
Programme de Formation

Cytométrie en flux : analyses multidimensionnelles non supervisées avec FlowJo - Niveau expert



Organisation

Durée : 7 heures

Mode d'organisation : Présentiel

Contenu pédagogique



Public visé

Chercheurs, ingénieurs et techniciens pratiquant régulièrement la cytométrie en flux multiparamétriques.



Objectifs pédagogiques

- Connaître et comprendre les algorithmes disponibles dans FlowJo pour réaliser une analyse multidimensionnelle non supervisée
- Connaître les différentes étapes ou "workflow" pour réaliser une analyse non supervisée avec le logiciel FlowJo
- Présentation et démonstration des différents algorithmes
- Savoir réaliser une analyse non supervisée complète avec le logiciel FlowJo (du nettoyage des données jusqu'à l'interprétation des résultats)



Description

Cette formation permet d'initier les participants à l'utilisation des différents algorithmes existants dans FlowJo mais également d'acquérir une méthodologie pour réaliser une analyse non supervisée.

Cours

- Installation des plugins FlowJo :
 - où les télécharger, comment les installer ?
- Présentation des différents algorithmes disponibles dans FlowJo : avantages / inconvénients, quels sont les points critiques ?
 - nettoyage des données : check sample quality, FlowClean, FlowAI, PeacoQC
 - batch effect : CytoNorm, cycombine
 - outils de dimension de réduction : t-SNE, UMAP
 - outils de clustering : Phenograph, FlowSOM, X-Shift
 - outils d'interprétation des résultats : Cluster Explorer



Travaux dirigés

- Installation des plugins FlowJo
- Utilisation et comparaison des différents outils de nettoyage : check sample quality vs FlowClean, FlowAI, PeacoQC
- Utilisation et comparaison des outils de dimension de réduction : t-SNE et UMAP
- Utilisation et comparaison des outils de clustering : Phenograph, FlowSOM
- Utilisation des outils d'interprétation : Cluster explorer



Prérequis

Bonnes connaissances en cytométrie en flux multiparamétriques

Bonnes connaissances du logiciel FlowJo pour le retraitement des données ou avoir suivi la formation

"Cytométrie en Flux : retraitement des données avec le logiciel FlowJo" ou niveau équivalent



Modalités pédagogiques

Alternance de cours (4,5 h) et de travaux dirigés (3 h).



Moyens et supports pédagogiques

Il sera demandé aux participants de venir avec leur propre ordinateur.

Pour le cours, un tutoriel sera remis au participant ; pour les TD, des fichiers au format PDF seront remis au participant.



Modalités d'évaluation et de suivi

Un suivi individualisé par des évaluations formatives est assuré. Une attestation de fin de formation est délivrée à la fin du parcours.



Informations sur l'admission

L'admission à cette formation ne fait l'objet d'aucun examen, test ou sélection préalable ; l'inscription est validée après réception du dossier complet et confirmation par l'organisme de formation.



Informations sur l'accessibilité

Notre organisme s'engage à garantir l'accessibilité de ses formations à distance et en présentiel aux personnes en situation de handicap. Un référent handicap est mobilisable afin d'analyser les besoins spécifiques et de mettre en place, lorsque cela est possible, les adaptations pédagogiques, techniques ou organisationnelles nécessaires.