

Master Sciences de la Terre et des planètes, environnement (ST308) Réservoirs carbonatés

| Responsables | Descriptions | Informations |
|--|---|---|
| Philippe LEONIDE philippe.leonide@univ-amu.fr | Code : LSTCU26 Nature : Unité d'enseignement | Composante : Observatoire des Sciences de l'Univers - Pythéas (OSU) |
| Francois FOURNIER francois.fournier@univ-amu.fr | Domaines : Sciences et Technologies | |

LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

CONTENU

Introduction générale : cours magistraux et TD sur les réservoirs carbonatés, du point de vue : 1) des enjeux économiques et scientifiques

2) des données de subsurface : forages, diagraphies, carottes et sismique 3D

3) des caractérisations des hétérogénéités stratigraphiques, sédimentologiques, pétrophysiques, et structurales

- Processus sédimentologique et diagénétiques - Environnements diagénétiques - Paragenèse des carbonates et propriétés pétrophysiques - Principes physiques régissant les propriétés pétrophysiques des roches réservoirs (porosité, perméabilité, pression capillaire, facteur de formation électrique, vitesses et atténuations des ondes acoustiques.) - Lien des propriétés à la genèse et à l'évolution des réservoirs carbonatés- L'UE abordera les propriétés physiques des roches par une approche expérimentale (mesures) et de modélisation (théories des milieux effectifs.). Le module s'appuiera sur la présentation de cas d'études de réservoirs de sub-surface ou d'analogues de terrains illustrant l'impact des paramètres de dépôt (minéralogie, granulométrie, texture, nature et forme des grains) et de l'évolution diagénétique sur leurs propriétés physiques.

Des sorties de terrains et des approches de terrain « Virtuels » à l'aide du Logiciel VIRTUAFIELD sont effectuées sur les calcaires urgoniens d'âge Barrémien - Aptien des Monts de Vaucluses. Le travail sera restitué sous forme d'une synthèse des types d'hétérogénéités et de l'échelle des hétérogénéités sur les réservoirs carbonatés

COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

2.2 Observer méthodiquement des objets géologiques sur le terrain ou au laboratoire

2.3 Savoir utiliser les appareillages scientifiques de terrain et de laboratoire, ainsi que les logiciels d'acquisition couramment utilisés en sciences de la Terre

2.5 Analyser, interpréter, synthétiser et modéliser des informations documentaires ou des données géologiques en vue de leur exploitation en sciences de la Terre

2.6 Utiliser un logiciel pour cartographier, visualiser des mesures ou des données expérimentales en sciences de la Terre

4.1 S'organiser pour mener à bien de façon individuelle un projet scientifique dans le domaine des sciences de la Terre sur la base de données bibliographiques, de terrain ou de laboratoire

4.4 Savoir respecter un protocole dans le cadre des opérations scientifiques de terrain, d'analyses en laboratoire et des opérations professionnalisantes en sciences de la Terre

5.5 Savoir utiliser en sciences de la Terre des outils technologiques professionnels de terrain et de laboratoire - GPS, appareillage géophysique, etc.

BIBLIOGRAPHIE, LECTURES RECOMMANDÉES

Scholle, P.A., Ulmer-Scholle, D.S., 2003. A Color Guide to the Petrography of Carbonate Rocks: Grains, textures, porosity,

diagenesis. AAPG Memoir 77.

PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Notions niveau Licence en pétrographie des roches sédimentaires et en systématique des invertébrés marins.

Notions de géochimies et géophysiques niveau Master 1

VOLUME HORAIRE

- Volume total: 45 heures
- Cours magistraux: 12 heures
- Travaux dirigés: 21 heures
- Travaux pratiques: 12 heures

CODES APOGÉE

- LSTCU24C [ELP]

M3C

Aucune donnée M3C trouvée

POUR PLUS D'INFORMATIONS

[Aller sur le site de l'offre de formation...](#)



Dernière modification le 10/06/2024