

PÉRIODE D'ACCREDITATION : 2022 / 2026

UNIVERSITÉ PAUL SABATIER

---

## SYLLABUS MASTER

Mention Biodiversité, écologie et évolution

M2 Ecologie et Evolution

---

<http://www.fsi.univ-tlse3.fr/>  
<https://www.master-ecologie.ups-tlse.fr>

2023 / 2024

13 JUILLET 2023

# SOMMAIRE

---

<b>PRÉSENTATION</b>	3
<b>PRÉSENTATION DE LA MENTION</b>	3
Mention Biodiversité, écologie et évolution	3
Compétences de la mention	3
<b>PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 Ecologie et Evolution</b>	3
<b>RUBRIQUE CONTACTS</b>	4
CONTACTS PARCOURS	4
CONTACTS MENTION	4
CONTACTS DÉPARTEMENT : FSI.BioGéo	4
Tableau Synthétique des UE de la formation	5
<b>LISTE DES UE</b>	7
<b>GLOSSAIRE</b>	19
TERMES GÉNÉRAUX	19
TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES	19
TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS	20

# PRÉSENTATION

---

## PRÉSENTATION DE LA MENTION

### MENTION BIODIVERSITÉ, ÉCOLOGIE ET ÉVOLUTION

La mention BEE a pour objectif de former des professionnels de la recherche en écologie, de la gestion de la biodiversité, et de l'aménagement du territoire pour :

- Comprendre et savoir gérer le fonctionnement des systèmes naturels et anthropisés,
- Aborder d'un point de vue évolutif ou fonctionnel les grandes questions et enjeux liés à la biosphère et aux interactions homme-biosphère, tels que les changements globaux, l'érosion de la biodiversité et les perturbations anthropiques,
- Envisager les processus de l'individu aux écosystèmes.

en s'appuyant sur l'analyse de données, l'écologie comportementale, la télédétection ou la biologie de la conservation.

Ces professionnels sont de futurs chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs en écologie fonctionnelle, écologie évolutive et biologie de l'évolution, chargés d'études ou de missions, chefs de projets, conseillers en environnement, animateurs de bassin, agents territoriaux, gestionnaires de sites protégés, ingénieurs en qualité de l'environnement eau, air ou sol, etc.

### COMPÉTENCES DE LA MENTION

L'Ecologie est souvent source d'une forte motivation personnelle chez les étudiant.e.s. L'objectif de l'équipe enseignante est d'aider à ce que cet enthousiasme se traduise par l'acquisition de connaissances et compétences solides, que les diplômé.e.s pourront mettre au service de leurs projets et objectifs. **Mobiliser une culture générale solide sur des cas de référence en écologie** **Collecter ou produire des données, bibliographiques ou de terrain** **Concevoir et mettre en œuvre une étude en écologie (recherche, étude d'impact...)** **Répondre à une question de recherche ou de gestion en écologie** **Concevoir et conduire un projet, seul ou en équipe** **Synthétiser l'état de l'art dans un domaine de la spécialité** **Identifier et appliquer des outils mathématiques et/ou informatiques aux objets écologiques** **Restituer les résultats d'une étude personnelle ou celle d'un tiers** **Organiser le socle de connaissances nécessaires pour définir des hypothèses de travail dans un cadre théorique ou pratique adapté** **Comprendre et s'exprimer dans au moins une langue étrangère** **Compétences du C2i** **Métiers de l'Environnement et de l'Aménagement Durables** Détails : <https://www.master-ecologie.ups-tlse.fr>

## PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 ECOLOGIE ET EVOLUTION

# RUBRIQUE CONTACTS

---

## CONTACTS PARCOURS

### RESPONSABLE M2 ECOLOGIE ET EVOLUTION

PELOZUELO Laurent	Téléphone : 05 61 55 67 25
Email : <a href="mailto:laurent.pelozuelo@univ-tlse3.fr">laurent.pelozuelo@univ-tlse3.fr</a>	
PONSARD Sergine	Téléphone : 05 61 55 61 97
Email : <a href="mailto:sergine.ponsard@univ-tlse3.fr">sergine.ponsard@univ-tlse3.fr</a>	
BLANCHARD Pierrick	Téléphone : 05 61 55 67 53
Email : <a href="mailto:pierrick.blanchard@univ-tlse3.fr">pierrick.blanchard@univ-tlse3.fr</a>	
THEBAUD Christophe	Téléphone : 05 61 55 82 18
Email : <a href="mailto:christophe.thebaud@univ-tlse3.fr">christophe.thebaud@univ-tlse3.fr</a>	

