

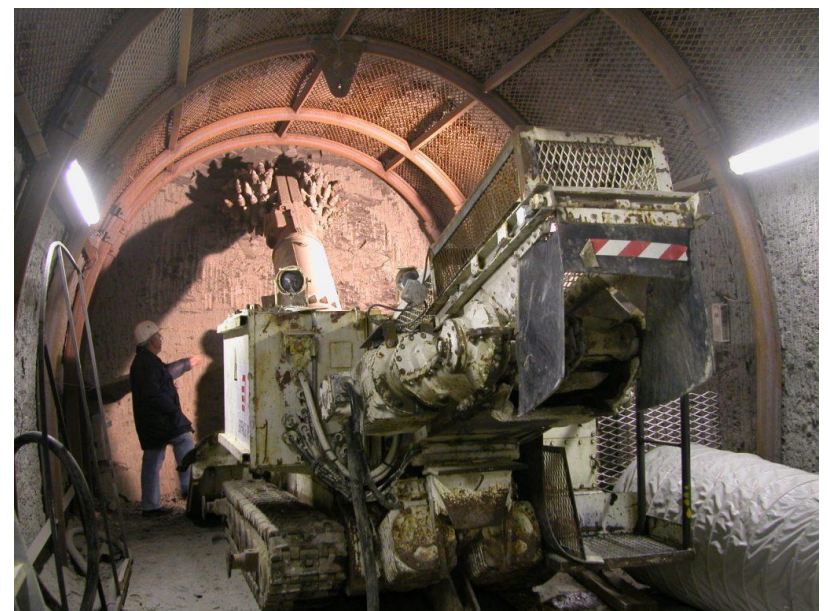
Suivi du creusement des galeries : impact sur la pression de pore

Enjeu de sûreté

Le creusement d'une galerie perturbe la roche à son voisinage, ce qui peut altérer l'intégrité de l'argilite et ainsi constituer une voie privilégiée pour la migration des radionucléides. La quantification de ces phénomènes est nécessaire à l'analyse de la sûreté des stockages géologiques.

Enjeu de l'étude

La nature, l'intensité et l'étendue des modifications induites par l'excavation dépendent de nombreux paramètres : le comportement de la roche, les contraintes initiales qui s'exercent sur celle-ci, la méthode de creusement ou encore la géométrie de l'ouvrage. Le suivi d'ouvrages réels est une étape importante pour valider la compréhension des phénomènes en jeu et les modéliser.



Méthode de creusement : machine à attaque ponctuelle.

Expérience in situ

Lors du creusement de la galerie Ouest_08 (cf. schéma), un forage de faible section a été réalisé parallèlement au creusement de la galerie. Cinq capteurs de pression de pore ont été placés dans ce forage afin de déterminer l'influence du creusement sur la pression de l'eau porale contenue dans la roche.

