



## Fiche UE du département Biologie-Ecologie

L1  L2  L3  M1  M2

Intitulé : Bases de biologie et de physiologie de la conservation - HAV402V

Responsable(s) : Bernard Godelle et Jehan-Hervé Lignot

Coordonnées du/des responsable(s) (tel/mail) : [godelle@umontpellier.fr](mailto:godelle@umontpellier.fr)  
[lignot@umontpellier.fr](mailto:lignot@umontpellier.fr) 06 88 18 86 50

Nombre ECTS : 4                      Effectif min : 15                      Effectif max : 22

Nombre d'heures

CM : 0      TP : 6      TD : 27      Terrain :                      SPS :

Noms des intervenants pressentis : Jehan-Hervé Lignot, Bernard Godelle

### Description de l'UE

Le but de l'UE est de faire le lien entre d'un côté des connaissances de biologie et de physiologie et de l'autre avec la démographie et l'évolution des populations. Cette approche vise à poser les premiers jalons de la biologie de la conservation, en donnant des éléments visant à prédire comment les organismes et populations animales et végétales répondent aux changements des écosystèmes et aux sources de stress.

Formes pédagogiques :

Travaux dirigés sous forme de présentation et discussion de données scientifiques ou sous forme « inversée » avec interventions de petits groupes, projets par groupes en autonomie, analyses de cas concrets de restauration ;

TD1 : présentation de l'UE : concepts, activités, formes pédagogiques. Etablissement du programme des TD inversés

TD2 : L'écophysiologie et la physiologie environnementale (définitions) ; études de cas (espèces invasives, réintroductions, aménagements écologiques)

TD3 : Analyses des conséquences occasionnées par des pollutions majeures (marines et terrestres), ingénierie écologique, outils de biosurveillance passive et active.

TD4 à 16 : Sous forme « inversée » (étudiants en position « active », compléments par l'enseignant), série d'interventions visant à mettre en place

- les liens entre d'une part biologie et stratégie de vie et d'autre part traits d'histoire de vie, en prenant plusieurs exemples caractéristiques (espèces animales, végétales, espèces généralistes/spécialisées, espèces rares – types de rareté – ou répandues voir invasives) ;

- la construction de la démographie d'une population



- les modifications de la démographie d'une population sous l'effet de différentes perturbations, notamment les perturbations à long terme touchant la capacité de la population à évoluer.

Deux séances de TD (3h au total) : analyses de différentes stratégies de conservation et de biosurveillance en prenant en compte des connaissances en physiologie des organismes ainsi que les particularités écologiques et comportementales. Recherche & analyse de documents, synthèse et restitution des études à l'oral / débat

TP : analyses écophysiologiques végétales, analyses écophysiologiques animales avec des approches non invasives (comportement, analyses physiologique et bioénergétiques).

Compétences visées par l'UE :

- Savoirs :

- Connaître les grandes fonctions physiologiques et de leur diversité, en interaction avec l'environnement biotique ou abiotique
- Connaître les relations structure/fonction à différentes échelles de l'organisme
- Connaître les mécanismes biologiques à l'échelle de l'organisme, de la cellule et des molécules, dans un contexte eco-évolutif
- Connaître les bases de biologie de la conservation (concepts détaillés dans la partie précédente).

Savoir-faire :

- Savoir mobiliser les concepts et les outils de différentes disciplines pour analyser un document, une observation ou le résultat d'une expérience
  - Savoir travailler en groupe avec mise en forme, analyse critique et rédaction de résultats expérimentaux
  - Etre capable de développer une argumentation logique avec un esprit critique (limites, confrontation à la biblio, défense d'un point de vue)
  - Savoir-faire un rapport écrit scientifique, en utilisant des illustrations et une présentation adaptée au public concerné, à l'aide d'outils informatiques adaptés
  - Etre capable de discuter oralement avec des arguments scientifiques
- Savoir être :
- Travailler de façon autonome ou en équipe
  - Rédiger un compte rendu dans un temps imparti
  - Respecter les règles d'hygiène et sécurité d'une salle de TP

Prérequis (compétences et/ou UE) :

Modalité des contrôles de connaissances :

épreuve	coefficient	Nb heures	Nb Sessions	Organisation (FDS ou local)
Ecrit				



UNIVERSITÉ  
DE MONTPELLIER



Contrôle Continu	1		2	local
TP				
Oral				

Informations additionnelles :

Cadre réservé à l'administration :

Code UE : HAV402V