



SCIENCES, TECHNOLOGIES, SANTÉ

Master Mention Chimie et sciences du vivant



Niveau d'étude
visé
BAC +5



ECTS
120 crédits



Durée
2 ans



Composante
Collège
Sciences et
Technologies
pour l'Énergie et
l'Environnement
(STEE)

Parcours proposés

- Parcours Evaluation, gestion et traitement des pollutions
- Parcours Sciences analytiques pour le vivant et l'environnement
- Parcours Biologie moléculaire et microbiologie de l'environnement
- Parcours Chemical and Microbiological Characterization for Environmental Issues
- Parcours Graduate program GREEN - Environmental Analytical Chemistry and Microbiology (EACM)

aux deux aspects, Chimie et Biologie, du domaine de compétences en environnement.

La mention CSV vise donc à former des cadres dans le domaine de l'environnement et permet de prétendre à des emplois d'ingénieurs en environnement, ingénieurs d'études, ingénieurs territoriaux ainsi qu'aux métiers de la recherche.

Le master chimie et sciences du vivant propose 4 parcours.

**DATE RENTRÉE 2023 : le 4
septembre à 9h30 Amphi C
(voir plan des salles dans
la partie téléchargement)**

Présentation

La préservation de la qualité de l'environnement et le développement durable sont des préoccupations majeures de la société actuelle. Il est maintenant reconnu et urgent de mettre à profit les connaissances en physico-chimie et microbiologie pour identifier, évaluer, traiter et gérer les contaminations issues des activités anthropiques dans les différents secteurs de l'air, l'eau, les sols et des déchets. Ce master pluridisciplinaire forme des cadres capables de proposer et mettre en place des solutions pour résoudre ces problèmes environnementaux.

La mention CSV a pour vocation de former des spécialistes de l'analyse, de la gestion et du traitement pour l'environnement. Les différents parcours présentent une forte mutualisation permettant de former tous les étudiants

Organisation

Ouvert en alternance

Type de contrat : Contrat de professionnalisation

Stages

Stage : Obligatoire



Admission

Conditions d'accès

- * **Vous êtes un étudiant de nationalité étrangère hors UE** résidant à l'étranger: veuillez consulter le site des **RI** (relations internationales) pour connaître les modalités d'inscription spécifiques vous concernant.
- * **Pour les étudiants en reprise d'études** (interruption supérieure à 2 ans et/ou personnes de plus de 28 ans et/ou salariés et/ou demandeurs d'emploi) : contacter la **Direction de la Formation tout au long de la Vie (DFTLV)** | pour confirmer votre statut étudiant en formation continue
- * **Vous êtes un étudiant de nationalité française ou d'un pays de l'UE, résidant en France déjà inscrit dans une université française ou à l'UPPA:**

Pour candidater en Master 1

Depuis la **loi n° 2016-1828 du 23 décembre 2016**, le master est un cursus de 4 semestres, sans sélection intermédiaire, conduisant au diplôme national de master. Cette loi introduit un recrutement des étudiants à l'entrée en première année du master (sur dossier ou concours). Chaque mention ou parcours fixe une capacité d'accueil, les modalités du recrutement.

Consultez les attendus et critères d'examen des candidatures en M1 sur la page de chaque parcours.

vous devez candidater en ligne par le biais de la plateforme de candidature "**Mon master**" |

BME	15
SAVE	16
EGTP	16
CMCEI	Parcours ouvert uniquement

Pour candidater en Master 2

Les candidatures en master 2 se font via l'**application Apoflux** |

Droits d'inscription et tarification

Consultez les **montants des droits d'inscription**.

Capacité d'accueil

Master 1 : 47

Infos pratiques

Lieu(x)

Pau

En savoir plus

Collège Sciences et Technologies pour l'Energie et l'Environnement (STEE)

<https://www.univ-pau.fr/collegestee>

Date d'ouverture

de la campagne de recrutement

Parcours du master CSV	Capacité d'accueil	Date d'ouverture de la campagne de recrutement
------------------------	--------------------	--