### SECRÉTAIRE PÉDAGOGIQUE

LEPAGE Stella
Email : <a href="mailto:stella.lepage@univ-tlse3.fr">stella.lepage@univ-tlse3.fr</a>

## CONTACTS MENTION

### RESPONSABLE DE MENTION BIODIVERSITÉ, ÉCOLOGIE ET ÉVOLUTION

ANDALO Christophe	Téléphone : 05 61 55 67 59
Email : <a href="mailto:christophe.andalo@univ-tlse3.fr">christophe.andalo@univ-tlse3.fr</a>	
BUISSON Laetitia	Téléphone : 05 61 55 89 12
Email : <a href="mailto:laetitia.buisson@univ-tlse3.fr">laetitia.buisson@univ-tlse3.fr</a>	
DEVAUD Jean-Marc	Téléphone : 05 61 55 67 62
Email : <a href="mailto:jean-marc.devaud@univ-tlse3.fr">jean-marc.devaud@univ-tlse3.fr</a>	
FICHANT Gwennael	Téléphone : 05 61 33 58 26
Email : <a href="mailto:gwenael.fichant@univ-tlse3.fr">gwenael.fichant@univ-tlse3.fr</a>	
LOOT Geraldine	Téléphone : 05 61 55 64 74
Email : <a href="mailto:geraldine.loot@univ-tlse3.fr">geraldine.loot@univ-tlse3.fr</a>	
PELOZUELO Laurent	Téléphone : 05 61 55 67 25
Email : <a href="mailto:laurent.pelozuelo@univ-tlse3.fr">laurent.pelozuelo@univ-tlse3.fr</a>	
PONSARD Sergine	Téléphone : 05 61 55 61 97
Email : <a href="mailto:sergine.ponsard@univ-tlse3.fr">sergine.ponsard@univ-tlse3.fr</a>	

## CONTACTS DÉPARTEMENT: FSI.BIOGÉO

### DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT

LUTZ Christel	
Email : <a href="mailto:fsi-dptBG-dir@univ-tlse3.fr">fsi-dptBG-dir@univ-tlse3.fr</a>	Téléphone : 05 61 55 66 31

### SECRETARIAT DU DÉPARTEMENT

BLANCHET-ROSSEL Anne-Sophie
Email : <a href="mailto:anne-sophie.blanchet-rossel@univ-tlse3.fr">anne-sophie.blanchet-rossel@univ-tlse3.fr</a>

# TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES UE DE LA FORMATION

page	Code	Intitulé UE	semestre*	ECTS	Obligatoire Facultatif	Cours	TD	TP	Stage	Terrain
<b>Premier semestre</b>										
14	KBEE9AGU	GÉNÉTIQUE/GÉNOMIQUE DES POPULATIONS, APPLI.À LA CONSERVATION	I	3	0	10		10		
9	KBEE9ABU	ANGLAIS SCIENTIFIQUE	I	3	0		24			
10	KBEE9ACU	APPROCHE DU MONDE PROFESSIONNEL ET CULTURE SCIENTIFIQUE	I	3	0	10		10		4
8	KBEE9AAU	NOUVELLES APPROCHES GÉNOMIQUES POUR ÉTUDE DE LA BIODIVERSITÉ	I	3	0	10		10		
12	KBEE9AEU	ECOLOGY AND ECOSYSTEMS : CONCEPTS AND EXPERIMENTS	I	6	0	20	17			
11	KBEE9ADU	BIOSTATISTIQUES ET MODÉLISATION EN ÉCOLOGIE ET ÉVOLUTION	I	3	0		8	18		
13	KBEE9AFU	ECOLE D'AUTOMNE EN ÉCOLOGIE ET BIOLOGIE INTÉGRATIVE	I	3	0					6
15	KBEE9AHU	ECOLOGIE COMPORTEMENTALE	I	3	0	14		6		
16	KBEE9AJU	BIOLOGIE EVOLUTIVE	I	3	0	20				
<b>Second semestre</b>										
17	KBEEAAAU	COMMUNICATION ÉCRITE ET ORALE	II	6	0			48		
18	KBEEAABU	STAGE	II	24	0				8	

