



S4 Evolution 2 (BEE-209)



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

SVT ME (Métiers de l'Enseignement en SVT)

BEE (Biodiversité, Ecologie, Evolution)

La compréhension des processus évolutifs impliqués dans la formation de la diversité des espèces à différentes échelles spatio-temporelles est crucial afin d'identifier le rôle de la sélection, de l'adaptation et des traits d'histoire de vie dans la promotion de la diversification. En utilisant des approches phylogénétiques, les objectifs de cet UE# sont de (i) connaître les différents modes de spéciation et s'initier à l'identification des facteurs promoteurs de la diversité, (ii) comprendre l'importance des interactions des traits biotiques et abiotiques au cours de l'histoire évolutive des espèces et (iii) s'initier aux approches phylogénétiques et phylogéographiques pour l'étude des dynamiques évolutives et de la spéciation.

Programme :

Cours magistraux (11h)

Notions d'espèces, modes de spéciation (parapatry, sympatry, allopatry...etc)

Phylogéographie: définition, patterns, introductions aux modèles de coalescence

Phylogénie moléculaire : principes, concepts et applications en systématique

Modèles de radiations: conservatisme de niche

Interactions traits biotiques et abiotique

Introduction à la génomique évolutive (évolution des génomes, éléments transposables, polyploidie, théorie endosymbiotique...)

Travaux dirigés (6h)



TD forces évolutives inter-échelles# (analyse d'un article interactions structure populations-taux de spéciation) TD spéciation:
continuum biologique, évolution en action, nécessité de déterminer des catégories (sous-espèces, variétés...etc), introduction à la nomenclature

Travaux pratiques (8h)

TP Introduction à la phylogénétique à l'aide d'outils bioinformatiques (modèles d'inférences phylogénétiques, manipuler/éditer arbres phylogénétiques, mapper habitats et traits fonctionnels)

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	11h
TD	Travaux Dirigés	6h
TP	Travaux Pratiques	8h

Pré-requis obligatoires

Evolution 1, Outils d'analyse de séquence d'acide nucléique, Biostatistiques# 2 et 3

Compétences visées

Bloc 1 : Contextualiser une problématique scientifique

Bloc 4 : Analyser les données

Modalités de contrôle des connaissances

Évaluation initiale / Session principale - Épreuves

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



Seconde chance / Session de rattrapage - Épreuves

Type d'évaluation	Nature de l'épreuve	Durée (en minutes)	Nombre d'épreuves	Coefficient de l'épreuve	Note éliminatoire de l'épreuve	Remarques
CT (contrôle terminal)	Ecrit sur table					

Infos pratiques

Campus

➤ Campus de Dijon