

# Master Sciences de la Terre et des planètes, environnement (ST309) Géoressources : géothermie, stockage

Responsables	Descriptions	Informations
Yves GUGLIELMI yves.guglielmi@univ-amu.fr	Code : LSTCU27	Composante : Observatoire des Sciences de l'Univers - Pythéas (OSU)
Pierre HENRY pierre.henry@univ-amu.fr	Nature : Unité d'enseignement	
	Domaines : Sciences et Technologies	

## LANGUE(S) D'ENSEIGNEMENT

Français

## CONTENU

Thermodynamique, échanges thermiques, flux de chaleur terrestre, géothermie haute et basse température, potentiel d'utilisation en zone urbaine.

Flux géologiques de CO<sub>2</sub>, CH<sub>4</sub>, H<sub>2</sub> : Origine, distribution globale, facteurs déterminants.

CCUS (Carbon Capture Use and Storage) et risques liés aux stockages souterrains.

Réservoirs et couvertures : de l'exploitation des hydrocarbures aux stockages géologiques.

Mécanique des failles, dilatance, couplage hydromécanique, sismicité naturelle et induite

Sorties de terrain :

-Architecture d'une faille-conduit : Orpierre, un exemple de gisement MVT (Pb-Zn)

-Fuites naturelles fossiles et actives de CO<sub>2</sub>: karst hypogènes (Champignons, Malacoste) et sources carbogazeuses (St Martin les eaux)

## COMPÉTENCES À ACQUÉRIR

1.4 Mettre en relation les concepts fondamentaux de géologie, de biologie, de mathématiques, de chimie et de physique avec les phénomènes naturels observés ou décrits pour approfondir la compréhension des sciences de la Terre

1.5 Utiliser les outils de géologie, de biologie, de mathématiques, de chimie, de physique, de statistiques et d'informatique pour répondre à des problématiques en sciences de la Terre

2.1 Formuler le questionnement scientifique et/ou l'élaborer à partir de ses connaissances en sciences de la Terre ou de l'observation d'objets géologiques

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

2.8 Confronter les données avec un esprit critique aux savoirs existants et développer une argumentation scientifique en sciences de la Terre

## PRÉ-REQUIS OBLIGATOIRES

Notions de mathématiques et physiques niveau Licence SVT

## VOLUME HORAIRE

- Volume total: 30 heures
- Cours magistraux: 9 heures
- Travaux dirigés: 15 heures
- Travaux pratiques: 6 heures

## CODES APOGÉE

- LSTCU25C [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