



## Laboratoire de chimie en confinement

Le laboratoire de chimie en confinement (LCC) des LNC, situé aux Laboratoires de Chalk River (LCR), est un laboratoire de radio-isotopes spécialisé dans l'étude du comportement de l'iode à la suite d'un accident nucléaire. L'iode est un produit de fission pouvant être dégagé par le combustible nucléaire endommagé durant un accident. Les études sur la chimie de l'iode ont commencé après l'accident de Three Mile Island en 1979, lorsqu'il est devenu évident qu'il fallait en connaître davantage sur le comportement de l'iode.

Le personnel du LCC est composé d'un groupe de chimistes spécialisés et de technologues en chimie ayant une grande expérience relative aux processus de radiolyse, à l'iode et aux traceurs à base d'iode radioactif. Afin de détecter de très petites quantités d'iode, on utilise un traceur radioactif d'iode 131 et un équipement sensible de spectrométrie gamma. Le personnel du LCC utilise des chromatographes en phase gazeuse pour quantifier les espèces de phase de gaz, et le laboratoire contient également de l'équipement spécialisé, comme des appareils servant à adsorber l'iode, qui n'existent nulle part ailleurs dans le monde. Le laboratoire est situé à côté d'un irradiateur Gammacell au cobalt 60, lequel est nécessaire pour effectuer des expériences qui simulent les rayonnements après un accident. En plus de son propre équipement, le Laboratoire peut également tirer parti des autres installations des LCR, notamment les laboratoires de chimie analytique et les laboratoires des sciences des surfaces, afin d'effectuer des essais et des recherches.

Le LCC étudie actuellement l'adsorption de l'iode radioactive en solution aqueuse et sous forme gazeuse par les surfaces des bâtiments abritant un réacteur, par exemple l'acier, l'aluminium et la peinture. Les taux d'adsorption de l'iode doivent être connus pour permettre aux logiciels de prévoir la quantité d'iode pouvant éventuellement s'échapper dans l'environnement à la suite d'un accident nucléaire.

En plus d'établir des partenariats avec le Groupe de propriétaires de CANDU, les LNC, entre autres grâce à son expérience et à ses laboratoires spécialisés, ont obtenu un contrat avec l'Agence pour l'énergie nucléaire de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE), dont les membres proviennent des quatre coins de la planète.

