



Université
Perpignan
Via Domitia

CRÉATRICE D'AVENIRS DEPUIS 1350



BAC+5
NIVEAU 7

MASTER

Chimie

PARCOURS CHIMIE ENVIRONNEMENTALE ET
ÉCOLOGIE CHIMIQUE (CEEC)

Formation accessible en :

Formation initiale

Formation en alternance

Formation continue

LOCALISATION



RECRUTEMENT

NIVEAU

Etre titulaire d'un diplôme Bac + 3 ou tout diplôme jugé équivalent par la commission pédagogique.

MODALITÉS D'ADMISSION

Master 1 : candidatures via la plateforme nationale MONMASTER

<https://monmaster.gouv.fr>

Master 2 : candidatures via l'application eCandidat :

<https://candidatures.univ-perp.fr>

OBJECTIFS

Le Master CEEC (mention Chimie) offre une formation indifférenciée qui prépare les étudiants à exercer des activités de recherche en analyse chimique et/ou en écologie chimique ou à intégrer directement le milieu professionnel dans le secteur de la chimie de l'environnement.

Les diplômés issus du master CEEC maîtrisent les techniques analytiques permettant la recherche, la caractérisation, la quantification d'analytes cibles dans différents compartiments environnementaux.

PRÉSENTATION DE LA FORMATION



L'originalité du master de chimie proposé réside dans l'acquisition de compétences pluridisciplinaires axées sur l'analyse chimique de composés organiques dans des matrices biologiques et environnementales complexes :

- connaître les origines, l'impact et le devenir de composés chimiques exogènes dans l'environnement, afin de comprendre la manière dont ils peuvent agir sur les écosystèmes.
- caractériser des composés d'origine naturelle présents dans l'environnement mais également identifier leur rôle dans les écosystèmes et évaluer leur potentiel dans des applications innovantes.

Le parcours CEEC s'inscrit dans une thématique phare de l'Université, adossé à des laboratoires ayant une expertise reconnue en chimie environnementale et en écologie chimique. Il offre aux étudiants l'accès à des équipements analytiques performants (<https://plateformes.univ-perp.fr/fr/equipements>) pour réaliser des enseignements pratiques, des ateliers et des projets tutorés immersifs.

COMPÉTENCES VISÉES

À l'issue de la formation, le diplômé sera capable de :

- **Maîtriser** les principaux outils avancés d'analyse chimique (méthodes de séparation et méthodes spectrales, techniques de couplages).
- **Appliquer** les connaissances acquises en chimie analytique au domaine de l'écologie et de l'environnement.
- **Proposer, développer et valider** des méthodes et protocoles d'analyses pour la caractérisation et la quantification de molécules d'intérêt.
- **Concevoir** une approche métabolomique allant du design expérimental au traitement statistique des données, dans le cadre d'une étude environnementale et/ou écologique.
- **Exploiter et interpréter** des résultats issus de données acquises avec différentes méthodes d'analyses chimiques et appréhender également ceux qui sont issus de disciplines connexes.
- **Savoir s'intégrer** au sein d'une équipe pluridisciplinaire qui travaille dans le domaine des sciences de l'environnement.

PROGRAMME PÉDAGOGIQUE

Programme complet
de la formation
Fiche RNCP
N°31803



| ANNÉE 1 | |
|--|---|
| SEMESTRE 1 | |
| Remise à niveau : Biochimie, Microbiologie, Chimie | Méthodes spectrales appliquées |
| Métabolites spécialisés et médiateurs chimiques | Chimie de l'environnement |
| Préparation au stage 1 : atelier bibliographique | Projets tutorés |
| SEMESTRE 2 | |
| Chimie bio-inspirée et bio-sourcée | Introduction à la Métabolomique |
| Devenir des contaminants | Méthodes de séparation couplées à des méthodes spectrales |
| Téledétection ou Ecologie des populations marin ou Molécolab | Atelier en Ecologie Chimique Marine |
| Développement de méthodes analytiques et validation | Atelier en Chimie Environnementale |
| Préparation au stage 2 | Stage (8 semaines) |
| ANNÉE 2 | |
| SEMESTRE 3 | |
| Valorisation de la recherche | Options en biologie et écologie marines |
| Synthèse et caractérisation de médiateurs chimiques | Règlementations et normes environnementales |
| Biomarqueurs, bioessais, biocapteurs | Alternatives aux pesticides et Protection Biologique Intégrée |
| Métabolomique appliquée | Pollution et remédiation ou Economie du développement durable |
| SEMESTRE 4 | |
| Préparation au stage et suivi | Stage (5 mois minimum) |

ORGANISATION DE LA FORMATION



Durée : 2 ans

Volume horaire : 833 heures étudiants maximum pour les 2 années : 500 heures en M1 et 333 heures en M2

Langue enseignée : Anglais

Volume des enseignements en langue étrangère : 21 heures en M1 et 24 heures en M2

Stages, stages à l'étranger : Un stage de 8 semaines en M1 et 5 mois en M2

Cursus à l'étranger : Erasmus

Nombre de crédits : 120 ects

ET APRÈS

Insertion professionnelle directe ou Inscription en doctorat en France ou à l'étranger.

Deux domaines principaux sont visés pour les diplômés :

- le domaine de la chimie environnementale avec un niveau d'expertise élevé permettant aux diplômés de s'insérer dans l'industrie avec des compétences dans le domaine porteur de l'environnement, dans un contexte réglementaire et social très dynamique.
- le domaine de recherche innovante en écologie chimique appliquée à des problématiques environnementales avec des compétences originales liées à des outils et des concepts de pointe en écologie chimique et notamment en métabolomique environnementale.

LES PLUS

- Des travaux pratiques sur des plateformes analytiques de pointe
- Des projets tutorés et des ateliers pratiques en immersion dans les laboratoires de recherche partenaires
- Un petit effectif d'étudiants
- Des méthodes et des outils pédagogiques innovants



INFOS PRATIQUES

CONTACTS PÉDAGOGIQUES

Nathalie TAPISSIER
nathalie.tapissier@univ-perp.fr

Cédric BERTRAND
cedric.bertrand@univ-perp.fr

CONTACT ADMINISTRATIF

Faculté des Sciences
Tél : +33 (0)4 30 19 23 07
Tél : +33 (0)4 68 66 21 28
facscien@univ-perp.fr

CONTACT SERVICE DE FORMATION CONTINUE ET ALTERNANCE (SFCA)

sfc@univ-perp.fr



Université de Perpignan
Via Domitia

52 avenue Paul Alduy
66 860 Perpignan Cedex 9
33 (0)4 68 66 20 00

www.univ-perp.fr