



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ (STS)

Master Sciences de la terre et des planètes, environnement



ECTS
120 crédits



Durée
2 ans



Composante
UFR Sciences
Vie Terre
Environnement

Parcours proposés

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

Présentation

Formation avec accès santé : Non

Organisation

Contrôle des connaissances

Modalités de contrôle des connaissances :

Les règles applicables aux études LMD sont précisées dans le Référentiel commun des études voté chaque année et mis en ligne sur le site internet de l'Université.

Pour les UE/matières dont les évaluations sont prévues en Contrôle Terminal (CT) et Contrôle Continu (CC) :

Sans précision supplémentaire, les CT correspondent à une évaluation écrite et/ou orale selon les années et les enseignants responsables des sujets. Le CC n'est pas

rattrapé en 2ème session et les notes de CC de la première session sont en conséquence conservées.

En cas de redoublement ou d'étalement des enseignements sur plusieurs années, la conservation des notes de CC $\geq 10/20$ dans les matières, UE, semestres non validés est automatique. Les étudiants ont la possibilité de renoncer à cette conservation, par écrit, dans le mois qui suit la rentrée de la filière. Au-delà, aucune demande ne sera recevable.

En cas de renonciation dûment reçue, seule la nouvelle note sera conservée (écrasement). Il ne sera pas possible de retenir la meilleure des deux notes.

Pour les UE ou matières dont les évaluations sont uniquement prévues en Contrôle Continu :

Le Contrôle Continu Intégral (CCI) comprend plusieurs évaluations dont le calendrier est précisé au début de la séquence d'enseignement. Le CCI inclut une évaluation supplémentaire et facultative de seconde chance dont la note se substitue à la note du CCI initial correspondant et est prise en compte dans la moyenne du CCI.

Le contrôle continu non intégral (CC) comprend également plusieurs évaluations dont l'organisation est précisée au début de la séquence d'enseignement. Après la tenue du jury, une session de rattrapage est proposée aux étudiant.e.s avec une moyenne inférieure à 10 au contrôle continu non intégral de l'UE ou matière prenant la forme d'une nouvelle évaluation pour laquelle la note obtenue se substitue à la moyenne des notes du contrôle continu initial concerné .



ABSENCE AUX ENSEIGNEMENTS : L'assiduité est obligatoire. Toute absence en cours, cours intégrés, TD, TP, séquence d'observation ou mise en situation professionnelle doit être signalée le plus rapidement possible et justifiée auprès de l'enseignant responsable et du secrétariat pédagogique dans un délai de deux jours ouvrables à compter de son retour.

ABSENCE AUX EVALUATIONS :

Les absences aux examens ont les conséquences suivantes :

- Absence justifiée lors d'un contrôle continu intégral et non intégral : L'équipe pédagogique proposera une solution de rattrapage ou de compensation en cas d'absence justifiée.
- Absence justifiée lors d'un contrôle terminal : Défaillance (passage en session 2)
- Absence injustifiée lors d'un contrôle continu intégral et non intégral : Défaillance (impossibilité de valider l'UE de l'année en cours)
- Absence injustifiée lors d'un contrôle terminal : Défaillance (passage en session 2)

CAPITALISATION : Chaque unité d'enseignement évaluée est affectée d'une valeur en crédits européens (ECTS). Une UE est validée et capitalisable ; c'est-à-dire définitivement acquise lorsque l'étudiant a obtenu une moyenne pondérée supérieure ou égale à 10 sur 20 par compensation entre chaque matière de l'UE. Chaque UE validée permet à l'étudiant d'acquérir les crédits européens correspondants. Si les éléments (matières) constitutifs des UE non validées ont une valeur en crédits européens, ils sont également capitalisables lorsque les notes obtenues à ces éléments sont supérieures ou égales à 10 sur 20.

Règles de COMPENSATION adoptées à l'UFR SVTE (sous réserve de validation en conseil d'Administration de l'uB) :

COMPENSATION (sous réserve de validation en Conseil d'Administration de l'uB) : Une compensation s'effectue au niveau de chaque semestre. La note semestrielle est calculée à partir de la moyenne des notes des unités d'enseignements du semestre affectées des coefficients. Le

semestre est validé si la moyenne générale des notes des UE (Unités d'Enseignement) pondérées par les coefficients est supérieure ou égale à 10 sur 20.

