

# Analyse statistique.

## 2. Analyses statistiques de base avec R

INRA Toulouse, unité MIAT  
Tél : 05.61.28.52.75  
E-mail : Alain.Perault@toulouse.inra.fr

### Objectifs

L'ensemble des modules s'adresse à des utilisateurs de la statistique (chercheurs, techniciens, doctorants, Ingénieurs...) ne possédant pas de formation mathématique mais désirant acquérir de l'autonomie sur le traitement de données.

L'objectif du second module est l'acquisition d'outils de base en statistique et leur mise en œuvre sur des exemples réels à l'aide du logiciel R.

### Programme

Les matinées seront consacrées à la théorie, et les après-midi à des travaux pratiques avec le logiciel R sur des données transcriptomiques.

#### Notions abordées :

- Statistique multidimensionnelle : Analyse en Composantes Principales
- Classification (classification ascendante hiérarchique, k-means ; mesures de dissimilarité, critères d'homogénéité, méthodes d'agglomération, dendrogramme, qualité de la classification, choix du nombre de classes)
- Modèle linéaire (régression, ANOVA, tests d'hypothèse, corrections pour la multiplicité des tests)

Chaque notion sera étudiée durant une journée.

Le dernier jour sera dédié à une étude de cas qui mettra en pratique les méthodes vues les jours précédents pour bien mettre en évidence leur complémentarité. Sous certaines conditions (données pas trop volumineuses et bien mises en forme), chaque participant pourra mettre en œuvre les méthodes sur ses propres données.



### Intervenants



#### Plateforme BioStat – Genotoul

#### Intervenants :

- Sébastien Déjean (Institut de Mathématiques de Toulouse)
- Christèle Robert-Granié (INRA, GenPhySE)
- Magali San Cristobal (INRA, GenPhySE)
- Bertrand Servin (INRA, GenPhySe)

#### Informations pratiques

Durée : 4 jours

Dates : 19-22 juin 2017

Lieu : INRA Auzeville

Prix : Académiques : 600 €HT - Privés : 1200 €HT  
Agents INRA : nous contacter

Public : Utilisateurs de la statistique (chercheurs, ingénieurs, techniciens, doctorants) ne possédant pas de formation particulière en mathématiques mais ayant acquis les notions de base du module 1. Une connaissance basique de R est un plus.

#### Détails et inscriptions

<http://perso.math.univ-toulouse.fr/biostat/?p=498>

**Date limite d'inscription le 31 mai 2017**