\* **AN** :enseignenents annuels, **I** : premier semestre, **II** : second semestre



---

## LISTE DES UE

---

UE	NOUVELLES APPROCHES GÉNOMIQUES POUR ÉTUDE DE LA BIODIVERSITÉ	3 ECTS	1er semestre
KBEE9AAU	Cours : 10h , TP : 10h	Enseignement en français	Travail personnel 55 h

[ [Retour liste de UE](#) ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

LECOMPTE Emilie

Email : [emilie.lecompte@univ-tlse3.fr](mailto:emilie.lecompte@univ-tlse3.fr)

ROY Melanie

Email : [melanie.roy@univ-tlse3.fr](mailto:melanie.roy@univ-tlse3.fr)

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Former à l'analyse et l'utilisation de données génomiques pour l'étude de la biodiversité. Ces données produites à l'échelle du génome à partir d'échantillons populationnels ou environnementaux et les nouvelles approches associées permettent de répondre de façon bien plus puissante aux problématiques classiques d'écologie et de biologie évolutive.

- Comprendre les concepts fondamentaux relatifs à la génomique appliquée aux questions d'écologie et d'évolution.
- Exploiter des données génomiques de polymorphismes moléculaires pour tester des hypothèses dans le cadre de ces approches, grâce aux outils les plus récents.
- Interpréter des résultats d'analyse de données génomiques issues des nouvelles technologies de séquençage, issus d'articles scientifiques ou d'analyses menées par les étudiants.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Différentes approches génomiques pour l'étude de la biodiversité seront introduites au travers de cours ou séminaires, s'appuyant sur des projets de recherche existants et l'analyse d'articles : présentation des questions et concepts sous-jacents, objets d'étude, et outils de la génomique environnementale et de la phylogénomique.

La manipulation pratique des concepts et des outils se fera par l'analyse et l'interprétation de données issues d'articles ou produites lors de la réalisation de projets qui appliquent des outils d'analyses statistiques et bioinformatiques.

## PRÉ-REQUIS

Maîtrise des concepts de base de biologie évolutive, de génétique des populations, évolution moléculaire et écologie.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Faure & Joly. 2016 La génomique environnementale : La révolution du séquençage à haut débit. ISTE Group  
 Taberlet, Coissac, Hajibabaei & Rieseberg. 2012 Environmental DNA. Mol Ecol 21 :8  
 Thomas et al. 2010 Biologie évolutive. Ed. De Boeck.

## MOTS-CLÉS

Génomique environnementale ; Génomique, Phylogénomique

<b>UE</b>	<b>ANGLAIS SCIENTIFIQUE</b>	<b>3 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>KBEE9ABU</b>	TD : 24h	Enseignement en français	Travail personnel 51 h

[ [Retour liste de UE](#) ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

HAG Patricia

Email : [patricia.hag@univ-tlse3.fr](mailto:patricia.hag@univ-tlse3.fr)

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

**Niveau C1/C2 du CECRL** L'objectif de cette UE est de permettre aux étudiants de développer les compétences indispensables à la réussite dans leur future vie professionnelle en contextes culturels variés. Il s'agira d' acquérir l'autonomie linguistique nécessaire et de perfectionner les outils de langue spécialisée permettant l'intégration professionnelle et la communication d'une expertise scientifique dans le contexte international.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Les étudiants développeront : - les compétences liées à la compréhension de publications scientifiques ou professionnelles rédigées en anglais ainsi que les compétences nécessaires à la compréhension de communications scientifiques orales. - les outils d'expression permettant de maîtriser une présentation orale et/ou écrite et d'aborder une discussion critique dans le domaine scientifique, (ex. rhétorique, éléments linguistiques, prononciation...) . - la maîtrise des éléments d'argumentation critique à l'oral et/ou à l'écrit d'une publication scientifique- une réflexion plus large sur leur place, leur intégration et leur rayonnement en tant que scientifiques dans la société, abordant des questions d'actualité, d'éthique, d'intégrité..

