

Master - *R et P*

Domaine : Sciences, technologie et santé

**Mention : Sciences de la Terre,
de l'Environnement et des Planètes (STEP)**

Université Paris Diderot - UFR STEP

Institut de Physique du Globe de Paris

et, pour Télédétection et Techniques Spatiales uniquement, I'UPMC



Master STEP

SPÉCIALITÉS 2009-2012

Géophysique de surface et subsurface **P**

Génie de l'environnement et industrie **P**

Télétection & techniques spatiales **R et P**

Géophysique **R**

Géochimie **R**

Géologie et risques naturels **R et P**

CHANGEMENTS de STRUCTURE

Suppression des Filières

Suppression de la Spéc. Géomatériaux

Géologie et Risques Naturels est R et P

Introduction d'une première année en Télétection

Maquette Master STEP

A faire sur deux ans

TRONC COMMUN M1	33
TRONC COMMUN M2	33
9 UE de Spécialité M1&M2	27
UE de Spécialité - Géochimie	
UE de Spécialité - Géologie et Risques Naturels	
UE de Spécialité - Géophysique	
UE de Spécialité - Génie de l'Environnement & Industrie (GEI)	
UE de Spécialité - Géophysique de Surface & Subsurface (G2S)	
UE de Spécialité - Télédétection et techniques spatiales (TTS)	
9 UE Optionnelles M1 & M2	27

Maquette Master STEP

TRON COMMUN M1		33
	Stage entreprise ou laboratoire M1 (don 3 crédits Proj bibliographiques si le stage est un stage de recherche en labo)	15
	Risques Naturelset Environnement	3
	Observation de la Terre par satellite	3
	Analyse des données en sciences de la Terre	3
	Stage de terrain: projet d'instrumentation (à choisir dans une courte liste.)	3
	Régulation et Economie de l'Environnement	3
	Anglais	3
TRON COMMUN M2		33
	Stage entreprise ou en laboratoire M2	30
	Gestion de projets	3

Maquette Master STEP

UE de Spécialités GEI

Liste des UE de Spécialité Génie de l'Environnement & Industrie (GEI)

27

Pollution de l'eau ou Pollution des sols

3

Stratégie environnementale

3

Réseaux de mesures et indicateurs

3

Systèmes d'information géographique (SIG)

3

Pollutions et risques industriels

3

Développement durable

3

Génie des procédés : eau et sols

3

Cas d'étude 1

6

Maquette Master STEP

Spécialité G2S

Liste des UE de Spécialité Géophysique de Surface & Subsurface (G2S)

27

Physique des roches et interprétation d'Imageries	3
Imagerie sismique	3
Imagerie électrique	3
Stage d'instrumentation-2	3
Imageries magnétique et gravimétrique	3
Système d'information géographique (SIG)	3
Problèmes inverses et Géostatistique	3
Cas d'étude-1	6

Maquette Master STEP

Spécialité Géologie et Risques Naturels

Liste des UE de Spécialité Géologie et Risques Naturels

27

Déformation des roches et tectonique	3
Transports sédimentaires et dynamiques des paysages 1	3
Mesure du temps en Géosciences	3
Dynamique des fluides géologiques	3
Sismologie	3
Imagerie (choisir parmi les 4 cours d'imageries)	3
Stage de terrain - R	3
Stage d'instrumentation-2	3
Stage de terrain : Failles vivantes	3

Maquette Master STEP

Spécialité Télédétection

Liste des UE de Spécialité - Télédétection et méthodes spatiales	27
Méthodes numériques	3
Programmation en C & algorithmique	3
Analyse spatiale et géostatistique	3
Géodésie géométrique	3
Altimétrie et Modèles Numériques de Terrain	3
<i>Méthodes physiques en télédétection & Galileo</i>	
Mécanique Spatiale	3
Electronique et physique des capteurs	6
Optique et physique des ondes	3
<i>Télédétection et géomatique appliquées l'Environnement</i>	
Imagerie satellitaire & spatio-cartes	3
Bases de données & introduction aux Systèmes d'Information	6
Géographie.	
Géomorphologie, hydrologie & risques naturels	3

Maquette Master STEP

Spécialité Géophysique

Liste des UE de Spécialité - Géophysique	27
Dynamique des fluides géologiques	3
Magnétisme terrestre 1	3
Géodésie et Gravimétrie	3
Géophysique de l'environnement	3
Sismologie	3
Cycles géochimiques	3
Physique et chimie de l'intérieur de la Terre	3
Stage de terrain - R	3
Stage d'instrumentation-2	3

