

PÉRIODE D'ACCREDITATION : 2022 / 2026

UNIVERSITÉ PAUL SABATIER

---

# SYLLABUS MASTER

Mention Biodiversité, écologie et évolution

M2 Economics and Ecology

---

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

2023 / 2024

14 OCTOBRE 2023

# SOMMAIRE

---

|   |    |
|---|----|
| PRÉSENTATION . . . . .  | 3  |
| PRÉSENTATION DE LA MENTION . . . . .                          | 3  |
| Mention Biodiversité, écologie et évolution . . . . .         | 3  |
| Compétences de la mention . . . . .                           | 3  |
| PRÉSENTATION DE L'ANNÉE DE M2 Economics and Ecology . . . . . | 3  |
| RUBRIQUE CONTACTS . . . . .                                   | 4  |
| CONTACTS PARCOURS . . . . .                                   | 4  |
| CONTACTS MENTION . . . . .                                    | 4  |
| CONTACTS DÉPARTEMENT : FSI.BioGéo . . . . .                   | 4  |
| Tableau Synthétique des UE de la formation . . . . .          | 5  |
| LISTE DES UE . . . . .  | 7  |
| GLOSSAIRE . . . . .   | 24 |
| TERMES GÉNÉRAUX . . . . .                                     | 24 |
| TERMES ASSOCIÉS AUX DIPLOMES . . . . .                        | 24 |
| TERMES ASSOCIÉS AUX ENSEIGNEMENTS . . . . .                   | 25 |

# 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 ECONOMICS AND ECOLOGY

# RUBRIQUE CONTACTS

---

## CONTACTS PARCOURS

### RESPONSABLE M2 ECONOMICS AND ECOLOGY

PELOZUELO Laurent

Email : [laurent.pelozuelo@univ-tlse3.fr](mailto:laurent.pelozuelo@univ-tlse3.fr)

Téléphone : 05 61 55 67 25

PONSARD Sergine

Email : [sergine.ponsard@univ-tlse3.fr](mailto:sergine.ponsard@univ-tlse3.fr)

Téléphone : 05 61 55 61 97

DE MAZANCOURT Claire

Email : [claire.demazancourt@sete.cnrs.fr](mailto:claire.demazancourt@sete.cnrs.fr)

ROY Melanie

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

Téléphone : 05 61 55 64 33

### SECRÉTAIRE PÉDAGOGIQUE

LEPAGE Stella

Email : [stella.lepage@univ-tlse3.fr](mailto:stella.lepage@univ-tlse3.fr)

## CONTACTS MENTION

### RESPONSABLE DE MENTION BIODIVERSITÉ, ÉCOLOGIE ET ÉVOLUTION

ANDALO Christophe

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

Téléphone : 05 61 55 67 59

BUISSON Laetitia

Email : [laetitia.buisson@univ-tlse3.fr](mailto:laetitia.buisson@univ-tlse3.fr)

Téléphone : 05 61 55 89 12

DEVAUD Jean-Marc

Email : [jean-marc.devaud@univ-tlse3.fr](mailto:jean-marc.devaud@univ-tlse3.fr)

Téléphone : 05 61 55 67 62

FICHANT Gwennaele

Email : [gwennaele.fichant@univ-tlse3.fr](mailto:gwennaele.fichant@univ-tlse3.fr)

Téléphone : 05 61 33 58 26

LOOT Geraldine

Email : [geraldine.loot@univ-tlse3.fr](mailto:geraldine.loot@univ-tlse3.fr)

Téléphone : 05 61 55 64 74

PELOZUELO Laurent

Email : [laurent.pelozuelo@univ-tlse3.fr](mailto:laurent.pelozuelo@univ-tlse3.fr)

Téléphone : 05 61 55 67 25

PONSARD Sergine

Email : [sergine.ponsard@univ-tlse3.fr](mailto:sergine.ponsard@univ-tlse3.fr)

