



# Laboratoire de recherche souterrain du Canada (LRS)

## Localisation géographique

Lac Du Bonnet, est du Manitoba

## Date du début ou de la fin du projet

L'évaluation du site débuta en 1978, et le déclassement fut finalisé en 2015.

## Pourquoi est-ce une réalisation marquante?

Le laboratoire a été construit et exploité par Énergie Atomique du Canada limitée (maintenant les Laboratoires nucléaires canadiens, LNC). Construit dans un pluton granitique du Bouclier Canadien dans l'est du Manitoba, le Laboratoire de recherche souterrain (LRS) du Canada fut le premier laboratoire construit spécifiquement pour évaluer le concept d'enfouissement des déchets nucléaires dans un environnement géologique intact.

Le laboratoire souterrain a permis d'améliorer la compréhension du comportement des matériaux naturels (bentonite et roc) dans des conditions inexplorées jusque-là. Des projets multidisciplinaires et des démonstrations technologiques menés dans un environnement souterrain sous des conditions contrôlées et bien caractérisées ont permis l'avancement des connaissances en géotechnique. Plusieurs études ont été réalisées sur le transport de solutés, la stabilité et la dégradation des excavations et l'évaluation des propriétés des matériaux ; des démonstrations pluridisciplinaires à grande échelle pour l'étanchéité du site ont aussi été exécutées. Ces études ont fourni le support technique nécessaire pour le développement des concepts actuels d'entreposage souterrain au Canada. Plusieurs de ces concepts ont été présentés par le biais de centaines d'articles lors de congrès internationaux ou dans des journaux scientifiques.

Le laboratoire souterrain de recherche et les programmes de recherche associés ont contribué à la formation de nombreux étudiants gradués en ingénierie, en géologie et en géosciences. L'expertise acquise a ainsi été diffusée dans les milieux académiques, pratiques et techniques, aussi bien au Canada qu'au niveau international.

## Soumis par

David Dixon (Golder Associates)

## Référence

Thompson, P and Priyanto, D. 2016. **Canada's Underground Research Laboratory (1980-2014)**. Waste Management 2016 Conference (WM2016), March 2016, Phoenix, AZ, USA.

## Photographies



Installations de surface du laboratoire de recherche souterrain (Energie atomique du Canada).



Évaluation de la stabilité de l'excavation rocheuse, où des contraintes différentielles élevées ont été enregistrées.