

**MASTER RECHERCHE**

(60 crédits soit 30 crédits/semestre)

**Domaine : Sciences et Technologies****Mention : SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT TERRESTRE****Spécialité : - Biodiversité et Ecologie Continentale (BIOECO)****2<sup>ème</sup> année M2****Objectifs :**

Cette formation a pour objectif d'associer le développement de compétences spécialisées de haut niveau dans une discipline à une approche multidisciplinaire des problèmes environnementaux. Par le large spectre de disciplines mises en jeu, elle est originale tant au niveau régional que national. En associant unités d'enseignements fondamentaux spécifiques, unités de développements méthodologiques et ateliers communs aux différentes spécialités et unités au libre choix de l'étudiant, l'architecture de la formation doit permettre d'atteindre l'objectif fixé. L'ouverture à la multidisciplinarité sera renforcée par l'association des étudiants du master « Océanographie » ou de la spécialité Environnement du master "Santé", au travail des ateliers thématiques. La finalité principale du diplôme est la préparation à une activité de recherche dans le secteur public ou privé.

**Public concerné :**

	Temps partiel	Temps complet	Alternance
<input checked="" type="checkbox"/> Etudiant (formation initiale)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<input checked="" type="checkbox"/> Adulte en reprise d'études (formation continue)	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Conditions d'admission :**

L'accès à la 2<sup>ème</sup> année du Master « Sciences de l'Environnement Terrestre » sera soumis à l'approbation de l'équipe pédagogique quelle que soit la spécialité demandée, le critère de sélection primordial étant la maîtrise avérée des pré-requis nécessaires.

**Coût de la formation :** : Droits universitaires nationaux**Effectif de la promotion :** Minimum : Maximum : 30 Sans restriction**Modalités d'inscription :**

- **Lieu(x) d'inscription :** service de scolarité de la Faculté des Sciences et Techniques de Marseille Saint-Jérôme
- **Retrait de la DAI** (Demande d'Autorisation d'Inscription) :
- **Dépôt de la DAI :** 2/07 étudiants hors UE – 2/07 et 10/09 étudiants UE

**Organisation des enseignements :**

- **Lieu(x) d'enseignement :** Faculté de Sciences et Techniques de Saint-Jérôme, Europôle de l'Arbois (IMEP).
- **Durée de la formation :** 2 semestres
- **Volume horaire :** 150 H (pour l'étudiant)
- **Planning : S1 :** 150 H ; S2 : stage de recherche
- **Stage :** de recherche (24 semaines) **Mémoire :** oui  non
- **Autres :** Stage de terrain **Mémoire :** oui  non

**Contacts :**

- **Informations administratives :**
- Scolarité de Marseille - Saint Jérôme : 04.91.28.81.12
- Bureau de la Validation des Acquis de l'Expérience (VAE) : 04.42.93.65.82 (Aix en Provence) et 04.91.28.28.12 (Marseille)  
<http://www.validationdesacquis.u-3mrs.fr>

**Responsable de la formation : Thierry TATONI****Responsable d'année et informations sur la filière :**

- Valérie ANDRIEU-PONEL :

Tel : 04 42 90 84 43

e-mail : [valerie.andrieu@univ.u-3mrs.fr](mailto:valerie.andrieu@univ.u-3mrs.fr)

## Spécialité : BIODIVERSITE ET ECOLOGIE CONTINENTALE (BIOECO)

### Programme des enseignements

**Unités d'Enseignement** (indiquer aussi le nombre d'ECTS correspondants) :

#### Diagramme synthétique du Master 2 R BIOECO

<b>S3</b>	Langue et communication environnementale UE 16 <i>6 / 30 crédits</i>	Séminaires de communication, Ateliers thématiques UER 16 <i>12 / 30 crédits</i>	Concepts fondamentaux et avancées en écologie BEC 7 <i>18 / 30 crédits</i>	Spécialités: 1. Ecologie Historique et Changements Globaux BEC 8a 2. Ecologie et Biodiversité BEC 8b 3. Ecologie fonctionnelle et Microbiologie BEC 8c <i>24 / 30 crédits</i>	Ecole de terrain BEC 9  <i>30 / 30 crédits</i>
<b>S4</b>	Stage de Recherche <i>60 / 60 crédits</i>				

