



3 Méthodes de monitoring et nouveaux capteurs



Objectif : Un entrepôt final doit être sous surveillance. Les capteurs doivent être à même de supporter un environnement très difficile. Quels capteurs s'y prêtent-ils ? Comment se comportent-ils sur le long terme? Quelles sont les technologies disponibles sur le marché ?

Procédure : Installation de capteurs à fibres optiques de divers fabricants dans un puits de forage chauffé (6 m de profondeur) et mesure constante des paramètres (par ex. température) durant 5 à 10 ans.
Détermination des caractéristiques des matériaux pour l'estimation du vieillissement des capteurs sur trois lots de capteurs: a) avant le début de l'essai; b) directement à la fin de l'essai; c) après plusieurs années.

Résultats : Les capteurs nécessitent un recalibrage régulier avec des capteurs conventionnels, certains capteurs ne sont pas suffisamment résistants pour être utilisés dans l'argile à Opalinus.

Début : 2012
Fin : 2017
Partenaires du projet: ANDRA, IFSN, SWISSTOPO
Coûts : env. 200'000 CHF