



Installation de radiographie numérique et de tomographie par ordinateur

L'installation de radiographie numérique et de tomographie par ordinateur (IRNTO) des LNC se trouve dans les Laboratoires de Chalk River (LCR). L'IRNTO sert à l'examen non destructif des matières et des composants radioactifs et non radioactifs.

Dans cette installation, il est possible de soumettre diverses matières et divers composants à la radiographie numérique et à un examen non destructif. Le personnel de l'installation conçoit des modèles informatiques en vue d'expériences radiographiques et traite les images radiographiques à l'aide de processus avancés de traitement numérique des images. L'IRNTO compte plusieurs appareils à sources isotopiques différentes, par exemple l'iridium (Ir 192), le cobalt (Co 60), le césium (Cs 137) et le sélénium (Se 75). Deux sources de tube à rayons X -- l'une fixe et l'autre portable -- peuvent être utilisées à l'intérieur de l'IRNTO, tout comme deux systèmes de détection à radiographie numérique : le détecteur FS-33 à écran plat et le système de radiographie par ordinateur DR-1400.

Le personnel de l'IRNTO est homologué au niveau 2 des critères d'évaluation technique de l'Office des normes générales du Canada. L'IRNTO est également chargée de la modélisation informatique des expériences radiographiques et de l'application des techniques avancées de traitement des images numériques. Les LNC comptent un certain nombre d'installations dont les capacités sont complémentaires par rapport à celles de l'IRNTO. L'installation de diffusion et de réflectométrie neutronique, également située dans les LCR, est un exemple d'installation complémentaire.

L'IRNTO participe actuellement à deux projets de collaboration continue : partenariat avec l'institut national de la science des matériaux du Japon sur la radiographie industrielle et la physique radiologique et partenariat avec le laboratoire ALFT (Advanced Laser and Fusion Technology) d'Ottawa sur la recherche d'usages évolués des sources de rayons X mous.

L'installation de radiographie numérique et de tomographie par ordinateur concluerait volontiers de nouveaux partenariats avec l'industrie ou les universités.

