

MASTER 2

Méthodes de Recherche en

ENVIRONNEMENT-SANTE-TOXICOLOGIE-ECOTOXICOLOGIE



PUBLIC

- Etudiants issus du Master 1 IS – Parcours **Sciences et Ingénierie du Médicament** ou Parcours **Méthodes et Technologies pour la Santé**
- Etudiants issus d'autres M1 : Biodiversité-Ecologie-Evolution, Chimie-Biologie, ...
- Etudiants ayant validé une 5^{ème} année de pharmacie, filières industrie ou recherche
- Internes en médecine ou en pharmacie
- Etudiants 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 (UE) obligatoires

- Evaluation de l'exposition toxique (3 ECTS)
 - Regulation in health and environmental safety (3 ECTS)
 - Modeling in environmental health (3 ECTS)
 - Pollutants and health (3 ECTS)
 - Ecotoxicologie et biomarqueurs (3 ECTS)
- + préparation à la recherche de stage et d'emploi (semaine de rentrée)

UE au choix (15 ECTS à sélectionner)

- Environmental epidemiology (3 ECTS)
- Methods in environment, health and Geographic Information Systems (3 ECTS)
- Ecorémédiation (3 ECTS)
- Analyse des toxiques (3 ECTS)
- Lutte contre les maladies infectieuses (3 ECTS)
- Anglais (3 ECTS)

SEMESTRE 2 (janvier – juillet / 30 ECTS)

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



La mention de Master « Ingénierie de la Santé »

- Organisation par les UFR de Médecine et de Pharmacie de Grenoble
- 120 étudiants en 2003 / Plus de 380 étudiants en 2018 dont :
 - 40% d'étudiants issus de cursus santé (médecine, pharmacie, maïeutique, électroradiologie médicale, kinésithérapie, ...)
 - 60% d'étudiants issus de licences scientifiques, d'écoles d'ingénieurs, ...
- 4 parcours de Master 1 / 13 parcours de Master 2
- Domaines couverts : biotechnologies / medtechs / sciences du médicament / relations environnement-santé
- 475 intervenants par an dont :
 - 30% d'universitaires et d'hospitalo-universitaires
 - 70% d'intervenants extérieurs (industriels, chercheurs académiques, hospitaliers, ...)



MASTER 2

Méthodes de Recherche en

ENVIRONNEMENT-SANTE-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 liés à des facteurs environnementaux. La moitié des étudiants se dirigent vers une thèse de sciences, la seconde moitié s'orientant vers des postes accessibles à bac+5.

Exemples de métiers visés par la formation :

- Chargés d'études en toxicologie
- Consultants
- Inspecteurs vétérinaires
- Chercheur en environnement-santé, en toxicologie, ...

Les secteurs d'activité visés par la formation :

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

EXEMPLES DE PARCOURS



MICKAEL (promotion 2005-2006)

- Licence Biologie, Université Jean Monnet, Saint-Etienne
- Master 1 Biodiversité-Ecologie-Environnement, Université Grenoble Alpes
- **Master 2 IS Méthodes de Recherche en Environnement – Santé – Toxicologie – Ecotoxicologie**
- Thèse (Laboratoire d'Ecologie Alpine, Grenoble) puis post-doctorat (pneumologie, Hôpital Saint-Joseph, Lyon)
- Poste actuel : ingénieur de recherche, MINAPATH Développement (Lyon)

Exemple de travaux : identification des accumulations de particules inorganiques dans le parenchyme pulmonaire et le lavage broncho-alvéolaire par des méthodes d'analyses en microscopie optique et électronique.



DELPHINE (promotion 2011-2012)

- Licence Biologie, Université Grenoble Alpes
- Master 1 Ingénierie de la Santé, Université Grenoble Alpes
- **Master 2 IS Méthodes de Recherche en Environnement – Santé – Toxicologie – Ecotoxicologie**
- Thèse : développement de la Surveillance Observationnelle (Laboratoire TIMC-IMAG / EPSP)
- Post-doctorat à Grenoble : intérêt des big data médico-administratives pour la vigilance des risques professionnels des travailleurs agricoles (notamment usage des produits phytopharmaceutiques).
- Post-doctorat au Centre Hospitalier de Montréal (Canada) : exploration des données massives médico-administratives pour la surveillance et la prévention des risques professionnels

CONTACTS et INFORMATIONS

<https://master-ingenierie-sante.univ-grenoble-alpes.fr/>

Responsables pédagogiques

Responsable du parcours : Anne MAITRE (Anne.Maitre@univ-grenoble-alpes.fr)

Référente écotoxicologie : Muriel RAVETON (Muriel.Raveton@univ-grenoble-alpes.fr)

Référent modélisation : Dominique BICOUD (d.bicout@imag.fr)

Scolarité

scolaritemasteris@univ-grenoble-alpes.fr

Formation continue

Cathy HEDOUIN (Cathy.Hedouin@univ-grenoble-alpes.fr)

