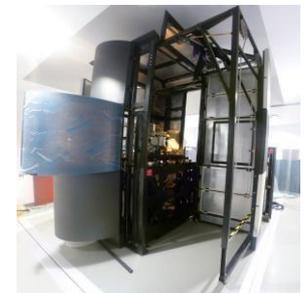
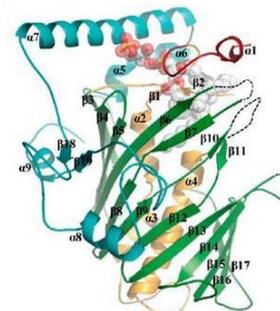
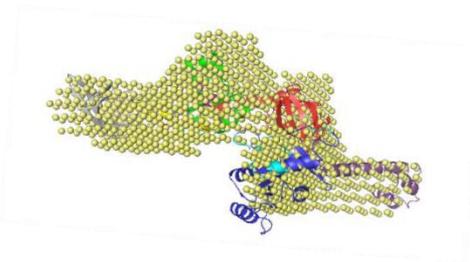


3<sup>ème</sup> École Nationale de Biologie Structurale Intégrative

20-27 Mai 2016, Ile d'Oléron, France

Enjeux et Défis d'une formation en biologie structurale Intégrative





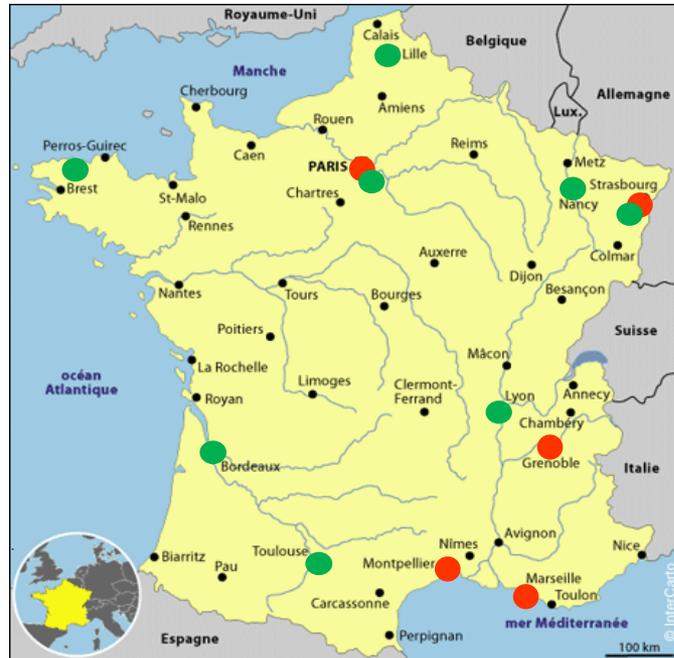
Céline



Jonathan Michalon



Marie-Christine

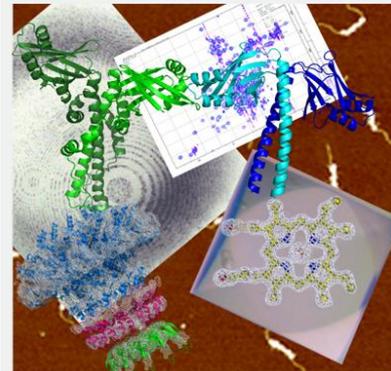


Vous êtes ici : [Accueil](#)

## RéNaFoBIS

Fédérer et proposer des formations en Biologie Structurale Intégrative en France.

Vous préparez un doctorat ? Vous êtes postdoctorant ou chercheur ? RéNaFoBIS est une structure nationale qui vous propose des **formations** aux différentes facettes de la Biologie Structurale Intégrative, au niveau doctoral (post-**master**), en lien avec de nombreuses universités françaises et les **instituts** de recherche.



