

# Cycle "Bioinformatique par la pratique" 2016

## Module 20 : Analyse de données métagénomiques 16S

### Objectifs

Cette formation est dédiée à l'analyse de données de type "métagénomique amplicon" issues des technologies de séquençage 454 et Illumina. La formation couvre les grandes étapes d'un pipeline d'analyse bioinformatique sous Galaxy (FROGS) pour transformer les séquences en tables d'abondances puis présente des outils statistiques sous R (phyloseq) qui permettent de décrire et comparer les échantillons à partir de ces tables.

### Programme

#### Jours 1 et 2 : Analyses Bioinformatiques sous Galaxy

- Introduction générale
- Brefs rappels sur l'environnement Galaxy
- Présentation des données issues des différentes technologies de séquençage
- Prétraitement des données
- Clustering des séquences, construction des OTUs
- Détection de chimères
- Annotation taxonomique
- Filtrage des données de comptages
- Outils de visualisation
- Construction de workflow et configuration de FROGS
- Limite des données et des méthodes

#### Jour 3 : Analyses Statistiques sous Rstudio

- Introduction générale
- Import et manipulation des données
- Mesure de diversités : Unifrac, Bray-Curtis, etc.
- Ordination et réduction de dimension : MDS
- Clustering et Heatmap
- Comparaison d'échantillons : PERMANOVA, adonis

### Pré requis - Avoir des bases en R

Dates & Horaires	Durée	Intervenants	Tarifs
2 mai 2016 : 10H00 ~ 18H00	3 jours	Mahendra Mariadassou /	275 euros HT (INRA)
3 mai 2016 : 9H00 ~ 18H00		Anne-Laure Abraham /	366 euros TTC (hors INRA)
4 mai 2016 : 9H00 ~ 17H00		Olivier Rué / Sandra Dérozier	

### Modalités pédagogiques

Théorie : 50% - Pratique : 50% - 10 stagiaires par session - Chaque stagiaire disposera d'un poste informatique dédié.

### Modalités de paiement

Uniquement par bon de commande

### Conditions d'annulation

En l'absence d'annulation par mail avant le **18 avril 2016**, le paiement sera dû.

### Contacts

veronique.martin@jouy.inra.fr Tél. : 013465 2974  
 formation.migale@jouy.inra.fr  
<http://migale.jouy.inra.fr/?q=fr/formations>