

# Biostatistiques

Niveau d'étude  
**Bac +4**

ECTS  
**6 crédits**

Composante  
**Sciences Fondamentales  
et Appliquées**

Période de l'année  
**Semestre 1**

## En bref

- # **Langue(s) d'enseignement:** Français
- # **Méthodes d'enseignement:** En présence
- # **Ouvert aux étudiants en échange:** Non

## Présentation

## Description

Ce module est destiné à acquérir les bases statistiques nécessaires à l'analyse de données biologiques et écologiques. Une mise en situation avec des données réelles permettra la mise en application des analyses – i.e., tests statistiques, modèle linéaire, modèle linéaire généralisé, analyses exploratoires multivariées - avec le logiciel R. Ce module introduira également les analyses de survie et les modèles additifs généralisés.

## Objectifs

L'objectif de ce module est de donner aux étudiants l'ensemble des bases nécessaires à l'analyse de jeux de données, indispensable à la poursuite de leurs études et de leur capacité à tirer des conclusions robustes à partir de mesures et observations, en laboratoire ou *in situ*. Ce module débute par un rappel des lois de probabilité et des tests paramétriques et non paramétriques. Nous étudierons ensuite en détail le fonctionnement et l'utilisation du modèle linéaire et des modèles linéaires généralisés. Dans un second temps nous aborderons les analyses exploratoires multivariées, leur fonctionnement, leur condition d'utilisation et leur interprétation. Une présentation des analyses de survie est également au programme. Les différentes séances de travaux pratiques permettront aux étudiants la mise en pratique des connaissances acquises en cours.

## Heures d'enseignement

CM	CM	22h
P-Ci-Etu	Classe Inversée - Autonomie	6h
P-CI-CM	Classe inversée - CM	4h
P-CI-TD	Classe Inversée - TD	2h
P-CI-TP	Classe Inversée - TP	16h

## Programme détaillé

1. Rappel des lois de probabilité et des tests statistiques
2. Modèle linéaire
3. Modèles linéaires généralisés
4. Analyse de survie
5. Analyses exploratoires multivariées

## Compétences visées

- Élaborer une stratégie de collecte des données en fonction des analyses et des résultats attendus
- Déterminer les méthodes et les outils de traitement les plus appropriés afin d'assurer la fiabilité et la pertinence des résultats
- Savoir interpréter les résultats afin de construire des conclusions robustes
- Savoir adapter un outil d'analyse à des besoins particuliers, construire un plan expérimental et identifier les variables d'intérêt

---

## Infos pratiques

### Contacts

#### Responsable pédagogique

Romain Pigeault

# +33 5 49 45 37 30

# [romain.pigeault@univ-poitiers.fr](mailto:romain.pigeault@univ-poitiers.fr)

### Lieu(x)

# Poitiers-Campus