

## Intitulé : Dynamique des surfaces continentales en réponse aux forçages tectoniques et/ou climatiques

Affectation : CEREGE – OSU Pythéas – Aix-Marseille Université

Localisation : Site de l'Arbois, Aix-en-Provence

### Profil détaillé

#### **Compétences particulières requises :**

La personne retenue devra être capable d'assurer des enseignements sous forme de CM, TP-TD, ou sorties de terrain. Elle devra maîtriser un ou plusieurs des domaines disciplinaires décrits ci-dessous dans les volets enseignement et recherche, et devra s'intégrer au sein des équipes d'enseignement comme de recherche. La détention du permis de conduire (B) est obligatoire pour d'éventuels travaux sur le terrain ainsi que pour l'enseignement : conduite de mini-bus sur le terrain, déplacement entre les sites. En outre, le candidat devra montrer une capacité à prendre des responsabilités collectives (enseignement et/ou recherche).

#### **Enseignement :**

Filières de formations concernées : Licence SVT et Master "*Sciences de la Terre et des planètes, Environnement*".

Objectifs pédagogiques : la **licence SVT** (<https://pluri-sciences.univ-amu.fr/licence-svt>), pilotée par l'UFR Sciences, comprend 6 parcours (Terre ; Mer ; Biodiversité et écologie ; Homme et environnement ; Environnement, pollutions et milieux ; et Sciences biologiques et géologiques), auxquels s'ajoute un parcours **CUPGE** (cycle universitaire préparatoire aux grandes écoles) et un parcours Plurisciences, un Coursus Master en Ingénierie (**CMI**) Géologie des Ressources et du Développement Durable sur 5 ans, avec 3 ans en Licence au sein de l'UFR Sciences, et 2 ans niveau Master. Enfin, en 2022, une nouvelle Licence 'Métiers de la Géologie' démarrera.

L'offre de Masters en sciences de l'environnement, portés par l'OSU Institut Pytheas, comprend plusieurs mentions : **Sciences de la Terre et des Planètes et Environnement (STPE)** ; Gestion de l'environnement ; Sciences de la mer ; Biodiversité, écologie et évolution ; Biogéosciences (préparation à l'agrégation ; co-portée avec l'UFR Sciences) et Information et médiation scientifique et technique (IMST ; co-portée avec l'UFR Sciences et l'ESPE).

La personne recrutée sera amenée à intervenir d'une part dans des **enseignements de géologie et SIG en Sciences de la Terre** en Licence SVT, et Master, en particulier dans la **finalité Géosciences de l'Environnement du Master STPE**. Des compétences en géodynamique voire géophysique seront aussi appréciées. **La personne recrutée devra prendre en charge des stages de terrain (L, M).**

En outre, une implication dans un ou plusieurs chantiers d'évolution des programmes d'enseignement sera demandée : **internationalisation des formations** (en particulier dans le cadre du consortium d'universités CIVIS), **relations avec le monde socio-économique, lien formation/recherche**, et/ou mise en place de **pédagogies innovantes**.

#### **Recherche :**

Discipline : Géosciences

#### Projet :

Le CEREGE développe des recherches originales sur les processus qui affectent la surface terrestre à des échelles de temps du millier au million d'années. Le laboratoire souhaite renforcer son expertise dans l'étude des **processus affectant les surfaces continentales et la dynamique des reliefs en réponses aux forçages tectoniques et climatiques, depuis les échelles de temps du cycle sismique jusqu'à celles de l'orogénèse**.

Le/La MCF développera un **programme de recherche innovant** portant sur un ou plusieurs aspects de la **dynamique des surfaces continentales et de la géomorphologie**, cherchant à comprendre comme celles ci répondent aux déformations actives et aux variations des processus d'érosion liées aux évolutions du climat. Son activité de recherche s'inscrira dans au moins un des champs suivants : (1) **étude des déformations tectoniques à différentes échelles de temps et leur empreinte sur le relief**, (2) **étude physique et quantitative des processus d'érosion et de transport et de leurs facteurs de contrôle**, (3) **étude de l'évolution des reliefs et de l'érosion/altération des continents en réponse aux fluctuations du climat à différentes échelles de temps**.

Un spectre de méthodes diversifié sera mis au service de cette activité de recherche, s'inscrivant dans au moins un des 2 grands groupes suivants :

- les méthodes de la **géochronologie** aux échelles de temps 1ka-1Ma (nucléides cosmogéniques, U/Pb, U/Th, OSL, radiocarbone). Le CEREGE hébergeant le Laboratoire National des Nucléides Cosmogéniques, une attention toute particulière sera portée à l'utilisation et au développement de ces outils pour la datation et la mesure de vitesses des processus affectant la surface terrestre.

- la quantification de la déformation récente à l'aide de l'**imagerie spatiale** (corrélation d'images, InSAR) et analyse de la **morphologie** (topographie haute résolution, morphométrie et analyse de modèles numériques de terrain, géophysique)

Il/elle sera capable de **modéliser** (réseau de neurones, IA, approches innovantes de traitement de données) ou d'intégrer les données acquises dans des modèles physiques des processus étudiés.