Programme

Parcours Evaluation, gestion et traitement des pollutions

formation initiale M1 et M2

Semestre 1

UE obligatoires	24 crédits	
Harmonisation pré-requis de chimie et biologie	2 crédits	
Diagnostic environnemental 1	8 crédits	
Analyse de l'eau :	2 crédits	
micropolluants organiques		
TP : Paramètres globaux et micropolluants organique	4 crédits	
Caractérisation des déchets	2 crédits	
Anglais M1 - S1	2 crédits	21h
Insertion professionnelle et recherche de stage	2 crédits	6h
Data treatment for chemical and biological sciences	2 crédits	15h
From the field to the lab	4 crédits	40h
Microbiologie : Cycles biogéochimiques	4 crédits	
UE optionnelles	6 crédits	
Mécanique des fluides	2 crédits	24h
SIG	2 crédits	19,5h
Environnemental mineralogical techniques	2 crédits	16,5h
Méthodes géophysiques 1	2 crédits	24,5h
Stratégie analytique	2 crédits	18h
TP Cycles biogéochimiques	2 crédits	21h

Semestre 2

UE obligatoires	24 crédits	
Analyse de l'air	2 crédits	21h
Carbon footprint and life cycle analysis	2 crédits	13h
Diagnostic environnemental 2	8 crédits	
Equilibre eaux naturelles :	2 crédits	18h
corrosion		
Equilibres eaux naturelles :	2 crédits	18h
équilibre calco carbonique		
Ecologie appliquée	2 crédits	
Hydrogéologie	2 crédits	
Stage	6 crédits	
Toxicology ecotoxicology	2 crédits	18h
Anglais M1 - S2	2 crédits	
Gestion de projet	2 crédits	13,5h
UE optionnelles	6 crédits	
Gestion et utilisation rationnelle de l'énergie	4 crédits	23h
Méthodes géophysiques 2	2 crédits	25,5h
Météorologie	2 crédits	24h
Spectrométries élémentaires	2 crédits	25h
Molecular Mass Spectrometry	2 crédits	19,5h
Toxicology & Ecotoxicology	2 crédits	15h
Project		

Semestre 3



UE Obligatoires	24 crédits	
Anglais M2 - S3	2 crédits	19,5h
Traitement air	4 crédits	36h
Gestion des déchets	4 crédits	30h
Traitement des sols	2 crédits	18h
Traitement des eaux	12 crédits	
Traitement eau 1 : eau potable	4 crédits	39,5h
Traitement eau 2 : eaux résiduaires	4 crédits	34h
TP Traitements biologiques	2 crédits	32h
TP Traitements physico-chimiques	2 crédits	32h
UE Optionnelles	6 crédits	
Suivi des polluants dans l'atmosphère	4 crédits	38h
HSE	2 crédits	10,5h
Project	4 crédits	
Trace elements biogeochemical cycles	2 crédits	19,5h
Qualité environnementale	2 crédits	16,5h
Molecular biology	4 crédits	
Microbial biotransformations and environmental applications : project	4 crédits	33h

Semestre 4

UE Obligatoires	26 crédits	
Stage	20 crédits	
Législation environnementale	2 crédits	18h
Réseaux	4 crédits	25,5h
UE Optionnelles	4 crédits	
Nuisances sonores	2 crédits	15h
Risques industriels	2 crédits	24h
Initiation logiciel CAO	2 crédits	18h

formation en alternance - uniquement en M2

semestre 3

UE Obligatoires	2 crédits	
Anglais M2 - S3	2 crédits	19,5h
UE Optionnelles	28 crédits	
Qualité environnementale	2 crédits	16,5h
HSE	2 crédits	10,5h
Traitement air	4 crédits	36h
Gestion des déchets	4 crédits	30h
Suivi des polluants dans l'atmosphère	4 crédits	38h
Trace elements biogeochemical cycles	2 crédits	19,5h
Traitement eau 1 : eau potable	4 crédits	39,5h
Microbial biotransformations and environmental applications : project	4 crédits	33h
Traitement eau 2 : eaux résiduaires	4 crédits	34h
TP Traitements biologiques	2 crédits	32h
TP Traitements physico-chimiques	2 crédits	32h
Traitement des sols	2 crédits	18h

semestre 4

UE Obligatoires	20 crédits	
Formation en entreprise pour alternant	20 crédits	
UE Optionnelles	10 crédits	
Nuisances sonores	2 crédits	15h
Risques industriels	2 crédits	24h
Initiation logiciel CAO	2 crédits	18h
Carbon footprint and life cycle analysis	2 crédits	13h
Project technico-économique	4 crédits	
Législation environnementale	2 crédits	18h
Réseaux	4 crédits	25,5h

