

Cycle "Bioinformatique par la pratique" 2025

Module 16 - 12 et 13 mai 2025

Analyse statistique de données RNA-Seq - Recherche des régions d'intérêt différentiellement exprimées

Théorie 50 % - Pratique 50 % - 10 stagiaires par session¹ - 1 poste informatique par stagiaire

Contacts

📞 01.34.65.29.74 (Veronique Martin)

✉ formation.migale@inrae.fr

Objectifs pédagogiques

- Se sensibiliser aux concepts et méthodes statistiques pour l'analyse de données transcriptomiques de type RNA-Seq.
- Comprendre le matériel et méthodes (normalisation et tests statistiques) d'un article.
- Réaliser une étude transcriptomique avec R dans l'environnement RStudio.

Programme

- Planification expérimentale des expériences RNA-Seq (identification des biais, répétitions, biais contrôlables).
- Normalisation et analyse différentielle : recherche de "régions d'intérêt" différentiellement exprimées (modèle linéaire généralisé).
- Prise en compte de la multiplicité des tests.

Le cours sera illustré par différents exemples. Un jeu de données à deux facteurs sera analysé avec les packages R DESeq2 et edgeR dans l'environnement RStudio.

1. -Nous nous réservons le droit d'annuler ce module si le nombre de participants est inférieur à 5-

Pré-requis

Être sensibilisé à R.

Pour ceux qui le souhaitent, vous pouvez suivre le [module d'initiation à R](https://www.datacamp.com/courses/free-introduction-to-r) proposé sur la plateforme migale, suivre un cours en ligne (<https://www.datacamp.com/courses/free-introduction-to-r>) ou vous exercer dans R à l'aide du package swirl qui propose des petits cours interactifs.

Des ressources en ligne supplémentaires sont disponibles sur les sites de R (<https://cran.r-project.org/>) et Posit (<https://posit.co/>).

Informations pratiques

Dates et horaires	Jours	Tarifs
12 et 13 mai 2025	2 jour(s)	300 € (INRAE)
9h00-17h00		340 € (Académique)
		1100 € (Non académique)

Modalités de paiement	Conditions d'annulation
Uniquement par bon de commande	En l'absence d'annulation par mail avant le 27 avril 2025 le paiement sera dû

Intervenants

Christelle Hennequet-Antier / Julie Aubert