

Ecole RéNaFoBiS Oléron Juin 2015

Date limite d'inscription: 31 Mars

Sélection des dossiers au fur et à mesure des dépôts.

Vendredi 5 Juin J1

17h : Bus depuis la gare de La Rochelle Ville (Trajet 1h15 vers La vieille Perrotine)

19h30 : Repas

20h45 : Introduction et présentation générale. **Jean Cavarelli**

21h : [Présentation des étudiants et des formateurs](#)

[Une diapo par personne : mon profil, mes questions biologiques](#)

Samedi 6 Juin J2

Matin : Spécificité et Complémentarité des méthodes de la biologie structurale. Illustration sur des exemples.

9h: [Topoisomérases de type II - Claudine Mayer](#)

10h:45 [Architecture des télomères - Marie-Hélène Le Du](#)

Après-midi : Technologies – Etat des lieux et développements

13h30-15h30: vérification de l'installation des programmes.

16h : [Synchrotron et détecteurs de rayons X - Jean Luc Ferrer](#)

17h : [Cryo-microscopie électronique - Bruno Klaholz](#)

18h : [Etats des lieux et développement en RMN - Bruno Kieffer](#)

21h : Les Grandes infrastructures de biologie structurale intégrative - Jean Cavarelli.

Dimanche 7 Juin J3

Matin : Microscopie électronique – Aspects conceptuels

9h: [Que peut-on voir avec un microscope électronique à transmission ? - Pierre-Damien Coureux](#)

10h : Préparation des échantillons biologiques pour des études structurales en cryo-microscopie électronique - [Guy Schoehn](#)

11h: [Traitement d'images 2D et 3D pour l'analyse des assemblages macromoléculaires - Bruno Klaholz](#)

Après-midi : Microscopie électronique – Aspects pratiques

14h-18h : TP / TD / Etude de cas: **Pierre-Damien Coureux, Guy Schoehn, Jean François Ménetret, Bruno Klaholz.**

Cryo-microscopie : reconstruction 3D, segmentation, recalage

21h: Recent advances in correlative microscopy (Kay Grünewald)

Lundi 8 juin J4

Matin : Diffraction et diffusion – Aspects conceptuels

9h : [Principes de la diffraction des rayons X par les macromolécules - Dominique Housset](#)

9h45: [Aspects pratiques de la cristallographie aux rayons X des macromolécules - Patrice Gouet](#)

10h45: [Bases de la diffusion des rayons X aux petits angles - Pierre Roblin](#)

11h30: [SAXS versus Cristallographie: informations et limites comparées - Marie-Hélène Le Du](#)

Après-midi : Diffraction et diffusion – Aspects pratiques

14h-18h : TP / TD / Etudes de cas - **Marie-Hélène Le Du / Pierre Roblin / Dominique Housset / Jean-Luc Ferrer / Claudine Mayer / Patrice Gouet**

21h : [Conférence invitée: XFEL, nanocristallographie aux rayons X et molécule unique - Jacques-Philippe Colletier / Martin Weik](#)

Mardi 9 juin J5

Matin : Résonance Magnétique Nucléaire – Aspects conceptuels

9h : [Les observables RMN: Une source d'informations structurales et dynamiques pour les biomacromolécules - Catherine Bougault](#)

10h30 : [Contributions de la RMN à la biologie structurale: Approches multi-échelles spatiales et temporelles - Nathalie Sibille](#)

Après-midi : libre et/ou activités diverses

Soir: repas amélioré

Mercredi 10 juin J6

Matin : Résonance Magnétique Nucléaire – Aspects pratiques

9h-12h : TP / TD / Etudes de cas - **Ewen Lescop / Bruno Kieffer / Catherine Bougault / Nathalie Sibille**

Le spectre 15N HSQC pour la caractérisation rapide et simple de la structure/dynamique de biomacromolécules

Après midi : 14h-15h : TP / TD / Etudes de cas - Ewen Lescop / Bruno Kieffer / Catherine Bougault / Nathalie Sibille

Le spectre 15N HSQC pour la caractérisation rapide et simple de la structure/dynamique de biomacromolécules (suite et fin)

15h-18h: Ateliers sur projets

Points à approfondir (questions théoriques, ou pratiques) présentés en fin de TP
Par exemple: calcul structure RMN , construction cristallographique, microscopie électronique,...

21h : [Conférence invitée: Antoine Loquet \(“Application de la RMN du solide à la détermination structurale d’assemblages macromoléculaires, et son apport à la biologie structurale intégrative.”\)](#)

Jeudi 11 juin J8 : Autres approches

Matin : Approches complémentaires

9h : Préparation et caractérisation des échantillons biologiques en vue d’études structurales. **Marc Ruff**

10h30 : [Approches complémentaires pour l'analyse des interactions moléculaires. Illustrations sur plusieurs systèmes biologiques - Alain Roussel](#)

Après-midi : Approches complémentaires

14h : [Méthodes d’imagerie biologique par microscopie à force atomique et optique - Frédéric Eghiaian](#)

15h30 : [Intégration des contraintes expérimentales pour la modélisation - Ewen Lescop](#)

[16h30: Discussion générale](#)

[Débriefing](#)

[Questionnaire de retour des participants](#)

Soirée dansante

Vendredi 12 juin J8

9h00 : Départ vers la Rochelle en Bus. (Trajet 1h15 pour la gare de La Rochelle Ville)