Parcours Sciences analytiques pour le vivant et l'environnement

formation initiale M1 et M2



Semestre 1

UE obligatoires

Harmonisation pré-requis de chimie et biologie	2 crédits	
Data treatment for chemical and biological sciences	2 crédits	15h
From the field to the lab	4 crédits	40h
Anglais M1 - S1	2 crédits	21h
Insertion professionnelle et recherche de stage	2 crédits	6h
Microbiologie : Cycles biogéochimiques	4 crédits	
Stratégie analytique	2 crédits	18h
Chimie analytique	10 crédits	97h
Separative techniques mechanisms	4 crédits	
Cinétique électrochimique	2 crédits	19,5h
Méthodes électroanalyse	2 crédits	19,5h
Practice analytical chemistry 1	2 crédits	28h

UE optionnelles

Environnemental mineralogical techniques	2 crédits	16,5h
Analyse de l'eau : micropolluants organiques	2 crédits	
TP Cycles biogéochimiques	2 crédits	21h

Semestre 2

UE obligatoires

Toxicology ecotoxicology	2 crédits	18h
Anglais M1 - S2	2 crédits	
Gestion de projet	2 crédits	13,5h
Stage	6 crédits	
Méthodo contrôle et exploitation de la mesure et procédés	2 crédits	18h
Chimie analytique 2	8 crédits	88h
Spectrométries élémentaires	2 crédits	25h
Molecular Mass Spectrometry	2 crédits	19,5h
Bioanalytical Chemistry	2 crédits	19,5h
Pratice in Analytical Chemistry 2	2 crédits	24h

UE optionnelles

Toxicology & Ecotoxicology Project	2 crédits	15h
RMN	2 crédits	21h
NMR Applications for environment and life	1 crédits	9h
RMN	1 crédits	12h
Carbon footprint and life cycle analysis	2 crédits	13h
Equilibres eaux naturelles : équilibre calco carbonique	2 crédits	18h
Equilibre eaux naturelles : corrosion	2 crédits	18h
Analyse de l'air	2 crédits	21h

Semestre 3



UE Obligatoires

Quality Assurance for Analysis	2 crédits	13,5h
Analytical methods performances evaluation	2 crédits	18h
Trace elements biogeochemical cycles	2 crédits	19,5h
Speciation concepts and analysis	2 crédits	19,5h
Advanced analytical chemistry	8 crédits	73h
Organic contaminants analysis	2 crédits	15h
Electrochemical sensors	2 crédits	18h
Advanced spectrometric technics-coupling	2 crédits	22h
Advanced separation technics	2 crédits	18h

UE Optionnelles

Biological Macromolecules Characterization	2 crédits	18h
Qualité environnementale HSE	2 crédits	16,5h
Project	2 crédits	10,5h
Scientific papers and documentation critical evaluation	4 crédits	
Imaging techniques for environmental samples and materials	2 crédits	18h
Anglais M2 - S3	2 crédits	19,5h
French for foreigner - S3	2 crédits	39h
Microbial biotransformations and environmental applications : project	4 crédits	33h

Semestre 4

UE Obligatoires

Stage	20 crédits	
Applied environmental analysis	4 crédits	21h

UE Optionnelles

Microprojet mise en oeuvre exp. d'une étude de cas environnementale	4 crédits	
Initiation à la recherche en laboratoire	6 crédits	
Risques industriels	2 crédits	24h
Législation environnementale	2 crédits	18h

formation en alternance uniquement en M2

semestre 3

UE Obligatoires

Quality Assurance for Analysis	2 crédits	13,5h
Anglais M2 - S3	2 crédits	19,5h
Advanced analytical chemistry	8 crédits	73h
Organic contaminants analysis	2 crédits	15h
Electrochemical sensors	2 crédits	18h
Advanced spectrometric technics-coupling	2 crédits	22h
Advanced separation technics	2 crédits	18h
Analytical methods performances evaluation	2 crédits	18h
Trace elements biogeochemical cycles	2 crédits	19,5h
Speciation concepts and analysis	2 crédits	19,5h

