Formation de terrain en Sciences de la Terre, de l'Environnement et des Planètes (STEP)
Cartographie géologique appliquée à la modélisation 3D

Responsable : Jean Besse, Physicien du globe

Cette formation est un module du Master STEP. Il est encadré par des enseignants-chercheurs de l'IPGP/université Paris-Diderot et par des ingénieurs géologues du BRGM (responsable du développement du Géo-modeleur 3D du BRGM)

Objectifs

Cette formation est une formation à la cartographie 3D d'un terrain géologique complexe à l'aide d'un géo-modeleur développé par le BRGM et utilisé en génie civil (notamment pour le percement du tunnel Lyon-Turin). Ce stage se déroule dans la région d'Alès. Il permet de travailler sur différentes unités géologiques: socle, bassin houiller paléozoïque, couverture sédimentaire mésozoïque. Des discontinuités tectoniques sont également observables sur le terrain. Le socle, les sédiments houillers et les sédiments mésozoïques, ainsi que les discontinuités sur le terrain (discontinuités géologiques et failles) seront identifiés et localisés sur le terrain. Les données acquises sur le terrain seront traitées à l'aide d'un géo-modeleur de manière à restituer une cartographie 3D de la zone étudiée.

Publics

Chercheur et ingénieur de laboratoires de recherche
Ingénieur et technicien d'entreprises en géologie/géophysique

Cette formation nécessite des connaissances en géologie et en tectonique

Programme

- Acquisition des données sur le terrain : identification des roches et des structures tectoniques
- Création d'une base de données structurales sous MapInfo à partir des données acquises sur le terrain
- Apprentissage du fonctionnement d'un géomodeleur
- Utilisation d'un géomodeleur pour établir une cartographie 3D de la zone étudiée en appui de la cartographie géologique
- Interprétation des cartographies réalisées

Informations/Inscriptions

UFR STEP/ IPGP

Bâtiment Lamarck - Case 7011
75205 Paris cedex 13

Tél. : 01 57 27 84 92 ou 01 83 95 75 70

Courriel : zarie.rouas@univ-paris-diderot.fr

Site : http://master.ipgp.fr/

Durée : 10 jours

Dates : se renseigner auprès de l'UFR

Tarif : 1 600 €

Formation de terrain en Sciences de la Terre, de l'Environnement et des Planètes (STEP)
Géochimie environnementale GEAUSOL

Responsable : Eric Viollier, Maître de conférences

Cette formation est un module du Master STEP. Il est encadré par des enseignants-chercheurs de l'IPGP/université Paris-Diderot. Equipe pédagogique : H. Chauvet, F. Férec, A. Gélabert, A. Maineult, E. Viollier

Objectifs

Nous formons des experts dont le rôle est d'anticiper, analyser et remédier aux nuisances environnementales qui peuvent affecter les populations au voisinage des installations industrielles des secteurs miniers, pétrochimiques, nucléaires ou de l'assainissement. Cette formation propose une mise en situation réelle face à un cas de site pollué et un apprentissage opérationnel des stratégies et techniques d'observation et de mesures sur le terrain. Un objectif essentiel reste cependant l'apprentissage de la réflexion transversale (interdisciplinaire) nécessaire à la conduite d'une étude d'impact et à l'interprétation raisonnée des signaux environnementaux.

Publics

Techniciens et ingénieurs des sociétés de services et de l'industrie
Techniciens et ingénieurs des organismes publics

Programme

- Elaboration à Paris de la stratégie de prélèvements et d'analyses sur site
- Installation d'un laboratoire de campagne
- Participation aux ateliers méthodologiques: géochimie des eaux (sondes multi-paramètres, ICP-AES, chromatographie ionique, spectrophotométrie, modélisation), hydrologie des bassins versants (mesures de débits, estimation des flux hydriques et de contaminants), hydrogéophysique (caractérisation des écoulements de subsurface par les mesures de résistivité électrique et de potentiel spontané), géochimie des sols et sédiments (analyses non destructives par fluorescence X de terrain, extractions chimiques et analyses par ICP-AES), géologie locale et régionale (reconnaissance des roches et minéraux, coupe géologique, reconstitution de l'histoire géologique du site).
- Restitution publique des résultats de l'étude devant les acteurs locaux de l'environnement

