

## **Paléoécologie, paléomagnétisme, paléogéographie et paléoclimats (SEP 24 - NU 947), 3ECTS**

### **Responsables de l'UE**

Jean Broutin, PR, Paris 6 ; Frédéric Fluteau, PR, Paris 7 ; Jean Besse, Physicien, IPGP

### **Équipe pédagogique**

J. Besse (IPGP) ; J. Broutin (Paris 6) ; F. Cecca (Paris 6) ; F. Fluteau (Paris 7) ; N. Nebout (CNRS) ; T.T. Nguyen Tu (Paris 6)

### **Descriptif de l'UE**

*Volumes horaires globaux* : 30H (Cours-TD intégrés)

*Nombre de semaines* : 2 semaines à mi-temps

*Mention et spécialité de master où l'UE est proposée* : Spécialité « Systématique, Évolution, Paléobiodiversité », co-habilitée MNHN/UPMC (EPNS/SDUEE)

*Semestre où l'enseignement est proposé* : S3

*Effectifs prévus* : 20 étudiants

### **Présentation pédagogique de l'UE**

#### **Objectifs**

Synthèses régionales et globales (paléogéographie, géodynamique, paléoenvironnements, paléobiomes) des données analytiques (paléontologiques, paléomagnétiques, sédimentologiques, géologiques etc.). Présentation des différents types de modélisation du climat. Appuyés sur la fiabilité actuelle des données paléomagnétiques et l'augmentation de la puissance de calcul des systèmes informatiques, couplées à toutes les « paléodonnées » disponibles, on peut maintenant prescrire les « conditions aux limites », en particulier la paléogéographie (forçage majeur du climat global) pour une modélisation climatique valable, même à des périodes géologiques reculées. Cette approche pluridisciplinaire intégrée, après présentation des principes et méthodes de chacune des spécialités, sera explicitée sur des périodes géologiques sélectionnées pour susciter une réflexion comparative avec la biosphère actuelle.

#### **Thèmes abordés**

Analyse de l'évolution du couvert végétal terrestre au cours des temps géologiques, confrontée aux données paléomagnétiques et du domaine marin, pour tester les reconstitutions paléogéographiques et les « sorties de modèles paléoclimatiques ». Analyse des problèmes posés par le degré de concordance données / modèles, notamment pour la reconstitution des paléoclimats en relation avec les paléoreliefs et la paléogéographie.

#### **Pré-requis**

Connaissances de base (niveau licence) en sciences de la nature et de la vie et/ou géosciences et/ou maths-physique-informatique.

#### **Organisation pédagogique**

Cours-TD intégrés. Épreuve écrite + contrôle continu.

### **Contact**

Jean Broutin, Université Pierre et Marie Curie UMR7207 – CR2P.

Bat. Géologie MNHN, 43 rue Buffon 75231 Paris Cedex 05,

tél. : 01 40 79 80 59 ; fax : 01 40 79 37 39 ; mèl : Jean.Broutin@snv.jussieu.fr

**Dates et lieu**

Dates provisoires : semaine du 16 novembre et du 23 novembre 2009 à mi-temps

Lieu probable : MNHN, Site « Jardin des Plantes » (Salles SEP et BIO, préfabriqué parking entomologie)