



## Statistique descriptive (univariée et bivariée)

**Intervenant(s)** : Christophe Lelubre

**Nombre d'heures** (applications et exercices compris) : 12

Remarque : ce nombre ne tient pas compte des exercices à préparer à domicile, ni de la préparation de l'examen.

**Langue** : Français

### Contenu du module

- Définitions et spécificités de la **statistique** appliquée au vivant ; ses objectifs
- La **variabilité** dans les sciences du vivant : principes et conséquences
- Types de **variables** dans les sciences du vivant : variables qualitatives, quantitatives et leurs subdivisions respectives
- Notions de **population**, d'**échantillon**(nage) et d'unité statistique
- Eléments de statistiques **descriptives** à une et deux dimensions
  - Représentation **graphique** des données : diagrammes, histogrammes, box plots et applications (courbes de croissance, ...)
  - Calcul des statistiques de **localisation** (moyenne(s), médiane, mode) et de **dispersion** (variance et écart-type, IQR et percentiles, ...)
  - Formes des **distributions**, coefficients d'asymétrie (skewness) et de kurtosis
  - Statistique **bivariée** :
    - Covariance, corrélation, coefficients de corrélation (Pearson, Spearman, autres), intérêts et limites respectives
    - Régression linéaire simple et estimation des coefficients par la méthode OLS ; coefficient de détermination
    - Tables de contingence pour variables qualitatives ; risques relatifs et odds ratios
  - Introduction brève aux **probabilités** ; notion de probabilité conditionnelle et théorème de Bayes

### Pré-requis

Module d'initiation au logiciel R (entre autres modalités d'importation des données dans R sous différents formats, principales fonctions et syntaxes bases d'utilisation de packages comme ggplot2)

### Evaluation :

Une évaluation unique portera sur l'ensemble du parcours obligatoire.

### Horaire et lieu :

- Samedi 1<sup>er</sup> février 2020 – de 9h à 13h – Campus Erasme
- Vendredi 7 février 2020 – de 13h à 17h – Campus du Biopark (Gosselies)
- Samedi 8 février 2020 – de 9h à 13h – Campus Erasme