Informations/Inscriptions

UFR STEP/ IPGP

Bâtiment Lamarck - Case 7011
75205 Paris cedex 13

Tél. : 01 57 27 84 92 ou 01 83 95 75 70

Courriel : zarie.rouas@univ-paris-diderot.fr

Site : http://master.ipgp.fr/

Durée : 6 jours

Dates : se renseigner auprès de l'UFR

Tarif : 1 600 €

Formation de terrain en Sciences de la Terre, de l'Environnement et des Planètes (STEP)
Géodynamique des Alpes

Responsable : Robin Lacassin, Directeur de Recherche

Cette formation est un module du Master STEP. Il est encadré par des chercheurs de l'IPGP de l'équipe de Tectonique.

Objectifs

Cette formation est organisée dans la partie nord-ouest des Alpes entre Annecy et Chamonix. Cette coupe de la partie frontale de la chaîne de montagnes offre la possibilité d'intégrer les observations (différentes lithologies, plis, failles, chevauchements, déformation ductile, métamorphisme) depuis la petite échelle (affleurement, paysage) jusqu'à un schéma tectonique clair à grande échelle (coupes à l'échelle de la croûte).
Les mécanismes de déformation de la lithosphère sont discutés sur la base des observations de terrain et à l'aide de documents présentant les données géophysiques. On examine en particulier la géométrie et le fonctionnement du chevauchement crustal le plus externe des Alpes, responsable de l'altitude actuelle du Mont-Blanc.

Publics

Chercheur et ingénieur de laboratoires de recherche
Ingénieur et technicien d'entreprises en géologie/géophysique

Cette formation nécessite des connaissances de base en géologie, tectonique et géophysique.

Programme

- Observations et acquisitions sur le terrain de données (lithologie, paysage, structures, déformation, métamorphisme)
- Formation aux différentes méthodes modernes d'observation géologiques et tectoniques (imagerie satellitaires, modèles numériques de terrain, cartes géologiques)
- Mise en relation des observations et mesures à petite échelle aux données à grande échelle
- Etude de la déformation de la lithosphère (déformations cassante et ductile, pli, faille, chevauchement, métamorphisme)
- Géométrie et fonctionnement d'un chevauchement crustal

Informations/Inscriptions

UFR STEP/ IPGP

Bâtiment Lamarck - Case 7011
75205 Paris cedex 13

Tél. : 01 57 27 84 92 ou 01 83 95 75 70

Courriel : zarie.rouas@univ-paris-diderot.fr

Site : http://master.ipgp.fr/

Durée : 5 jours

Dates : se renseigner auprès de l'UFR

Tarif : 1 200 €

Formation de terrain en Sciences de la Terre, de l'Environnement et des Planètes (STEP)
Géologie de terrain en Languedoc

Responsable : Yves Gaudemer, Professeur

Cette formation est un module de la licence STEP. Il est encadré par des enseignants-chercheurs de l'IPGP.

Objectifs

Nous proposons une formation à la cartographie géologique. Organisé dans la région de Montpellier. Cette formation a pour objectif l'étude géodynamique de la zone et l'évolution d'un bassin sédimentaire à partir des observations de terrain (roches, faciès, paléoenvironnement, plis, failles normales, chevauchements...).

Publics

Chercheur et ingénieur de laboratoires de recherche
Ingénieur et technicien d'entreprises en géologie/géophysique

Cette formation nécessite des connaissances de base en géologie et tectonique.