COMPENSATION des matières au sein d'une même UE

COMPENSATION des UE au sein d'un même semestre

NON COMPENSATION des semestres entre eux

[Référentiel des études](#)

Infos pratiques

Contacts

Responsable mention

Pierre-Yves COLLIN

[✉ Pierre-Yves.Collin@u-bourgogne.fr](mailto:Pierre-Yves.Collin@u-bourgogne.fr)

Contact scolarité

Secrétariat Masters Environnement, Terre, Ecologie, Climatologie (ETEC)

UFR SVTE, 6 bd Gabriel 21000 DIJON

Bureau 2C – 2ème palier aile sud

Mme Agnès FABRE (sauf mercredis) [✉](#)

secretariat.etc@u-bourgogne.fr

Tel.: 03 80 39 63 50

En savoir plus

Sur la formation professionnelle et l'alternance : SEFCA

[✉ https://sefca.u-bourgogne.fr/](https://sefca.u-bourgogne.fr/)



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 crédits |
| Acquisition de données de terrain | Matière | | | | 15h | | 2 crédits |
| Géomorphologie | Matière | | 11h | 3h | 4h | | 2 crédits |

UE2 Outils de terrain

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

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 crédits |
| Diagraphies | Matière | | 5h | 5h | | | 1 crédits |

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 crédits |
| Géochimie et Géochimie de la matière organique | Matière | 10h | 10h | | | 2 crédits |

UE6 Paléontologie

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

UE12 facultatif

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

semestre 2

UE7 Formation à l'environnement professionnel

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

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 | | | | 40h | | 3 crédits |
| UE9 Ecole de terrain : Stage de bassin sédimentaire | Matière | | | | 30h | | 4 crédits |

UE10 Evolutionary Palaeontology and Biomineralization

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



| | | | | | | | |
|-----------------------------------------------|---------|-----|----|--|--|--|-----------|
| Evolutionary Palaeontology and Lab Techniques | Matière | 20h | | | | | 3 crédits |
| Bio-organomineralisation | Matière | 6h | 9h | | | | 2 crédits |
| Scientific English | Matière | 10h | | | | | 1 crédits |
| 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 crédits |
| Stage : rapport de stages | Stage | | | | | | 4 crédits |
| Stage : Conduite et suivi de Projet | Stage | | | 40h | | | 0 crédits |

UE12 facultatif

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

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 crédits |
| UE2 Data analysis and communication in Geosciences (in English and French) | UE | | | | | | 6 crédits |
| English | Matière | | | | 22h | | |
| Tools for scientific writing | Matière | | | 2h | 4h | | |
| Data processing, spatialization and modeling | Matière | | | | 22h | | |
| Literature summary | Matière | | | | | | |
| UE3 Geology and geochemistry of Earth sedimentary environments (in English) | UE | | | 50h | | | 6 crédits |
| UE4 Palaeontology and Biodiversity dynamics (in English) | UE | | | 50h | | | 6 crédits |
| UE5 Applied sedimentology and Georesources (in English and French) | UE | | | 30h | | | 6 crédits |

Semestre 4

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|-------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|----|-----|----|-----|------------|
| UE6 Research internship or internship in companies : Dissertation and Defense | Matière | | | 40h | | | 30 crédits |



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 crédits |
| Mise à niveau pluridisciplinaire | Matière | | | 4h | | | 1 crédits |

UE2 Eau, sol et paysage

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

UE3 Outils analytiques

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|-----------------------------------|---------|-----|----|----|-----|-----|-----------|
| Statistiques | Matière | | 6h | | 8h | | 2 crédits |
| SIG | Matière | | 2h | | 20h | | 2 crédits |
| Acquisition de données de terrain | Matière | | | | 15h | | 2 crédits |

UE4 Ecologie

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

UE5 Changement climatique

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|-----|-----|----|-----|-----------|
| Base physique et interaction-rétroaction changement climatique | UE | | | | | | 5 crédits |
| Bases physique du changement climatique | Matière | | 10h | 20h | | | 5 crédits |
| Interactions et retroactions entre le changement climatique et le geosystème | Matière | | 20h | | | | |



UE6 Ecole de terrain

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|------------------------------------------------------------------------------------|---------|-----|----|----|-----|-----|-----------|
| Météorologie/acquisition in situ de paramètres environnementaux (eau, sol, climat) | Matière | | | | 60h | | 6 crédits |

