



## **MASTER 2ème année Mention Sciences de la Terre et des Planètes, Environnement - Parcours SOL, EAU, MILIEUX, ENVIRONNEMENT (SEME 2026-2027)**

REFERENCE : APO-10SEM2-507-APP-2026

Apprentissage CFA UB (contrats privés)

### **PRESENTATION DE LA FORMATION**

Année universitaire 2026/2027

#### **PEDAGOGIE**

UFR Sciences Vie, Terre et Environnement (SVTE)  
Responsable pédagogique  
Jean LEVEQUE  
Maître de Conférences

#### **SUPPORT ADMINISTRATIF (SEFCA)**

Chargée de gestion de formation  
Hélène PRETET / Tél : 06 65 97 64 05  
Chargée d'ingénierie de formation  
Yvelise JOSEPH / Tél : 06 68 91 90 05  
Adresse de contact formation.continue-svte@u-bourgogne.fr

#### **OBJECTIFS**

Le Master SEME est co-accrédité depuis 2016 par l'Institut Agro Dijon permettant à des élèves-ingénieurs de la dominante R2D2C (Ressources Données Diagnostics Changements Climatique) de l'institut de suivre le M2 en double diplôme.

Ce parcours offre une formation scientifique et technique de haut niveau sur la dynamique des biogéosystèmes naturels ou anthropisés dans un contexte de variabilité climatique. Il a pour objectifs de former des cadres polyvalents dans le domaine de l'environnement, plus particulièrement dans la gestion des ressources en eau, des sols et des milieux, ayant les capacités à :

- posséder une expertise scientifique des processus biogéochimiques à l'interface sol-eau
- prendre en compte le risque et la variabilité climatique dans un contexte de changement global
- intégrer les contraintes techniques, socio-économiques et réglementaires du monde rural dans les démarches de gestion
- apporter un conseil et une aide à la décision dans le domaine de la qualité des sols, des eaux et des milieux
- entreprendre et développer une démarche scientifique rigoureuse dans un contexte de gestion de projet ou de recherche fondamentale ou appliquée

#### **PUBLIC**

jeunes âgés de 16 à 29 ans révolus

#### **PRE-REQUIS**

Les prérequis à l'entrée en Master 2 SEME est l'obtention d'un Master 1 dans une formation en géosciences et environnement, avec en particulier des connaissances en sciences du sol et de l'eau. L'accès au Master 2 SEME est de droit pour les étudiantes et étudiants du Master 1 SEME.

#### **FORMATEURS**

La formation est dispensée majoritairement par des enseignants-chercheurs possédants toute l'expertise dans les domaines abordés, issus de l'université de Bourgogne et de l'Institut Agro Dijon avec qui la formation est cohabilitée. Des interventions de professionnels sont aussi inclus dans la formation à hauteur d'environ 25% des enseignements.



## ORGANISATION DE LA FORMATION

Schéma général des parcours possibles :

L'année de M2 est consacrée à l'apprentissage de l'utilisation et de l'application des connaissances techniques et scientifiques dans le cadre d'activités de professionnels de l'environnement d'une part, ou d'activités de recherche fondamentale et appliquée d'autre part.

En début d'année, chaque étudiant est amené à opter pour l'une de ces 2 types d'application au cours d'un entretien individuel.

- L'application au milieu professionnel se traduit, au semestre 3, par le choix de l'option UE-6 « Acteurs, Politiques, Institutions », renforcé par le travail en équipe autonome sur une commande réelle proposée par un professionnel dans le cadre de l'atelier de mise en situation (UE1 terrain/atelier de mise en situation). La recherche du stage de fin d'étude (UE-7, 5-6 mois temps plein au semestre 4, 30 ECTS) est orientée vers des entreprises et des organismes du secteur de l'environnement. Ce stage obligatoire d'une durée de 5 mois minimum, couvre l'ensemble du semestre 4 ; il fait l'objet d'un mémoire écrit déposé début septembre et d'une soutenance orale la dernière semaine de septembre. Pour les étudiantes et étudiants en alternance, la période de stage se traduit par un accueil à temps plein dans leur entreprise jusqu'à la soutenance finale en septembre.

- L'application au milieu de la recherche se traduit par le choix de l'option UE-7 « Analyse de démarche de recherche » renforcé par le travail en équipe autonome sur une commande proposée par un chercheur dans le cadre de l'atelier de mise en situation (UE1 terrain/atelier de mise en situation). La recherche du stage de fin d'étude (UE-7, 4-6 mois temps plein au semestre 4, 30 ECTS) est orientée vers des sujets proposés par les UMR d'adossés du Master (UMR Biogéosciences, UMR Agroécologie). Ce stage obligatoire d'une durée de 4 mois minimum couvre l'ensemble du semestre 4 ; il fait l'objet d'un mémoire écrit suivi d'une soutenance orale en juin.