### Objectifs:

- Proposer des enseignements labellisés, reconnus par les Ecoles Doctorales de chaque Université, gage de formation de haut niveau.
- Intégrer les aspects connaissances fondamentales et développements pratiques actuels et futurs.
- Intégrer, coordonner et mutualiser les formations offertes en Biologie Structurale Intégrative à l'échelle nationale.
- Proposer/développer/encourager les collaborations nationales et internationales, tout en gardant la spécificité de chaque site partenaire
- Offrir une visibilité et une unité à la communauté nationale.

[Plan du site](#) [Accessibilité](#) [Contact](#)



[Se connecter](#)

[Accueil](#) [Liens utiles](#) [Ecoles Thématiques](#) [Autres événements](#) [Documents](#) [Masters](#) [Instituts](#) [Offres diverses](#)

« Mai 2016 »

Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

### Événements à venir

[Oléron 2016: Troisième Ecole Nationale RéNaFoBIS](#)

20/05/2016 - 27/05/2016 — Ile d'Oléron

[AFC 2016](#)

04/07/2016 - 07/07/2016 — Marseille

[Methods & techniques in integrated structural biology](#)

05/10/2016 - 08/10/2016 — JGBMC, IIRKIRch

[Tous les événements à venir...](#)

**A national high-level training program in integrated structural biology**

**Bridging the atomic scale to the cellular one is a completely new field :**

- **Challenge the way we do science**
- **Challenge the way we have to train students**





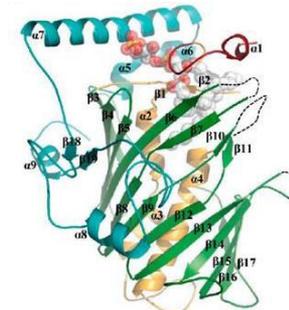
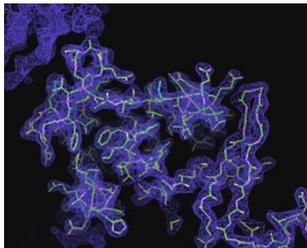
Each university/Center has specific strengths, and the development of common/shared training programs will favor complementary developments, open new routes in structural biology

