

Programme des enseignements - Semestre 2 :

Anglais (ANG2 – 2 ECTS)

- Compréhension écrite et orale, expression écrite et orale, et interaction orale à travers une multitude de supports authentiques (articles, documentaires, documents audio et vidéo d'internet, ...) en lien avec les domaines de la toxicologie et de l'environnement.
- Exercices pratiques de traduction à visée éducative dans les domaines de la toxicologie et de l'environnement

Toxicologie réglementaire (TOXREG– 3 ECTS)

- Introduction à la toxicologie réglementaire (Dossier REACH, Règlement CLP)
- Les besoins en toxicologie dans le secteur industriel

Mécanismes de la réponse toxique (MECATOX– 3 ECTS)

- Outils méthodologiques d'évaluation des dangers des substances chimiques
- Voies de signalisation du stress intracellulaire, mode d'action des toxiques (MoA), et intégrations dans les parcours de l'effet adverse (ou Adverse Outcome Pathway (AOP)),
- Les stratégies de test intégrées (ITS) et les approches intégrées en matière d'essai et d'évaluation (ou Integrated Approaches on Testing and Assessment (IATA))

Modélisation in vitro pour l'exploration de la réponse toxique (ADVIVTOX - 6 ECTS)

- Méthodes et modèles in vitro de modélisation des organes cibles.
- Modèles d'étude du transport des xénobiotiques
- Modèles d'étude de l'absorption intestinale
- Modèle d'étude du métabolisme des xénobiotiques et de l'hépatotoxicité
- Modèles d'études de la toxicité rénale, pulmonaire, cutané, oculaire et de la neurotoxicité

Genotoxicité / Mutagénicité et Cancérogénèse (MUTATOX –3ECTS)

- Bases de l'oncogénèse : Oncogènes et gènes suppresseurs de tumeur; progression tumorale
- Systèmes d'analyse de l'oncogénèse : systèmes in vitro
- Modèles d'étude de la genotoxicité et de la mutagénèse

Stage de 6 à 8 semaines en entreprise ou en laboratoire de recherche (STAGE– 13 ECTS)

- Exposé du projet de stage devant un jury : état de la question, objectifs, méthodologies, biais possibles, résultats attendus, originalités.