

Paléoclimatologie

Titulaire

François FRIPIAT (Coordonnateur)

Mnémonique du cours

GEOG-F410

Crédits ECTS

5 crédits

Langue(s) d'enseignement

Français

Période du cours

Deuxième quadrimestre

Campus

Solbosch

Contenu du cours

Bien qu'il aborde épisodiquement d'autres échelles de temps, ce cours s'intéresse essentiellement aux changements climatiques qui ont eu lieu au cours du quaternaire (i.e., de 2.6 millions d'années à nos jours) marqué par les cycles glaciaires. Après un bref rappel sur le fonctionnement du système climatique actuel, on passera en revue les approches qui sont utilisées pour démêler l'histoire climatique (i.e., archives, traceurs, méthodes de datation). On abordera ensuite comment le climat de la Terre a changé, et ce en prenant en compte différentes échelles de temps: variations liées à la tectonique et aux paramètres orbitaux, changements à l'échelle de la déglaciation et des millénaires, et changements historiques et récents. Les thématiques majeures seront les causes (i.e., forçages) des changements climatiques, le temps de réponse des composantes du système Terre, et les interactions et boucles de rétroaction entre ces différentes composantes.

Les travaux pratiques associés à ce cours consistent en la recherche d'articles pertinents qui portent sur l'utilisation d'archives paléoclimatiques, suivie d'une lecture approfondie et d'une présentation d'un des articles devant la classe. La présence à toutes les présentations associées aux travaux pratiques est obligatoire.

Objectifs (et/ou acquis d'apprentissages spécifiques)

Présenter un panorama des différentes archives climatiques en présentant à la fois les techniques utilisées et les résultats obtenus, leur cohérence, et les processus climatiques sous-jacents.

Méthodes d'enseignement et activités d'apprentissages

Cours ex-cathedra et exercices associés. Présentation Powerpoint. Les diapositives sont disponibles pour les étudiants sur l'université virtuelle.

Références, bibliographie et lectures recommandées

W.F. Ruddiman, 2014. Earth's climate, past and future. W.H. Freeman and Company, New York, pp466.

Support(s) de cours

Université virtuelle

Autres renseignements

Lieu(x) d'enseignement

Solbosch

Contact(s)

Laboratoire de Glaciologie - Mme Lelouchier - 02/650 22 27

Méthode(s) d'évaluation

Examen oral

Méthode(s) d'évaluation (complément)

Examen oral pour la partie théorique et présentation orale pour la partie pratique

Construction de la note (en ce compris, la pondération des notes partielles)

pondération théorie/TP, en fonction de leur part relative en ECTS

Langue(s) d'évaluation principale(s)

Français

Autre(s) langue(s) d'évaluation éventuelle(s)

Anglais

Programmes

Programmes proposant ce cours à la faculté des Sciences

MA-ENVI | **Master en sciences et gestion de l'environnement** | finalité Sciences de l'environnement/bloc 1 et

finalité Sciences de l'environnement/bloc 2 et MA-GEOL | **Master en sciences géologiques** | finalité Approfondie/bloc 1 et finalité Approfondie/bloc 2

