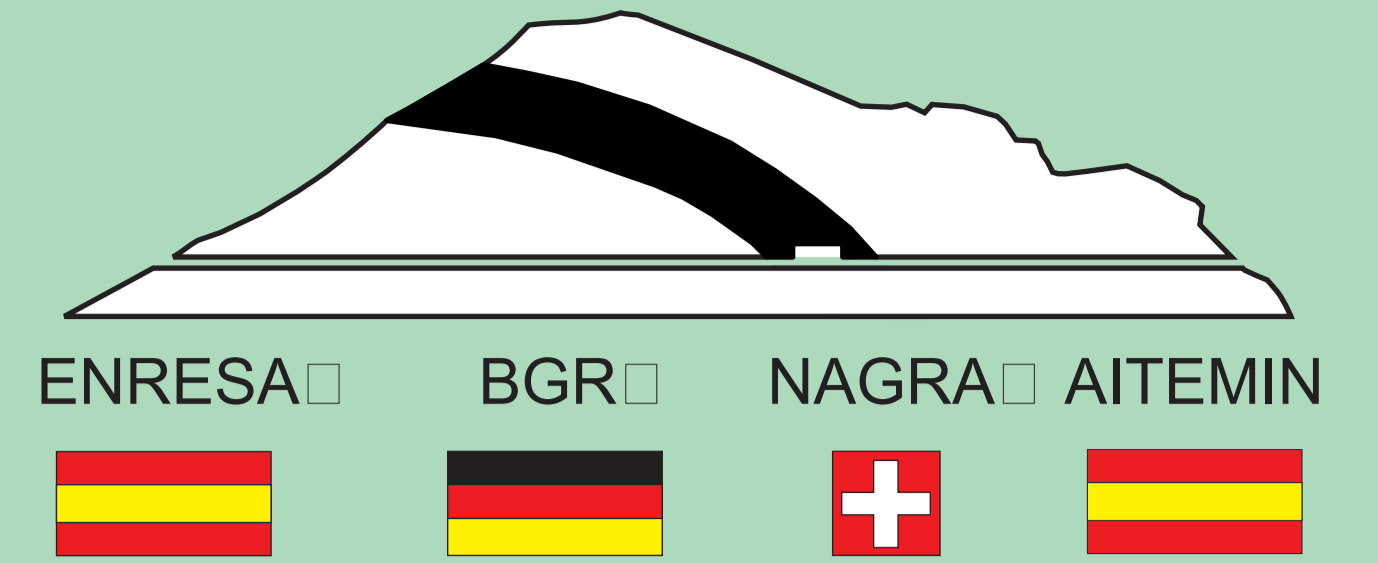


# Engineered Barrier Experiment "EB"

(cofinanced by EC and BBW)