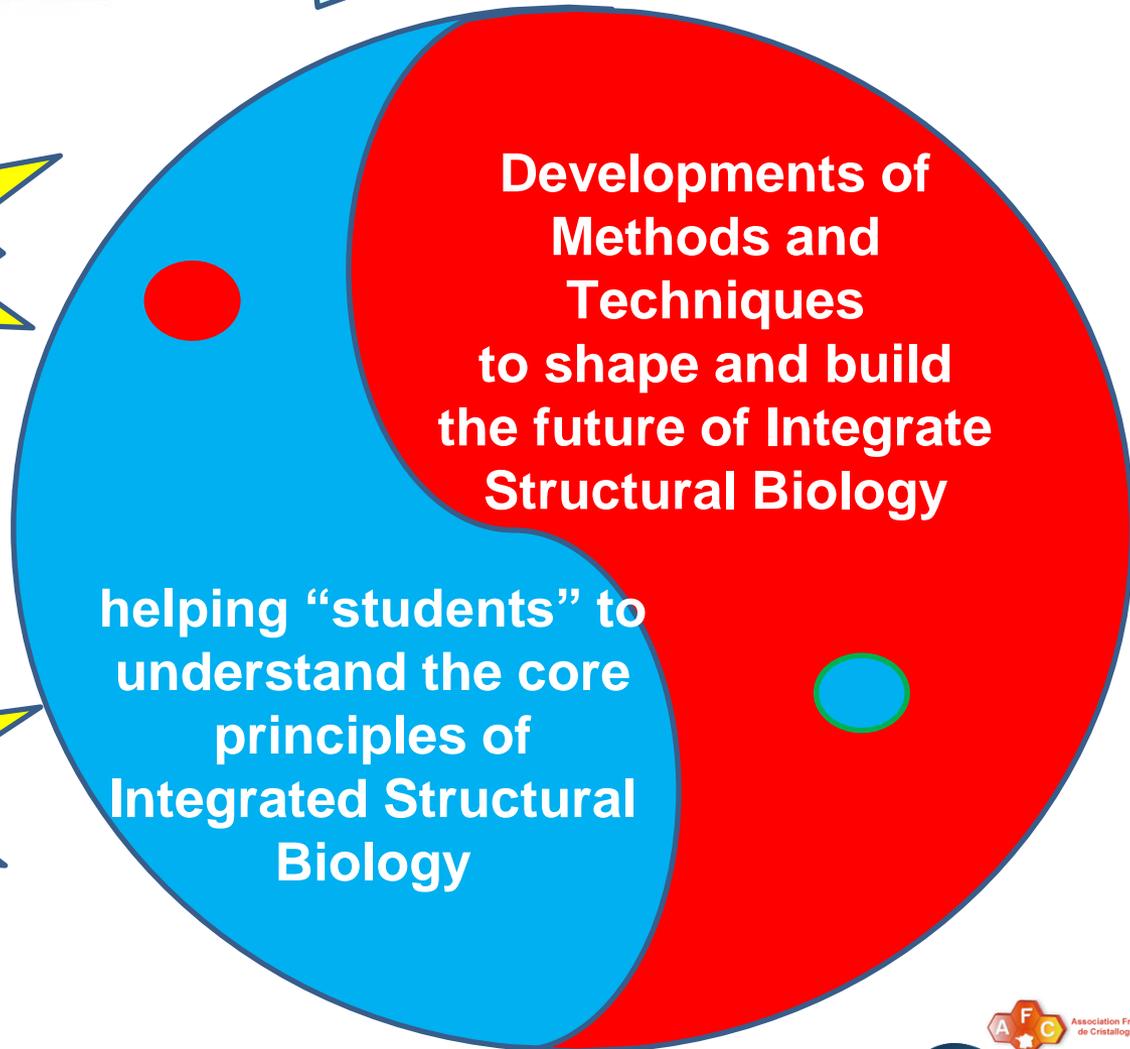
Each Method/Technique has specific strengths ..... and .... complementary developments .... open new routes in structural biology

## A national high-level training program in integrated structural biology

- To stimulate cross-fertilization between techniques and methods to address present and future biological challenges
- To provide “students” with the intellectual and technical skills required to solve important and complex biological problems
- To provide access and training on high-end facilities

**“Students” are the people that will invent and shape the future**



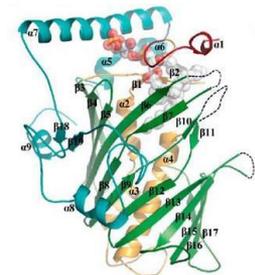
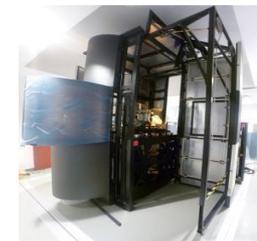
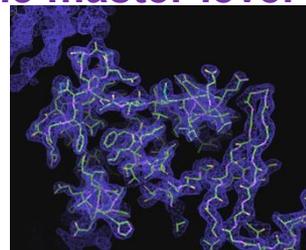
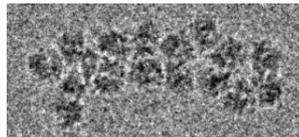


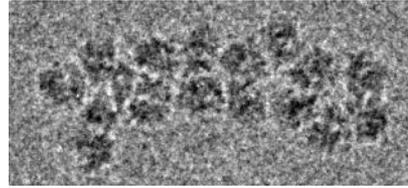
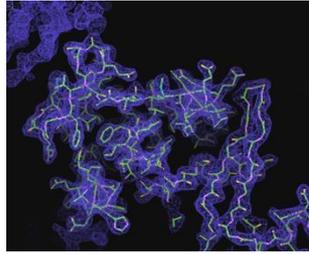
### The focus of the ReNaFoBiS training program is :

