

Master Sciences de la terre et des planètes,
environnement

Responsable: L. VIDAL, vidal@cerege.fr

3 spécialisations

Géologie des
réservoirs

Géosciences de
l'environnement

Hydrogéologie

**MASTER STPE – Géosciences de l'environnement,
géologie des réservoirs, hydrogéologie**

Université Aix-Marseille

Enseignements à Marseille Saint-Charles
et à Aix en Provence - Site de l'Arbois

Un lien fort avec le laboratoire [CEREGE](http://www.cerege.fr)



Objectifs

La formation dispense de solides bases de connaissance en géologie des réservoirs, en hydrogéologie et en géosciences de l'environnement. Les étudiants pourront progressivement choisir une spécialisation parmi ces trois domaines, et acquérir ainsi les méthodes modernes de caractérisation des milieux, des ressources et des processus.

L'objectif du Master STPE est de former des spécialistes des ressources en eau et énergétiques, des réservoirs carbonatés, des processus tectoniques et géomorphologiques affectant la surface terrestre, et des changements climatiques, par une démarche scientifique reposant sur l'observation et l'analyse, du terrain au laboratoire.

Conditions d'admission

En M1 : La première année est accessible aux titulaires d'une licence Sciences de la Vie et de la Terre ; Sciences de la Vie ; Géographie. L'accès est soumis à sélection tenant compte de capacités d'accueil limitées de chacun des parcours. Passage en M2 lorsque l'année de M1 est validée.

Entrée directe en M2 : Les dossiers sont traités au cas par cas, en fonction du projet professionnel de l'étudiant et des résultats en M1 (possibilité de profils larges, incluant la physique, chimie, hydraulique).

Métiers

Le Master STPE forme des spécialistes des géosciences appliquées aux problématiques environnementales actuelles et futures. Les diplômés s'inséreront dans des bureaux d'étude, des grands groupes industriels, des collectivités en charge de l'observation et la gestion des ressources, ou des organismes de recherche.

Lien avec le monde professionnel

Les enseignants universitaires intervenant sont au plus près des réalités des besoins des entreprises grâce aux nombreux contrats de recherche partenariale mis en place à l'échelle locale (collectivités, Agence de l'eau, bureaux d'étude) et à l'échelle nationale et internationale (BRGM, Total, Veolia, Lyonnaise, CEA, INERIS, IRSTEA...).



HYDROGÉOLOGIE

Comprendre, mesurer, modéliser les écoulements et les flux dans le cycle de l'eau pour caractériser la ressource en eau de surface et souterraine (hydrogéologie quantitative, hydrologie, géochimie des eaux, hydrogéophysique et modélisation).

Contact

C. VALLET-COULOMB - vallet@cerege.fr

J. GONGALVES – goncalves@cerege.fr



GÉOSCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT

Analyser et comprendre les processus affectant la surface terrestre en relation avec les variations climatiques actuelles et passées, la tectonique active, et la géomorphologie.

Contact

V. GODARD – godard@cerege.fr

L. LICARI – licari@cerege.fr



GÉOLOGIE DES RÉSERVOIRS

Maîtrise des méthodes et concepts pour la caractérisation géologique et géophysique des réservoirs sédimentaires fracturés dans le contexte de la transition énergétique (hydrocarbure, stockage CO2-énergie verte, géothermie).



Contact

P. LEONIDE – leonide@cerege.fr

J. BORGOMANO - borgomano@cerege.fr

Master Sciences de la terre et des planètes,
environnement

Responsable: L. VIDAL, vidal@cerege.fr

3 spécialisations

Géologie des
réservoirs

Géosciences de
l'environnement

Hydrogéologie

**MASTER STPE – Géosciences de l'environnement,
géologie des réservoirs, hydrogéologie**

Université Aix-Marseille

Enseignements à Marseille Saint-Charles
et à Aix en Provence - Site de l'Arbois



Un lien fort avec le laboratoire [CEREGE](http://www.cerege.fr)

- Apprentissage par projet 1 (3 crédits)
- Dynamique de la lithosphère (3 crédits)
- Dynamique et processus sédimentaire (3 crédits)
- Stage pluri-disciplinaire d'intégration (6 crédits)
- Métrologie 2 : techniques analytiques en géosciences (3 crédits)
- Traitement de données géospatiales (3 crédits)
- Traceurs et chronomètres de l'environnement 1 (3 crédits)
- Traitement des données (6 crédits)

M1 Semestre 1 (tronc commun STPE)



M1 Semestre 2

Tronc
commun

- Anglais et valorisation des compétences (3 crédits)
- Apprentissage par projet 2 (6 crédits)
- Stage M1 (6 crédits)
- Traitement de données en géosciences (3 crédits)

Modules par spécialité (4 modules
pour un total de 12 crédits)

Géologie des
réservoirs

- Architecture des bassins
- Systèmes et plateforme carbonatée
- Géologie et géophysique de subsurface
- Stratigraphie séquentielle
- Traceurs et chronomètres de l'environnement 2
- Hydrogéologie

Géosciences de
l'environnement

- Géologie et géophysique de subsurface
- Dynamique des surfaces continentales
- Système climatique
- Traceurs et chronomètres de l'environnement 2
- Hydrogéologie
- Systèmes et plateforme carbonatée

Hydrogéologie

- Hydrogéologie
- Géologie et géophysique de subsurface
- Dynamique des surfaces continentales
- Traceurs et chronomètres de l'environnement 2
- Architecture des bassins
- Système climatique

Tronc
commun

- Apprentissage par projet 3 (6 crédits)
- École de terrain (6 crédits)
- Outils professionnels (3 crédits)

M2 Semestre 1

Modules par spécialité
(5 modules pour un
total de 15 crédits)

- Géomécanique et tectonique
- Pétrophysique et pétroacoustique des réservoirs
- Interprétation sismique 3D
- Hétérogénéités des systèmes carbonatés
- Cycle du carbone / carbonates / climat
- Hydrogéologie quantitative

- Cycle du carbone / carbonates / climat
- Changements environnementaux au quaternaire
- Géochronologie du quaternaire
- Morphodynamique fluviale et côtière
- Tectonique active et aléas sismiques
- Traceurs et chronomètres du cycle de l'eau

- Hydrogéologie quantitative
- Hydrologie de surface
- Méthodes numériques et géostatistiques
- Morphodynamique fluviale et côtière
- Traceurs et chronomètres du cycle de l'eau
- Géochronologie du quaternaire

- Stage en entreprise ou en laboratoire

M2 Semestre 2