Mont Terri Project



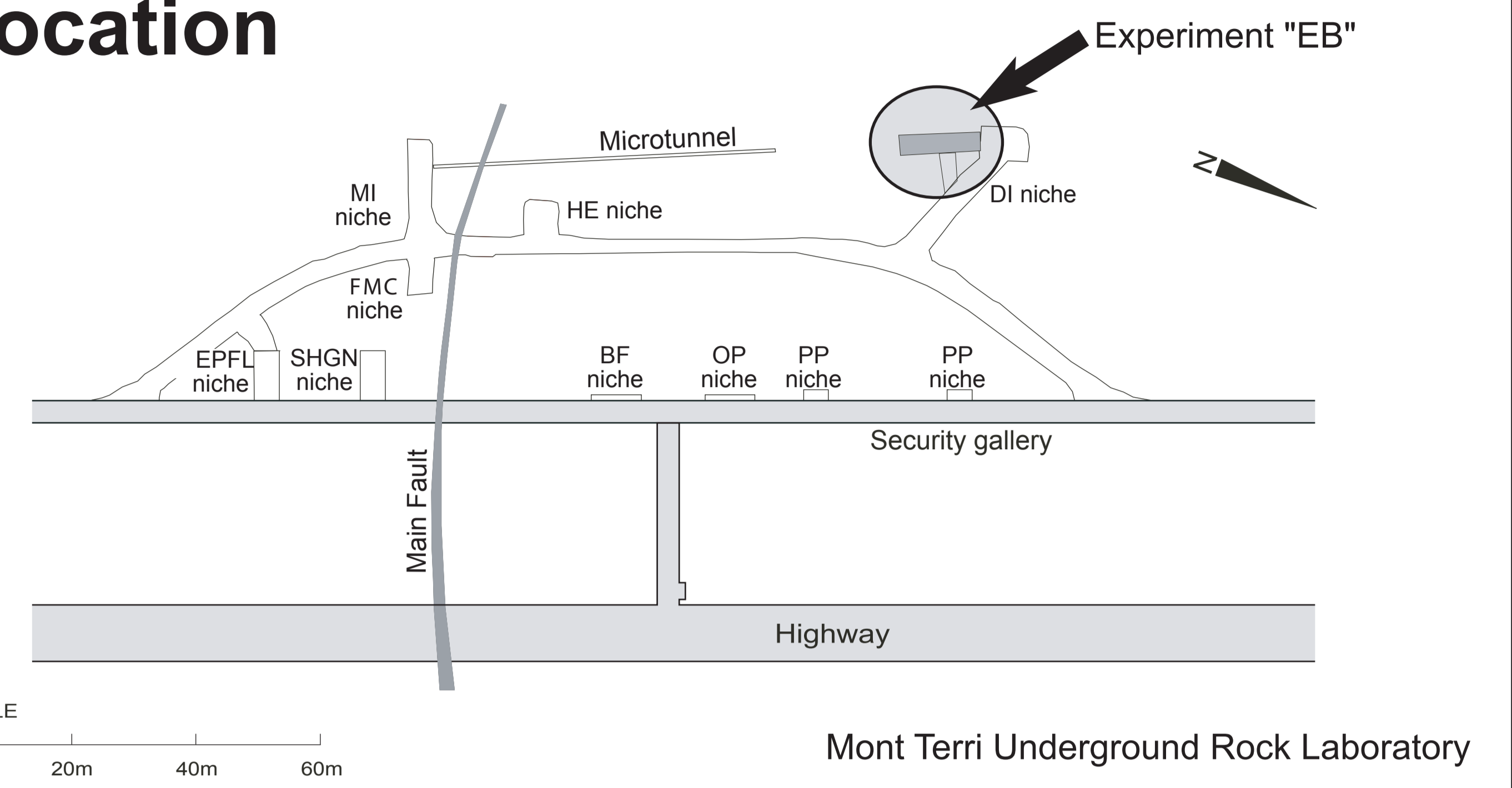
## Aim of experiment

The Engineered barrier experiment demonstrates a new concept for backfilling horizontal HLW repository tunnels. A combination of compacted bentonite blocks and bentonite pellets is used to construct the buffer between the canister and the rock.

## Buts

*L'expérience EB a pour but de démontrer la faisabilité de la construction d'un dépôt pour des déchets hautement radioactifs dans une galerie horizontale. La barrière entre le dépôt et la roche est construite par l'apport combiné de blocs de bentonite compactée et de petites boules de bentonite.*

