

Mots clés :

Injection
Soutirage
Thermodynamique
Mesures PVT
Solubilité
Stabilité
Cavité saline
Cavité minée



SMES ÉNERGIE - Stockage Massif de l'Énergie en Souterrain

Description

La plateforme propose une approche multi-physique et multidimensionnelle de l'ensemble de la chaîne de stockage allant de la création de la cavité de stockage jusqu'à son abandon en passant par la phase d'exploitation.

Moyens disponibles

TECHNOLOGIQUES

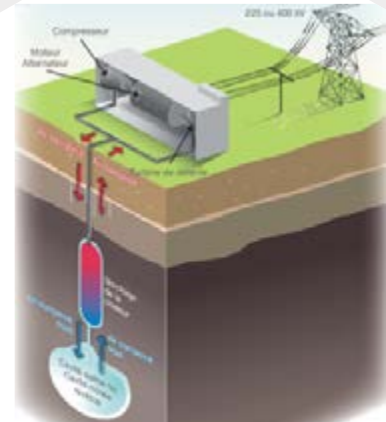
Cette plateforme s'appuie sur la mise en œuvre de moyens d'essais en laboratoire et *in situ*, et de simulations numériques dédiées. Elle recherche et utilise l'acquisition des données (monitoring de sites) pour la validation.

Compétences

Le Centre de Thermodynamique des Procédés dispose de nombreux dispositifs expérimentaux pour caractériser les propriétés thermo-physiques de corps purs et de mélanges dont notamment les mélanges « gaz-saumures ».

Le logiciel DEMETHER développé par le Centre de Géosciences permet la résolution couplée des problèmes thermodynamiques liés au stockage de gaz en cavités souterraines.

Projet Search



Domaines d'applications

- Stockage géologique de l'énergie sous forme liquide ou gazeuse
- Récupération assistée du gaz
- Séquestration du CO₂ et influence des impuretés sur les grandeurs thermodynamiques

Références d'études

- Projets ANR : Search (stockage adiabatique d'air comprimé) FluidStory (stockage de gaz liés au procédé Electrolyse Méthanation et Oxy-combustion) SIGARRR et GAZ ANNEX (séquestration du CO₂)
- Projets Géodnergies : Rostock et Stopil (stockage d'hydrogène en cavité saline)
- Plusieurs études industrielles de dimensionnement de systèmes de stockages de gaz naturel, d'air comprimé, d'hélium et de gaz carbonique

Types de partenariats

- Recherche partenariale
- Formation
- Expertise ou R&D

Perspectives de collaborations

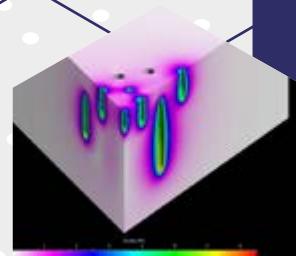
- Recherche collaborative
- Prestations de recherche
- Études de faisabilité
- Banque de données



Cellule et dispositif de mesures pour l'étude de la solubilité d'un gaz dans une solution saline



Stockage de gaz en cavités salines - Simulation de la stabilité d'un réseau de cavités



Contacts Plateforme



Faouzi HADJ-HASSEN

+33 (0)1 64 69 48 25
faouzi.hadj_hassen
@mines-paristech.fr



Christophe COQUELET

+33 (0)1 64 69 49 62
christophe.coquelet
@mines-paristech.fr

Contact Extra&Co

+33 (0)5 40 17 52 26
+33 (0)5 40 17 52 25
contact@extra-co.fr