Maquette Master STEP

Spécialité Géochimie

Liste des UE de Spécialité - Géochimie

27

Cycles géochimiques	3
Géochimie aquatique 1	3
Traceurs isotopiques	3
Mesure du temps en Géosciences	3
Biominéraux ou Biogéochimie	3
Environnements perturbés: Chimie et Matériaux ou Géochimie des fleuves et de l'Érosion	3
Physique et chimie de l'intérieur de la Terre	3
Stage de terrain - R	3
Stage d'instrumentation-2 ou Cas d'étude-R	3

Maquette Master STEP

Modalité de contrôle des connaissances MCC

L'année de M1 est semestrialisée. Une session d'examen aura lieu à la fin de chaque semestre. La deuxième session d'examen pour les deux semestres aura lieu en fin d'année universitaire.

L'année de M2 est annualisée. Elle est organisée en session unique.

Coefficients :

Les coefficients correspondent au nombre de crédits divisé par 3

Validation :

Une UE est validée si la note est supérieure ou égale à 10

Note plancher :

Les UE ne sont pas validées si la note est inférieure (<) à 8/20.

Sauf avis du jury, ces UE ne peuvent être compensées.

Critères de validation des crédits

La moyenne de l'ensemble des UE constituant chacun des semestres (à concurrence de 30 crédits) devra être supérieure ou égale à 10.

Les stages en entreprise ou en laboratoire doivent être validés (15 crédits en M1 et 30 crédits en M2).

Sauf avis contraire du jury, une UE de Spécialité au plus par semestre peut être obtenue par compensation.

Sauf avis contraire du jury, un minimum de 48 crédits par an doit être validés sans compensation. (24 crédits si l'étudiant n'est inscrit qu'à un semestre).

STAGES sur le TERRAIN

- **Stage de Terrain- Failles vivantes**
- **Stage de Terrain- Alpes**
- **Stage de Terrain BRGM- Cartographie**
- **Stage de Prospection Géophysique - Alpes**
- **Stage de Géophysique-Chambon**
- **Stage Stage sol-eau-air**
 - **Évolution en discussion**

OUTILS DE TRAVAIL

- Etudiants et Cours: Effectifs+ Trombi en ligne
http://134.157.26.16/Liste_UE.php
<http://www.ipgp.jussieu.fr/pages/050203.php>
- Evolution des fiches UE
- <http://134.157.26.16/quad2009.php>
<http://www.ipgp.jussieu.fr/pages/050203.php>
- Fiches Enseignants- MASTER & ED
- <http://134.157.26.16/enseignants.php>

Maquette Master STEP ANGLAIS-À DISCUTER

Un minimum de 3 crédits d'anglais doivent être validés (note plancher à 8/20).

- Pour les spécialités à finalité professionnelle, 3 crédits supplémentaires en M2.
- Pour les spécialités à finalité recherche, la lecture d'articles en anglais est indispensable (Lecture d'au moins 40 articles scientifiques).
- Le Stage de terrain « Failles vivantes » se déroule en anglais à l'étranger (partenariat avec des universitaires grecs)

MASTER STEP inscriptions physiques	2004- 2005	2005- 2006	2006- 2007	2007- 2008
M1 total	37	47	57	49
Géophysique de surface et subsurface (G2S)	4	5	12	7
Génie de l'environnement (GEI)	20	24	23	23
Géochimie	1	2	2	6
Géologie et risques naturels	0	6	6	8
Géomatériaux	1	1	0	1
Géophysique	11	9	14	4
M2 total	56	94	74	90
Géophysique de surface et subsurface (G2S)	16	9	6	13
Génie de l'environnement (GEI)	13	21	19	16
Géochimie	6	6	0	6
Géologie et risques naturels	4	8	9	7
Géomatériaux	2	1	2	0
Géophysique	10	21	14	21
Téledétection	5	28	24	27

- Le Master est organisé sur 4 semestres. Nous considérons M1+M2 comme un tout. Chaque étudiant est inscrit dans l'une des spécialités dès le M1, mais des passerelles entre spécialités sont possibles avec l'accord de la commission pédagogique. **En début de M1, une commission pédagogique reçoit chaque étudiant, l'écoute sur son projet, le conseille et valide ses choix pédagogiques. La commission pédagogique est souveraine dans le choix des parcours, mais veille à l'équilibre des modules pour permettre à l'étudiant d'avoir un bagage de compétences adapté à son projet.**
- Le Master est organisé en trois niveaux : Tronc commun global, des unités de valeur qui définissent les spécialités et des unités d'options pour compléter les parcours personnalisés. Notre philosophie est réellement de ne pas séparer le M1 du M2 et de penser la formation sur les deux années.
- Les UE ne sont pas spécifiquement M1 ou M2