



Canadian Radiation Protection Association Association canadienne de radioprotection

CRPA 2025 / ACRP 2025

Name / Nom

Matt Hutcheson

Organisation or Affiliation & Location Organisation ou affiliation et Lieu

University of Saskatchewan

Université de la Saskatchewan

Presentation Title

Implementation of an economical waste monitor for quantification of gamma-emitting radionuclides in university research waste streams.

Titre de présentation

Mise en œuvre d'un dispositif économique de surveillance des déchets pour la quantification des radionucléides émetteurs de rayons gamma dans les déchets résultant de la recherche universitaire.

Abstract

In recent years, the nature of the radioactive waste at the University of Saskatchewan (USask) has changed to include more novel accelerator produced isotopes, longer lived contaminants, and isotopes with very restrictive disposal limits such as Ac-227. Existing methods of conservative estimation and generous decay times had become impractical, as overestimating the concentrations could lead to storing large volumes of waste for decades. A single detector waste monitor, MHOS 9700 HWM-S (ELSE Nuclear), was purchased to streamline the quantification and final disposal of gamma emitter waste streams. This presentation gives an overview of the USask experience implementing an updated waste management system to take full advantage of the available technology.

Résumé

Au cours des dernières années, la nature des déchets radioactifs provenant de l'Université de la Saskatchewan (USask) a évolué pour inclure des isotopes novateurs produits par accélérateur, des contaminants avec une demi-vie plus longue et des isotopes avec des limites de rejet très restrictives, tel que l'Ac 227. Les méthodes existantes d'estimation conservatrice et de temps de décroissance généreux n'étaient plus pratiques, car la surestimation des concentrations pouvait mener à l'entreposage de larges volumes de déchets pour des décennies. Un dispositif de surveillance de déchets, le MHOS 9700 HWM-S (de ELSE Nuclear), a été acheté pour simplifier la quantification et l'élimination finale des déchets émettant les rayons gamma. Cette présentation résume l'expérience de mise en œuvre d'un dispositif de surveillance de déchets moderne à l'USask pour profiter pleinement de la technologie disponible.