



# ANF Cristaux biologiques pour les études structurales par les techniques de diffraction avancées

TECHNIQUES SPECIFIQUES  
ET SCIENCES

## DATES

**Du 23 au 25 septembre 2019**

Durée : 3 jours

## PROFIL

Toute personne souhaitant mieux appréhender les techniques de cristallisation traditionnelles mais aussi celles développées spécifiquement pour répondre aux exigences des approches cristallographiques émergentes en biologie structurale.

## LIEU

Campus EPN Grenoble

## INTERVENANTS

Monika Spano, IBS Grenoble  
Nicolas Coquelle, ILL Grenoble  
Martine Moulin, ILL Grenoble  
Stéphane Veesler, CINaM Marseille  
Romain Grossier, CINaM Marseille  
Françoise Bonneté, IBPC Paris

## COÛT PEDAGOGIQUE

Pris en charge sur le budget attribué à l'ANF pour l'ensemble des participants CNRS.

## DATE LIMITE D'INSCRIPTION

**28 juin 2019**

## CONTACT

Contact scientifique :

Monika SPANO

Tél : 04 57 42 85 64

[monika.spano@ibs.fr](mailto:monika.spano@ibs.fr)

Contact administratif

Vanessa SALOMON

Tél : 04 56 38 71 00

[vanessa.salomon@dr11.cnrs.fr](mailto:vanessa.salomon@dr11.cnrs.fr)

## OBJECTIFS

- Découverte des aspects théoriques et expérimentaux des différentes techniques de cristallogenèse conventionnelles et non-conventionnelles des macromolécules biologiques en solution. Application aux méthodes émergentes en biologie structurale telles que la cristallographie des macromolécules biologiques aux neutrons et cristallographie synchrotron en série et/ou XFEL (X-ray free-electron laser).
- Réponse aux nouvelles attentes en croissance cristalline adaptées, en particulier :
  - à l'obtention de cristaux massifs ( $\sim 0,1 - 1,0 \text{ mm}^3$ ) pour la cristallographie des protéines aux neutrons.
  - à la production de nombreux petits cristaux isomorphes ( $\sim 0,5 - 5,0 \mu\text{m}$ ) pour XFEL.
- Présentation de l'influence des différents paramètres physico-chimiques sur la solubilité et/ou le polymorphisme cristallin.
- Initiation aux méthodes de diffraction avancées (des rayons X aux neutrons).

## PROGRAMME

- Solubilité, diagramme de phase, techniques de cristallisation ;
- Corrélation interactions faibles en solution et solubilité ;
- Cristallisation à l'aide d'outils microfluidiques ;
- Croissance cristalline (utilisation des techniques non-conventionnelles développées localement : Opticrys...) ;
- Nouvelles approches de cristallographie (centrée notamment sur la cristallographie des protéines aux neutrons) ;
- Caractérisation des solutions biologiques par diffusion de la lumière ;
- Caractérisation des cristaux biologiques par cristallographie.

Cette ANF est organisée sous l'égide du Réseau Cristech (<http://cristech.cnrs.fr/>) et avec le soutien de la Mission pour l'Interdisciplinarité du CNRS.

