



## Formation pratique « Bases en analyses statistiques avec R »



Responsable scientifique  
S. Thévenon & E. Loire  
(Cirad/IRD, UMR INTERTRYP  
Cirad/INRA, UMR ASTRE)

**1 semaine  
du 14 au 18 octobre 2019**

L'analyse des données est omniprésente dans le travail de recherche. Malheureusement, la mauvaise conception d'une expérience ou une mauvaise analyse de données peuvent mener à l'absence de résultats interprétables ou à des conclusions erronées. Comprendre les concepts de base de la statistique est essentiel pour une conduite efficace d'un projet de recherche. Associée à cela, l'utilisation du logiciel R permet des analyses simples, rapides et reproductibles.

### Objectifs pédagogiques

A l'issue du stage, vous serez capables d'analyser, de façon autonome, des jeux de données simples à l'aide du logiciel R

Objectifs opérationnels :

- Vous serez capables de distinguer les différents types de variables et leurs distributions et identifier les relations entre variables
- Vous serez en mesure d'explorer, de décrire et de visualiser vos données avec R
- Vous serez qualifiés pour appliquer des tests statistiques de base avec R
- Vous garantirez la traçabilité et la reproductibilité des analyses
- Vous pourrez concevoir des plans d'expérience ou d'échantillonnage, en dialogue avec un statisticien

### Public concerné

Cette formation s'adresse aux étudiants (>Bac+2), techniciens (>Bac+2), ingénieurs ou chercheurs souhaitant acquérir des bases en analyse de données avec R, pour une utilisation pratique par la suite.

Pré-requis :

Savoir manipuler des fichiers sous Excel, connaître l'environnement Windows et/ou Mac.

Idéalement, avoir un jeu de données à analyser ou avoir une expérience à planifier ou en cours, pour une analyse à court terme.

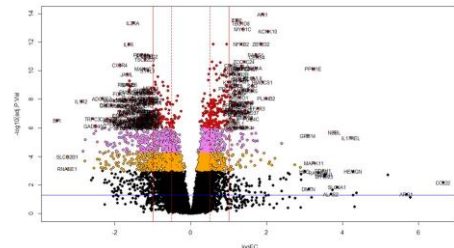
# Déroulement et Organisation



- **Support de cours** : Présentations théoriques en powerpoint, en alternance avec des travaux pratiques dirigés sur ordinateur de manipulation de l'outil R, avec des jeux de données simulés ou réels et des scripts R, pour développer l'autonomie des participants
- **Formation au Cirad à Montpellier** (France) (campus international de Baillarguet)  
Nombre de participants : maximum 12 / minimum 5
- **Formation itinérante sur invitation** : Prise en charge des frais de voyage, d'hébergement et d'expertise du (des) formateur(s) par l'organisme hôte avec mise à disposition d'une salle équipée d'au moins un ordinateur pour 2 participants.

Cette formation se déroule sur une semaine à temps plein. Elle peut être dispensée en français ou en anglais sur demande.

```
4  
5  
6 ..... recherche d'un double critère pour les gènes  
7 ..... fonction de l'adj.p.val et du logfc  
8 .....  
9  
10 tmp.cbInd(LA30_0, geneID)  
11  
12  
13 # ESSAI 1 : test du critère fonction de l'adj.p.val et du logfc  
14 a=-log10(tmpIadj.P.Val)*abs(tmpLogFC)  
15  
16 plot(a,-log10(tmpIadj.P.Val))  
17 abline(v=-log10(0.05))  
18  
19 b=max(subset(a,tmpIadj.P.Val>0.05)) # val max de b pour une  
20  
21  
22  
121 (top Level) :  
Console
```



## Coût de la formation

- Formation au Cirad à Montpellier : 1 500€
- Formation itinérante sur invitation : nous contacter
- Hébergement / séjour : à la charge du participant, prévoir un minimum de 90€ / jour

Si nécessaire, un devis personnalisé peut être établi sur simple demande

## Important

Le CIRAD n'est pas en mesure d'accorder des bourses. Il convient donc d'introduire, le plus tôt possible, une demande auprès des autorités compétentes nationales en charge de l'élevage et/ou de l'octroi des bourses ; des Services de Coopération et d'Action Culturelle des Ambassades de France (SCAC) ; des ambassades d'autres pays ; d'organismes internationaux (FAO, PNUD, Union européenne, AIEA, BID...) ; de projets de développement ou d'organisations non gouvernementales.

## Modalités de candidature

Les candidatures comprenant un CV détaillé, une lettre de motivation et des indications sur l'organisme de gestion de la bourse, doivent être adressées par mél à :

[formation-emvt-fvi@cirad.fr](mailto:formation-emvt-fvi@cirad.fr)



Consultez nos autres formations : <http://formation-elevage-suds.cirad.fr>