## PRÉ-REQUIS

**Niveau B2 du CECRL**

## COMPÉTENCES VISÉES

S'exprimer avec aisance à l'oral, devant un public, en usant de registres adaptés aux différents contextes et aux différents interlocuteurs. Se servir aisément d'une langue vivante autre que le français : compréhension et expression écrites et orales :

- Comprendre un article scientifique ou professionnel rédigé en anglais sur un sujet relatif à leur domaine.
- Produire un écrit scientifique ou technique dans un anglais adapté, de qualité et respectant les normes et usages de la communauté scientifique anglophone.
- Interagir à l'oral en anglais : réussir ses échanges formels et informels lors des colloques, réunions ou entretiens professionnels.

## MOTS-CLÉS

Projet - Anglais scientifique - Rédaction - Publication - Communications - esprit critique scientifique - interculturel

<b>UE</b>	<b>APPROCHE DU MONDE PROFESSIONNEL ET CULTURE SCIENTIFIQUE</b>	<b>3 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>KBEE9ACU</b>	Cours : 10h , TP : 10h , Terrain : 4 demi-journées	Enseignement en français	Travail personnel 43 h

[ [Retour liste de UE](#) ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BLANCHARD Pierrick

Email : [pierrick.blanchard@univ-tlse3.fr](mailto:pierrick.blanchard@univ-tlse3.fr)

THEBAUD Christophe

Email : [christophe.thebaud@univ-tlse3.fr](mailto:christophe.thebaud@univ-tlse3.fr)

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Présenter l'année de formation et ses enjeux de façon informelle

Créer une dynamique de groupe entre étudiants de la spécialité

Faciliter l'entrée de l'étudiant dans le monde professionnel ou de la recherche

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Répondre à un appel à projet ; construire un projet

Rencontres avec des professionnels de la spécialité

Cours sur la rédaction de projet et de rapport/article

Organisation pédagogique : cours et séminaires avec des professionnels chercheurs, travail personnel autour de la création de projet

## PRÉ-REQUIS

Aucun de spécifique

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Chalmers AF. 1990. Qu'est-ce que la Science. Livre de Poche.

Lecourt D. 2010. La philosophie des sciences. Coll. que Sais-je.

## MOTS-CLÉS

culture scientifique

<b>UE</b>	<b>BIOSTATISTIQUES ET MODÉLISATION EN ÉCOLOGIE ET ÉVOLUTION</b>	<b>3 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>KBEE9ADU</b>	TD : 8h , TP : 18h	Enseignement en français	Travail personnel 49 h

[ [Retour liste de UE](#) ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

AGUILLEE Robin

Email : [robin.aguilee@univ-tlse3.fr](mailto:robin.aguilee@univ-tlse3.fr)

BLANCHARD Pierrick

Email : [pierrick.blanchard@univ-tlse3.fr](mailto:pierrick.blanchard@univ-tlse3.fr)

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

- Comprendre le principe des statistiques bayésiennes et savoir interpréter des résultats de statistiques bayésiennes.
- Modéliser un système dynamique en écologie évolutive et savoir l'analyser avec des outils analytiques et informatiques.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Introduction aux statistiques bayésiennes.
- Modèles hiérarchiques Bayésiens.
- Dynamique adaptative et simulations informatiques appliquées à l'épidémiologie.

## PRÉ-REQUIS

Ecologie évolutive niveau M1 BEE; Statistiques niveau M1 BEE; Dynamique des populations niveau M1 BEE.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Link, W. A., and Barker, R. J. 2009. Bayesian Inference with ecological applications. Academic Press, London.
- Brännström, Å. ; Johansson, J. & Festenberg, N. V. The hitchhiker's guide to Adaptive Dynamics. Games, 2013, 4, 304-328

## MOTS-CLÉS

Statistiques bayésiennes, dynamique adaptative, simulation, épidémiologie.

