



Name of Project/Nom du projet
Underground Research Laboratory (URL)
Location/Région
Pinawa Manitoba, Canada
Tunnel Use/Destination du tunnel
Nuclear Fuel waste management (NFWM)
Client/Maitre d'ouvrage
Atomic Energy of Canada Limited

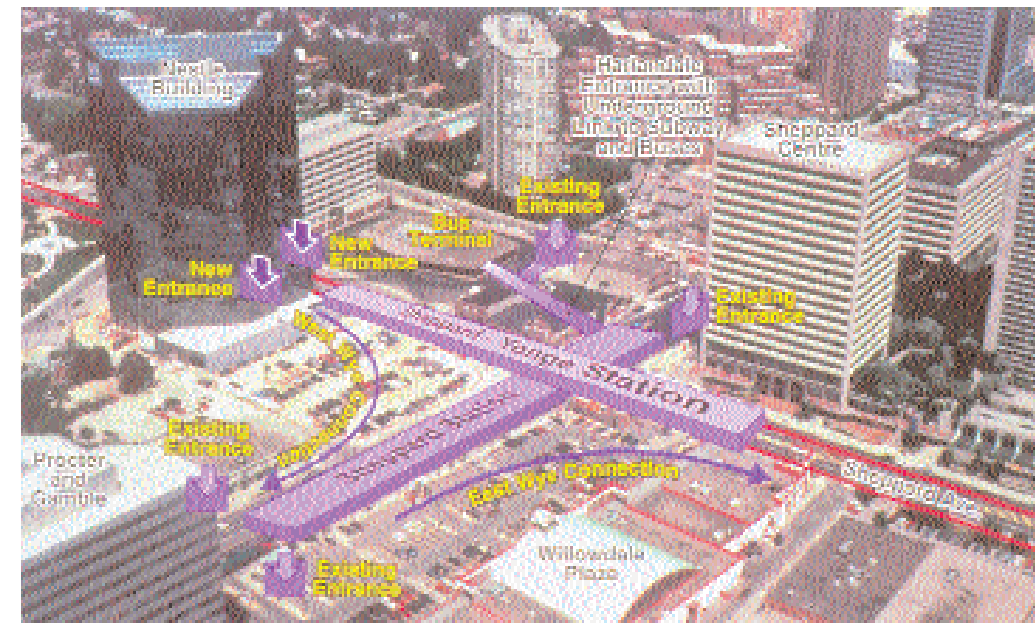
Ce laboratoire de recherche souterrain (URL) a une profondeur de 443 m et peut loger jusqu'à 80 scientifiques, ingénieurs et techniciens. Le URL est une composante clé du programme NFWM, permettant de développer une expertise précieuse dans la caractérisation et la construction souterraine qui n'aurait pu être obtenue autrement. Les travaux ont débuté en 1980 avec le forage et l'instrumentation de plus de 200 trous de forage, certains de plus de 1000 m de profondeur. Le laboratoire est maintenant opérationnel. Il repose au sein d'un massif de batholithe granitique.



This underground research laboratory (URL) is 443 m deep and accommodates workspace for up to 80 scientific, professional and technical personnel. The URL is a key component of the NFWM program, providing valuable experience in underground characterization and construction that could not have been obtained in any other way. Work started at the URL in 1980 with the drilling and instrumentation of more than 200 boreholes, some over 1000 m deep. The URL is now in the operating phase. It is situated in the granite batholith.



Name of Project/Nom du projet
Sheppard Subway – Twin Tunnels
Location/Région
Toronto, Ontario, Canada
Tunnel Use/Destination du tunnel
Metro Subway Extension
Client/Maitre d'ouvrage
Toronto Transit Commission
Consulting Engineer/Planification et direction des travaux
Delcan/Hatch Joint Venture



Le tronçon Sheppard est le prolongement de 6,4 km du système de métro existant dans le Grand Toronto. Ce nouveau système de métro utilisera des véhicules similaires à ceux en service sur le tronçon Yonge/Bloor mais il opérera en mode automatisé (ATO – Automatic Train Operation). Les tunnels ont été percés en utilisant deux tunneliers LOVAT de type EPB. Les tunnels ont été excavés à travers une série de tills, sables et silts. Plus de 39.000 segments préfabriqués en béton ont été requis pour le revêtement et 38.000 tonnes

de coulis ont été injectés. Le projet inclut cinq nouvelles stations de métro (excavées et enfouies) comme le montre la photo.

The Sheppard Line is a 6.4 km extension to the existing Metro System in the City of Greater Toronto. This new underground system will use

similar transit vehicles as the existing Yonge/Bloor lines, but running in an Automatic Train Operation (ATO). Tunnelling was accomplished by the use of two pre-purchased LOVAT made tunnel-boring machines (EPB type). The tunnels were driven through a series of tills, sands and silts. Pre-cast concrete lining required 39,000 segments and 38,000 tonnes of grouting. The project includes five newly constructed (cut and cover) passenger stations (see photo).

