

# Formation - Transport réactif et stockage de CO<sub>2</sub>



RTCO2-FR-P



Présentiel



5 jours

Cette formation explore les mécanismes de transport réactif au cœur du stockage géologique du CO<sub>2</sub>, qui combinent processus d'écoulement, réactions géochimiques et interactions roche fluide. A travers de nombreux cas pratiques, les participants analysent la migration, la dissolution et la minéralisation du CO<sub>2</sub> dans les réservoirs profonds afin de visualiser les fronts réactifs et d'évaluer rigoureusement la performance des scénarios de stockage géologique de CO<sub>2</sub>

## Niveau

Perfectionnement

## Public

Géoscientifiques et ingénieurs réservoir

## Objectifs

Les apprenants seront capables de mettre en œuvre les compétences suivantes :

- Comprendre les processus fondamentaux de la réactivité minérale dans le contexte du stockage de CO<sub>2</sub>
- Maîtriser les concepts clés de thermodynamique chimique et de cinétique des réactions
- Mobiliser les notions théoriques dans des études de cas pratiques en utilisant les logiciels Arxim et Geoxim
- Analyser et interpréter les résultats de simulations géochimiques et de transport réactif

## Pédagogie & ressources techniques

- Présentations et discussions interactives
- Exercices pratiques sur logiciels
- Etudes de cas

## Évaluation des acquis

Les stagiaires sont évalués au long de la formation au travers de phases applicatives et d'échanges avec le formateur. Une évaluation à chaud peut également être effectuée en fin de formation par des tests visant à vérifier la compréhension et l'intégration par les apprenants des connaissances correspondant aux objectifs de la formation

## Prérequis

Connaissances de base en géologie et ingénierie de réservoir, ou avec les notions de transport dans les réservoirs géologiques

## Responsable

Formateur IFP Training, ayant une expertise dans le domaine et formé à des méthodes pédagogiques modernes adaptées aux besoins spécifiques des apprenants issus du milieu professionnel

## Programme

### CONCEPTS FONDAMENTAUX DU TRANSPORT RÉACTIF

1 jour

Présentation générale du cas d'application Sleipner pour le stockage du CO<sub>2</sub>.

Concepts thermodynamiques de base : Équilibre de réaction et paramètres associés, potentiel rédox et calcul des activités chimiques.

Exercices pratiques (Arxim).

## **DIAGRAMMES DE PHASE ET STABILITÉ MINÉRALE**

**1 jour**

Exploration des plages de stabilité minérale en fonction des paramètres (Pression, Température, Composition).  
Présentation des diagrammes de phases.

## **CINÉTIQUE DE RÉACTION ET CAS PRATIQUE 1D**

**1 jour**

Théorie sur la cinétique des réactions et ses applications au stockage de CO<sub>2</sub>.  
Défis liés à la prise en compte de la cinétique dans les calculs géochimiques.

## **INTRODUCTION AU TRANSPORT EN 2D**

**1 jour**

Introduction au logiciel couplé Geoxim pour les simulations de transport réactif.  
Études de cas réels : exemple du projet Sleipner.  
Exercices pratiques (Geoxim).

## **ANALYSE AVANCÉE, VISUALISATION DES RÉSULTATS**

**1 jour**

Analyse avancée et étude des résultats de simulation via Floviz.  
Cartographie des fronts réactifs et analyse des changements minéralogiques.  
Conclusion et perspectives.

IFP Training est référencé au DataDock. Rapprochez-vous de votre OPCO pour connaître les possibilités de financement de cette formation.  
Pour vérifier l'accessibilité de cette formation à une personne en situation de handicap, contactez notre référent à l'adresse suivante :  
[referent.handicap@ifptraining.com](mailto:referent.handicap@ifptraining.com)