UE Optionnelles

Scientific papers and documentation critical evaluation	2 crédits	18h
Qualité environnementale HSE	2 crédits	16,5h
Imaging papers for environmental samples and materials characterization	2 crédits	18h
Microbial biotransformations and environmental applications : project	4 crédits	33h
Assurance qualité analyse projet en entreprise	2 crédits	20h
Biological Macromolecules Characterization	2 crédits	18h

semestre 4



UE Obligatoires

Formation en entreprise pour alternant	20 crédits	
Applied environmental analysis	4 crédits	21h

UE Optionnelles

Législation environnementale	2 crédits	18h
Risques industriels	2 crédits	24h
Projet expérimental en laboratoire	4 crédits	120h

Parcours Biologie moléculaire et microbiologie de l'environnement

formation initiale M1 et M2

Semestre 1

UE obligatoires

Harmonisation pré-requis de chimie et biologie	2 crédits	
Data treatment for chemical and biological sciences	2 crédits	15h
From the field to the lab	4 crédits	40h
Anglais M1 - S1	2 crédits	21h
Insertion professionnelle et recherche de stage	2 crédits	6h
Microbiologie : cycles biogéochimiques	6 crédits	52,5h
Microbiologie : Cycles biogéochimiques	4 crédits	
TP Cycles biogéochimiques	2 crédits	21h
Outils moléculaires, étude de la diversité	4 crédits	

UE optionnelles

Analyse de l'eau : paramètres globaux	2 crédits	
Bioinformatics : metagenomic and transcriptomic analyses	6 crédits	43,5h
Stratégie analytique	2 crédits	18h

Semestre 2

UE obligatoires

Toxicology ecotoxicology	2 crédits	18h
Anglais M1 - S2	2 crédits	
Stage	6 crédits	
Gestion de projet	2 crédits	13,5h
Statistical data analysis	4 crédits	

UE optionnelles

Applied microbial ecology	4 crédits	
Genome functioning, conservation and evolution	4 crédits	
Metals in biology : essential and toxic	4 crédits	
Toxicology & Ecotoxicology Project	2 crédits	15h
Bioanalytical Chemistry	2 crédits	19,5h
Molecular Mass Spectrometry	2 crédits	19,5h
Ecologie appliquée	2 crédits	

Semestre 3



UE obligatoires

Statistical tools project	4 crédits	
Molecular biology and environmental microbiology	12 crédits	
Microbial biotransformations and environmental applications : project	4 crédits	33h
Microbial biotransformations and environmental :conferences	2 crédits	33h
Molecular biology technological applications	6 crédits	

UE optionnelles

Molecular ecology	2 crédits	
Trends and challenges in microbiology	2 crédits	
Biological Macromolecules Characterization	2 crédits	18h
Trace elements biogeochemical cycles	2 crédits	19,5h
Traitement des eaux	2 crédits	
TP Traitements biologiques	2 crédits	32h
Quality Assurance for Analysis	2 crédits	13,5h
Speciation concepts and analysis	2 crédits	19,5h
Anglais M2 - S3	2 crédits	19,5h
French for foreigner - S3	2 crédits	39h
Qualité environnementale	2 crédits	16,5h
Imaging techniques for environmental samples and materials	2 crédits	
HSE	2 crédits	10,5h
Project	4 crédits	

Semestre 4

internship	20 crédits
bibliographic tools	10 crédits

formation en alternance - uniquement en M2

semestre 3

UE Obligatoires

Statistical tools project	4 crédits	
Molecular biology and environmental microbiology	12 crédits	
Microbial biotransformations and environmental applications : project	4 crédits	33h
Microbial biotransformations and environmental :conferences	2 crédits	33h
Molecular biology technological applications	6 crédits	
Projet expérimental en laboratoire	4 crédits	120h
Anglais M2 - S3	2 crédits	19,5h

UE Optionnelles

Molecular ecology	2 crédits	
Trends and challenges in microbiology	2 crédits	
Trace elements biogeochemical cycles	2 crédits	19,5h
Traitement des eaux	2 crédits	
TP Traitements biologiques	2 crédits	32h
Quality Assurance for Analysis	2 crédits	13,5h
Assurance qualité analyse projet en entreprise	2 crédits	20h
Qualité environnementale	2 crédits	16,5h
HSE	2 crédits	10,5h

semestre 4

bibliographic tools	10 crédits
Formation en entreprise pour alternant	20 crédits

Parcours Chemical and Microbiological Characterization for Environmental Issues



Parcours Graduate program GREEN - Environmental Analytical Chemistry and Microbiology (EACM)