



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ (STS)

# Master Sciences de la terre et des planètes, environnement



Composante  
UFR Sciences  
Vie Terre  
Environnement

## Parcours proposés

- › Sédimentologie, paléontologie, géochimie, géoressources
- › Sol, eau, milieu, environnement

## Présentation

**Formation avec accès santé :** Non



# Programme

Sédimentologie, paléontologie, géochimie, géoressources

## Master 1 SP2G

semestre 1

### UE1 Géologie de surface

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Sciences du sol	Matière		10h		7h		2
Acquisition de données de terrain	Matière				15h		2
Géomorphologie	Matière		11h	3h	4h		2

### UE2 Outils de terrain

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Statistiques	Matière		6h		8h		2
SIG	Matière		2h		20h		2
Gestion des données	Matière			4h			1
Imagerie 3D	Matière			2h	8h		1

### UE3 Géologie bassin sédimentaire

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Interaction Tectonique et Sédimentation	Matière		20h				
Stratigraphie sismique	Matière			30h			

### UE4 Archives sédimentaires

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Enregistrement sédimentaire Stratigraphie séquentielle	Matière		8h	10h	12h		3
Diagraphies	Matière		5h	5h			1

### UE5 Géochimie et caractérisations des roches sédimentaires

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
--	--------	-----	----	----	----	-----	------



Diagenèse (carbonates et argiles) et pétrophysique	Matière	8h	2h	10h			2
Géochimie et Géochimie de la matière organique	Matière	10h	10h				2

## UE6 Paléontologie

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE6 Micropaléontologie	Matière		5h	2h	13h		2
UE6 Paléontologie et paléoécologie	Matière		6h	17h	7h		3

## UE12 facultatif

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE12 Stage facultatif	Matière						0

## semestre 2

### UE7 Formation à l'environnement professionnel

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Démarche scientifique et déontologie	Matière			4h			1
Communication et Vie Professionnelle	Matière			16h			1
Technique et pratique de labo (équipement Gismo Geoch org-Inorg, DRX, XRF, microXRF, MEB)	Matière				20h		1
anglais	Matière			10h			2

### UE8 Géoressources et stockage souterrain

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Réservoir (hydrocarbure, eau, hydrogène), stockage (CO2)	Matière		4h	12h			
Géomatériaux	Matière		4h		7h		
Géoressources (intervenants extérieurs)	Matière		4h	12h	7h		

### UE9 Ecole de terrain

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE9 Ecole de terrain : Stage de sédimentologie	Matière				35h		3
UE9 Ecole de terrain : Stage de bassin sédimentaire	Matière						4

### UE10 Evolutionary Palaeontology and Biomineralization

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
--	--------	-----	----	----	----	-----	------



Evolutionary Palaeontology and Lab Techniques	Matière	20h					3
Bio-organomineralisation	Matière	6h	9h				2
Scientific English	Matière	10h					1
Lab Techniques	Matière		5h				

### UE11 Stage de recherche et/ou professionnalisant (6 semaines)

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Stage : soutenance orale	Stage						2
Stage : rapport de stages	Stage						4
Stage : Conduite et suivi de Projet	Stage			40h			0

### UE12 facultatif

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE12 Stage facultatif	Matière						0

## Master 2 SP2G

### Semestre 3

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 On-site training in sedimentology and Palaeontology (in English)	UE			40h			6
UE2 Data analysis and communication in Geosciences : English	UE				22h		0,5
UE2 Data analysis and communication in Geosciences :Tools for scientific writing	UE			2h	4h		0,5
UE2 Data analysis and communication in Geosciences : Data processing, spatialization and modeling	UE				22h		0,5
UE2 Data analysis and communication in Geosciences : Literature summary	UE						1
UE3 Geology and geochemistry of Earth sedimentary environments (in English)	UE			50h			1,5
UE4 Palaeontology and Biodiversity dynamics (in English)	UE			50h			1,5
UE5 Applied sedimentology and Georesources (in English and French)	UE			30h			1,5

### Semestre 4

Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
--------	-----	----	----	----	-----	------



UE6 Research internship or internship in companies : Dissertation and  
 Défense Matière

30

## Sol, eau, milieu, environnement

### Master 1 SEME

semestre 1

#### UE1 mise à niveau+anglais

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Anglais	Matière			15h			2
Mise à niveau pluridisciplinaire	Matière			4h			2

