

## L'ANALYSE STATISTIQUE AVEC LE LOGICIEL R

### OBJECTIF PEDAGOGIQUE

Acquérir une méthodologie pour **l'analyse statistique avec le logiciel libre R**.

Ce module associe un solide socle théorique à des études de cas pratiques, afin d'acquérir les bases en statistique et maîtriser les méthodes usuelles d'analyse de données avec le logiciel R.

Vous apprendrez comment réaliser des analyses statistiques de données et leurs applications sur des données biologiques ou cliniques.

### BUT PROFESSIONNEL

Apprendre de manière pratique à réaliser un traitement statistique complet d'un jeu de données au moyen du logiciel libre R.

### PUBLIC

- ✓ Chercheurs, Post-doctorants, Ingénieurs, Techniciens, Étudiants
- ✓ travaillant dans le milieu de la recherche scientifique, le milieu clinique ou biomédical

**DUREE: 2 journées de 7H** > Nombre de places par session : 10 personnes maximum

Matin : 9h-12h30 / Après-Midi : 13h30-17h

**3 sessions possibles en 2018:**

**Judi 22 mars et Vendredi 23 mars 2018**

**Judi 14 juin et Vendredi 15 juin 2018**

**Judi 11 octobre et Vendredi 12 octobre 2018**

Coût : 1.900 € HT / personne (Déjeuner inclus)

*Formation éligible OPCA/DIF*

**PRE-REQUIS** : Notions de bases en statistique

**MOYENS PEDAGOGIQUES REQUIS**: le stagiaire devra être muni d'un ordinateur permettant l'exécution de R software v3.4 et plus.

## PROGRAMME

### ➤ 1ère Partie : Théorie

#### Notions élémentaires de statistique

- Notions de base en statistique
- La variable, estimation ponctuelle, etc.

#### Les tests d'hypothèses

- Notions de tests statistiques, inférence : Définitions, graphique et interprétation.
- Test paramétrique/non paramétrique : Définitions et conditions d'utilisation.

#### Validation statistique

- Test de puissance, Correction multiple
- Validation : Erreurs de tests, Sensibilité/Spécificité et critères d'évaluation.

### ➤ 2ème Partie : Application

#### Travaux Pratiques :

- Présentation du logiciel R
- Statistiques de base sous R commander (logiciel de statistique R avec une interface graphique)

Etude de cas : application d'une méthodologie de base sur un jeu de données réelles.

## SUIVI - EVALUATION

La dernière partie de la formation comporte un temps de tutorat qui permettra à chaque participant d'échanger avec les formateurs sur les manières d'aborder le traitement de leurs données et de répondre à leurs problématiques spécifiques.

Distribution d'un questionnaire de satisfaction et remise du support de formation.

**Formateur : Roman BRUNO**

**Data Scientist, Ingénieur en Biostatistique chez Acobiom depuis 8 ans.**

Expertise Diagnostic compagnon, Affaires réglementaires, Communication.

Certification Lean 6 Sigma Green Belt.

**MOTS CLES :** STATISTIQUE - R COMMANDER - BIOMARQUEUR - GENOMIQUE - TRANSCRIPTOMIQUE - SEQUENCAGE - BIG DATA - RNA SEQ - NGS