## Location



## Concept of experiment

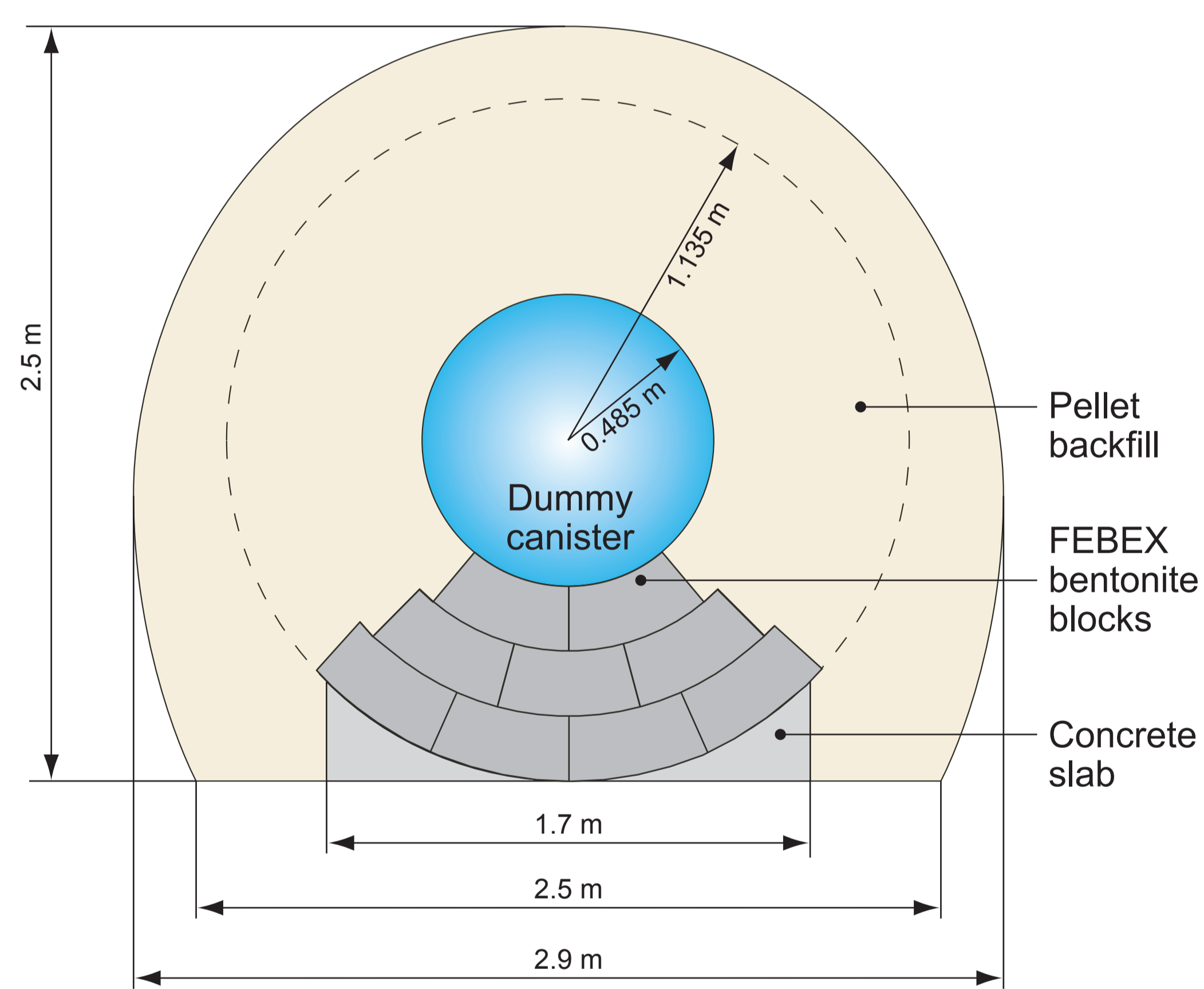
A canister with the same dimensions and weight as the reference canister will be placed on top of a bed of bentonite blocks and the upper part of the tunnel section will be backfilled with bentonite pellets. The section will be closed with a concrete plug and the evolution of the different hydro-mechanical parameters, both in the bentonite and the rock, will be monitored for a period of about 1 year. Due to the small amount of free water available in this formation, an artificially installed hydration system accelerates the saturation of the bentonite.