Semestre	UE	Tronc commun	responsable(s) de l'UE	CM HETD	TD HETD	TP HETD	Total UE HETD	Crédits
3	UE 16	Langue (Anglais scientifique) et Communication environnementale	X Fournier X Grimaldi	10	40		50	6
3	UER 16	Séminaires de communication, Ateliers thématiques	T. Tatoni		40		40	6
		<b>UE spécifiques</b>						
3	BEC 7	Concepts fondamentaux et avancées en écologie	F. Magnin	23			35	6
3	BEC 9	Ecole de terrain	T. Tatoni		8	23	31	6
		<b>UE de spécialisation</b>						
3	BEC 8a	Ecologie historique et changements globaux	V. Andrieu-Ponel	20			30	6
3	BEC 8b	Organisation et dynamique de la biodiversité	F. Médail	20			30	
3	BEC 8c	Processus fonctionnels et adaptatifs	A.M. Farnet	20			30	
4	BECSR	<b>Stage de Recherche</b>						30

**Mention : SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT TERRESTRE**

**Spécialité : BIODIVERSITE ET ECOLOGIE CONTINENTALE (BIOECO)**

**CONTENU DES UE SPÉCIFIQUES ET DE SPECIALISATION**

**Concepts fondamentaux et Avancées en écologie (BEC7)**

*Resp.: Dr Frédéric Magnin*

*Tél.: (33) 4 42 90 84 45*

[Frederic.Magnin@univ.u-3mrs.fr](mailto:Frederic.Magnin@univ.u-3mrs.fr)

<b>Objectifs</b>	Faire le point sur les grandes tendances et les principales options conceptuelles de l'écologie moderne, tout en les replaçant dans le continuum historique de cette discipline.
<b>Contenus</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Reconstitution des grands courants de l'écologie</li><li>- Présentation et illustration (conférences) des thématiques dominantes actuellement en écologie</li><li>- Présentation et illustration des nouvelles orientations méthodologiques</li><li>- Réflexions sur la communication scientifique</li></ul>
<b>Intervenant</b>	Dr F. Magnin

**Ecologie historique et Changements globaux (BEC8a)**

*Resp.: Dr Valérie Andrieu-Ponel*

*Tél.labo: (33) 4 42 90 84 43; Tél. portable: 06 26 15 54 36*

[Valerie.Andrieu@univ.u-3mrs.fr](mailto:Valerie.Andrieu@univ.u-3mrs.fr)

	Acquérir une connaissance élargie sur les changements climatiques, écologiques et phylogéographiques des environnements continentaux qui sont intervenus au cours des 2 derniers millions d'années à travers une approche interdisciplinaire
<b>Contenu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Héritages climatiques et modifications anthropiques des paléoenvironnements d'après les marqueurs animaux, géochimiques et végétaux sur les séquences continentales, océaniques et de glace</li><li>- Reconstructions climatiques à partir des données biologiques</li><li>- Organisation des écosystèmes et phylogéographie</li></ul>
<b>Intervenants</b>	Drs V. Andrieu-Ponel, R. Cheddadi, F. Guibal, F. Magnin, P. Ponel, B.Talon, L. Vidal

**Mention : SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT TERRESTRE**

**Spécialité : BIODIVERSITE ET ECOLOGIE CONTINENTALE (BIOECO)**

**CONTENU DES UE SPÉCIFIQUES ET DE SPECIALISATION**

**Organisation et Dynamique de la biodiversité (BEC8b)**

*Resp.: Dr Frédéric Médail*

*Tél.labo: (33) 4 42 90 84 06*

[Frederic.Médail@univ.u-3mrs.fr](mailto:Frederic.Médail@univ.u-3mrs.fr)

<b>Objectifs</b>	Analyse des patrons d'organisation et des facteurs de contrôle de la biodiversité (terrestre et limnique), en se focalisant sur le modèle méditerranéen
<b>Contenu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Notions de biodiversité : indicateurs et niveaux</li><li>- Perturbations et biodiversité</li><li>- Interactions biotiques, biologie de la conservation, écologie de la restauration</li><li>- Espèces proliférantes et envahissantes</li><li>- Structuration des espèces rares ou menacées</li></ul>
<b>Intervenants</b>	Drs L. Affre, E. Franquet, C. Claret, F. Médail, P. Roche, T. Taton, E. Vidal