Téléphone : 05 61 55 61 97

## CONTACTS DÉPARTEMENT: FSI.BIOGÉO

### DIRECTEUR DU DÉPARTEMENT

LUTZ Christel

Email : [fsi-dptBG-dir@univ-tlse3.fr](mailto:fsi-dptBG-dir@univ-tlse3.fr)

Téléphone : 05 61 55 66 31

### SECRETARIAT DU DÉPARTEMENT

BLANCHET-ROSSEL Anne-Sophie

Email : [anne-sophie.blanchet-rossel@univ-tlse3.fr](mailto:anne-sophie.blanchet-rossel@univ-tlse3.fr)

# TABLEAU SYNTHÉTIQUE DES UE DE LA FORMATION

| page                    | Code     | Intitulé UE   | semestre* | ECTS | Obligatoire<br>Facultatif | Cours | e-Cours | TD | Stage | Terrain | Terrain 16       |
|-------------------------|----------|---|-----------|------|---------------------------|-------|---------|----|-------|---------|------------------|
| <b>Premier semestre</b> |          |   |           |      |                           |       |         |    |       |         |                  |
| 12                      | KBEC9AEU | ECOLOGY AND ECOSYSTEMS : CONCEPTS AND EXPERIMENTS                   | I         | 6    | O                         | 20    |         | 17 |       |         |                  |
| 11                      | KBEC9ADU | STRUCTURE AND DYNAMICS OF ECOLOGICAL SYSTEMS                        | I         | 3    | O                         | 10    |         | 10 |       | 2       |                  |
| 8                       | KBEC9AAU | POPULATION DEMOGRAPHY AND LIFE-HISTORY                              | I         | 3    | O                         | 20    |         |    |       |         |                  |
| 9                       | KBEC9ABU | SUSTAINABLE MANAGEMENT AND VALUATION OF ECOSYSTEMS                  | I         | 4    | O                         | 30    |         |    |       |         |                  |
| 10                      | KBEC9ACU | ECOSYSTEM MANAGEMENT AND POLICIES                                   | I         | 4    | O                         | 30    |         |    |       |         |                  |
| 13                      | KBEC9AFU | DATANOMICS : REGULATION OF DATA SPREADING AND PROTECTION            | I         | 1    | O                         | 15    |         |    |       |         |                  |
| 14                      | KBEC9AGU | INTRODUCTION TO ECONOMICS AND ECOLOGY                               | I         | 2    | O                         |       |         |    |       |         |                  |
| 15                      |          | KBEC9AG1 Introduction to Economics for Ecologists                   |           |      |                           | 15    |         |    |       |         |                  |
| 15                      |          | KBEC9AG2 Introduction to Ecology for Economists                     |           |      |                           | 15    |         |    |       |         |                  |
| 16                      | KBEC9AHU | INTRODUCTION TO NON-MARKET VALUATION                                | I         | 2    | O                         | 9     | 9       |    |       |         |                  |
| 18                      | KBEC9AJU | GLOBAL RISKS FOR A LIVING PLANET : CLIMATE, BIODIVERSITY, PANDEMICS | I         | 3    | O                         | 15    | 15      |    |       |         |                  |
| 17                      | KBEC9AIU | GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS                                      | I         | 2    | O                         | 4     |         | 20 |       |         |                  |
| 19                      | KBEC9FAU | PROFESSIONAL DEVELOPMENT  | I         | 0    | F                         | 12    |         |    |       |         |                  |
| <b>Second semestre</b>  |          |   |           |      |                           |       |         |    |       |         |                  |
| 20                      | KBEC9AAU | APPLIED PROJECT IN ECOLOGY AND ECONOMICS                            | II        | 3    | O                         | 4     |         | 8  |       |         | 2,66666666666667 |
| 21                      | KBEC9ABU | STAGE   | II        | 18   | O                         |       |         |    | 8     |         |                  |
| 22                      | KBEC9ACU | COST-BENEFIT ANALYSIS : FOUNDATION AND PRACTICE                     | II        | 4,5  | O                         | 30    |         |    |       |         |                  |
| 23                      | KBEC9ADU | TOPICS IN ENVIRONMENTAL ECONOMICS                                   | II        | 4,5  | O                         | 30    |         |    |       |         |                  |