Programme

- Observations et acquisitions sur le terrain de données (lithologie, faciès, paléoenvironnement, pli, failles normales, chevauchements)
- Réalisation d'un schéma structural à partir des observations
- Réalisation d'une carte géologique à partir des observations
- Interprétations : évolution géodynamique et évolution d'un bassin sédimentaire

Informations/Inscriptions

UFR STEP/ IPGP

Bâtiment Lamarck - Case 7011
75205 Paris cedex 13

Tél. : 01 57 27 84 92 ou 01 83 95 75 70

Courriel : zarie.rouas@univ-paris-diderot.fr

Site : http://master.ipgp.fr/

Durée : 10 jours

Dates : se renseigner auprès de l'UFR

Tarif : 1 600 €

Formation de terrain en Sciences de la Terre, de l'Environnement et des Planètes (STEP)
Initiation à l'instrumentation géophysique

Responsable : Jean-Pascal Cogné, Professeur

Cette formation est un module du Master STEP. Il est encadré par des enseignants-chercheurs de l'IPGP/université Paris-Diderot.

Objectifs

L'objectif de la formation est de proposer une initiation à l'instrumentation géophysique, leur mise en œuvre en étant confronté aux difficultés et aux incertitudes du vrai terrain. Différentes techniques sont déployées sur le terrain : sondage électrique permettant d'établir un log de résistivité des terrains, profil électrique pour mettre en évidence les variations latérales de résistivité apparente, cartographie à l'aide d'un magnétomètre à protons et interprétation d'une anomalie magnétique, profil de sismique-réfraction à l'aide d'un sismographe 12 traces, mesure d'anomalie gravimétrique (gravimètre de type Scintex). Les données acquises lors de ces diverses mesures sont ensuite dépouillées, à l'aide de programmes d'interprétations sur ordinateur, et la présentation des données, leur illustration et leur interprétation font l'objet d'un rapport écrit à l'issue du stage.

Publics

Chercheur et ingénieur de laboratoires de recherche
Ingénieur et technicien d'entreprises en géophysique/géologie

Cette formation nécessite des connaissances de base en géophysique.

Programme

- Formation théorique aux différentes méthodes d'investigation géophysique (sismique-réfraction, gravimétrique, électrique, magnétique...)
- Mise en œuvre de ces méthodes sur le terrain
- Dépouillement et analyse des données
- Interprétation des mesures
- Apport, limites et incertitudes des différentes méthodes mises en œuvre

Informations/Inscriptions

UFR STEP/ IPGP

Bâtiment Lamarck - Case 7011
75205 Paris cedex 13

Tél. : 01 57 27 84 92 ou 01 83 95 75 70

Courriel : zarie.rouas@univ-paris-diderot.fr

Site : http://master.ipgp.fr/

Durée : 5 jours

Dates : se renseigner auprès de l'UFR

Tarif : 1 600 €

Formation de terrain en Sciences de la Terre, de l'Environnement et des Planètes (STEP)
Sismique marine

Responsable : Jean-Pascal Cogné, Professeur

Cette formation est un module du Master STEP. Il est encadré par des enseignants-chercheurs de l'IPGP/université Paris-Diderot et par des enseignants-chercheurs de l'université Pierre et Marie Curie.

Objectifs

Cette formation a pour but de former des praticiens à la méthode d'acquisition et aux traitements des données de sismique réfraction et réflexion en milieu marin. Lors des sorties en mer (2 ou 3) au large de Villefranche sur Mer sur le navire Téthys II, des profils de la marge sont réalisés en sismique réflexion. Ces données sont ensuite traitées et interprétées en les replaçant dans le contexte géologique régional.

Publics

Chercheur et ingénieur de laboratoires de recherche
Ingénieur et technicien d'entreprises en géophysique

Cette formation nécessite des connaissances de base en imagerie sismique et en sismologie.

Programme

- Mise en œuvre de la méthode de sismique réfraction et réflexion
- Analyse des données
- Dépouillement des données et interprétation

Informations/Inscriptions

UFR STEP/ IPGP

Bâtiment Lamarck - Case 7011
75205 Paris cedex 13

Tél. : 01 57 27 84 92 ou 01 83 95 75 70

Courriel : zarie.rouas@univ-paris-diderot.fr

Site : http://master.ipgp.fr/

Durée : 6 jours

Dates : se renseigner auprès de l'UFR

Tarif : 1 600 €