Le Master 2 SEME est conçu pour permettre une alternance entre des périodes à l'université et des périodes en entreprises pour les étudiantes et étudiants réalisant cette formation en contrat d'apprentissage ou en contrat de professionnalisation. Il est donc possible de réaliser les M2 SEME en alternance (statut salarié) ou en formation initiale ou continue (statut étudiant).

Pour les étudiants en alternance, les périodes en entreprise sont définies dans le calendrier d'alternance remis à jour tous les ans. Ce calendrier propose une alternance université/entreprise de septembre à janvier inclus, suivi d'un temps plein dans l'entreprise à compter de février, jusqu'à sa soutenance finale. Les étudiantes et étudiants en formation initiale et continue suivent le même calendrier avec un stage de 4 mois minimum à partir du mois de février et une soutenance en septembre ou juin en fonction du type de stage : professionnel ou recherche.

## METHODES ET MOYENS PEDAGOGIQUES

Tous les moyens techniques de l'université sont mis à disposition de la promotion de l'année. Le Master 2 SEME dispose d'une salle attitrée où se déroule la majorité des enseignements. Pour les enseignements spécifiques, une salle informatique toute équipée est disponible ainsi que le matériel analytique dont dispose le laboratoire Biogéosciences auquel la formation est adossée pour l'analyse de sols et d'eau ou la modélisation climatique en particulier dans le cas du parcours recherche possible au sein de la formation.

## MOYENS TECHNIQUES

En cas de besoin, des cours à distance sont possibles même si le présentiel est le premier choix.

## PROCESSUS DE SELECTION PEDAGOGIQUE ET DE RECRUTEMENT

L'accès au Master 2 SEME est de droit pour les étudiantes et étudiants du Master 1 SEME ayant validé leur année. Pour les demandes extérieures, un jury de sélection étudie l'ensemble des dossiers en évaluant à la fois la qualité du parcours académique (notes, rang) et le projet professionnel.

## MODALITES D'EVALUATION ET SANCTION DE LA FORMATION

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 : [https://www.u-bourgogne.fr/wp-content/uploads/ODF\\_referentiel-etudes-lmd.pdf](https://www.u-bourgogne.fr/wp-content/uploads/ODF_referentiel-etudes-lmd.pdf)  
Sessions d'examen :

Chaque unité d'enseignement (UE) est évaluée par des notes de contrôle continu et/ou par des examens terminaux. Le projet et le stage donnent lieu à une restitution écrite et orale devant un jury. Le contrôle des connaissances (CC et CT) pourra être réalisé pendant et à la fin de chaque intervention, tout au long de la formation. Chaque UE 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.

Les étudiants n'ayant pas obtenu la moyenne de 10 sur 20 à la première session d'examen passent une épreuve de rattrapage (CT uniquement) pour chaque unité d'enseignement (à l'exception du stage et du projet tutoré) où ils ont obtenu une note inférieure à 10 sur 20.

Ils peuvent toutefois conserver le bénéfice des UE pour lesquelles ils ont obtenu une note égale ou supérieure à 8 sur 20. Dans une UE non acquise et constituée de plusieurs matières, l'étudiant ne repasse que le ou les CT des matières dont la note est inférieure à 10.

Les notes obtenues à la deuxième session se substituent aux notes de la première session. La compensation entre unités d'enseignement est la même que pour la première session.

Règles de validation et de capitalisation :

**COMPENSATION** : 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 pondérées par les coefficients est supérieure ou égale à 10 sur 20. Il n'y a pas de compensation entre les semestres

**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.

**ABSENCE AUX EXAMENS**

Les absences lors des examens ont les conséquences suivantes :

- .Absence justifiée lors d'un contrôle continu (CC) : Défaillance (L'équipe pédagogique s'efforcera de proposer une solution de rattrapage ou de compensation en cas d'absence justifiée)
- .Absence justifiée lors d'un contrôle terminal (CT) : Défaillance (passage en session 2)
- .Absence injustifiée lors d'un contrôle continu (CC) : Défaillance (impossibilité de valider l'année)
- .Absence injustifiée lors d'un contrôle terminal (CT) : Défaillance (passage en session 2)

## **COMPETENCES ACQUISES ET DEBOUCHES**

L'enseignement, dispensé par des enseignant-chercheurs et des praticiens, est axé sur l'acquisition de connaissances théoriques qui sont complétés par des travaux pratiques en laboratoire et sur le terrain (école de terrain, atelier de mise en situation, visites de sites, d'entreprises axées sur le domaine de l'environnement).