UE13 facultatif

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

semestre 2

UE7 Formation à l'environnement professionnel

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|--------------------------------------|---------|-----|----|-----|----|-----|-----------|
| Anglais | Matière | | | 15h | | | 2 crédits |
| Communication et Vie Professionnelle | Matière | | | 16h | | | 1 crédits |
| Démarche scientifique et déontologie | Matière | | | 4h | | | 1 crédits |

UE8 Droit et gestion de l'environnement

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|-------------------------------------|---------|-----|----|-----|----|-----|-----------|
| Droit et gestion de l'environnement | Matière | | | 16h | | | 2 crédits |
| Approche système-acteur | Matière | | | 19h | | | 2 crédits |

UE9 Cycles biogéochimiques

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|-----------------------------------------------------------|---------|-----|-----|----|----|-----|-----------|
| Géochimie et cycles des éléments dans le système sol-eau | Matière | | 16h | 7h | 7h | | 3 crédits |
| Changements planétaires et approche systémique des cycles | Matière | | 10h | 4h | 6h | | 2 crédits |

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 crédits |
| Ecotoxicologie | Matière | | 4h | 2h | | | 1 crédits |
| Pollution atmosphérique | Matière | | 6h | 4h | | | 1 crédits |
| Exploitation des ressources et énergies | Matière | | 8h | 5h | 7h | | 2 crédits |

UE11 Projet



| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|--------------------------------------------|---------|-----|----|----|-----|-----|-----------|
| Réalisation de projets pluridisciplinaires | Matière | | | | 50h | | 5 crédits |

UE12 Stage en entreprise ou laboratoire de recherche

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

UE13 facultatif - Copie

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

Master 2 SEME

Semestre 3

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|-----------------------------------------------------------------|---------|-----|----|-----|-----|-----|-------------|
| Obligatoire | | | | | | | |
| UE1 Atelier de mise en situation : Terrain, conduite de projet | UE | | | | 40h | | 6 crédits |
| UE2 Outils et environnement professionnel | UE | | | | | | 4 crédits |
| Anglais | Matière | | | | 12h | | 3 crédits |
| Traitement des données | Matière | | | | 22h | | 2 crédits |
| Outils pour la rédaction scientifique | Matière | | | 2h | 4h | | 1 crédits |
| UE3 Géochimie des sols et de l'eau | UE | | | | | | 5 crédits |
| Transfert des polluants et qualité des eaux | Matière | | | 20h | | | |
| Biotransformation des matières organiques | Matière | | | 20h | | | |
| UE4 Climat : de la donnée à l'adaptation | UE | | | | | | 5 crédits |
| Services et portails climatiques | Matière | | | 5h | | | |
| Hydrologie et modélisation de l'impact hybride | Matière | | | 20h | | | |
| Impact sur les écosystèmes | Matière | | | 10h | | | |
| Adaptation au changement climatique | Matière | | | 5h | | | |
| UE5 Agro et Ecosystèmes | UE | | | | | | 5 crédits |
| Relations entre agriculture et environnement | Matière | | | 13h | | | 1 crédits |
| Conservation & biodiversité | Matière | | | 25h | | | 2,5 crédits |
| Impacts des activités agricoles sur le sol, l'eau et atmosphère | Matière | | | 12h | | | 1,5 crédits |



OPTIONS au choix UE 6.1 ou UE 6.2

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|--------------------------------------------------------------------|---------|-----|----|-----|----|-----|-------------|
| Option 6.1 : Acteurs, Politiques, Institution | UE | | | | | | 5 crédits |
| Droit et politiques de l'Environnement | Matière | | | 16h | | | 1,5 crédits |
| Economie des politiques agricoles et d'environnement | Matière | | | 14h | | | 1,5 crédits |
| Option 6.2 : Analyse et démarche de recherche | UE | | | | | | 5 crédits |
| Traceurs isotopiques, moléculaires dans les biogéosystèmes actuels | Matière | | | 10h | | | 1,5 crédits |
| Downscaling climatique | Matière | | | 15h | | | 1,5 crédits |
| Lecture critique d'article scientifique | Matière | | | | | | 2 crédits |

Semestre 4

| | Nature | CMI | CM | TD | TP | TER | ECTS |
|--------------------------------------|---------|-----|----|------|----|-----|------------|
| UE7 stage | UE | | | | | | 30 crédits |
| Evaluation pratique | Matière | | | | | | 8 crédits |
| Mémoire de stage | Matière | | | | | | 14 crédits |
| Soutenance orale | Matière | | | | | | 8 crédits |
| Tutorat pédagogique & suivi de stage | Stage | | | 100h | | | 0 crédits |