



Formation en statistique

Module « analyse multivariée » : principe des analyses multivariées descriptives et mise en pratique avec le logiciel R

Public ciblé : la formation s'adresse à des biologistes souhaitant analyser des données biologiques complexes (nombreuses variables non indépendantes mesurées) dans le cadre de leurs travaux.

Pré-requis : la formation s'adresse à des biologistes ayant déjà suivi au cours de leurs études une formation de base en statistique (par exemple module de base ou enseignement dispensé en A2 pour les étudiants vétérinaires). Le suivi en présentiel ou distanciel du module de remise à niveau sur les concepts de base est exigé pour pouvoir suivre ce module (**quizz interactif en ligne à faire impérativement avant le module** - le lien vers ce quizz vous sera donné au plus tard au 1^{er} décembre 2024).

Objectifs :

- Connaître le principe des analyses multivariées descriptives sur un tableau (tableau de variables quantitatives, qualitatives, ou mixtes, analyses inter-intra classes et analyse discriminante), et leurs usages respectifs. L'analyse en composantes principales ACP sera particulièrement détaillée.
- Savoir utiliser le logiciel R pour effectuer une analyse multivariée simple appropriée, savoir l'interpréter et l'utiliser dans le cadre de l'analyse de données, dans deux objectifs : décrire la structure d'un jeu de données complexe et discriminer des groupes à partir des données.

Date de la formation :

➤ Jeudi 9 et vendredi 10 janvier 2025 (2 jours)

Formateur : Emmanuelle Gilot-Fromont (emmanuelle.gilotfromont@vetagro-sup.fr)

Lieu de la formation : VetAgroSup Campus Vétérinaire de Lyon

Horaires : 9h00 – 12h30 / 13h30 – 16h30

Programme de la première journée :

Matin : Cadre et objectifs des analyses multivariées, formes de données et analyses associées – L'analyse en composantes principales - Traitement d'un exemple sous R.

Après-midi : Analyses inter- et intra-classes – Traitement d'un exemple sous R – Choix de jeux de données cas et travail en groupe.

Programme de la deuxième journée :

Matin : Analyse factorielle des correspondances, analyse des correspondances multiples – Traitement d'exemples – Discussion des jeux de données cas

Après-midi : Analyses sur tableaux mixtes, discriminante et classification – Traitement d'exemples – Synthèse.

Supports de formation fournis:

- guide d'utilisation du logiciel R pour la réalisation des analyses multivariées, comprenant un énoncé d'exemples à traiter et l'adresse des fichiers informatiques des données correspondantes.
- diaporama PowerPoint utilisé lors des exposés oraux
- **Les participants devront venir avec leur ordinateur portable sur lequel ils auront préalablement installé R et Rstudio (<https://posit.co/download/rstudio-desktop/>)**

Les documents de cours seront envoyés aux participants sous forme de fichiers pdf.



VetAgro Sup

Campus Vétérinaire
de Lyon

Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation

Institut d'enseignement supérieur et de recherche en alimentation, santé
animale, sciences agronomiques et de l'environnement