

## UE1



ECTS  
6 crédits



Composante  
Faculté des  
sciences

### En bref

- › Langue(s) d'enseignement: Français
- › Ouvert aux étudiants en échange: Oui

## Présentation

### Description

L'UE est enseignée sous forme de 3 approches analytiques

- \* Approches statistiques sur l'interface RStudio: statistiques descriptives, modèles linéaires et modèles linéaires généralisés à effets fixes, analyses multivariées.
- \* Approches mathématiques et bioinformatiques : cas concrets de modèles mathématiques conceptuels, utilisation/calibration/gestion de bases de données volumineuses, confiance des données.
- \* Approches spatiales SIG: gestion et traitement de l'information géographique sous logiciel GGIS, géoréférencement, digitaliser/numériser de l'information, identifier et appliquer les traitements pour extraire des données géographiques et paysagères, savoir réaliser des cartes et documents synthétiques, utilisation/manipulation de données "vecteur".

### Objectifs

Développer/renforcer des cadres d'analytiques multi-approches afin d'appréhender la description de systèmes dynamiques complexes dans les sciences environnementales

### Pré-requis nécessaires

Bases des méthodes statistiques appliquées aux sciences biologiques et environnementales

Bases en algèbre linéaire (calcul différentiel, ...)

Connaître la démarche d'un test d'hypothèses statistiques.

Connaître les quelques lois fondamentales (Loi Normale...).

Savoir manipuler un jeu de données et extraire des descripteurs clefs d'un jeu de données (moyenne, médiane, variance, écart-type...).

Connaître les tests de base (t, F, #<sup>2</sup>,...)

### Liste des enseignements

Analyse de données 1 : 6 crédits  
Statistiques, SIG, Bioinformatique