

# MASTER SCIENCES, TECHNOLOGIES ET ENVIRONNEMENT MARIN

## Spé. Chimie Analytique Réactionnelle et Modélisation en Environnement (CHARME)

**UFR Sciences et Techniques**

### OBJECTIFS

La spécialité CHARME a pour objectif de former des étudiants en chimie analytique et réactionnelle appliquée à l'environnement ayant les capacités de comprendre et d'appréhender les phénomènes de transfert entre les différents milieux et réservoirs.

Plus particulièrement visée, la zone d'interface eau-sol comprend les zones côtières et les transferts à travers les sols.

Afin d'avoir cette vision globale, des modules d'exploration sont proposés en spectroscopie, géo-biologie et modélisation. L'ossature de la spécialité est orientée vers l'analyse et le prélèvement en environnement.

Les étudiants sortant de la spécialité CHARME seront à même d'adapter leurs compétences en fonction des objectifs scientifiques recherchés, que ce soit au niveau de la stratégie de prélèvement, du prélèvement lui-même, de l'instrumentation à choisir pour l'analyse et de l'interprétation ou la modélisation des phénomènes.

L'objectif professionnel principal est l'étude des transferts pour la recherche en laboratoire d'environnement, mais également pour des entreprises, organismes de type bureau d'études souhaitant répondre à des appels d'offre ou des commandes sur les transferts en biogéochimie.

### DÉBOUCHÉS PROFESSIONNELS

- Chargé(e) d'études en environnement,
- Ingénieur d'études dans un bureau d'études,
- Ingénieur d'études dans le secteur public et organismes de recherche,
- Conseiller en gestion environnementale des transferts.

### INSCRIPTION

Renseignez-vous sur les modalités de candidatures dans la rubrique inscriptions du site : [www.univ-tln.fr](http://www.univ-tln.fr)

Si vous bénéficiez d'un dispositif de prise en charge au titre du code du travail, ce diplôme vous est accessible en formation continue :

Tél. 04 94 14 26 19 ou email : [ftlv@univ-tln.fr](mailto:ftlv@univ-tln.fr)



### INFOS GÉNÉRALES

- **Durée des études** : 2 ans
- **Lieu** : Campus de La Garde
- Formation Initiale et Continue

### CONDITIONS D'ACCÈS

- **Admission en M1** : Aucun accès direct : vous devez renseigner un dossier d'admission
- **Admission en M2** : *Etudiants inscrits à l'Université de Toulon* : vous validez votre M1 : vous pourrez vous réinscrire en ligne au niveau M2 de la même mention après obtention de vos résultats définitifs (1<sup>re</sup> et 2<sup>e</sup> sessions). *Etudiants venant d'une autre université ou d'un M1 d'une autre mention* : Pas d'accès direct, vous devez renseigner un dossier d'admission.

### RESPONSABLE(S)

- **Nathalie PATEL**, ([patel@univ-tln.fr](mailto:patel@univ-tln.fr)), Maître de conférences, responsable du M1
- **Stéphane MOUNIER**, Maître de conférences, ([mounier@univ-tln.fr](mailto:mounier@univ-tln.fr)), HDR, responsable du master et du M2 Spé. CHARME.

## CONTENU DES ENSEIGNEMENTS

### SEMESTRE 1

- › **Tronc commun : Introduction générale à l'environnement**
  - Introduction générale à l'environnement marin.
- › **Analyses et techniques de caractérisation 1**
  - Technique analytique (MEB...),
  - Structure de la matière (Cristallo, diffraction, RX...).
- › **Outils pour les sciences**
  - Anglais scientifique, Statistique, probabilité et outils mathématiques.
- › **Analyses Environnementales et Substances Naturelles**
  - Pédologie et formation des sols,
  - Substance naturelle marine.
- › **Géosphère Environnement & Pratique**
  - Equilibre chimique et Géochimie,
  - Géochimie et Echange géosphère,
  - Pédologie et Formation des Sols.
- › **Tronc commun MAE et CHARME : Polymères et Electrochimie**
  - Electrochimie
  - Polymère

### SEMESTRE 2

- › **Management de projet**
  - Article scientifique; présentat. orale
  - Anglais scientifique
  - Management de projet
- › **Techniques d'Analyses de la Matière**
- › **Option commune CHARME (2 aux choix) et BIOMAR et MAE**
  - Écotoxicologie
  - Océanographie descriptive
  - Photochimie
  - Biomatériaux
  - Mécanique et Modélisation (SeaTech)
- › **Module commun CHARME et MAE**
  - Surface & colloïde
  - Matière organique – Géopolymère
- › **Module CHARME : Biogéochimie Environnementale**
  - Cycle Biogéochimique des Eléments, des Polluants et Effets sur les Communautés Biotiques
  - Préparation et Prélèvements Terrain
  - Prélèvements et Analyses de Traces
  - Analyses Physico-Chimiques
- › **Stage (8 semaines)**

### SEMESTRE 3

- › **Tronc commun Culture générale**
    - Insertion professionnelle et préparation au stage, Droit et économie en environnement marin,
    - Enjeux de la mer et développement durable,
    - Anglais scientifique, Présentation synthèse bibliographique, rapport et écrit et soutenance en anglais.
  - › **Module spécifique spé. CHARME**
    - Validation procédure et qualité,
    - Analyse, surveillance et rejet urbain,
    - Introduction SIG.
  - › **Module spécifique spé. CHARME**
    - Modélisation géochimique et MO (niveau II), Spectroscopie environnementale : LASER, fluorescence, PARAFAC,...
  - › **Module spécifique spé. CHARME**
    - Radiochimie et isotope,
    - Atmosphère - interface Atm/eau.
- ### SEMESTRE 4
- › **Stage de recherche**
    - Evaluation continue, rapport et oral.

## STAGE

- **En M1** : Le stage de 2<sup>e</sup> semestre a une durée de 8 semaines.
- **En M2** : Pour le stage du 4<sup>e</sup> semestre, les partenariats du laboratoire PROTEE offrent une diversité dans les domaines de l'analyse en environnement.

De plus, les stages proposés font partie de programme de recherche nationaux ou internationaux.

## SECTEURS PROFESSIONNELS

- Recherche en laboratoire environnement ou analyse
- Ingénierie en agriculture et environnement naturel
- Enseignement supérieur
- Management et ingénierie
- Études, recherche, développement
- Secteur public et organismes de recherche

Présentation complète de la formation sur le site [www.univ-tln.fr](http://www.univ-tln.fr) ou en scannant ce tag.



## CONTACTS

### UFR SCIENCES ET TECHNIQUES

Campus de La Garde • Bâtiment U • Avenue de l'Université • 83130 LA GARDE  
Web : <http://sctech.univ-tln.fr>

### Secrétariat pédagogique du Master :

M. LE PENNEC - Tél. 04 94 14 22 89  
Email : [lepennec@univ-tln.fr](mailto:lepennec@univ-tln.fr)

### SERVICE ACCOMPAGNEMENT EN ORIENTATION ET INSERTION

Direction des Études et de la Vie Étudiante (DEVE) • Bâtiment V1 • Rez de chaussée  
Campus de La Garde • Avenue de l'Université • 83130 LA GARDE  
Tél. 04 94 14 67 61 •  
Email : [saoui@univ-tln.fr](mailto:saoui@univ-tln.fr)

L'UTLN sur les réseaux sociaux