- **Combination-Integration of Molecular Biology, Molecular Biophysics - Imaging Techniques and Methods providing different scale of resolution to characterize structure-function relationships for atomic cellular biology**
- **Molecular Biology and biochemistry**
  - **Samples preparation and characterization is the first challenge to be solved**
- ✓ **Open Interfaces :**
  - **bio-informatics, “hybrid methods”, system biology**

### ReNaFoBiS is aimed to provided

- ❖ **A driving force for : creation of new teaching modules ranging from basic aspects to modern integrated structural biology**
- ❖ **common/shared training “modules” at the master level**

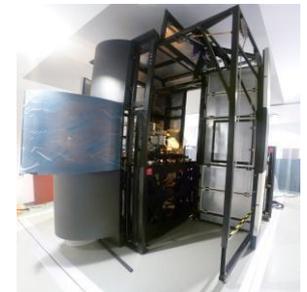
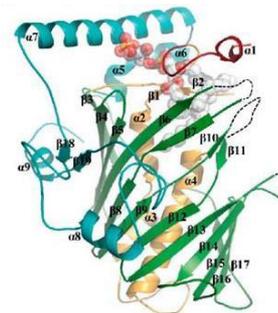
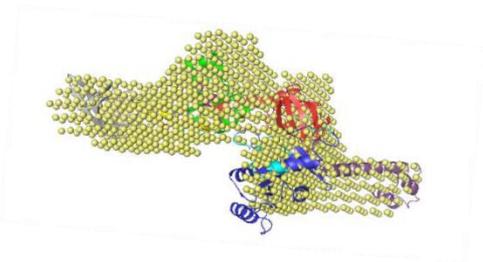




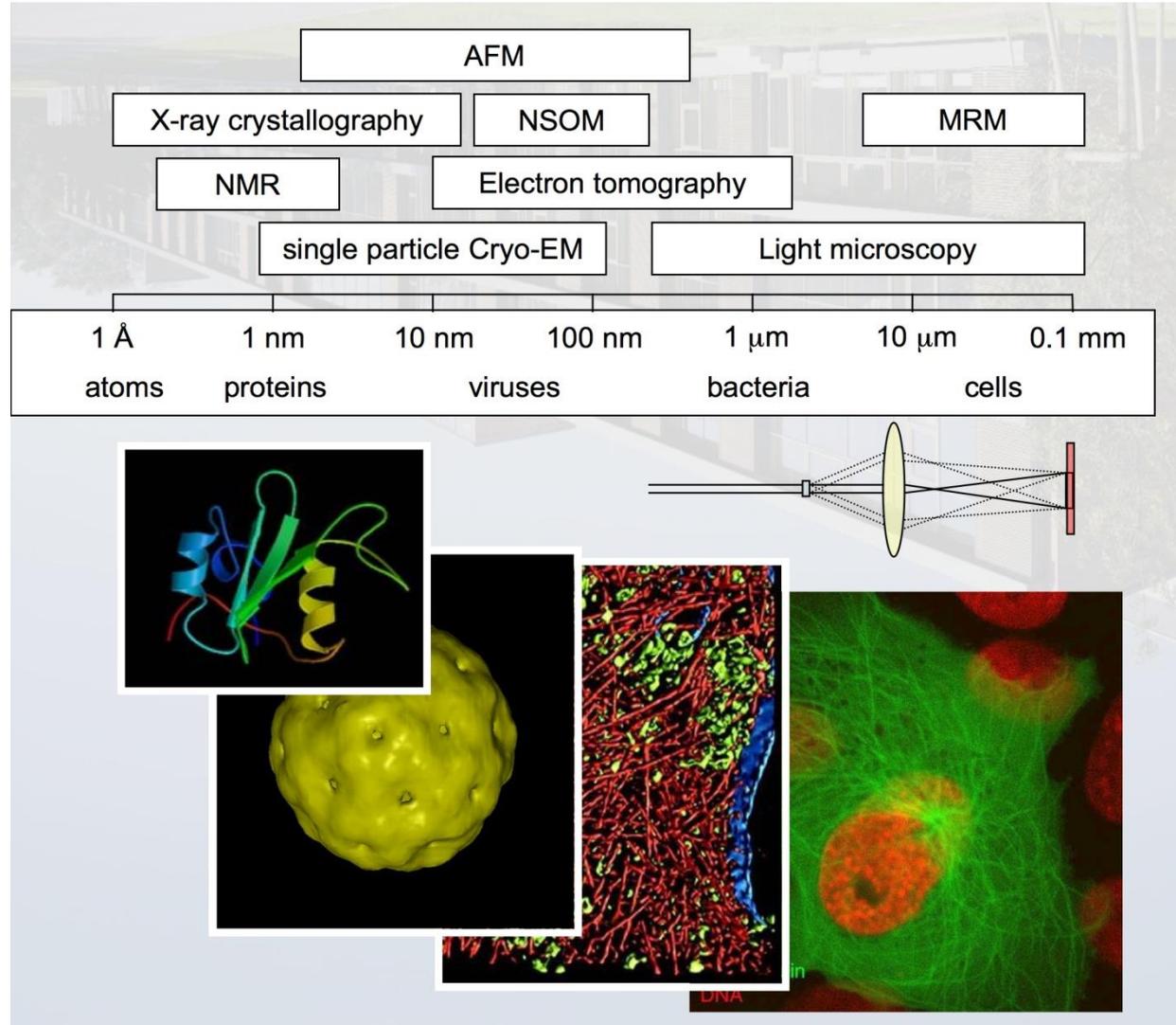
3<sup>ème</sup> École Nationale de Biologie Structurale Intégrative