Les compétences des diplômés du Master SEME sont celles d'un cadre scientifique de l'Environnement, plus spécialement appliquées aux problématiques de la gestion et de la qualité des sols, des eaux et des milieux, soumis aux impacts climatiques et intégrant les spécificités des acteurs et usagers de l'espace rural. Elles couvrent donc un large champ de connaissances, de concepts et de techniques concernant la connaissance des ressources et des milieux naturels et/ou anthropisés, ainsi que les aspects réglementaires, économiques et sociologiques y afférant.

- Connaître de façon détaillée les milieux continentaux, les sols, les variables climatiques, la circulation des eaux, sous l'influence des activités humaines ou non,
- Comprendre les processus complexes de transformation bio-géo-chimiques à l'interface sol-eau,
- Connaître les concepts scientifiques de la variabilité du climat, en identifier les impacts dans un contexte de changement global,
- Identifier et connaître le fonctionnement des écosystèmes continentaux,
- Connaître les principaux concepts scientifiques liés à la biodiversité et la conservation,



- Intégrer les contraintes techniques, socio-économiques et réglementaires du monde rural dans les démarches de gestion des eaux, des sols et des milieux naturels ou anthropisés
- Maîtriser l'ensemble de la chaîne technique et scientifique dans le cadre d'une étude environnementale :
  - o observations, mesures et prélèvements (sol, eau) in situ
  - o Utiliser des techniques de modélisation et de traitement des données en intégrant les limites de ces techniques,
  - o entreprendre et développer une démarche scientifique rigoureuse dans un contexte de gestion de projet ou de
- recherche fondamentale ou appliquée,
- Capacité à conduire un projet : évaluer les contraintes d'une commande, fédérer, repérer et mobiliser les compétences, travailler sous contrainte de temps et de moyens disponibles.

Au niveau M2, les compétences acquises sont plus spécifiquement celles liées à la mise en œuvre, dans le cadre d'une mise en situation et d'étude de cas réels, des outils et des compétences scientifiques et techniques acquises en M1. Cette mise en œuvre fait l'objet d'applications de techniques de conduite de projet en équipe et intègre des aspects opérationnels forts. Elle est renforcée par le partage d'expérience des chercheurs des laboratoires de recherche d'adossés et des professionnels de l'environnement. En particulier, les compétences acquises sont :

- Capacité à analyser une question scientifique et à proposer un dispositif d'étude pour apporter des éléments de réponse
- Capacité à conduire un projet en équipe (coordination, organisation matérielle, humaine et temporelle, reportage, mobilisation de ressources, restitution orale et écrite)
- Capacité à intégrer les contraintes techniques, socio-économiques et réglementaires du monde rural dans l'analyse et la gestion d'une question environnementale
- Capacité à mobiliser des compétences scientifiques et techniques, acquises ou accessibles, pour l'analyse et la gestion d'une question environnementale.
- Expertise scientifique dans le domaine de la qualité et de la gestion des eaux, des sols et des milieux
- Rédaction de compte rendu scientifique et technique
- Production de restitutions orale ou écrite en langue française anglaise d'un travail scientifique et technique.

Débouchés du diplôme (métiers ou poursuite d'études) :

A l'issue du M2 SEME, le taux d'insertion des diplômés est en moyenne de 85% 12 mois après l'obtention du diplôme et 95-100% 24 mois après l'obtention du diplôme. Les diplômés occupent très majoritairement des emplois de cadre (85%) en CDI (55%) ou en CDD (40%) localisés dans les secteurs 1) d'activité de services, plus particulièrement dans le domaine agriculture, sylviculture et pêche, 2) d'activités spécialisées scientifiques et techniques, 3) des administrations publiques (hors enseignement) (source : ODE 2014, 2023).

Poursuite d'étude : Doctorat d'Université

Métiers de la Recherche, du Développement et de l'Innovation (IRSTEA, INRA, CNRS, BRGM, IRD, etc)

- Ingénieur R&D
- Doctorat

Bureaux d'étude en environnement, plus spécifiquement axés sur les objets eau/sol

- Chargé d'étude, chargé d'affaire
- Eco-conseiller

Collectivités locales/territoriales dans le domaine de la gestion des ressources eau/sol et des milieux

- Chargé de mission (Dréal, DDT, Conseils Régionaux et Départementaux)
- Chargé de mission milieux naturels (Conservatoires d'Espaces Naturels, Parc Naturels Régionaux)
- animateur Bassin Versant (Syndicats Mixtes, EPTB)
- Chambres d'Agriculture dans le domaine environnement/science du sol

## INFORMATIONS COMPLEMENTAIRES

<http://sefca.u-bourgogne.fr>

Plus d'infos sur <https://sefca.u-bourgogne.fr>