

MASTER SCIENCES DE LA TERRE ET DES PLANÈTES, ENVIRONNEMENT

PARCOURS GÉOSCIENCES OCÉAN

semestre 9

OPTION MARGES ET DORSALES

Processus mantelliques

Présentation

Approches pétrologiques, géochimiques et géophysiques pour comprendre les processus mantelliques.

Objectifs

Volet pétrologique : pouvoir utiliser les outils de la géochimie pour la compréhension des processus mantelliques et la genèse des magmas.

Volet géophysique : comprendre les méthodes de la géophysique et connaître les données géophysiques qui permettent de contraindre la structure de la Terre interne, sa dynamique et son évolution thermique.

Pré-requis nécessaires

géochimie, pétrologie et géophysique niveau M1.

Compétences visées

Comprendre l'adéquation entre une stratégie scientifique et une problématique

Interpréter des données issues d'expériences ou d'une production écrite

Synthétiser un ensemble de données, revue bibliographique

Critiquer une démarche scientifique proposée

Développer une conscience critique des savoirs dans un domaine et/ou à l'interface de plusieurs domaines

Analyser la littérature scientifique en anglais et en français

Identifier les champs de compétences d'un article scientifique

Synthétiser et structurer une pensée scientifique appliquée en Géosciences

Extraire une information pertinente d'un document

Présenter à l'oral et à l'écrit un travail scientifique

Restituer et interpréter les résultats

S'approprier les géosciences marines : connaître les méthodologies, les concepts ; décrire les systèmes, les environnements ; Intégrer les données et les concepts ; Exploiter et interpréter les données préalablement traitées

Descriptif

Processus mantelliques abordés par des approches complémentaires : approches pétrologiques au sens large et géophysiques :

- > formation des manteaux de la Terre et des autres corps telluriques différenciés.
- > diversité minéralogiques et chimiques du manteau supérieur, fusion partielle et métasomatisme, exemples en domaines océaniques et continentaux.
- > modèles thermiques et dynamique du manteau, apports des données géophysiques

Enseignement intégré : CM et TD ; Lecture d'articles scientifiques ; Présentations orales et rédaction de rapports.

Modalités de contrôle des connaissances

6 crédits ECTS

Volume horaire

Cours Magistral : 15h

Travaux Dirigés : 33h

Session 1 ou session unique - Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - rapport		50%	
	CC	Ecrit et/ou Oral		50	

Session 2 : Contrôle de connaissances

Nature de l'enseignement	Modalité	Nature	Durée (min.)	Coefficient	Remarques
	CT	Ecrit - rapport		100%	