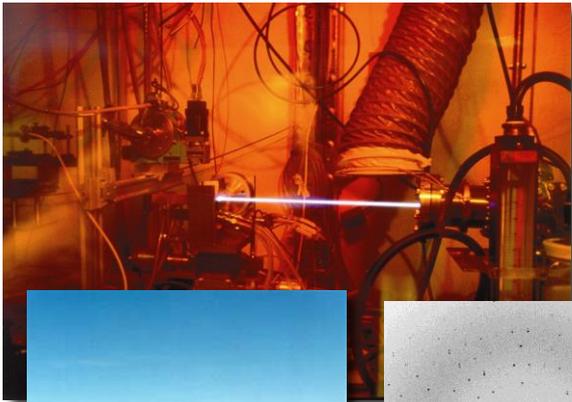
20-27 Mai 2016, Ile d'Oléron, France

Enjeux et Défis d'une formation en biologie structurale Intégrative

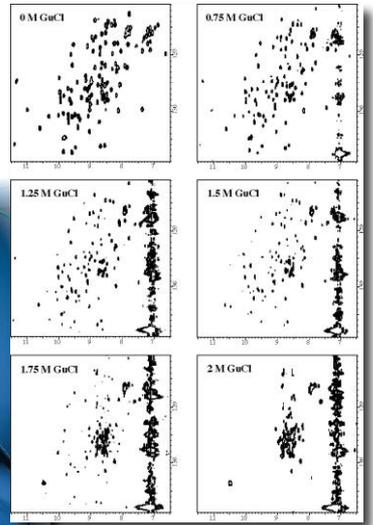
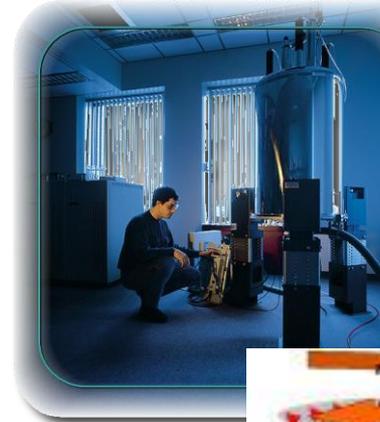
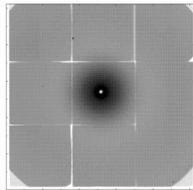
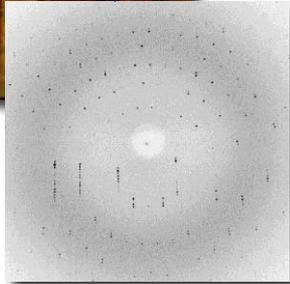