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



---

## LISTE DES UE

---

| UE       | POPULATION DEMOGRAPHY AND LIFE-HISTORY | 3 ECTS                   | 1 <sup>er</sup> semestre  |
|----------|--|--------------------------|---------------------------|
| KBEC9AAU | Cours : 20h                            | Enseignement en français | Travail personnel<br>55 h |

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

PENA SUAREZ Jorge

Email : [jorge.pena@iast.fr](mailto:jorge.pena@iast.fr)

ROY Melanie

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

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

This course will present an in-depth review of demographic and population dynamic tools, so that at the end of the course, students will be able to simulate demographic scenarios to evaluate species or population status, as well as potential environmental effects of different management actions. Several tools will be presented, for example to estimate demographic and key evolutionary parameters and calculate demography and population dynamics. The course will be divided in two main parts; a first one illustrating the fundamental principles of population demography and evolutionary ecology as well as the main modelling tools generally used, and a second part aiming at providing students some applied research tools for making these fundamental principles useful for societal questions.

### PRÉ-REQUIS

An excellent level in English is required. Good quantitative skills are also required.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Mills, S. L. 2013. Conservation of wildlife populations. Demography, genetics, and management. Willey-Blackwell.  
Hendry, A. P., et al. 2011. Evolutionary principles and their practical application. *Evolutionary Applications*, 4(2), 159-183.



|                 |   |                          |                                |
|-----------------|---|--------------------------|--------------------------------|
| <b>UE</b>       | <b>SUSTAINABLE MANAGEMENT AND VALUATION OF ECOSYSTEMS</b> | <b>4 ECTS</b>            | <b>1<sup>er</sup> semestre</b> |
| <b>KBEC9ABU</b> | Cours : 30h   | Enseignement en français | Travail personnel<br>70 h      |

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

AMIGUES Jean Pierre

Email : [amigues@toulouse.inra.fr](mailto:amigues@toulouse.inra.fr)

| <b>UE</b>       | <b>ECOSYSTEM MANAGEMENT AND POLICIES</b> | <b>4 ECTS</b>            | <b>1<sup>er</sup> semestre</b> |
|-----------------|--|--------------------------|--------------------------------|
| <b>KBEC9ACU</b> | Cours : 30h                              | Enseignement en français | Travail personnel<br>70 h      |

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DESQUILBET Marion

Email : [marion.desquilbet@toulouse.inra.fr](mailto:marion.desquilbet@toulouse.inra.fr)

|                 |   |                          |                                |
|-----------------|---|--------------------------|--------------------------------|
| <b>UE</b>       | <b>STRUCTURE AND DYNAMICS OF ECOLOGICAL SYSTEMS</b> | <b>3 ECTS</b>            | <b>1<sup>er</sup> semestre</b> |
| <b>KBEC9ADU</b> | Cours : 10h , TD : 10h , Terrain : 2 demi-journées  | Enseignement en français | Travail personnel<br>49 h      |

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

MONTOYA Jose

Email : [josemaria.montoyateran@ecoex-moulis.cnrs.fr](mailto:josemaria.montoyateran@ecoex-moulis.cnrs.fr)

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The overarching objective of this module is to provide keys into the responses and adaptations of biodiversity and ecosystems to environmental change across several spatial and temporal scales. The underlying processes responsible for biodiversity dynamics, ecosystem structure and dynamics, can operate over long and short temporal scales, and can be of local, regional, or global nature.

### DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Given the multifaceted nature of these processes and responses, this module will focus on four interrelated topics :

- (i) How do different components of global environmental change affect biodiversity, the structure and dynamics of ecological communities, and the functions and services supported by ecosystems ?
- (ii) How do evolutionary dynamics affect populations and ecological communities in the face of global environmental change ?
- (iii) What are the consequences of dramatic changes in the abiotic environment of the planet for biodiversity, and how does biodiversity in turn shape global environmental conditions ?

We will adopt a highly integrative methodology through the combination of mathematical theory and modelling, large database analyses, and experimental manipulations.

### PRÉ-REQUIS

none

### MOTS-CLÉS

=12.0ptPopulation dynamic, biodiversity, models

|                 |  |                          |                                |
|-----------------|--|--------------------------|--------------------------------|
| <b>UE</b>       | <b>ECOLOGY AND ECOSYSTEMS : CONCEPTS AND EXPERIMENTS</b> | <b>6 ECTS</b>            | <b>1<sup>er</sup> semestre</b> |
| <b>KBEC9AEU</b> | Cours : 20h , TD : 17h                                   | Enseignement en français | Travail personnel<br>113 h     |

[ [Retour liste de UE](#) ]

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

BLANCHARD Pierrick

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

CUCHEROUSSET 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 reposeront 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, rés trophiques, cycle du C, cascades troph, communautés, flux d'énergie, écol des indiv, théor construction des niches

|                 |   |                          |                                |
|-----------------|---|--------------------------|--------------------------------|
| <b>UE</b>       | <b>DATANOMICS : REGULATION OF DATA SPREADING AND PROTECTION</b> | <b>1 ECTS</b>            | <b>1<sup>er</sup> semestre</b> |
| <b>KBEC9AFU</b> | Cours : 15h   | Enseignement en français | Travail personnel<br>10 h      |

[\[ Retour liste de UE \]](#)

**ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE**

DESQUILBET Marion

Email : [marion.desquilbet@toulouse.inra.fr](mailto:marion.desquilbet@toulouse.inra.fr)

|                 |   |                          |                                |
|-----------------|---|--------------------------|--------------------------------|
| <b>UE</b>       | <b>INTRODUCTION TO ECONOMICS AND ECO-LOGY</b> | <b>2 ECTS</b>            | <b>1<sup>er</sup> semestre</b> |
| <b>Sous UE</b>  | Introduction to Economics for Ecologists      |                          |                                |
| <b>KBEC9AG1</b> | Cours : 15h                                   | Enseignement en français | Travail personnel<br>20 h      |

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

SALANIE Francois

Email : [salanie@toulouse.inra.fr](mailto:salanie@toulouse.inra.fr)

|                 |  |                          |                                |
|-----------------|--|--------------------------|--------------------------------|
| <b>UE</b>       | <b>INTRODUCTION TO ECONOMICS AND ECOLOGY</b> | <b>2 ECTS</b>            | <b>1<sup>er</sup> semestre</b> |
| <b>Sous UE</b>  | Introduction to Ecology for Economists       |                          |                                |
| <b>KBEC9AG2</b> | Cours : 15h                                  | Enseignement en français | Travail personnel<br>20 h      |

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

PENA SUAREZ Jorge  
Email : [jorge.pena@iast.fr](mailto:jorge.pena@iast.fr)

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

The main goal is for economists to be sufficiently acquainted with some of the main concepts (and jargon) used in evolutionary biology and ecology in order to be able to interact with biologists in an efficient way, and to follow more advanced courses of the Master program.

### DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

Ecology is the scientific study of the interactions that determine the distribution and abundance of organisms. Evolution is the change in a population over time and a fundamental principle of biology. As Theodosius Dobzhansky famously put it :  $\emptyset$ Nothing in biology makes sense, except in the light of evolution $\emptyset$ . This course is an intensive introduction to some of the main theoretical concepts in ecology and evolution for students coming from an economics background. It will mainly focus on a brief overview of the main forces of evolution (mutation, natural selection, genetic drift, and migration) and of biotic interactions at the level of populations. The concepts will be introduced by means of mathematical models and their importance will be illustrated with case studies.

