



ANF MITI - RECI-TECH - Méthodes innovantes en cristallisation et cristallographie des macromolécules biologiques

Date : 8 au 11 décembre 2025

Lieu : Synchrotron SOLEIL

Nombre de stagiaires : 16

Objectifs

- Initiation aux méthodes classiques et avancées de cristallisation de macromolécules biologiques pour la production de microcristaux adaptés à l'analyse par cristallographie sérielle ;
- Démonstration de nouvelles stratégies de collecte et d'analyse de données de diffraction X ;
- Travaux pratiques sur les cas concrets des participants.

Public visé

Tous les personnels travaillant dans le domaine de la biologie structurale sont concernés : technicien.ne.s et ingénieur.e.s des BAP A (potentiellement B et C), chercheurs/chercheuses, enseignant.e.s-chercheurs/chercheuses, puis doctorant.e.s et post-doctorant.e.s si places disponibles.

Modalités pédagogiques

Alternance de cours et de travaux pratiques.

HEBERGEMENT ET RESTAURATION :

Tous les repas du 8 décembre soir au 11 décembre midi sont inclus, ainsi que les 3 nuitées sont prises en charge par l'ANF.

TRANSPORTS :

- Pour les agents CNRS, les frais de déplacement sont à la charge de votre délégation régionale.
- Pour les agents non CNRS, ces frais sont à la charge de votre employeur ou du laboratoire.

Programme

Lundi	8	Décembre
14h00-14h15	: Introduction & informations	: William Shepard
Session 1	: Préparation	des échantillons.
14h15-15h15	: Mirjam Czjzek (cours) : Biochimie préparative et contrôle qualité des échantillons par des méthodes biophysiques.	
15h15-15h45		pause-café
15h45-18h00 (TP)	: Application des méthodes pour le contrôle qualité sur des cas modèles et des projets de stagiaires.	
Mardi	9	Décembre
Session 2 : Aspects théoriques et pratiques en micro-cristallisation pour la diffraction sérielle.		
9h00-10h	: Monika Spano (cours) : Bases théoriques de la croissance cristalline.	
10h00-11h00	: Claude Sauter (cours) : Évolution des pratiques en cristallographie, adaptation des stratégies de cristallogénèse.	
11h00-11h20		pause-café
11h20-12h20	: Elke De Zitter (cours) : Exemples pratiques de préparation de microcristaux et leur analyse sérielle.	
12h20-14h00		pause-déjeuner
14h00-18h00		(TP)
Elke De Zitter & Mirjam Czjzek (TP)	: Cristallisation en batch	
Claude Sauter (TP)	: Cristallisation en CrystalChip	
Monika Spano (TP)	: Cristallisation en puce microfluidique de dialyse	
19h00	Diner	de Gala
Mercredi	10	Décembre
Session 3 : Bases théoriques de la diffraction. Cristallographie sérielle (Aspects théoriques et expérimentaux).		



9h00-9h45 : William Shepard (cours) : Introduction à la Diffraction X au synchrotron

9h45-10h30 : Pierre Legrand (cours) : Spécification pour la diffraction sérielle

10h30-10h45 : pause-café

10h45-11h15 : Elke De Zitter : Des données vers les cartes (Illustrations et exemples d'applications)

11h15-11h45 : visioconférence (titre à venir)

11h45-12h15 : visioconférence (titre à venir)

12h15-14h00 : pause-déjeuner

Session 4 : Analyse de microcristaux (TP & TD)

14h00-18h00 (15h15-15h45) : pause-café

William Shepard (TP sur PX2) : Collecte de données avec cribleur : plaques (multi cristaux) & puces

Pierre Legrand (TP sur PX1) : Collecte de données avec chips

Elke De Zitter (TD) : Traitement de données (logiciels CRYSTFEL et XTRAPOL8)

Jeudi 11 Décembre

Session 4 (suite) : Analyse de microcristaux (TP & TD)

9h00-12h30 (10h30-11h00) : pause-café

William Shepard (TP sur PX2) : Collecte de données avec cribleur : plaques (multi cristaux) & puces

Pierre Legrand (TP sur PX1) : Collecte de données avec chips

Elke De Zitter (TD) : Traitement de données (logiciels CRYSTFEL et XTRAPOL8)

12h30-13h30 : pause-déjeuner

13h30-14h30 : Valérie Panneels (PSI, Villingen, Swiss)

14h30-16h00 : Sponsors



16h00-16h30 : Retours sur la formation

Conditions d'inscription

Date limite d'inscription : 27/10/2025

Inscription : <https://formation.ifsem.cnrs.fr/>

Renseignements :
ifsem-formation.contact@cnrs.fr