

LMD5 — Fiche UE du département Biologie-Écologie

Niveau : M2 S9

Intitulé : Écosystèmes : modélisation et quantification (-)

Code : HAB928B

Responsable(s) : Meïli BARAGATTI

Co-responsable(s) : Bastien MERIGOT

Contact(s) : meili.baragatti [at] supagro.fr, bastien.merigot [at]umontpellier.fr

Moodle : -

Nombre ECTS : 4

Nombre d'heures : CM = 0 — TD = 6 — TP = 0 — Terrain = 0 — Séminaires = 24 — SPS = 0

Statut par parcours : B2I (—), BioGET1 (—), BioGET2 (—), CEPAGE (—), DARWIN (—), Eco-Systèmes (OBL), EGEN (-), MédiACCES (—), MEME (—), PAL (), Agreg (—).

Description de l'UE : L'objectif est de maîtriser la modélisation et l'analyse statistique de données d'écosystèmes. Les étudiants devront être capables de modéliser des systèmes complexes (plante d'un écosystème cultivé, dynamique des populations, écosystème lacustre par exemple). Ils devront également savoir quel type de modèle statistique utiliser pour le traitement de données écologiques, et comment l'interpréter.

Compétences visées (Savoir, Savoir-Faire, Savoir-Être) : Introduction à la modélisation mathématique avec applications en écologie - Modélisation d'écosystèmes lacustres - Modèles aléatoires en dynamique des populations - Modèle linéaire (régression linéaire, Anova, Ancova) - Puissance de tests statistique - Modèles mixtes - Modèles linéaires généralisés

Prérequis (compétences et/ou UE) : Modelisation : outils d'analyse et d'algebre usuels (developpement de Taylor, matrice Jacobienne d'une application, valeurs propres d'une matrice, diagonaliser une matrice, ...). Statistique : notion de test statistique, comparaison de deux moyennes, modele lineaire si possible.

Modalités de contrôle des connaissances : Contrôle continu intégral : 100%

Informations additionnelles : -