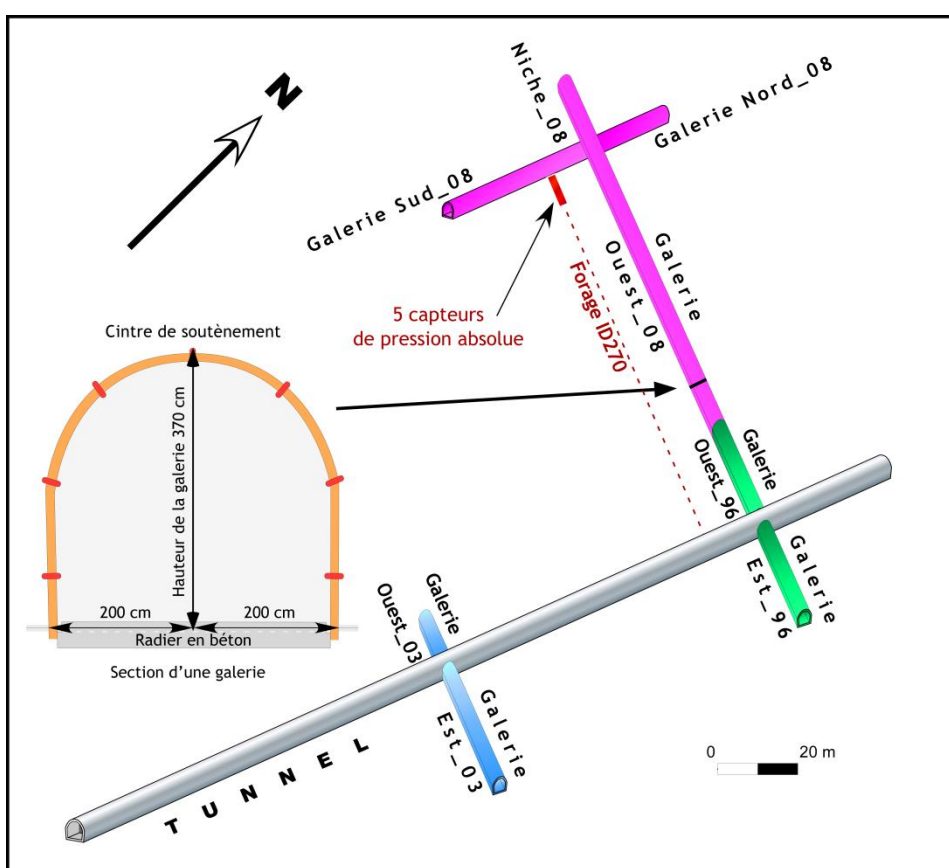
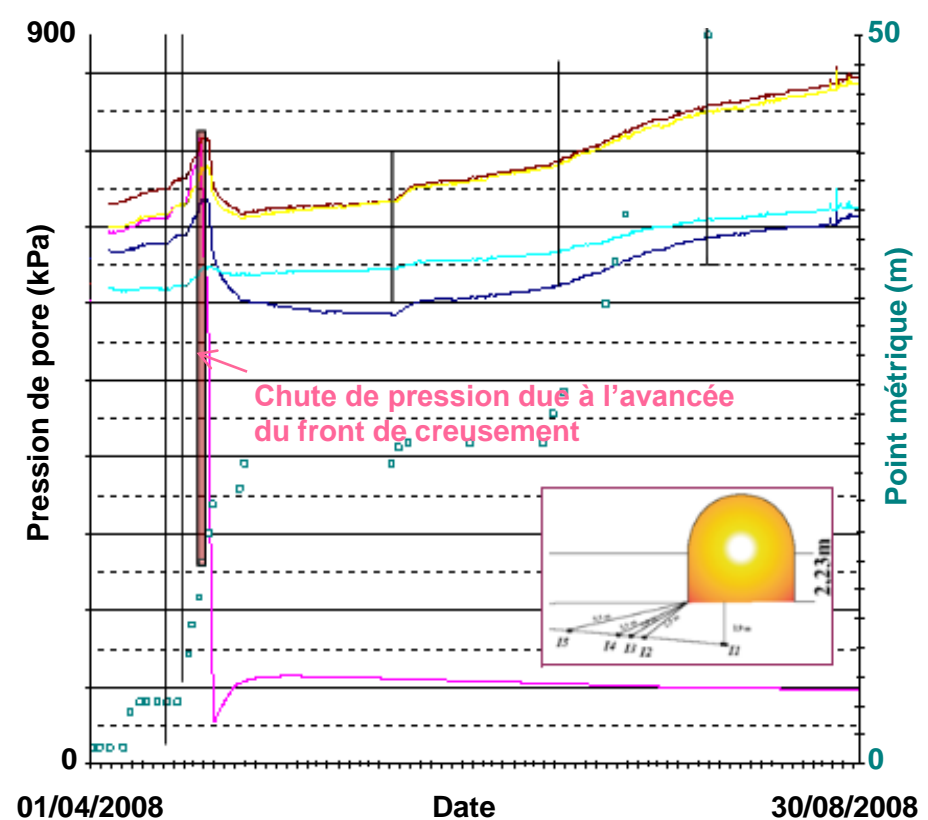


Schéma de la partie centrale de la Station Expérimentale de Tournemire (SET) et localisation du forage ID270.



Pression de pore mesurées en fonction de l'avancement du creusement.

Le creusement d'une galerie se traduit par une importante chute de la pression de pore. Ces résultats sont des données très utiles pour modéliser le comportement mécanique de la roche.