

APPRENTISSAGE
DES **TECHNIQUES**
FFF (FIELD-FLOW
FRACTIONATION)



Intégrer des projets
de recherche
collaboratifs
et de prestations
de service
des différentes
techniques de FFF

3 À 4 JOURS DE FORMATION

PURPAN
ACADÉMIE

PLATEFORME
TFFFC



DURÉE
[EN PRÉSENTIEL]

3 À 4 JOURS

FORMULE 1.
3 jours consécutifs

FORMULE 2.
3 jours consécutifs + 1 jour en option



PRÉREQUIS

MODULE 1 :
BASES EN CHIMIE ANALYTIQUE

MODULE 2 :
BASES EN CHIMIE ANALYTIQUE
ET CONNAÎTRE LA THÉORIE DE LA FFF

MODULE 3 :
AVOIR SUIVI LE MODULE 2 DE LA FORMATION
« APPRENTISSAGE DES TECHNIQUES FFF)



**LIEU : ÉCOLE D'INGÉNIEURS
DE PURPAN**

1. Site de Toulouse



**NOMBRE DE STAGIAIRES
MAXIMUM PAR SESSION :**

5



FORMATEURS

Marie HENNETIER
Ingénieur de Recherche
Responsable plateforme TFFFC



PUBLIC

Technicien(ne),
Ingénieur d'étude,
Ingénieur de recherche,
Chargé(e) de Recherche,
Chef(fe) projets R&D

**L'École d'Ingénieurs de PURPAN délivrera
une attestation de compétences spécifique
pour cette formation.**





Le Toulouse FFF Center, plateforme unique en Europe, met à disposition de partenaires industriels et académiques dans le cadre de projets de recherche collaboratifs et de prestations de service des différentes techniques de FFF existantes actuellement (AF4, SdFFF, ThFFF, EAF4...) couplées à différents types de détecteurs (UV, RI, Mals, DLS, analyseurs de particules...)

OBJECTIFS DE LA FORMATION

MODULE 1.

- CONNAÎTRE LA THÉORIE DE LA FFF ET DE LA DIFFUSION DE LA LUMIÈRE
- METTRE EN ROUTE LA TECHNIQUE D'ASYMMETRICAL FLOW FIELD-FLOW FRACTIONNATION (AF4)

MODULE 2.

- DÉVELOPPER DES MÉTHODES FFF
- TRAITER DES DONNÉES ISSUES DE L'ANALYSE FFF
- ADAPTER L'OUTIL AUX BESOINS PARTICULIERS ET RÉAGIR LORS D'UN DYSFONCTIONNEMENT

MODULE 3.

- CONSOLIDER LES COMPÉTENCES ACQUISES LORS DES PREMIERS JOURS DE FORMATION
- ADAPTER LA FFF AUX CONTEXTES SPÉCIFIQUES DE CHAQUE PARTICIPANT
- DÉFINIR UN PLAN D'ACTIONS PERSONNALISÉS

CONTENU DE L'ACTION DE FORMATION

Formation modulaire selon le nombre de jours de formation.

MODULE 1. 1 JOUR

- THÉORIE SUR LA TECHNIQUE DE FIELD-FLOW FRACTIONATION (FFF) - 7H
- MISE EN ROUTE D'UN SYSTÈME ET ANALYSE DE STANDARDS
- COURS SUR LES DÉTECTEURS

MODULE 2. 2 JOURS

JOUR 1

- COURS SUR LE DÉVELOPPEMENT DE MÉTHODE EN FFF - 7H
- TRAVAUX PRATIQUES DE DÉVELOPPEMENT DE MÉTHODES SUR LES ÉCHANTILLONS DES PARTICIPANTS
- COURS ET PRATIQUE DU TRAITEMENT DES DONNÉES FFF

JOUR 2

- COURS SUR LES DIFFÉRENTES APPLICATIONS DE LA FFF (EXEMPLES CONCRETS DE RÉSULTATS)
- SUITE : TRAVAUX PRATIQUES DE DÉVELOPPEMENT DE MÉTHODES SUR LES ÉCHANTILLONS DES PARTICIPANTS
- DIAGNOSTICS ET RÉOLUTION DE PROBLÈMES SUR UN SYSTÈME FFF

MODULE 3. APPROFONDISSEMENT - EN OPTION -

- TOUR DE TABLE DES EXPÉRIENCES : PARTAGE DES PREMIÈRES EXPÉRIENCES/IMPRESSIONS SUR LA FFF
- DISCUSSIONS DES APPLICATIONS SECTORIELLES
- ATELIERS D'APPROFONDISSEMENT TECHNIQUE - 7H
- MISE EN PRATIQUE AVANCÉE AVEC UN PLAN D'ACTIONS AFIN DE RÉSOUDRE LES POINTS DE BLOCAGES DES PARTICIPANTS

NOTRE APPROCHE PÉDAGOGIQUE

Nos méthodes pédagogiques sont interactives et orientées vers la pratique favorisant ainsi l'appropriation des compétences techniques nécessaires à la maîtrise des techniques de Field Flow Fractionation et permettent une application directe dans le contexte professionnel.

- Alternance d'apports théoriques et d'ateliers pratiques
- Cas d'application sectoriel
- Analyse critique des résultats
- Remise d'un Kit Pédagogique (Fiche technique, support de cours)
- Évaluation des connaissances en amont et aval de la formation
- Évaluation de la satisfaction des participants
- Remise d'une attestation de fin de formation



LES + DE LA FORMATION

- Alternance d'apports théoriques et d'ateliers pratique au sein du laboratoire
- Formation réalisée au sein du Toulouse FFF center, plateforme unique en Europe
- Formation en petit groupe, 5 stagiaires maximum
- Véritable individualisation de la formation : il est proposé à chaque participant d'apporter son propre échantillon pour réaliser les tests
- Kit Pédagogique remis à la fin de la formation.
- Notre formatrice reste disponible après la formation pour des sollicitations ponctuelles.



FOCUS SUR LA PRATIQUE

- **Ateliers pratiques en laboratoire.**
- **Manipulations guidées :**
les participants travaillent directement sur des équipements FFF pour apprendre les bases de la manipulations (ajustement paramètres, calibrage)
- **Etudes des paramètres de fractionnement :**
simulation et variation de différents paramètres





CONTACTS

Coraline NANCHE

Directrice des formations par alternance
et continue
coraline.nanche@purpan.fr
06 87 80 37 67

Elise LOPEZ

Chargée d'ingénierie de la formation
et de certification
elise.lopez@purpan.fr
07 62 06 69 67

École d'Ingénieurs de PURPAN

Agriculture
Agroalimentaire
Sciences
Humanités

75 voie du TOEC - BP 57611
31076 Toulouse Cedex 3
France

+33 (0)5 61 15 30 30
www.purpan.fr



APPRENTISSAGE
DES **TECHNIQUES**
FFF (FIELD-FLOW
FRACTIONATION)



PURPAN
ACADÉMIE

**ÉPANOUIR LES POTENTIELS
DES PROFESSIONNELS**