



## MASTER



**Lieu de la formation**  
U.F.R. Sciences  
U.F.R. LLSH

**Chiffres clés**  
20 capacité d'accueil en M1  
20 capacité d'accueil en M2

**Contact Scolarité**  
**Olivier GUITTON**  
olivier.guitton@univ-angers.fr  
Tél. : 02 41 73 53 51

**Responsable de la formation**  
**Master 1**  
Christophe LEMAIRE  
christophe.lemaire@univ-angers.fr  
**Master 2**  
Jean SECONDI  
jean.secondi@univ-angers.fr

**Adresse web**  
www.univ-angers.fr/sciences



**Possibilité d'alternance uniquement en M2**



Contrat Pro.

**Co-accreditation**



**Ua** FACULTÉ DES SCIENCES  
UNIVERSITÉ D'ANGERS

## Biodiversité, Écologie et Évolution

# ÉCOLOGIE ET ÉCO-INGÉNIERIE DES ZONES HUMIDES

### Présentation

Ce parcours offre une formation pluridisciplinaire en écologie et environnement qui a vocation à former des gestionnaires des ressources naturelles et/ou des chercheurs capables de travailler ensemble sur la base d'une connaissance approfondie des démarches et des procédures utiles à la conduite de suivis et d'études de ces milieux. Au delà de ces connaissances disciplinaires et appliquées, la gestion des milieux naturels demande une maîtrise des outils permettant d'appréhender les dynamiques territoriales qui hébergent cette biodiversité. Pour acquérir cette double compétence, la formation offre aux étudiants des enseignements relevant des sciences géographiques (géomatique, aménagement du territoire, dynamiques paysagères et sociétales...). Le diplôme s'inscrit parmi les formations relevant du Pôle de compétitivité du Végétal. La part des intervenants extérieurs est d'environ 30 %. Leurs interventions s'intègrent aussi bien dans les enseignements de méthodes techniques que d'aspects théoriques des questions socio-environnementales de la gestion et la protection des milieux humides. Cette formation est intégrée à plusieurs accords ERASMUS+.

### Objectifs

La formation vise à fournir des compétences disciplinaires permettant aux étudiants :  
1) d'identifier la diversité biologique tant au niveau des populations que des écosystèmes des zones humides  
2) de maîtriser la dynamique de fonctionnement des zones humides.  
3) de diagnostiquer les problèmes spécifiques (biologique, hydrologique et socio-économique) liés à l'existence des zones humides.  
4) d'acquérir une connaissance en matière d'aide à la décision des modes de gestion et d'aménagement de l'environnement.

Le but est de former des professionnels capables d'appréhender en complémentarité les aspects écologiques, géodynamiques, socio-économiques et juridiques de ces milieux naturels importants dans la gestion des territoires.

### Poursuite d'étude | Insertion professionnelle

Les débouchés de la formation sont :

- les métiers de l'environnement et du développement durable : les diplômés occuperont des postes de chargé d'étude, de mission ou de projet à la fois dans le secteur public (ministère, DREAL, collectivités territoriales, Parc Naturels Régionaux, syndicats de rivière,...), ou dans le secteur privé (bureaux d'études et d'expertises, sociétés de conseil, ONG de protection et de conservation de la nature...). Les cadres pourront aussi prétendre à exercer dans des métiers d'expertises comme consultant indépendant dans les domaines du conseil à la restauration/conservation de la biodiversité (patrimoniale, cynégétique,...) et/ou de mise en place de plan de gestion environnementale des territoires.

- les métiers de l'ingénierie de l'environnement naturel : emplois de chargé d'étude, de mission ou de projet, consultants dans les secteurs de la gestion de la biodiversité, des espaces naturels, de l'eau, des activités spécialisées scientifiques et techniques (secteur privé et public), du tourisme-loisirs... en France ou à l'étranger. Les cadres formés conduiront des études et des projets scientifiques et technico-économiques autour de la gestion des espaces naturels, de la biodiversité. Ils seront à même de travailler à l'intérieur des zones de conservation mais aussi sur les territoires agricoles enclins à gérer la biodiversité (chambre d'agriculture, ONF, ONCFS, fédérations de pêche, fédérations de chasseurs, ...).