<b>UE</b>	<b>ECOLOGY AND ECOSYSTEMS : CONCEPTS AND EXPERIMENTS</b>	<b>6 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>KBEE9AEU</b>	Cours : 20h , TD : 17h	Enseignement en français	Travail personnel 113 h

[ [Retour liste de UE](#) ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BLANCHARD Pierrick

Email : [pierrick.blanchard@univ-tlse3.fr](mailto:pierrick.blanchard@univ-tlse3.fr)

CUCHEROUSET Julien

Email : [julien.cucherousset@univ-tlse3.fr](mailto:julien.cucherousset@univ-tlse3.fr)

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Ce module vise à consolider les connaissances des étudiants sur les concepts fondamentaux de l'écologie et du rôle des organismes dans les processus écologiques. Les étudiants seront amenés à mieux appréhender le rôle de la biodiversité dans le fonctionnement des écosystèmes terrestres ou aquatiques. Ils devront être capables de maîtriser l'importance des niveaux d'organisation biologique (individus, populations et communautés) dans les dynamiques écologiques au sein des écosystèmes. A l'issue de ce module, il est attendu que les étudiants possèdent les connaissances conceptuelles et les outils pour mettre en place une démarche de recherche scientifique en écologie générale.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Les enseignements reposent sur des CM et des TD qui permettront d'aborder de manière théorique, conceptuelle puis pratique les différents thèmes du module, incluant des cours introductifs sur la théorie des niches écologiques et sur l'écologie des écosystèmes suivi d'interventions sur les réseaux trophiques, le cycle du carbone, l'écologie fonctionnelle et l'écologie des individus. Les TD s'articuleront notamment autour d'analyses de données et de discussions autour d'articles scientifiques.

## PRÉ-REQUIS

Intérêt pour l'écologie au sens large du terme.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Chase & Leibold 2003. Ecological Niches. Univ of Chicago Press

Levin 2009. The Princeton Guide to Ecology. Princeton Univ Press // Ricklefs & Miller 20xx Ecology - 4th Ed. Freeman

Begon, Townsend & Harper 2006. Ecology. Blackwell

## MOTS-CLÉS

Niche écologique, écologie fonctionnelle, réseaux trophiques, cycle du C, cascades trophiques, communautés, flux d'énergie, écol. des indiv, théor. construction des niches

<b>UE</b>	<b>ECOLE D'AUTOMNE EN ÉCOLOGIE ET BIOLOGIE INTÉGRATIVE</b>	<b>3 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>KBEE9AFU</b>	Terrain : 6 demi-journées	Enseignement en français	Travail personnel 57 h

[ [Retour liste de UE](#) ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DUNAND Christophe

Email : [christophe.dunand@univ-tlse3.fr](mailto:christophe.dunand@univ-tlse3.fr)

THEBAUD Christophe

Email : [christophe.thebaud@univ-tlse3.fr](mailto:christophe.thebaud@univ-tlse3.fr)

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

L'objectif de l'UE est de stimuler les interactions entre communautés d'étudiants de filières différentes et d'apprendre à rendre les discours scientifiques compréhensibles .

Il s'agit de créer une dynamique de groupe entre les étudiants des masters M2 EE et M2 BPMA et de stimuler les idées scientifiques et des points de vue différents à partir de discussions interactives.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Ces enseignements réalisés dans un lieu différent de ceux habituellement utilisés pour les enseignements disciplinaires, permettent aux étudiants de présenter des expériences et/ou des résultats scientifiques devant un public non initié aux thématiques présentées, rendant nécessaires des efforts de vulgarisation scientifique.

- Des ateliers scientifiques englobant les différentes thématiques des laboratoires de recherche rattachés aux deux masters favoriseront les échanges entre les deux communautés.
- L'intervention d'un chercheur en philosophie des sciences et des ateliers de réflexion sur des thèmes dérivés de cette intervention permettront aux étudiants d'appréhender de nouvelles voies de raisonnement et de vision de la science.
- Des séminaires associés aux impacts des chercheurs sur l'environnement ainsi que sur l'éthique scientifique permettent aussi de balayer des thématiques peu abordées dans les enseignements plus classiques.
- Enfin, des discussions sont également mise en place pour faire réfléchir les étudiants sur l'évolution et les directions à prendre sur leur future carrière scientifique, qu'elle soit orientée vers le monde professionnel privé ou académique.

## SPÉCIFICITÉS

Cette école d'automne est en général organisée au sein du foyer intercommunal de Suc et Sentenac (village de montagne en Ariège).

## MOTS-CLÉS

Discussions scientifique interactives, philosophie des sciences, éthique scientifique, carrières après un Master.

