

## Fiche UE optionnelle

HAV402V

**Semestre concerné :** S4

**Intitulé :** Bases de biologie et de physiologie de la conservation

**Responsable(s) :** Jehan-Hervé Lignot

**Coordonnées du/des responsable(s) (tel/mail) :**

[jehan-herve.lignot@umontpellier.fr](mailto:jehan-herve.lignot@umontpellier.fr)

**Prérequis :** Majeures de L1, L2

**Répartition potentielle :**

CM : 27h

**Nombre ECTS :** 4

**Effectif min :** 15 **Effectif max :** 50

### **Description de l'UE (5-6 lignes max)**

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 :

Cours magistraux classiques (9h), et cours inversés avec interventions de petits groupes, projets par groupes en autonomie, analyses de cas concrets de restauration ;

CM1 : présentation de l'UE : concepts, activités, formes pédagogiques. Etablissement du programme des cours inversés

CM2-4 : L'écophysiologie et la physiologie environnementale (définitions) ; études de cas (espèces invasives, réintroductions, aménagements écologiques, services écosystémiques, modes de conservation, stratégie SLOSS....

CM4-6 : Analyses des conséquences occasionnées par des pollutions majeures (marines et terrestres), ingénierie écologique, outils de biosurveillance passive et active.

21h d'enseignement sous forme de cours inversés & d'interventions visant à mettre en place :

- les liens entre d'une part la 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.

Les présentations orales des étudiants doivent porter sur l'analyse 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. Ces présentations sont des éléments intégrés aux connaissances devant être acquises par tous les étudiants inscrits dans cette UE.

Elles font suite à des recherches & analyses de documents avec synthèse et restitution des études à l'oral / débat.

### **Compétences visées par l'UE (cf référentiel):**

#### **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