de grappes de combustible irradiées CANDU (approximativement 62 830 tonnes de métaux lourds [t-HM]) étaient entreposées sur les sites des réacteurs, ce qui représente une augmentation approximative de 76 691 grappes par rapport aux chiffres du rapport produit par la SGDN en 2022.

Pour le parc de réacteurs existants, le nombre total prévu de grappes de combustible CANDU irradiées produites pendant la vie des réacteurs est de 5,6 millions (approximativement 106 900 t-HM). Cette prévision est basée sur les plans publiés en date de décembre 2023 concernant la réfection et la prolongation de la durée de vie utile de tous les réacteurs des centrales de Darlington et de Bruce ainsi que la poursuite de l'exploitation de la centrale Pickering A jusqu'en 2024 et de la centrale Pickering B jusqu'en 2026.

La quantité de combustible irradié produite par d'éventuels nouveaux réacteurs nucléaires, y compris les petits réacteurs modulaires (PRM), dépendra de la taille et du type de chaque nouveau réacteur, ainsi que du nombre de réacteurs déployés. Les projets de nouveaux réacteurs sont à divers stades de planification. Les décisions concernant la réfection et la construction de réacteurs ainsi que l'utilisation de technologies de cycle avancé de combustible seront prises par les sociétés canadiennes d'électricité nucléaire. Les incidences qu'auront ces décisions sur le volume total de déchets de combustible irradié prévu sont abordées et seront incorporées aux futures mises à jour de ce rapport lorsqu'il y aura un degré raisonnable de certitude quant à la quantité additionnelle de déchets de combustible irradié qui sera générée et au calendrier de production de ces déchets.