- les métiers de la recherche et de l'enseignement : doctorat, ingénieurs de recherche et d'étude dans les domaines de l'écologie et du fonctionnement des écosystèmes (emplois publics à l'université et/ou dans les EPST, mais aussi dans les services de l'Etat ou de l'industrie, R&D Bureau d'études, sociétés de conseil).

### Public visé

Etudiant.e.s dans les domaines de l'environnement, de la géographie, de l'écologie, des sciences de la vie et de la terre



Mise à jour | Sept. 2019 - Impression service reprographie UA

2 boulevard Lavoisier | 49045 ANGERS cedex 01  
Tél.: 02 41 73 53 53

## Programme

### Semestre 1

- Projet d'insertion professionnelle
- Production et analyse de données 1
- Géomatique 1
- Initiation aux études de terrain (stage de terrain)
- Fonctionnement des zones humides (Hydrogéomorphologie-Sédimentologie - Pédologie des Zones Humides - Fonctionnement des écosystèmes)
- Biologie et Génétique des populations
- Structure et dynamique des paysages
- Aménagement et dynamique des territoires

#### Options au choix

- Ecologie appliquée
- Ecotoxicologie
- Production et analyses cartographiques
- Géographie Dévelop. Economie Sociale et solidaire
- Enjeux sociaux territorialisés

### Semestre 2

- Projet d'insertion professionnelle
- Anglais
- Ecologie des communautés
- Ecologie comportementale
- Techniques d'inventaire et indices qualité environnementale
- Fonctionnement des zones humides 2 (Hydrologie, Ecologie des zones humides)
- Stage (2 mois minimum)

#### Options au choix

- Discussion on environmental sciences
- Phylogéographie et spéciation
- Changements globaux
- Développement solidaire des territoires

### Semestre 3

- Projet d'insertion professionnelle
- Anglais appliqué
- Analyse de données 2
- Géomatique 2
- Aménagement durable 1
- Atelier de terrain
- Biologie de la conservation
- Gestion des zones humides

#### Option au choix

- Paysage et patrimoine
- Formation à la recherche

### Semestre 4

- Gestion de projet et management
- Droit de l'environnement
- Eco-Ingénierie

#### Options au choix

- Aménagement durable 2
- Modélisation hydrologique et écologique
- Ecologie et étude des groupes animaux repères des zones humides
- Stage Pro ou Stage Recherche ou Stage alternance

## Stage

Stage en milieu professionnel. Finalité pro.  
Stage de formation à la recherche par la recherche

## À noter

Le master s'appuie sur deux unités de recherche CNRS :

- L'UMR 6554 CNRS LETG-Angers, Université d'Angers
- L'UMR 6590 CNRS ESO-Angers, AgroCampus Ouest



## Modalités pratiques en alternance

Sélection : sur dossier, d'avril à juin  
Rythme d'alternance: voir calendrier  
Période de formation: M2 de septembre à septembre  
Durée de formation : voir calendrier de la formation.

## Relations entreprises - Taxe d'apprentissage

Le master Ecologie et éco-ingénierie des zones humides ambitionne le développement de liens étroits avec les entreprises, jusqu'aux partenariats portant sur la recherche & développement. Nous sommes en particulier attentifs aux offres de stages et d'emplois. Ces offres peuvent être déposées sur le site Ip'OLINE de l'Université d'Angers ou être directement adressées aux responsables de la formation.

La qualité a un coût. **La faculté des sciences est habilitée à percevoir la taxe d'apprentissage pour la part hors quota sur la catégorie B.** Nous remercions vivement les entreprises et leurs OCTA qui, par leur versement de la taxe d'apprentissage, contribuent à l'évolution du master Ecologie et éco-ingénierie des zones humides et transforment une obligation légale en un investissement utile. C'est aussi un signal fort d'intérêt adressé à notre tutelle, à nos étudiants et à nos stagiaires de formation continue.

Sur le bordereau que l'organisme collecteur adresse à l'entreprise, les éléments suivants doivent être indiqués : **UFR SCIENCES I UAI I 049 2151 X**