<b>UE</b>	<b>GÉNÉTIQUE/GÉNOMIQUE DES POPULATIONS, APPLI.À LA CONSERVATION</b>	<b>3 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>KBEE9AGU</b>	Cours : 10h , TP : 10h	Enseignement en français	Travail personnel 55 h

[ Retour liste de UE ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

CHIKHI Lounes

Email : [lounes.chikhi@univ-tlse3.fr](mailto:lounes.chikhi@univ-tlse3.fr)

THEBAUD Christophe

Email : [christophe.thebaud@univ-tlse3.fr](mailto:christophe.thebaud@univ-tlse3.fr)

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Solidifier et compléter les connaissances en génétique des populations en reprenant d'abord les notions considérées comme acquises mais souvent mal comprises. Amener les étudiants à avoir un regard critique vis-à-vis de la génétique comme outil d'inférence en génétique des populations et ses applications en biologie évolutive et conservation. Les aider à améliorer leur esprit critique vis-à-vis de la littérature scientifique par des présentations en groupe et individuelles d'articles. Introduction à certains logiciels d'analyse de données génétique pour mieux saisir les limites de l'interprétation des données.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Génétique des populations : notions de variabilité génétique.
- Inférence en génétique des populations : de la génétique des populations classique à la coalescence.
- Conservation Genetics (présentations en anglais par Mike Bruford)
- Présentations et Discussions autour d'articles scientifiques.

## PRÉ-REQUIS

Maitrise des concepts de la génétique des populations, niveau L3 ou M1, ou fort intérêt pour la matière.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

AgropPARisTech. 2020. Génétique des Populations, éléments de cours.

## MOTS-CLÉS

=12.0ptGénétique des populations, génétique de la conservation, biologie évolutive

UE	ECOLOGIE COMPORTEMENTALE	3 ECTS	1 <sup>er</sup> semestre
KBEE9AHU	Cours : 14h , TP : 6h	Enseignement en français	Travail personnel 55 h

[ [Retour liste de UE](#) ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BLANCHARD Pierrick

Email : [pierrick.blanchard@univ-tlse3.fr](mailto:pierrick.blanchard@univ-tlse3.fr)

JACQUIN Lisa

Email : [lisa.jacquin@univ-tlse3.fr](mailto:lisa.jacquin@univ-tlse3.fr)

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Cours introductif à l'écologie comportementale, évolution des signaux, évolution culturelle, sélection sexuelle, évolution du sex ratio, dispersion, écologie et évolution des personnalités et sujets traités par les invités extérieurs.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

L'écologie comportementale se situe à l'interface du comportement, de l'évolution et de l'écologie. Elle constitue donc une excellente formation à l'étude des mécanismes de l'évolution en général. Au travers de cours structurés autour d'articles scientifiques récents, les intervenants s'emploieront à expliquer, illustrer et souligner la portée des principaux concepts émanant de cette approche évolutionniste du comportement. Les analyses d'articles par les étudiants et leur restitution orale permettront en outre d'approfondir certains thèmes porteurs de cette discipline, d'aborder divers aspects de la méthodologie suivie dans le domaine, et d'apprendre à extraire les points essentiels d'une étude scientifique. A l'issue de cette UE, il est donc attendu que les étudiants possèdent les clefs nécessaires pour appréhender une démarche en l'évolution en général, et en écologie comportementale en particulier.

## PRÉ-REQUIS

Vif intérêt pour l'Evolution.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Danchin, Giraldeau, Cézilly. 2005 Écologie comportementale Dunod.

Giraldeau, Dubois. 2015 Le comportement animal Dunod.

Krebs & Davies. 1993 An introduction to Behavioural Ecology Blackwell Scientific Publications, 3rd ed.

## MOTS-CLÉS

Evolution, comportement.

