

Ecologie des communautés et analyse de données 2



En bref

- › **Langues d'enseignement:** Français
- › **Ouvert aux étudiants en échange:** Oui

Présentation

Description

L'écologie des communautés s'intéresse à la compréhension des interactions biotiques et abiotiques à l'origine des règles d'assemblages des communautés. L'écologie des communautés s'appuie de façon très significative sur la modélisation et l'approche expérimentale, ce cours intégrera l'enseignement des concepts et outils mathématiques nécessaire pour l'analyse de données en écologie.

Objectifs

Caractériser les communautés à partir d'indicateurs basés sur l'identité et l'abondance des individus biologiques.

Comprendre les mécanismes qui génèrent, maintiennent et modifient la diversité des communautés.

Maîtriser les outils de description et d'analyse de données en biologie et écologie.

Comprendre les concepts nécessaires pour appliquer des tests statistiques et construire des modèles statistiques

Mobiliser les connaissances conceptuelles et théoriques en écologie dans le cadre de recherches fondamentales et appliquées ou d'études environnementales.

Effectuer une analyse critique d'un document scientifique sur les thèmes de l'écologie et de l'environnement.

Rédiger un compte-rendu scientifique.

Heures d'enseignement

CM	Cours Magistral	18h
TD	Travaux Dirigés	18h
TP	Travaux Pratiques	18h

Pré-requis obligatoires

Connaissances académiques en biologie des organismes et des populations. Compréhension de la démarche scientifique et des méthodes d'analyse de données.

Plan du cours

Ecologie des communautés :

Structures et dynamique des communautés – Interactions entre espèces (compétition, prédation, ...) – Approches fonctionnelles des communautés et des écosystèmes

L'application des concepts vus en cours sera abordée via des études de documents en TD et des expérimentations personnelles en TP ou lors de projet personnel.

Analyse de données :

Rappels de probabilités et statistiques descriptives

Test d'hypothèses sur les moyennes

Tests du khi-2

L'application des concepts vus en cours sera abordée en TD via des exercices d'analyse de données. TP permettant la pratique du logiciel R, ainsi que l'application de test et modèles statistiques à partir de jeux de données biologiques / écologiques

Compétences visées

- * Mobiliser les connaissances en écologie des communautés dans le cadre de travaux de recherches ou d'études environnementales.
- * Maîtriser le vocabulaire en écologie et statistiques
- * Savoir formuler / tester des hypothèses
- * Savoir interpréter et présenter correctement un graphique, un concept.
- * Effectuer une analyse critique d'un document scientifique sur les thèmes de l'écologie et de l'environnement.

* Savoir décrire des variables biologiques/écologiques à l'aide d'outils statistiques

Infos pratiques

Lieux

› Le Bourget-du-Lac (73)

Campus

› Le Bourget-du-Lac / campus Savoie Technolac