#### UE2 Eau, sol et paysage

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Sciences du sol	Matière		10h		7h		2
Géomorphologie	Matière		11h	3h	4h		2
Hydrologie	Matière		10h				1

#### UE3 Outils analytiques

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Statistiques	Matière		6h		8h		2
SIG	Matière		2h		20h		2
Gestion des données	Matière			4h			1

#### UE4 Ecologie

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Ecologie quantitative	Matière		7h	4h	7h		2
Ecosystèmes et populations	Matière		7h	4h	7h		2
Ecologie et biodiversité des sols	Matière		4h	5h			1

#### UE5 Changement climatique

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
--	--------	-----	----	----	----	-----	------



Bases physique du changement climatique Matière 10h 20h

Interactions et retroactions entre le changement climatique et le geosystème Matière 20h

## UE6 terrain

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE6 Ecole de terrain	Matière				60h		6

## UE13 facultatif

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE12 Stage facultatif	Matière						0

## semestre 2

### UE7 formation à environnement professionnel

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
LV2 anglais	Matière			10h			2
Communication et Vie Professionnelle	Matière			16h			1
Démarche scientifique et déontologie	Matière			4h			1

### UE8 Droit et gestion de l'environnement

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Droit et gestion de l'environnement	Matière		16h				4
Approche système-acteur	Matière						2

### UE9 Cycles biochimiques

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Géochimie et cycles des éléments dans le système sol-eau	Matière		16h	7h	7h		3
Changements planétaires et approche systémique des cycles	Matière		10h	1h	6h		2

### UE10 Ressources naturelles et activités humaines

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Pollution et dépollution des sols et de l'eau	Matière		11h	4h	9h		2
Ecotoxicologie	Matière		1h	2h			1
Pollution atmosphérique	Matière		6h	4h			1



Exploitation des ressources et énergies

Matière 9h 5h 7h 2

## UE11 Projet

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE11 Projet	Matière				50h		3

## UE12 Stage en entreprise ou laboratoire de recherche (6 semaines)

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
Note pratique	Matière						2
Mémoire de stage	Matière						2
Soutenance de stage	Matière						2
Conduite de projet et suivi pédagogique	Stage			50h			0

## UE13 facultatif - Copie

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE12 Stage facultatif	Matière						0

## Master 2 SEME

### Semestre 3

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE1 Atelier de mise en situation : Terrain, conduite de projet	UE				40h		3
UE1 Atelier de mise en situation	UE						3
UE2 Outils & Environnement professionnel : anglais	UE				12h		3
UE2 Outils & Environnement professionnel : traitement des données	UE				22h		2
UE2 Outils & Environnement professionnel : Outils pour la rédaction scientifique	UE			2h	4h		1
UE3 Géochimie des sols et de l'eau : Transfert des polluants et qualité des eaux	UE			20h			2
UE3 Géochimie des sols et de l'eau : Biotransformation des matières organiques	UE			20h			2
UE3 Géochimie des sols et de l'eau : Impacts sur les agro-écosystèmes	UE			10h			2
UE3 Climat : de la donnée à l'adaptation : Services et portails climatiques	UE			10h			1



UE3 Climat : de la donnée à l'adaptation : Impacts hydrique et hydrologique	UE	10h	1
UE4 Agro & Ecosystèmes : Relations entre agriculture et environnement	UE	10h	1
UE4 Agro & Ecosystèmes : Conservation & biodiversité	UE	15h	2
UE6 Option Acteurs, Politiques, Institution : Droit et politiques de l'Environnement	UE	15h	2
UE6 Option Acteurs, Politiques, Institution : Eclairage et cas d'étude par des professionnels	UE	15h	2
UE6 Option Acteurs, Politiques, Institution : Economie des politiques agricoles et d'environnement	UE	15h	2
UE7 Option Analyse de démarche de recherche : Traceurs isotopiques, moléculaires dans les biogéosystèmes actuels	UE	15h	2
UE7 Option Analyse de démarche de recherche : Downscaling climatique	UE	15h	2

#### Semestre 4

	Nature	CMI	CM	TD	TP	TER	ECTS
UE8 Stage : Evaluation pratique	UE						6
UE8 Stage : Mémoire de stage	UE						15
UE8 Stage : Soutenance orale	UE						9
UE8 Stage : Tutorat pédagogique & suivi de stage	Stage			100h			0