<b>UE</b>	<b>BIOLOGIE EVOLUTIVE</b>	<b>3 ECTS</b>	<b>1<sup>er</sup> semestre</b>
<b>KBEE9AJU</b>	Cours : 20h	Enseignement en français	Travail personnel 75 h

[ [Retour liste de UE](#) ]

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

AUBIER Thomas

Email : [thomas.aubier@univ-tlse3.fr](mailto:thomas.aubier@univ-tlse3.fr)

BLANCHARD Pierrick

Email : [pierrick.blanchard@univ-tlse3.fr](mailto:pierrick.blanchard@univ-tlse3.fr)

UE	COMMUNICATION ÉCRITE ET ORALE	6 ECTS	2nd semestre
KBEEAAAU	TP : 48h	Enseignement en français	Travail personnel 102 h

[ [Retour liste de UE](#) ]

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BLANCHARD Pierrick

Email : [pierrick.blanchard@univ-tlse3.fr](mailto:pierrick.blanchard@univ-tlse3.fr)

THEBAUD Christophe

Email : [christophe.thebaud@univ-tlse3.fr](mailto:christophe.thebaud@univ-tlse3.fr)

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Initiation aux pratiques de la communication scientifique

### DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

- Choix du sujet et réalisation d'une recherche bibliographique personnelle
- Initiation aux outils d'expression écrite et orale
- Rédaction et soutenance orale d'un essai bibliographique et d'un projet de recherche sur un thème en lien avec le stage de recherche

UE	STAGE	24 ECTS	2nd semestre
<b>KBEEAABU</b>	Stage : 10 mois	Enseignement en français	Travail personnel 600 h

[ [Retour liste de UE](#) ]

## ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BLANCHARD Pierrick

Email : [pierrick.blanchard@univ-tlse3.fr](mailto:pierrick.blanchard@univ-tlse3.fr)

THEBAUD Christophe

Email : [christophe.thebaud@univ-tlse3.fr](mailto:christophe.thebaud@univ-tlse3.fr)

## OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

Immersion prolongée dans le milieu professionnel de la recherche scientifique dans les domaines de la biodiversité, de l'écologie scientifique, et de la biologie évolutive. Apprentissage de la réalisation d'un projet personnel de grande envergure. Rédaction d'un mémoire. Perfectionnement à la préparation d'un exposé de soutenance.

## DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Stage de 5 mois dans un laboratoire de recherche, sous la responsabilité d'un maître de stage. Rédaction d'un rapport. Soutenance orale.

# GLOSSAIRE

---

## TERMES GÉNÉRAUX

### SYLLABUS

Dans l'enseignement supérieur, un syllabus est la présentation générale d'un cours ou d'une formation. Il inclut : objectifs, programme de formation, description des UE, prérequis, modalités d'évaluation, informations pratiques, etc.

### DÉPARTEMENT

Les départements d'enseignement sont des structures d'animation pédagogique internes aux composantes (ou facultés) qui regroupent les enseignantes et enseignants intervenant dans une ou plusieurs mentions.

### UE : UNITÉ D'ENSEIGNEMENT

Un semestre est découpé en unités d'enseignement qui peuvent être obligatoires, à choix ou facultatives. Une UE représente un ensemble cohérent d'enseignements auquel sont associés des ECTS.

### UE OBLIGATOIRE / UE FACULTATIVE

L'UE obligatoire fait référence à un enseignement qui doit être validé dans le cadre du contrat pédagogique. L'UE facultative vient en supplément des 60 ECTS de l'année. Elle est valorisée dans le supplément au diplôme. L'accumulation de crédits affectés à des UE facultatives ne contribue pas à la validation de semestres ni à la délivrance d'un diplôme.

### ECTS : EUROPEAN CREDITS TRANSFER SYSTEM

Les ECTS constituent l'unité de mesure commune des formations universitaires de licence et de master dans l'espace européen. Chaque UE obtenue est ainsi affectée d'un certain nombre d'ECTS (en général 30 par semestre d'enseignement, 60 par an). Le nombre d'ECTS varie en fonction de la charge globale de travail (CM, TD, TP, etc.) y compris le travail personnel. Le système des ECTS vise à faciliter la mobilité et la reconnaissance des diplômes en Europe.

## TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES

Les diplômes sont déclinés en domaines, mentions et parcours.

### DOMAINE

Le domaine correspond à un ensemble de formations relevant d'un champ disciplinaire ou professionnel commun. La plupart des formations de l'UT3 relèvent du domaine « Sciences, Technologies, Santé ».

### MENTION

La mention correspond à un champ disciplinaire. Il s'agit du niveau principal de référence pour la définition des diplômes nationaux. La mention comprend, en général, plusieurs parcours.

