

## MASTER 2 ESTE

# Environnement-Santé-Toxicologie-Ecotoxicologie



### PUBLIC

- Etudiants issus du Master 1 IS – Parcours Sciences et Ingénierie du Médicament\*, Méthodes et Technologies pour la Santé ou Biotechnologies
  - Etudiants issus d'autres M1 : Biodiversité-Ecologie-Evolution, Biologie, Chimie-Biologie, ...
  - Etudiants ayant validé une 5<sup>ème</sup> année de pharmacie, filières industrie ou recherche
  - Internes en médecine ou en pharmacie, étudiants en médecine vétérinaire
  - Elèves ingénieurs dans le domaine des sciences de la vie, de la chimie, de la prévention des risques
  - Autres profils après examen par la commission pédagogique
- Ce parcours de Master 2 est ouvert à la formation continue**



### PROGRAMME

#### SEMESTRE 1 (septembre – janvier / 30 ECTS)

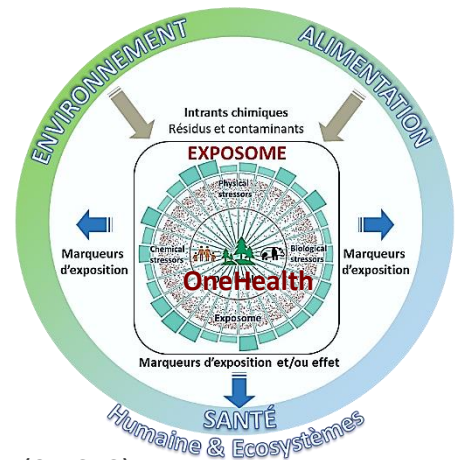
##### Unités d'enseignements obligatoires (18 ECTS)

- Projet tutoré : expertise toxicologie & écotoxicologie, cycle de conférences « questions d'actualité » (3 ECTS)
- Evaluation de l'exposition toxique (3 ECTS)
- Chaîne alimentaire et risque sanitaire (3 ECTS)
- Modeling in environmental health (3 ECTS)
- Pollutants and health (3 ECTS)
- Ecotoxicologie et biomarqueurs (3 ECTS)



##### Unités d'enseignements au choix (12 ECTS)

- Epidémiologie environnementale (3 ECTS)
- Eco-rémediation (3 ECTS)
- Analyse des toxiques (3 ECTS)
- Data analysis in health and environment (3 ECTS)
- Evaluation et gestion des risques microbiologiques (3 ECTS)
- Anglais (3 ECTS, obligatoire si niveau B2 non atteint)



#### SEMESTRE 2 (janvier – juillet / 30 ECTS)

Stage de 6 mois en laboratoire ou en entreprise, en France ou à l'étranger

\* En 2025-2026, le parcours de M1 « Sciences et Ingénierie du Médicament » deviendra « Sciences et Ingénierie de l'Environnement et du Médicament ».



#### CONTACTS et INFORMATIONS

<https://licences-masters-sante.univ-grenoble-alpes.fr/masters/>

##### Responsables pédagogiques

Responsable du parcours : Christine DEMEILLIERS

Christine.Demeilliers@univ-grenoble-alpes.fr

Référent Toxicologie : Dominique BICOUT

Référente Ecotoxicologie : Muriel RAVETON

##### Scolarité

scolaritemasteris@univ-grenoble-alpes.fr

##### Formation continue

fc-sante@univ-grenoble-alpes.fr



## MASTER 2 ESTE

# Environnement-Santé-Toxicologie-Ecotoxicologie

### DEBOUCHES

La thématique « Santé-Environnement » est un domaine en plein développement dans lequel les débouchés sont multiples, au sein d'organismes publics ou privés directement impliqués dans la prise en charge des risques sanitaires des populations et des écosystèmes liés à des facteurs environnementaux. La moitié des étudiants s'orientent vers une thèse de sciences et l'autre moitié vers des postes accessibles à bac+5.

#### Exemples de métiers visés par la formation :

- Chercheur en environnement-santé, en toxicologie, écotoxicologie, ...
- Chargés d'études en toxicologie/écotoxicologie/environnement, hygiène-sécurité environnement
- Consultants, Ingénieurs Environnement
- Evalueurs du risque, gestionnaires de sites et sols pollués,...

#### Les secteurs d'activité visés par la formation :

Etablissements publics d'enseignement et de recherche, organismes internationaux, agences et instituts nationaux (ANSES, Santé Publique France, INRS, INERIS), collectivités territoriales, services de santé au travail, bureaux d'études, cabinets d'expertise, services Environnement, Hygiène et Sécurité, CRO en toxicologie, Service R&D/toxicologie des entreprises : chimie, pharmacie, métallurgie, phytosanitaires, traitement et recyclage, ...



d'insertion  
professionnelle



Insertion professionnelle à un an.  
Enquête UGA 10-01-23

### EXEMPLES DE PARCOURS

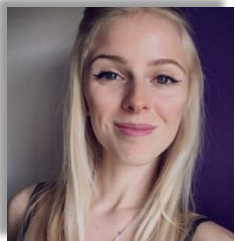


#### LONA - Evaluatrice en toxicologie

- Licence en biologie, Université Grenoble Alpes
- Master 1 IS – Sciences et Ingénierie du Médicament, Université Grenoble Alpes
- Master 2 IS – Parcours ESTE, Université Grenoble Alpes

Stage : évaluation réglementaire et toxicologique de produits biocides (société Expertox, Paris)

- Poste 2024 : responsable toxicologue (société Expertox, Paris)



#### AURELINE - Chercheuse en écotoxicologie

- Licence Sciences de la Vie, Université Le Havre Normandie
- Master 1 Gestion de l'Environnement et Risques Environnementaux, Univ. De Normandie
- Master 2 IS – Parcours ESTE, Université Grenoble Alpes

Stage : toxicité du cadmium chez le crustacé *Gammarus fossarum* (INRAE, Villeurbanne)

- Thèse de sciences : vulnérabilité des espèces d'invertébrés aquatiques face à la contamination métallique (INRAE, Villeurbanne)

#### COMPETENCES ACQUISES en TOXICOLOGIE & ECOTOXICOLOGIE

- Appréhender la complexité des systèmes biologiques et écologiques à différents niveaux d'organisation et échelles spatio-temporelles
- Evaluer l'évolution des systèmes et des organismes sous l'influence de l'environnement par des méthodes *in vitro*, *in vivo* et/ou *in silico*
- Collecter et interpréter des données en utilisant méthodes et outils adaptés  
→ identifier et résoudre des problèmes liés à l'environnement
- Analyser des dossiers toxicologiques et écotoxicologiques dans un cadre réglementaire
- Conduire une analyse réflexive et distanciée prenant en compte enjeux, problématiques et complexité d'une situation afin de proposer des solutions adaptées en respect des évolutions de la réglementation
- Concevoir et mettre en œuvre une chaîne d'opérations pour un projet dans un cadre pluri-disciplinaire et collaboratif avec un usage avancé et spécialisé des outils numériques