### PRÉ-REQUIS

Differential calculus

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Begon, Townsend, and Harper. Ecology : From Individuals to Ecosystems. 4th Edition. Blackwell Publishing.  
Krebs. Ecology : The Experimental Analysis of Distribution and Abundance. 6th Edition. Pearson Education Ltd.

### MOTS-CLÉS

ecology, population, evolution, community, interactions, natural selection

|                 |   |                          |                                |
|-----------------|---|--------------------------|--------------------------------|
| <b>UE</b>       | <b>INTRODUCTION TO NON-MARKET VALUATION</b> | <b>2 ECTS</b>            | <b>1<sup>er</sup> semestre</b> |
| <b>KBEC9AHU</b> | Cours : 9h , e-Cours : 9h                   | Enseignement en français | Travail personnel<br>32 h      |

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

ANDERSSON Henrick

Email : [henrik.andersson@univ-tlse1.fr](mailto:henrik.andersson@univ-tlse1.fr)



|                 |                                       |                          |                                |
|-----------------|---------------------------------------|--------------------------|--------------------------------|
| <b>UE</b>       | <b>GEOGRAPHIC INFORMATION SYSTEMS</b> | <b>2 ECTS</b>            | <b>1<sup>er</sup> semestre</b> |
| <b>KBEC9AIU</b> | Cours : 4h , TD : 20h                 | Enseignement en français | Travail personnel<br>26 h      |

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

This course aims to introduce students to the concepts and methods of geographic information systems (GIS). This module aims to provide theoretical knowledge and illustrate the interest of GIS in the contexts of research and projects in economics and ecology. This module will also allow the transfer of knowledge between students, according to the prerequisites of the different disciplines. A practical example of an impact study will be treated and will allow students to be confronted with the manipulation of several layers of information, as well as with the notions of landscape ecology and their applications.

### DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The lessons will define GIS, their fields of application, through concrete examples. The courses will discuss the notions of scales, data sources, types of data but also geographical phenomena (georeferences, coordinate systems, cartographic projections). The TD will be the subject of the handling of a software, in order to manipulate several tools and layers of data. The set will introduce concepts and tools to allow the handling of geographical data and the production of maps in an autonomous way, for example in the context of an impact study.

### PRÉ-REQUIS

none

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

CLARKE K.C., 2003. Getting Started with Geographic Information Systems. Fourth edition, Prentice Hall, New Jersey, 338 p.  
DEMERS M. N., 2009. Fundamentals of Geographic Information Systems, 4th ed. Wiley, New York, 443 p.

### MOTS-CLÉS

=12.0ptGIS, maps, informations, landscape

|                 |  |                          |                                |
|-----------------|--|--------------------------|--------------------------------|
| <b>UE</b>       | <b>GLOBAL RISKS FOR A LIVING PLANET : CLIMATE, BIODIVERSITY, PANDEMICS</b> | <b>3 ECTS</b>            | <b>1<sup>er</sup> semestre</b> |
| <b>KBEC9AJU</b> | Cours : 15h , e-Cours : 15h  | Enseignement en français | Travail personnel<br>45 h      |

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

DESQUILBET Marion

Email : [marion.desquilbet@toulouse.inra.fr](mailto:marion.desquilbet@toulouse.inra.fr)

| <b>UE</b>       | <b>PROFESSIONAL DEVELOPMENT</b> | <b>ECTS</b>                 | <b>1<sup>er</sup> semestre</b> |
|-----------------|---------------------------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>KBEC9FAU</b> | Cours : 12h                     | Enseignement<br>en français | Travail personnel<br>12 h      |

[\[ Retour liste de UE \]](#)

|                 |   |                          |                                |
|-----------------|---|--------------------------|--------------------------------|
| <b>UE</b>       | <b>APPLIED PROJECT IN ECOLOGY AND ECONOMICS</b>       | <b>3 ECTS</b>            | <b>2<sup>nd</sup> semestre</b> |
| <b>KBECAAAU</b> | Cours : 4h , TD : 8h , Terrain 16 : 2,66666666666667h | Enseignement en français | Travail personnel 55 h         |