### PARCOURS

Le parcours constitue une spécialisation particulière d'un champ disciplinaire choisi par l'étudiant·e au cours de son cursus.

## LICENCE CLASSIQUE

La licence classique est structurée en six semestres et permet de valider 180 crédits ECTS. Les UE peuvent être obligatoires, à choix ou facultatives. Le nombre d'ECTS d'une UE est fixé sur la base de 30 ECTS pour l'ensemble des UE obligatoires et à choix d'un semestre.

## LICENCE FLEXIBLE

À la rentrée 2022, l'université Toulouse III - Paul Sabatier met en place une licence flexible. Le principe est d'offrir une progression "à la carte" grâce au choix d'unités d'enseignement (UE). Il s'agit donc d'un parcours de formation personnalisable et flexible dans la durée. La progression de l'étudiant·e dépend de son niveau de départ et de son rythme personnel. L'inscription à une UE ne peut être faite qu'à condition d'avoir validé les UE pré-requises. Le choix de l'itinéraire de la licence flexible se fait en concertation étroite avec une direction des études (DE) et dépend de la formation antérieure, des orientations scientifiques et du projet professionnel de l'étudiant·e. L'obtention du diplôme est soumise à la validation de 180 crédits ECTS.

## DIRECTION DES ÉTUDES ET ENSEIGNANT·E RÉFÉRENT·E

La direction des études (DE) est constituée d'enseignantes et d'enseignants référents, d'une directrice ou d'un directeur des études et d'un secrétariat pédagogique. Elle organise le projet de formation de l'étudiant·e en proposant une individualisation de son parcours pouvant conduire à des aménagements. Elle est le lien entre l'étudiant·e, l'équipe pédagogique et l'administration.

## TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS

### CM : COURS MAGISTRAL(AUX)

Cours dispensé en général devant un grand nombre d'étudiantes et d'étudiants (par exemple, une promotion entière), dans de grandes salles ou des amphithéâtres. Ce qui caractérise également le cours magistral est qu'il est le fait d'une enseignante ou d'un enseignant qui en définit les structures et les modalités. Même si ses contenus font l'objet de concertations avec l'équipe pédagogique, chaque cours magistral porte donc la marque de la personne qui le crée et le dispense.

### TD : TRAVAUX DIRIGÉS

Ce sont des séances de travail en groupes restreints (de 25 à 40 étudiantes et étudiants selon les composantes), animées par des enseignantes et enseignants. Les TD illustrent les cours magistraux et permettent d'approfondir les éléments apportés par ces derniers.

### TP : TRAVAUX PRATIQUES

Méthode d'enseignement permettant de mettre en pratique les connaissances théoriques acquises durant les CM et les TD. Généralement, cette mise en pratique se réalise au travers d'expérimentations et les groupes de TP sont constitués de 16 à 20 étudiantes et étudiants. Certains travaux pratiques peuvent être partiellement encadrés ou peuvent ne pas être encadrés du tout. A contrario, certains TP, du fait de leur dangerosité, sont très encadrés (jusqu'à une enseignante ou un enseignant pour quatre étudiantes et étudiants).

### PROJET OU BUREAU D'ÉTUDE

Le projet est une mise en pratique en autonomie ou en semi-autonomie des connaissances acquises. Il permet de vérifier l'acquisition de compétences.

### TERRAIN

Le terrain est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises en dehors de l'université.

## STAGE

Le stage est une mise en pratique encadrée des connaissances acquises dans une entreprise ou un laboratoire de recherche. Il fait l'objet d'une législation très précise impliquant, en particulier, la nécessité d'une convention pour chaque stagiaire entre la structure d'accueil et l'université.

## SESSIONS D'ÉVALUATION

Il existe deux sessions d'évaluation : la session initiale et la seconde session (anciennement appelée "session de rattrapage", constituant une seconde chance). La session initiale peut être constituée d'examens partiels et terminaux ou de l'ensemble des épreuves de contrôle continu et d'un examen terminal. Les modalités de la seconde session peuvent être légèrement différentes selon les formations.

## SILLON

Un sillon est un bloc de trois créneaux de deux heures d'enseignement. Chaque UE est généralement affectée à un sillon. Sauf cas particuliers, les UE positionnées dans un même sillon ont donc des emplois du temps incompatibles.

