

# LA CYTOMÉTRIE EN FLUX : PRINCIPES ET APPLICATIONS EN MICROBIOLOGIE

*Ce stage s'adresse à des techniciens, ingénieurs et chercheurs ayant des bases en biologie cellulaire et microbiologie et souhaitant s'initier à la technique d'analyse par cytométrie en flux multiparamétrique (CFM). L'objectif de ce stage est d'acquérir les connaissances théoriques en CFM et de maîtriser en pratique cette technologie depuis les marquages fluorescents jusqu'à l'analyse des données expérimentales. Nous orienterons la partie pratique sur un seul domaine d'application : l'étude de microorganismes microbiens. Nous verrons comment suivre et caractériser une culture microbienne en bioréacteur et évaluer l'accumulation d'un composé d'intérêt par CFM.*

## PROGRAMME DU STAGE

### COURS THÉORIQUES (1 JOUR)

#### Principes généraux de la cytométrie

Fonctionnement d'un cytomètre (fluidique, optique, électronique)

#### Fluorescence et Fluorochromes

Choix, rendement quantique, compensation

#### Applications en biologie et microbiologie

#### Méthode de préparations des échantillons

Veille technologique : Cytométrie spectrale et tri cellulaire

### TRAVAUX PRATIQUES (1 JOUR)

#### Réglages manuels du cytomètre et stratégie d'analyse

#### Dénombrement cellulaire et marquages fluorescents

Analyse de viabilité (Syto9/IP) - Analyse de la vitalité via l'activité estérasiq (marquage CFDA)

Analyse et suivi de la production d'un composé d'intérêt (marquages spécifiques)

#### Retraitements des données expérimentales avec le logiciel FlowJo

### EQUIPEMENTS

MACSQuant VYB (Miltenyi Biotec)

Moflo Astrios EQ (Beckman Coulter)

Aurora CS (Cytek Biosciences)

## Responsable du stage

### Delphine Lestrade

Ingénieur d'études

Responsable du service cytométrie, rattaché à la plateforme Bioprocédés de TWB

[www.toulouse-white-biotechnology.com](http://www.toulouse-white-biotechnology.com)

## INFOS

1 et 2 Février 2023

Durée du stage :

2 jours – 16 heures

Tarif : 1400 €

Déjeuners et documents

pédagogiques inclus

Nombre de participants limité à 8

(au minimum : 4 participants)

Renseignements & inscription :

05 61 55 92 53

[fcq@insa-toulouse.fr](mailto:fcq@insa-toulouse.fr)

Une attestation de suivi de formation sera transmise à l'issue de celle-ci