

Retour sur l'expérience de Stockage de CO₂ sur Sleipner

Source principale : *Observations and guidelines from the SACS and CO2Store projects*, disponible sur www.co2store.org > Results

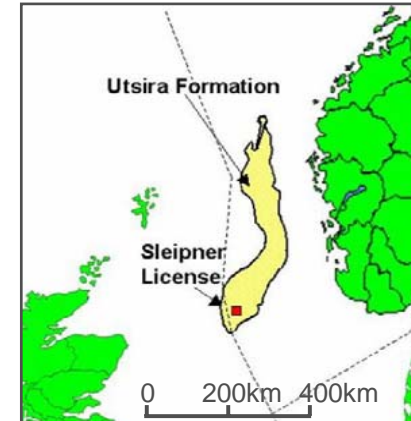
Références, date, lieu



Concept de réinjection du CO₂

Caractéristiques de l'Utsira

- Aquifère salin constitué de grès d'âge Tertiaire
- couverture épaisse (800 m) au dessus de l'Utsira : formation argileuse compacte
- profondeur 1000 m
- épaisseur 150 - 250 m
- porosité 35 - 40 %
- perméabilité 1000 fois plus perméable que rousse
- pression 103 bar = 10.3 MPa (hydrostatique)

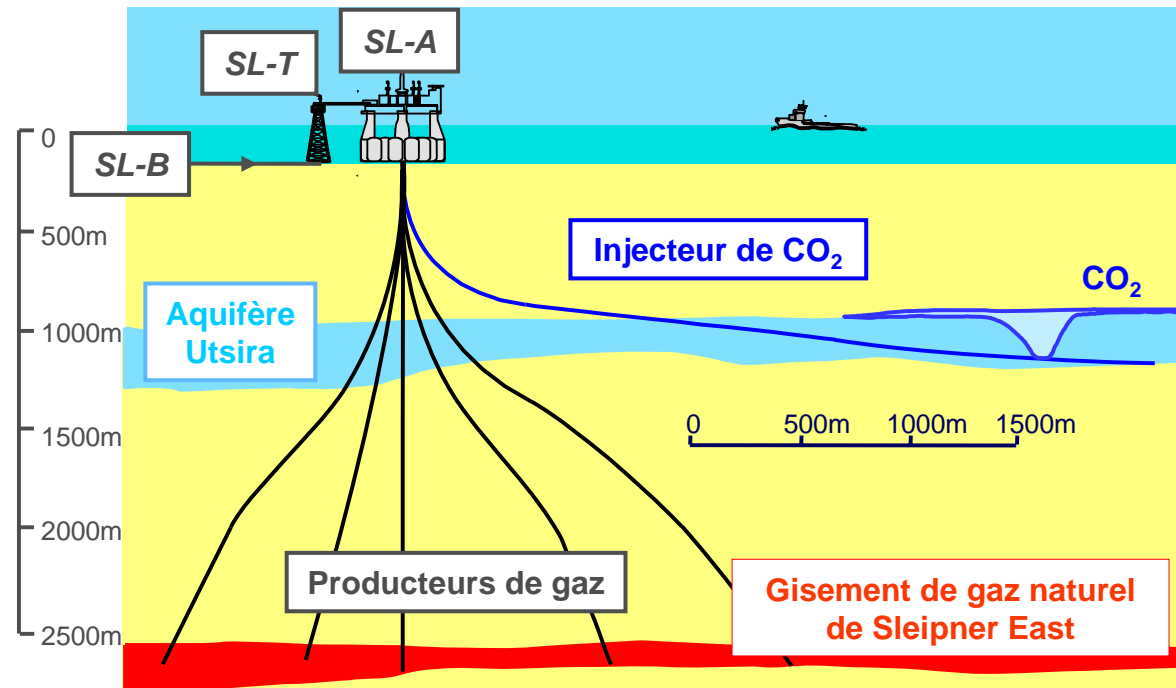


Injecteur de CO₂

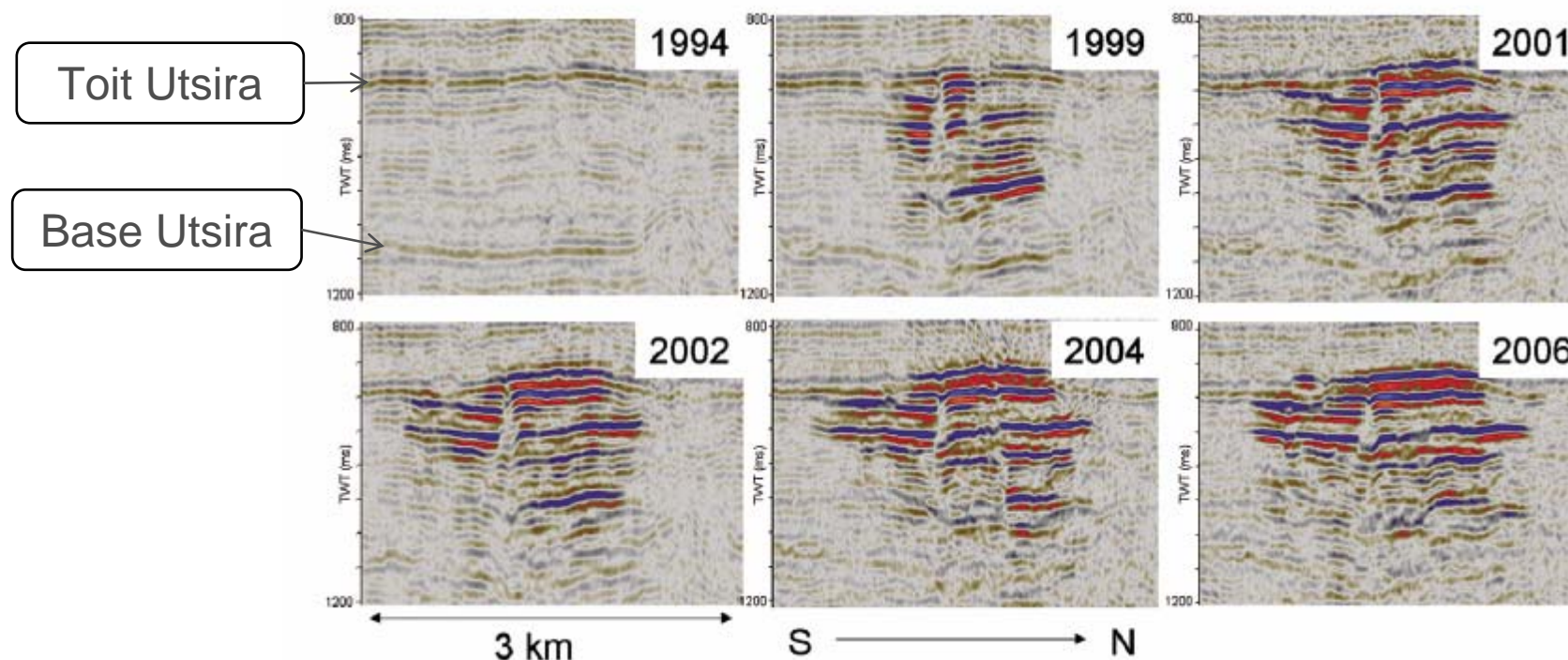
- Puits 15/9-A16
- horizontal, déport de 3 km
- injection en base de formation Utsira
- débit d'injection de 1,4 MSm³/j ~ 1 Mt/an
- 12 Mtonnes de CO₂ injecté depuis 1996

Monitoring CO₂

- Par méthode sismique répétée (1 fois 2 ans)
- Par gravimétrie (anomalie gravimétrique 2002, 2005 et 2009)
- Ligne de base en 1994



Résultat du suivi géophysique



- ▶ Injection sous un anticlinal local
- ▶ Sable très poreux et perméable avec des passées argileuses locales.
- Le CO₂ migre sous la couverture et s'accumule dessous conformément au mécanisme envisagé. (Des modèles dynamiques de l'Utsira permettent de reproduire cette migration)
- ▶ La rapidité de cette migration n'est pas un paramètre critique car la couverture joue son rôle