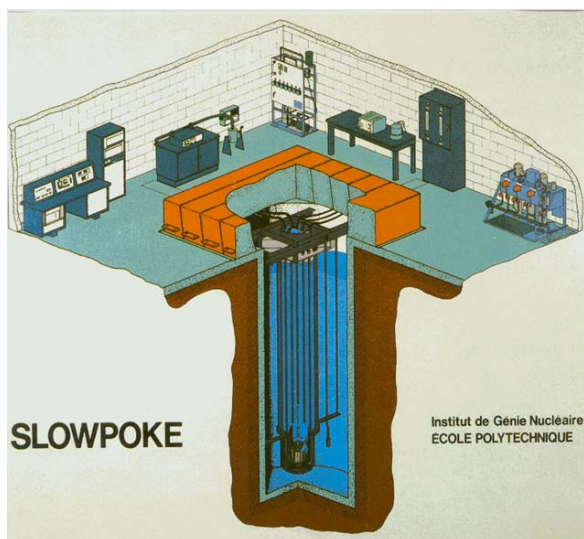


## LE LABORATOIRE SLOWPOKE



Le réacteur nucléaire SLOWPOKE constitue la pièce d'équipement principale du laboratoire du même nom. Il s'agit d'un petit réacteur de type piscine qui a fonctionné de 1976 à 1997 avec le combustible original, soit 1 kg d'uranium enrichi à 93% en U-235. En 1997, grâce à une subvention d'installation spéciale du CRSNG, le combustible a été remplacé par 5 kg d'uranium enrichi à 20% en U-235. À la pleine puissance de 20 kW, le flux de

neutrons dans les cinq sites d'irradiation du réacteur est de  $10^{12}$  /cm<sup>2</sup>/s. La puissance et le flux sont très reproductibles et le réacteur peut opérer en mode automatique sans surveillance directe. Des systèmes de navettes pneumatiques donnent accès aux neutrons. Le réacteur est doté d'une instrumentation qui permet la formation d'ingénieurs nucléaires en cinétique des réacteurs.

Le laboratoire d'analyse par activation neutronique adjacent au réacteur est muni de quatre spectromètres de rayons gamma incorporant chacun un détecteur au germanium semi-conducteur de haute résolution. Ils utilisent des passeurs d'échantillons mécaniques et toutes les mesures sont gérées par ordinateur. Le laboratoire exploite aussi d'autres détecteurs de rayonnements alpha, bêta et gamma, tels les scintillateurs liquides, plastiques et NaI, les compteurs proportionnels et les chambres d'ionisation. (Tiré de <http://www2.polymtl.ca/nucl/LTN/SLP-Fr.html#General>, page consultée le 20 octobre 2003).

