

Intitulé de l'UE	<b>Paléoclimatologie - Paléocéanographie</b>			
Code + libellé	<b>OPB211</b>			
Mention du master	Océanographie			
Spécialité du master	OPB, BEM			
Semestre n°	S2			
Crédits	3			
Parcours intégrant l'UE	Physique, Biogéochimie, Ecologie fondamentale et appliquée			
Acquis conseillés	Notions de sédimentologie, géochimie, climatologie, biogéochimie			
Objectifs	La connaissance des variations du système intégré « Océan-Atmosphère-Climat » dans le passé enregistrées dans les dépôts de sédiments et les accumulations de glaces, est la clé de la compréhension de la dynamique et de l'évolution future du climat. En effet, l'océan, et l'atmosphère régulent la distribution de chaleur et d'humidité entre basses et hautes latitudes. Ces mécanismes sont à l'origine d'importantes modifications des environnements continentaux (sols, végétation) et marins (propriétés physiques, chimiques et biologiques de la colonne d'eau) dont les résidus participent à la sédimentation océanique (distribution des composés biogènes et terrigènes, hiatus,...).			
Contenus	<p><b>Cours – Conférences : 16 h</b></p> <p>Rappels de Climatologie : Insolation : variabilités spatiale et temporelle à l'échelle annuelle ; Effet de serre : mécanismes et conséquences .</p> <p>Rôles des circulation océanique et atmosphérique dans la régulation du climat, Couplages Océan-Atmosphère ( NAO, ENSO ) ; Variations du Climat de l'échelle séculaire à l'échelle millénaire. Réponses des environnements . Paramètres de l'orbite terrestre, l'irradiance solaire totale et la distribution de chaleur / forçages géodynamique et paléogéographique. Modulation du CO2 atmosphérique par volcanisme et érosion. Climat du passé dans les archives (sédiments et glaces) ; traceurs paléoclimatiques (géochimiques, géophysiques, minéralogiques et paléobiologiques). Mesure du temps et des rythmes.</p> <p><b>Travaux dirigés : 14 h</b> : Distribution spatiale et temporelle de l'énergie; Paramètres orbitaux et séries temporelles paléoclimatiques ; Contextes géodynamiques et variations du climat ; Analyses de données et séries temporelles. Excursion terrain et visite de labo (CEREGE)</p>			
Responsable(s)	N. THOUVENY ; G. MENOT-COMBES			
Enseignants intervenant dans l'UE	N. THOUVENY ; G. MENOT-COMBES ; M. BARONI			
Modalités de contrôle des connaissances	Indiquer de quelle manière seront évalués les étudiants en précisant la part du contrôle continu et de contrôle terminal. Contrôle continu ( 0%), examen écrit final (80 à 100%), examen oral (20 à 0%)			
Heures étudiant (présentiel)	CM	TD		
Cours Magistraux, Travaux Dirigés, Pratiques, Terrain	16	14		
Nb de groupes – effectif par groupe	1 groupe / 20 étudiants			
Heures enseignant équivalent TD (coût total de l'UE)	16 heures CM = 24 heures équivalent TD 14 (heures TD équiv. TD) soit un total de 38 heures équivalent TD			

N.B. : Pour les U.E. de langue notamment, le champ « Compétences auxquelles l'UE est reliée » devra comporter l'indication de niveau linguistique conformément aux recommandations du Conseil de l'Europe.