

# RÉSERVOIRS FRACTURÉS : CARACTÉRISATION ET MODÉLISATION

**GÉOSCIENCES**  
Géologie de Réservoir

**F-265**

## OBJECTIFS

Ce cours présente les méthodes utilisées pour caractériser un champ fracturé et pour le modéliser. Elles ont été mises au point et développées par le groupe IFP depuis plus de 10 ans sur plus de 100 études de réservoirs fracturés réalisées de part le monde.

À l'issue de la formation, les participants seront capables de caractériser la fracturation naturelle d'un champ et connaître les principes de sa modélisation. Ils auront acquis une connaissance pratique pour :

- définir les différents types de fractures,
- identifier et analyser les données provenant de sources multidisciplinaires (Carottes, Diagraphies, sismique, chantier, tests de puits),
- caractériser un réseau de fractures,
- effectuer la synthèse des analyses et réaliser un modèle conceptuel,
- construire un modèle de fractures 3D (incluant des joints, des fractures liées aux failles et des couloirs de fractures),
- comprendre le principe (basé sur l'analyse des données dynamiques) de la détermination de la longueur et de la perméabilité des fractures.

L'impact de la fracturation sur les écoulements sera également illustré sur affleurement au cours de l'excursion.

## PROGRAMME

### RÉSERVOIRS FRACTURÉS – IDENTIFICATION ET SPÉCIFICITÉ 1 jour

Définitions, origine, mécanique des roches, contrainte horizontale  
Types de fractures et échelles  
Description d'un réseau de fractures  
Méthode de caractérisation des réservoirs fracturés  
Caractérisation statique aux puits (diagraphies, carottes, imageries de puits)  
Identification des fractures à partir des données dynamiques

### CARACTÉRISATION DES RÉSERVOIRS FRACTURÉS 1 jour

Analyse des fractures à l'échelle interpuits (affleurement, modèles géomécaniques, données sismiques)  
Analyse fractale du réseau de failles  
Construction du document de synthèse  
Modèle conceptuel  
Exercices & étude de cas

### ATELIER SUR UN RÉSERVOIR FRACTURÉ (EXCURSION GÉOLOGIQUE – RÉGION DE POITIERS) 2 jours

Objectifs de l'excursion géologique : Réaliser la caractérisation d'un réservoir fracturé en analysant et en intégrant les données de sources multidisciplinaires.  
- Forte intégration entre les données statique et dynamique  
- 1 site accessible équipé de forages en aquifères, et des affleurements  
Description des carottes pour la fracturation sur puits verticaux et puits inclinés.  
Analyse de l'attribut de courbure de la sismique 3D  
Analyse des imageries optiques  
Analyses des données dynamiques et tests d'interférences

### ANALYSE ET MODÉLISATION DES FRACTURES AVEC LOGICIEL DÉDIÉ (FRACAFLOW®) 1 jour

Modélisation des fractures basées sur les données de l'excursion  
Construction d'un modèle de fractures 3D(DFN) intégrant les fractures de petite et grande échelle (fractures diffuses et couloirs)  
Principes de détermination de la longueur et de la perméabilité des fractures à partir des données dynamiques

### ▲ À qui s'adresse la formation ?

Aux Géologues et Ingénieurs géoscience impliqués dans les études des réservoirs fracturés, et désirant acquérir une compétence pratique dans les techniques de caractérisation et de modélisation des réservoirs fracturés.

### ▲ Durée

**5 jours**

### ▲ Sessions en Français

**22-26 mars 2010**  
Rueil-Malmaison

**Sessions anglaises : E-265**

### ▲ Inscription

Frais : **2 280 € H.T.**

Contact :

gre.rueil@ifptraining.com  
Fax : +33 (1) 47 52 74 27

### ▲ Responsable

**Raphael LALOU**

Réf. **RES / FRACRES**

\*Excursion : Les frais suivants sont pris en charge par IFP Training :  
- Transport (En train TGV) Paris/Poitiers A/R  
- Hébergement et transport pendant toute la durée de l'excursion géologique

**IFP Training**