



Neuro Active

Logiciel R

La formation « Logiciel R » vous permettra de maîtriser l'utilisation et les principes du logiciel R, référence en analyse des données. Le programme est donné à titre indicatif et sera adapté à vos besoins et votre niveau après audit. N'hésitez pas à nous contacter pour toute demande spécifique.

Pré-requis

Des connaissances de l'environnement Windows et des connaissances de base en statistiques sont souhaitées. Toutefois, tous les éléments nécessaires sont donnés au fur et à mesure de la formation.

Public concerné

Développeur en environnement statistique

Durée de la formation

Entre 2 et 3 journées, varie selon le besoin de l'apprenant

Contenu de la formation

Présentation de R

Objectifs de la formation

Présentation du langage et de son environnement, de sa philosophie

R et R Studio Types de données et opérateurs de base

Types : int, float, complexe

Opérateurs : assignation, égalité, multiplication

Vecteurs

Matrices et aires

Tables et Data Frames

Listes et Facteurs

Manipulations de base du langage

Fonctions d'aperçu

Accès aux éléments et colonnes des objets R

Fonctions et attributs de base : names, diff, sort, length

Entrées/Sorties de base

Partie de travail : créer, charger, modifier

Lire/écrire dans un fichier plat

Installer et charger un package R

Manipulation de données avancées

Manipulations de formes

Filtrage et compréhension de listes

Méthodes table et aggregate

Jointures avec le package dplyr

Structures de contrôle

Construction if - else

Constructions for et while

Opérateurs de boucles : lapply, sapply

Fonctions

Déclaration et arguments d'une fonction

Exemples

Exercices

Statistiques de base

Fonctions statistiques basiques : mean, var, quantile

Quelques tests statistiques : test de normalité, Student, Fischer

Statistiques et graphiques basiques

Méthodes statistiques avancées : première partie

Analyse en Composantes Principales : rappels sur l'ACP

ACP avec les packages Stats et FactoMineR

Graphiques avancées

Introduction aux graphiques avancées avec le package ggplot2

Bonus : visualisation d'ACP avec le package ggbiplot