**Processus fonctionnels et adaptatifs (BEC8c)**

*Resp.: Dr Anne-Marie Farnet*

*Tél.labo: (33) 4 91 28 81 90*

[A-M.Farnet@univ.u-3mrs.fr](mailto:A-M.Farnet@univ.u-3mrs.fr)

<b>Objectifs</b>	Connaissance des phénomènes régissant les cycles de la matière dans les différents compartiments d'écosystèmes méditerranéens
<b>Contenu</b>	<p>Flux de nutriments dans le sol et dans la plante. Régulation des relations sol-plante en relation avec le bilan hydrique du système. Retour des nutriments au sol par le biais de la litière</p> <p>Métabolites secondaires émis par les végétaux dans l'écosystème – pluviollessivats - conséquence sur le fonctionnement du système et sur les populations microbiennes</p> <p>Cycles biogéochimiques : dégradation des litières forestières par la microflore et la microfaune du sol (structure chimique foliaire, microorganismes intervenant dans la transformation, enzymes, devenir des produits de métabolisme)</p> <p>Effet des perturbations anthropiques sur les cycles biogéochimiques et la biodiversité de la microflore du sol, biodégradation de xénobiotiques par des microorganismes</p>
<b>Intervenants</b>	Drs G. Bonin, S. Criquet, A-M. Farnet, C. Périssol,

**Mention : SCIENCES DE L'ENVIRONNEMENT TERRESTRE**

**Spécialité : BIODIVERSITE ET ECOLOGIE CONTINENTALE (BIOECO)**

**CONTENU DES UE SPÉCIFIQUES ET DE SPECIALISATION**

**Ecole de Terrain (BEC 9)**

**Resp.: Pr Dr Thierry Taton**

**Tél.labo: (33) 4 42 90 84 55**

**[Thierry.Taton@univ.u-3mrs.fr](mailto:Thierry.Taton@univ.u-3mrs.fr)**

<b>Objectifs</b>	Proposer une approche conceptuelle et méthodologique du travail de terrain dans les différentes spécialités de l'écologie, en diversifiant les matériaux biologiques (faune, flore, marqueurs paléoécologiques, hydrobiologie) autour d'un site atelier.
<b>Contenu</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Bases conceptuelles, identification d'un questionnement scientifique, élaboration des stratégies d'échantillonnage</li><li>- Récoltes de données de terrain</li><li>- Analyses des données et interprétations</li></ul>
<b>Intervenants</b>	Equipe enseignante du Master 2R BIOECO

## Principaux débouchés

Secteurs d'activité	Métiers
Environnement	<p><b>Secteur public</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>- <b>à l'issue du Master2R:</b> dans les collectivités locales, les organismes de recherche et les établissements de l'enseignement supérieur;</li><li>- <b>après le Doctorat:</b><ul style="list-style-type: none"><li>➢ chercheur dans les organismes de recherche tels que CNRS, CEA, INRA, IRD, CEMAGREF, BRGM, CIRAD ;</li><li>➢ enseignant – chercheur dans les établissements de l'enseignement supérieur.</li></ul></li></ul> <p><b>Secteur privé</b></p> <p>Ingénieur, chargé d'études, responsable de projet, .....</p>

### Bourses de Master2R

Bourse de Master2R financée par le CROUS et attribuée sur des critères de performance scolaire (et non obligatoirement sociaux)

### Bourses de Thèse

Région, CNRS, Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche, CEMAGREF, IRD, SIFRE, Programmes européens, Andra, EDF, ...etc.....

### Coordonnées du responsable de la filière

Dr Valérie Andrieu-Ponel  
IMEP, UMR 6116 du CNRS  
Europôle Méditerranéen de l'Arbois,  
Pavillon Villemin,  
BP 80,  
13545 Aix-en-Provence Cedex 04

Tél. labo: (33) 4 42 90 84 43  
Tél. portable: 06 26 15 54 36  
Télécopie: (33) 4 42 90 84 48  
Courriel: [valerie.andrieu@univ.u-3mrs.fr](mailto:valerie.andrieu@univ.u-3mrs.fr)