

Sélectionner et évaluer un site pour le stockage de CO₂

L'enjeu

Définir et caractériser les sites adaptés au stockage géologique de CO₂ dans le bassin sédimentaire le plus proche de la source captée, disposant de réservoirs adéquats et stable sur le plan géologique

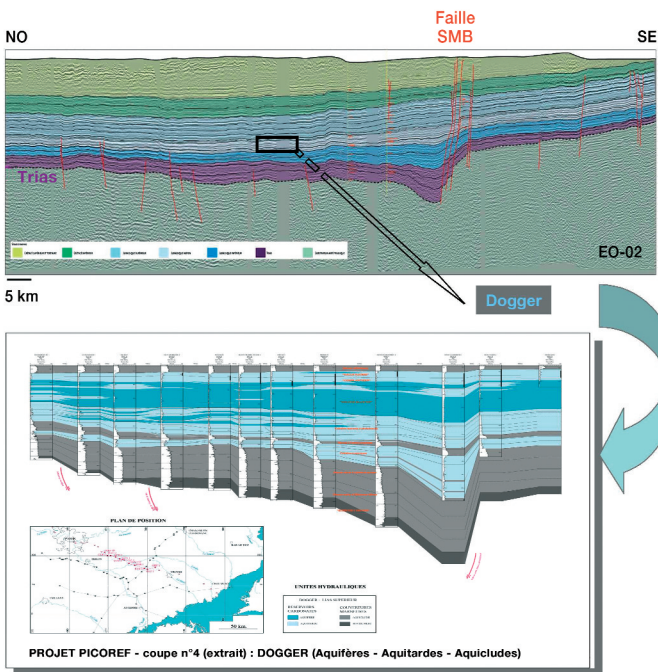
La sélection d'un site

repose sur différents critères :

- ❖ Environnementaux : protection des ressources en eau, flux de CO₂ sol/atmosphère
- ❖ Géologiques : capacité de stockage et confinement suffisants, organisation et qualité des réservoirs pour l'injection
- ❖ Économiques : conditions du réservoir (température, pression) déterminant la puissance à fournir pour l'injection, nombre de puits à prévoir, puits à surveiller dans le périmètre du stockage
- ❖ Sociétaux : absence de menace pour la santé, l'environnement et les biens, possibilités de monitoring et de surveillance

Vers un site expérimental dans le Bassin parisien ?

L'IFP coordonne le projet Picoref, financé par l'ANR, qui vise à sélectionner un site expérimental de stockage de CO₂ dans le Bassin parisien. Les critères déterminants de sélection (ressources en eau, aléas naturels, etc.) ont d'abord été étudiés. Picoref a permis de préciser les caractéristiques des aquifères concernés, la localisation des failles et, à partir de modèles numériques, le comportement attendu du CO₂ injecté



Dans le Bassin parisien plusieurs grands aquifères salins profonds sont en cours d'étude. Ici, les roches calcaires du Jurassique moyen "Dogger", au sud-est du bassin. Ligne sismique interprétée en haut, coupe hydrogéologique en bas

L'évaluation du site

visée à déterminer le potentiel de stockage et comporte plusieurs phases :

- ❖ Évaluation de l'état initial, à partir de l'information géologique existante et de mesures complémentaires (diagraphies, sismique, monitoring de surface, etc.)
- ❖ Pilote d'injection, mesures (tests de puits, sismique, monitoring de fonds, etc.)
- ❖ Évaluation corrigée à l'aide des nouvelles données
- ❖ Stockage industriel : plusieurs phases d'injection peuvent se succéder, l'évaluation des performances et de la sûreté du site s'améliorant à chaque fois