



Canadian Radiation Protection Association Association canadienne de radioprotection

CRPA 2025 / ACRP 2025

Name / Nom

Nick Maddox

Organisation or Affiliation & Location Organisation ou affiliation et Lieu

Health Canada/National Dosimetry Service,
Ottawa, Ontario

Santé Canada/Services nationaux de dosimétrie,
Ottawa, Ontario

Presentation Title

Environmental Dosimetry and its Role in
Radiological Monitoring from Coast to Coast

Titre de présentation

La dosimétrie environnementale et son rôle dans la
surveillance radiologique d'un océan à l'autre

Abstract

Health Canada's National Dosimetry Service Division (NDS), runs a small environmental dosimetry program in support of the HC National Monitoring Section's (NMS) efforts to characterize the gamma component of background rates across Canada. Passive environmental dosimeters (Landauer InLight design) are distributed to NMS stations in every province and territory on a quarterly basis, which are then deployed and retrieved by NMS partners. A specialized algorithm processes the optically stimulated luminescence (OSL) elements of the dosimeter to calculate the ambient dose equivalent, $H^*(10)$. These data are then sent to the NMS, which publishes the results to the Canadian Radiological Monitoring Network – Environmental Dosimetry website (<https://open.canada.ca/data/en/dataset/67bedee8-beb0-4b3a-a1c6-24a4cda08afe>). Emphasis would be placed on the rationale for passive environmental dosimetry and dosimeter design.

Résumé

Les Services nationaux de dosimétrie (SND) de Santé Canada gèrent un petit programme de dosimétrie environnementale afin de soutenir les efforts de la Section de surveillance nationale (SSN) de Santé Canada visant à caractériser la composante gamma des débits de fond à travers le Canada. Des dosimètres environnementaux passifs (conception Landauer Inlight) sont distribués trimestriellement aux stations de la SSN situées dans chaque province et territoire. Ils sont ensuite déployés et récupérés par les partenaires de la SSN. Un algorithme spécialisé traite les éléments de luminescence stimulée optiquement (LSO) du dosimètre pour calculer l'équivalent de dose ambiant $H^*(10)$. Ces données sont ensuite transmises à la SSN, qui publie les résultats sur le site web de la dosimétrie environnementale du Réseau canadien de surveillance radiologique (<https://ouvert.canada.ca/data/fr/dataset/67bedee8-beb0-4b3a-a1c6-24a4cda08afe>). L'accent serait mis sur la justification du choix de la dosimétrie environnementale passive et sur la conception des dosimètres.