



# Master Toxicologie et éco-toxicologie - Emploi de Nouvelles Approches méthodologiques pour Caractériser les risques en Écotoxicologie et en Toxicologie (MENACE)



Composante  
FACULTÉ DES  
SCIENCES



Langue(s)  
d'enseignement  
Français

## Présentation

### Objectifs

Le Master mention Toxicologie et Écotoxicologie de l'université d'Artois (MENACE) a pour objectif la formation à et par la recherche. Il permet à l'issue de la 2<sup>e</sup> année de Master, soit de poursuivre en thèse, soit de s'insérer dans le monde professionnel.

Au cours de leur formation, les étudiants acquièrent une vision pluridisciplinaire des effets des toxiques à différentes échelles (écosystème, organisme, cellule, cible moléculaire). Le Master privilégie l'acquisition de compétences dans les nouvelles approches méthodologiques (NAMs : méthodes in vitro et in silico) pour l'évaluation de la toxicité et de l'écotoxicité des substances et agents physiques.

### Savoir-faire et compétences

#### Compétences spécifiques :

- \* Concevoir et mettre en œuvre des projets de recherche et développement dans le cadre de l'**évaluation des risques des produits chimiques**

- \* Analyser des résultats scientifiques et participer aux choix stratégiques qui en découlent.
- \* Réaliser des analyses critiques de la littérature scientifique et des synthèses bibliographiques
- \* Diffuser les résultats d'une recherche et les débattre.
- \* Mettre au point de nouvelles techniques en toxicologie expérimentale ainsi qu'en toxicologie analytique
- \* Intégrer les aspects pluridisciplinaires de la **toxicologie selon les environnements considérés (général et professionnel)**
- \* Analyser des dossiers dans un **cadre réglementaire (produits chimiques)**
- \* Formaliser et construire des raisonnements scientifiques
- \* Collecter et analyser des jeux de données complexes
- \* Réaliser des échéanciers de projets de recherche et un budget associé
- \* Rechercher et traiter la documentation technique et scientifique
- \* Travailler en autonomie et en équipe au sein du laboratoire/bureau d'étude avec les différents acteurs de la recherche/évaluation des risques
- \* Maîtriser la démarche qualité

#### Compétences transversales ou comportementales :

- \* l'expression en anglais et le langage scientifique du domaine
- \* l'analyse statistique des jeux de données
- \* l'utilisation des logiciels de traitement de texte, d'analyses statistiques et d'illustration des présentations



- \* le sens de l'organisation, la rigueur et la méthode
- \* la capacité de synthèse
- \* la capacité à convaincre, à défendre, à communiquer un projet et à s'adapter à son auditoire de façon claire, factuelle et synthétique

## Les + de la formation

- \* Le Master MENACE s'appuie sur les compétences pluridisciplinaires de chercheurs de l'UFR des Sciences rattachés au laboratoires LBHE (biologie, modèles in vitro), de l'UCCS (Chimie verte) et du CRIL (Informatique) et d'autres laboratoires et industriels partenaires dans les domaines de la toxicologie et de l'écotoxicologie.
- \* Les étudiant souhaitant actualiser / renforcer ou développer leurs compétences dans les domaines de la toxicologie, des méthodes in vitro et/ou de l'écotoxicologie peuvent suivre une ou plusieurs Unités du M1 ou M2 MENACE et obtenir un certificat Universitaire. Ils suivent les enseignements au même rythme que les étudiants du Master pour obtenir un Certificat Universitaire pour ce Module et les crédits ECTS (European Credits Transfer System) qui y sont associés. A terme, ils auront la possibilité d'obtenir le Master si ils le souhaitent, en capitalisant les CU et en validant l'ensemble des ECTS.

Pour de plus amples information sur les Certificat Universitaire, contact : Service de la formation continue de Lens -  
Mail : fcu-fare-lens@univ-artois.fr - Tél. 03 21 79 17 07

## Organisation

### Aménagements particuliers

#### Accessibilité :

Si vous rencontrez un problème d'accessibilité (numérique ou du cadre bâti), vous pouvez prévenir la Mission handicap afin que des dispositions soient prises en concertation avec les services concernés.

 <https://www.univ-artois.fr/vie-etudiante/etudes-et-handicap>

## Ouvert en alternance

**Type de contrat :** Contrat de professionnalisation.

Le Master 2 peut être réalisé en alternance dans le cadre d'un contrat de professionnalisation. Pour les étudiants en alternance, les enseignements ont lieu du lundi au mercredi, le reste de la semaine s'effectue en entreprise.