[ [Retour liste de UE](#) ]

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

ROY Melanie

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

### OBJECTIFS D'APPRENTISSAGE

This teaching unit aims to respond to a problem raised by a professional partner with tools from economics and ecology, and by writing a common and interdisciplinary report. The students will be confronted with choices made in groups, with bibliographic research, and will have to step by step look for the tools, data and indicators to answer the problem posed. This reverse teaching will be an opportunity to exchange the skills of the different students, and to share the work within the group. In addition, this teaching unit will be an opportunity for dialogue with one or more regional partners, to confront the requirements of the professional world, and to carry out a first group work within the master. Project management tools will also be discussed.

### DESCRIPTION SYNTHÉTIQUE DES ENSEIGNEMENTS

The lessons will focus on the Problem Based Learning method, on project management tools, and will be adapted to the needs of the chosen project, in terms of thematic and practical content. External speakers will be able to complete the expertise, and the meetings will take the form of a student follow-up. This follow-up will make it possible to come back to the definition of the problem, the bibliographical tools, the analysis of possible data and the writing of the report. The whole of this teaching unit should make it possible to approach the interface between economy and ecology from a practical angle, through a topical case study, and to illustrate the interest of interdisciplinary group work to respond to a common problem.

References :

Wood 2003 Problem based learning. *Bmj* 326 : 7384

Farley et al. 2005 *Ecological economics : a workbook for problem-based learning* . Island Press

Lewinsohn et al. 2015. Ecological literacy and beyond : Problem-based learning for future professionals." *Ambio* 44 :2

Suryawati et al. 2020. The implementation of local environmental problem-based learning student worksheets to strengthen environmental literacy. *Jurnal Pendidikan IPA Indonesia* 9 :2

### PRÉ-REQUIS

Relational qualities to co-construct a group project, possibly GIS and R for data analysis, bibliographic archiving tools.

### RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Farley et al. 2005 *Ecological economics : a workbook for problem-based learning* . Island Press

### MOTS-CLÉS

=12.0ptinterdisciplinarity, indicators, project, problem based learning

| <b>UE</b>       | <b>STAGE</b>    | <b>18 ECTS</b>              | <b>2<sup>nd</sup> semestre</b> |
|-----------------|-----------------|-----------------------------|--------------------------------|
| <b>KBECAABU</b> | Stage : 10 mois | Enseignement<br>en français | Travail personnel<br>450 h     |

[\[ Retour liste de UE \]](#)

**ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE**

DESQUILBET Marion

Email : [marion.desquilbet@toulouse.inra.fr](mailto:marion.desquilbet@toulouse.inra.fr)

|                 |  |                          |                                |
|-----------------|--|--------------------------|--------------------------------|
| <b>UE</b>       | <b>COST-BENEFIT ANALYSIS : FOUNDATION AND PRACTICE</b> | <b>4,5 ECTS</b>          | <b>2<sup>nd</sup> semestre</b> |
| <b>KBECAACU</b> | Cours : 30h  | Enseignement en français | Travail personnel<br>70 h      |

[\[ Retour liste de UE \]](#)

### ENSEIGNANT(E) RESPONSABLE

ANDERSSON Henrick

Email : [henrik.andersson@univ-tlse1.fr](mailto:henrik.andersson@univ-tlse1.fr)

| UE       | TOPICS IN ENVIRONMENTAL ECONOMICS | 4,5 ECTS                    | 2 <sup>nd</sup> semestre  |
|----------|-----------------------------------|-----------------------------|---------------------------|
| KBECAADU | Cours : 30h                       | Enseignement<br>en français | Travail personnel<br>70 h |

[\[ Retour liste de UE \]](#)

## 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 choisie 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.



