

## ... Une spécialité de master formant les spécialistes de demain en physiologie et toxicologie environnementale

La spécialité EPET est une nouvelle spécialité à l'Université Pierre et Marie Curie (ouverte depuis septembre 2013) qui s'inscrit dans les importantes restructurations scientifiques mis en place ces dernières années à l'UPMC autour des sciences environnementales. Cette spécialité complète l'offre de formation du master SDUEE en développant notamment les questions environnementales à l'échelle des organismes.

30 nouveaux étudiants sont formés chaque année sur les problématiques environnementales au cœur de l'actualité et sur des techniques de pointe allant du gène à l'organisme

### Des objectifs de formation visant à mieux comprendre:

- La complexité des relations entre les organismes et leur environnement
- La réponse des **microorganismes, animaux et végétaux** aux modifications de leur environnement (**terrestre et aquatique**) et conséquences sur les écosystèmes.
- **Les mécanismes d'acclimatation et de détoxification / résistance des organismes** : expression plastique du phénotype, épigénétique...
- **Les différentes approches** utilisées dans un contexte environnemental et de laboratoire: biologie moléculaire, biochimie, physiologie, éthologie, ...
- Les contraintes **abiotiques** (température, lumière, salinité, polluants...) et **biotiques** (disponibilité en nourriture, parasitisme, symbiose,...) dans un contexte **d'anthropisation et de changement climatique**.
- L'importance de l'échelle de l'organisme dans la résolution de problématiques environnementales, industrielles et de gestion/protection des espèces et écosystèmes, dans le cadre du développement durable.



Cette formation fait intervenir de nombreux chercheurs et enseignants-chercheurs de l'UPMC développant des thèmes de recherche en écophysio­logie et/ou écotoxicologie **sur différents sites de l'UPMC ...**



*Laboratoire Arago  
(Banyuls sur mer)*



*Station biologique de Roscoff*



*Campus de Jussieu (Paris)*

... et sur différents modèles (**micro-organismes, végétaux et animaux**) vivant dans des **milieux aquatiques ou terrestres.**



... ainsi que différents intervenants d'organismes et sociétés travaillant dans le domaine



## En M1

Les enseignements sont organisés de telle sorte que les étudiants suivent le [tronc commun de la mention SDUEE](#) et acquièrent progressivement les connaissances dans les domaines de la spécialité. Le tronc commun porte sur les problématiques de l'environnement, l'analyse des données, les bases de données et la télédétection, l'anglais, l'insertion professionnelle et une initiation au domaine professionnel au travers d'un stage en laboratoire ou en entreprise.

Pour les UEs « [Ecophysiologie](#) » et « [Toxicologie et Ecotoxicologie](#) », les enseignements sont transversaux: ils abordent les différents milieux et les différents types d'organismes. Les « [Ateliers Méthodologiques en Ecophysiologie](#) » présentent une palette d'outils analytiques applicables à tout type d'organisme quel que soit son milieu de vie.

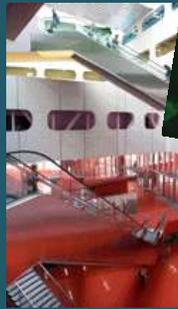
## Parcours et orientations spécifiques en M2 :

L'offre d'Unités d'Enseignement proposée en M2 permet à l'étudiant(e) d'adapter sa formation à son projet professionnel. Les étudiants peuvent ainsi se spécialiser dans différents domaines:

- Obtention d'un label « [Parcours végétal](#) »,
- Orientation vers les domaines [continentaux](#) ou [marins](#),
- Spécialisation en (éco)[toxicologie environnementale](#) grâce aux UE scientifiques et professionnalisantes de la spécialité (toxicologie réglementaire, droit de l'environnement, etc...),
- ou encore d'inscrire sa formation dans un [Parcours International de Master \(PIM\)](#).



**Une formation complète allant du laboratoire au terrain....**



*Suivi écotoxicologique d'une rivière*



*Echantillonnage dans les stations marines*

*Travaux pratiques sur différents types d'organismes en biologie moléculaire, biochimie, suivi de développement, toxicologie, comportement, etc...*

**... favorisant le développement et la créativité des étudiants de la spécialité:**



*Une création des étudiants EPET*



*Exemple de fascicule de communication créé par des étudiants EPET*



*Le développement de projet éco-innovant*

En 2015,  
**1er brevet**  
déposé à  
l'UPMC par des  
étudiants de la  
spécialité EPET

**Un vaste panel de débouchés :**

- Poste en institut public ou privé de recherche fondamentale ou appliquée : chercheur, enseignant-chercheur, ingénieur, écotoxicologue, ingénieur éco-innovation ...
- Chargé d'études, chargé de mission, responsable environnement, responsable développement durable...:
- Dans la préservation de la biodiversité et du développement durable
- Dans la gestion et protection des populations d'organismes en milieu naturel ou en captivité,
- Pour la gestion des problèmes de pollutions urbaines ou rurales (collectivités territoriales, parcs naturels et zoologiques, associations, fondations et agences publiques ou privées)
- Métiers de transmission du savoir, de diffusion des connaissances, de communication, d'animation et médiation scientifique
- Cadre des bio-industries, de l'industrie alimentaire, pharmaceutique ou chimique, Responsable R&D



**Contact:**

UPMC – Campus Jussieu - Tour 46/00, étage 1 – porte 105B  
Master Sciences de L'univers, Environnement, Ecologie  
Boite courrier: 111, Place Jussieu 75252 PARIS Cedex 05

**Mail:** [master.sduue.epet@listes.upmc.fr](mailto:master.sduue.epet@listes.upmc.fr)

**Site internet de la spécialité :** <http://epet.ent.upmc.fr/>

