

Caractérisation structurale d'un objet biologique à différentes échelles

Objectifs

- Initier les participants à l'information structurale qui peut être obtenue sur un même objet biologique à différentes échelles, en combinant plusieurs techniques analytiques. L'objectif est de montrer la complémentarité des différents niveaux de caractérisation et leur intérêt pour mieux comprendre les fonctionnalités ou les propriétés de l'objet étudié.
- Initier les participants aux techniques de spectrométrie de masse, RMN, microscopie et chemotypage (bases théoriques et démonstrations pratiques).
- Sensibiliser les participants aux problématiques d'exploitation et de gestion des données.

Programme

- **Théorique - 0,5 j**
 - Éléments théoriques sur les différentes technologies abordées : chromatographies gaz et liquide, spectrométrie de masse (électrospray et MALDI), RMN (solide et bas champ), microscopies (MCBL et MEB).
 - Exploitation des mesures, traitement du signal (notamment : images).
 - Gestion des données volumineuses.
- **Pratique - 1,5 j**
 - Mesures de la composition et identification d'éléments structuraux par GC et GC-MS.
 - Caractérisation structurale fine par spectrométrie de masse MS/MS.
 - Caractérisation structurale fine par RMN.
 - Distribution des structures à l'échelle tissulaire par imagerie par spectrométrie de masse.
 - Relaxométrie par RMN : caractérisation de l'état de l'eau et mesures de porosité.
 - Etude de la localisation, de l'organisation des structures par microscopie.

Méthode pédagogique

Alternance d'apports théoriques et de manipulation pratique en laboratoire. Les participants sont invités à suivre les mesures que l'on peut réaliser sur un même objet biologique (d'origine agronomique - ex : grain, fruit, tige) avec plusieurs méthodes analytiques. Ils prennent ainsi conscience des différentes informations et des différentes échelles de caractérisation qui peuvent être atteintes, et l'intérêt de les combiner pour décrire un objet biologique d'architecture complexe. Des éléments théoriques sur les techniques sont donnés au cours de l'atelier pour aider à la compréhension des mesures.



Sophie LE GALL
Plate-forme BiBS
+33 (0)2 40 67 50 98
sophie.le-gall@inrae.fr



Formation ouverte au secteur privé.

Public :
Chercheurs, ITA, doctorants,
étudiants de Master.

Pré-requis :
Connaissances basiques
en biochimie.



Lieu :
Plate-forme BiBS
UR BIA - INRAE
Nantes

Durée de la formation :
2 jours (2 x 8h)

Capacité d'accueil :
6-12 personnes

Matériel à apporter :
Blouse de laboratoire

Coût :
350 €/personne

Organisme de Formation :
Plate-forme BiBS
INRAE