## Concepts

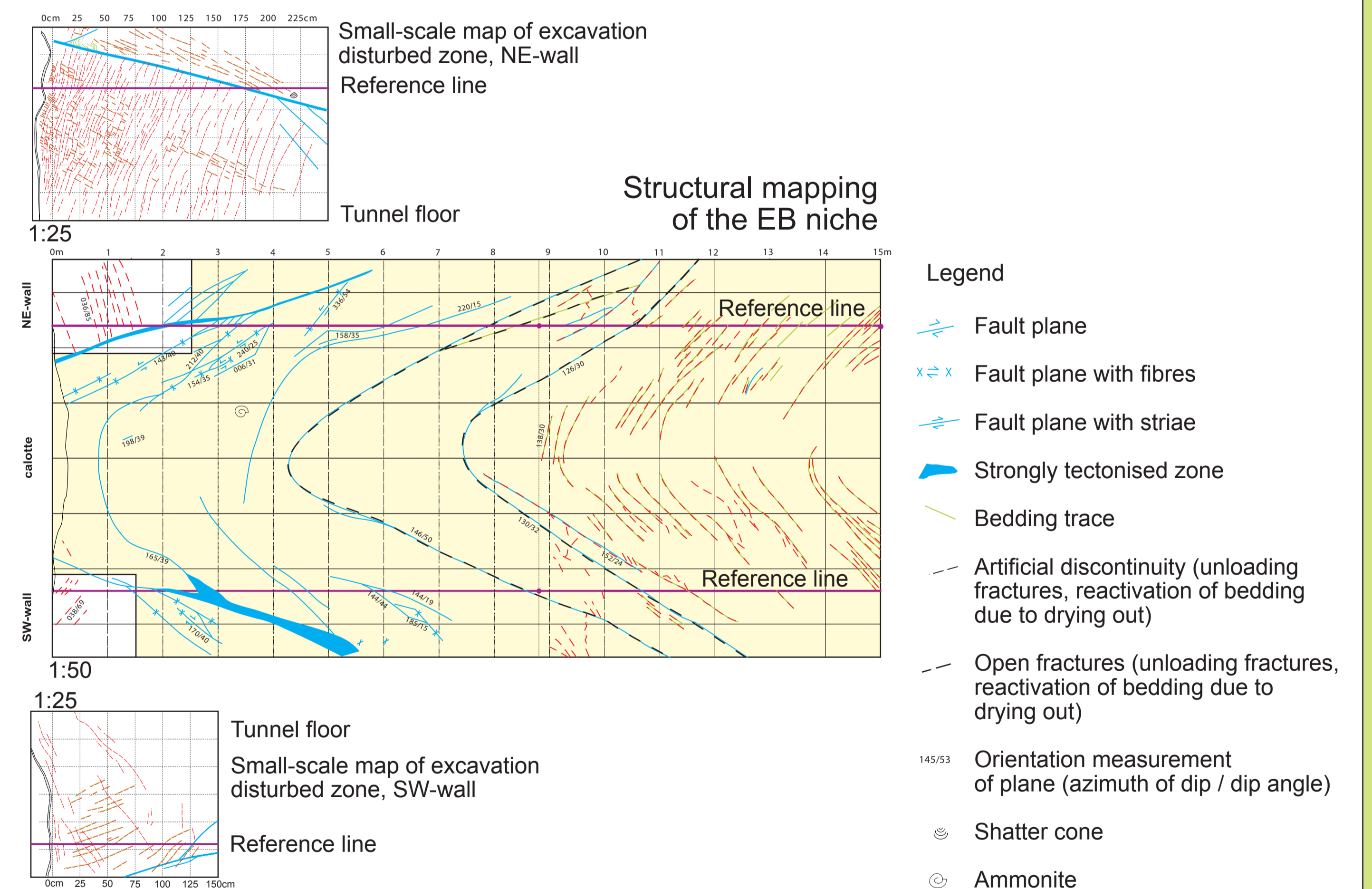
*Les déchets radioactifs sont simulés par un bidon factice, ayant les mêmes dimensions et poids qu'un bidon réel. Le bidon factice sera placé sur les blocs de bentonite et la partie supérieure du tunnel sera remplie avec de petites boules de bentonite. Le tunnel sera scellé avec un bouchon de béton et l'évolution des paramètres hydromécaniques sera mesurée dans la barrière et la roche pendant une année. Etant donné la faible quantité d'eau libre circulant dans cette formation, un système d'hydratation artificiel accélérera la saturation de la bentonite.*

## Experimental layout

Geometry of backfill



## Geology



## Time schedule

Engineered barrier experiment "EB"	2000	2001	2002	2003
General design and tunnel construction		█	█	
Backfill material and laboratory tests		█	█	█
Preparation of components		█		
Drift characterisation		█		
Emplacement operation			█	
Hydration and long-term monitoring			█	█
Modelling and interpretation		█	█	█

## Data acquisition

