



## S3 Ecophysiologie (BEE-104)



Niveau d'étude  
BAC +2



ECTS  
3 crédits



Composante  
UFR Sciences  
Vie Terre  
Environnement

## Présentation

### Description

Ce module participe pour l'élaboration d'une spécialité en  
BEE (Biodiversité, Ecologie, Evolution)

L'écophysiologie évolutive est une discipline de la biologie, à la frontière entre l'écologie et la physiologie, qui étudie les réponses comportementales, morphologiques, biochimiques et physiologiques des organismes à leur environnement selon une approche intégrative. Cette discipline vise à comprendre l'adaptation des organismes dans un contexte environnemental changeant et comment les individus font face aux contraintes de leur milieu (comme la température, l'altitude, l'oxygène, la disponibilité en nourriture...). L'écophysiologie évolutive permet ainsi de comprendre comment les animaux s'adaptent à leur environnement et à des environnements extrêmes comme les déserts ou les pôles et comment leurs capacités influencent leur distribution dans l'espace et dans le temps. Ce module d'écophysiologie évolutive intègre donc des notions d'évolution, d'écologie, de développement et de physiologie. Il consistera à comprendre la façon de fonctionner d'un organisme dans son environnement et sur les causes évolutives qui expliquent pourquoi il fonctionne ainsi. La théorie sera connectée à la pratique grâce aux différents travaux pratiques permettant de rendre compte comment les individus perçoivent le stress de l'environnement et comment ils peuvent y répondre à travers des modifications de leurs comportements et de leur physiologie

#### Cours magistraux (12h)

La variabilité des facteurs de l'environnement comme moteur du stress (2h)

Comment les organismes perçoivent les stress de l'environnement (2h)

Réponse des organismes au stress environnemental à différentes échelles temporelles et spatiales : acclimatation, adaptation, plasticité phénotypique (2h)

Les 4 niveaux d'intégration pour répondre au stress#: comportement, morphologie, physiologie, biochimie (2h)

Réponse des organismes aux milieux extrêmes (milieux polaires, désertiques) en prenant en compte les 4 niveaux d'intégrations (4h)

#### Travaux dirigés (5h)



Préparation des TP, analyse et discussion des résultats

Discussion sur documents

### Travaux pratiques (8h)

2 TP consacrés à la réponse des organismes au stress de l'environnement pour comprendre comment l'environnement régit les réponses physiologiques et comportementales des animaux

TP1#: Effet de l'humidité sur le comportement d'agrégation des cloportes. Le regroupement en tant que réponse adaptative#?

TP2#: Effet de l'augmentation de la température de l'eau sur la respiration des crustacés

---

## Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	12h
TD	Travaux Dirigés	5h
TP	Travaux Pratiques	8h

## Modalités de contrôle des connaissances

### Évaluation initiale / Session principale

Type d'évaluation	Nature de l'évaluation	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'évaluation	Note éliminatoire de l'évaluation	Remarques
CC (contrôle continu)	CC : Ecrit et/ou Oral					

---

## Infos pratiques

---

### Campus

➤ Campus de Dijon