

Caractérisation des réservoirs



Présentation

Code interne : GE8ERES

Description

Ce module est basé sur enseignement théorique et pratique dans le but d'acquérir et de mettre en oeuvre les différents outils et méthodes d'intégration Géologiques - Géophysiques - Réservoirs à différentes échelles (du Pore au Bassin) indispensable à la compréhension de la «Genèse et évolution des systèmes sédimentaires réservoirs » et nécessaire à la poursuite dans les métiers de Géoressources (hydrogéologie, système pétrolier, géothermie, stockage profond, imagerie et la modélisation géologique, etc...). La genèse des systèmes réservoirs géologiques est abordée d'abord, par des considérations théoriques en s'appuyant sur les systèmes sédimentaires réservoirs actuels. Ensuite, la mise en pratique de ces notions, est abordée par une école de terrain organisée dans le module « stage et école de terrain » permettant d'approfondir les notions théoriques acquises en cours sur les systèmes sédimentaires carbonatés actuels, les systèmes réservoirs et la diagenèse.

La stratigraphie et la sédimentologie des systèmes sédimentaires carbonatés est étudiée sous forme d'un projet sur des roches analogues à des réservoirs géologiques. Lors de ce projet, les élèves ingénieurs ont l'occasion de réaliser des observations pétrographiques via différentes techniques : cathodoluminescence, colorations, etc.

La diagenèse et l'évolution des systèmes réservoir en général et plus particulièrement les réservoirs carbonatés seront enseignées avec une alternance de cours théoriques et de travaux pratiques en salle de micromacroscopie pour illustrer les notions de : compaction, précipitation, dissolution, dolomitisation, dédolomitisation, environnements diagénétiques, typologie des systèmes de pores dans les réservoirs, influence de la diagenèse sur la qualité des réservoirs etc... Enfin, l'école d'application (10 jours) « stage et école de terrain » est l'occasion de voir sur le terrain les différents aspects de la diagenèse et de l'évolution des systèmes réservoirs carbonatés.

Enfin, les aspects de géochimie des systèmes carbonatés réservoirs sont abordés par les aspects théoriques et pratiques : moyens analytiques de géochimie isotopique, cathodoluminescences, fluorescences, EDS/EDAX, RX etc...

Compétences à acquérir :

Définir les environnements sédimentaires et diagénétiques à partir des critères de faciès, structures sédimentaires, éléments biologiques etc...

Etablir un modèle conceptuel d'une plate-forme et d'identifier les niveaux réservoirs associés

Savoir utiliser les moyens analytiques géochimiques (microscopie optique, MEB, etc...) pour quantifier les formations réservoirs

Comprendre l'interaction gaz-eau-roche au sein des systèmes réservoirs carbonatés, Présenter oralement les travaux et les résultats obtenus



Pré-requis obligatoires

Connaissances de base sur les systèmes sédimentaires, la pétrographie, la géologie structurale, la cartographie, les propriétés pétrophysiques, etc

Syllabus

Systèmes Réservoirs : Genèse, diagenèse et propriétés associées (18H). A. Cerepi
Géochimie appliquée aux Systèmes Carbonatés Réservoirs (17h). R. Bourillo

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Contrôle Continu Intégral	Contrôle Continu			1		

Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
Epreuve terminale	Ecrit	60		1		

Infos pratiques



Contacts

Adrian Cerepi

✉ Adrian.Cerepi@bordeaux-inp.fr