## Stages

**Stage :** Obligatoire

**Durée du stage :** 6 à 8 semaines

Semestre 2 : 6 à 8 semaines de stage entre mi-mars et fin mai  
Soutenance de stage et examen en juin

## Admission

### Conditions d'admission

#### MASTER 1

Le recrutement des candidats s'effectue sur dossier pour les étudiants ayant validé une Licence fondamentale ou un niveau équivalent dans les matières fondamentales suivantes : biologie, biochimie.

Candidature en ligne sur e-candidat accessible sur le site de l'université d'Artois.

Licences conseillées :

- Licence Sciences de la Vie, Biochimie, Chimie de l'environnement ou d'un cursus en médecine/pharmacie
- Licence Professionnelle qualité, hygiène, sécurité, santé, environnement (QSE, HSE, SSE)



Les listes d'admissions principales et complémentaires sont constituées après examen des dossiers par la commission d'admissibilité et d'un entretien devant un jury composé de membres de l'équipe pédagogique, si nécessaire.

## MASTER 2

L'accès au Master 2 est ouvert à tous les étudiants titulaires d'un Master 1 de la mention. Cet accès est conditionné à la capacité d'accueil de la formation.

## Modalités d'inscription

Les candidatures se font sur la plateforme Monmaster.gouv.fr pour les personnes (au choix) :

- \* soit inscrites en 3<sup>ème</sup> année de licence ;
- \* soit déjà titulaire d'un diplôme national de licence ;
- \* soit inscrites ou être déjà titulaires d'un autre diplôme donnant accès à la formation de master (dont les formations de grade licence, notamment les LP et les BUT, etc.). A ce dernier titre, il est important de se rapporter aux informations relatives aux conditions d'admission de chaque diplôme visé.

## Droits de scolarité

Le taux des droits d'inscription dépend du cursus, du niveau d'études, de votre situation et de votre nationalité.

Plus d'informations : <https://www.etudiant.gouv.fr/fr/droits-d-inscription-1489>

## Et après

### Insertion professionnelle

A l'issue du master, les diplômés pourront poursuivre en thèse et/ou prétendre à des emplois d'ingénieur/chef de projets dans les structures suivantes :

- \* Recherche publique: Universités, Établissements publics à caractère scientifique et technologique (CNRS, INRA, INSERM, IRD, IRSTEA).
- \* Recherche & Développement dans le secteur privé : Biotech, CRO (Contract Research Organisation), industries cosmétiques, chimiques, pharmaceutiques, agrochimiques, agroalimentaires...
- \* Expertise scientifique au sein d'Agences et d'Instituts Nationaux et Européens ou Établissements publics à caractère industriel et commercial (ANSES, Agences de l'eau, EFSA, CEA, IFREMER, INERIS, ADEME, IRSN...).

## Infos pratiques

### Autres contacts

<http://sciences.univ-artois.fr/mastermenace/mastertox.html>

Maxime Culot, responsable du Master :  
maxime.culot@univ-artois.fr - Tél. : +33 (0)3 21 79 17 51

### Campus

Campus de Lens - Faculté

### En savoir plus

Page web du master Toxicologie et écotoxicologie

<https://www.sciences.univ-artois.fr/master-toxicologie-et-ecotoxicologie>

Référentiel RNCP : 34155



# Programme

## Organisation

SEMESTRE 1	SEMESTRE 2
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Construction du projet professionnel</li> <li>* Anglais</li> <li>* Écotoxicologie</li> <li>* Outils d'analyses au service des études toxicologiques</li> <li>* Analyse et visualisation de données</li> <li>* Chimie Écologique</li> <li>* Méthodes in vitro d'évaluation de la toxicité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Anglais</li> <li>* Toxicologie réglementaire</li> <li>* Mécanismes de la réponse toxique</li> <li>* Modélisation in vitro pour l'exploration de la réponse toxique</li> <li>* Genotoxicité / Mutagénicité et Cancérogénèse</li> <li>* Stage de 6 à 8 semaines en entreprise ou en laboratoire de recherche</li> </ul>
SEMESTRE 3	SEMESTRE 4
<ul style="list-style-type: none"> <li>* Initiation à la recherche</li> <li>* Anglais</li> <li>* Gestion de projet</li> <li>* Projet tutoré</li> <li>* Journées Thématiques (JT) : animées par un expert académique ou industriel, chaque JT couvre un aspect différent de la recherche en toxicologie et en écotoxicologie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Stage de 5 mois dans un laboratoire de recherche académique ou en entreprise avec mémoire écrit et soutenance orale</li> </ul>