# Google CELL

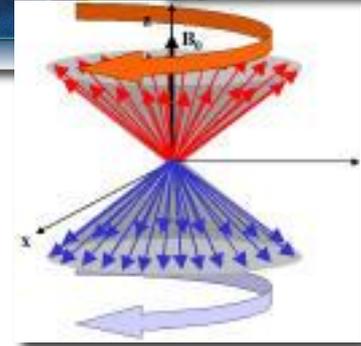




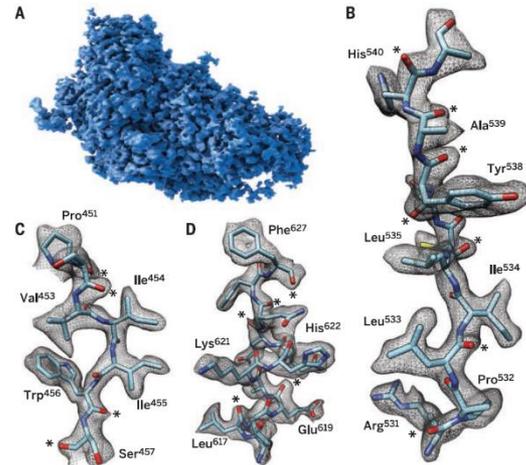
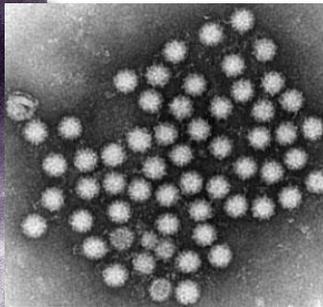
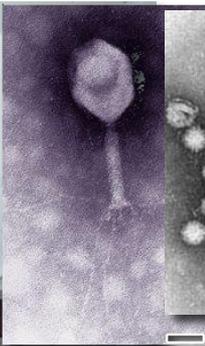
X-ray



NMR



Electron microscopy





**MST**



**DLS, SEC-MALS**



**SPR**



**nanoDSF**



**ITC**



**MS**



**BLI**

### 3 grands temps journalier:

#### ✓ Conférences/Cours

- Défis Technologiques, Méthodologiques , Humain
- Académie, industries

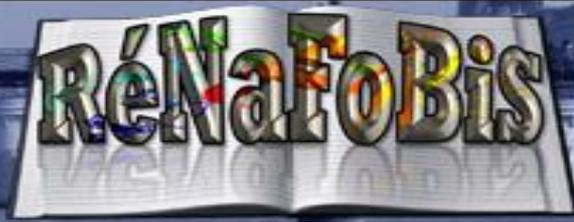


#### ✓ Travaux Pratiques

- groupes, avec tuteurs. Travail personnalisé



#### ✓ Conférences d'ouvertures, Journal Club



# Réseau National de Formation en Biologie Structurale Intégrative Oléron 2016

**Samedi 21 Mai**

**Matin** : 9h-12h00. Les Fondamentaux

9h00 : Préparation et caractérisation des échantillons biologiques en vue d'études structurales - **Marc Ruff**

10h30 : Pause

10h45 : Principes physiques à la base de l'information structurale - **Dominique Housset & Jean Cavarelli**

**12h30 : Déjeuner**

**Après midi** : Technologies – Etat des lieux et développements

13h45 : vérification de l'installation des programmes.

14h15 : initiation à Linux - **Laurent Maveyraud**



14h45 : Cryo-microscopie électronique - **Bruno Klaholz**



15h45 : Pause

16h15 : Sources et détecteurs X - **Stéphane Réty**

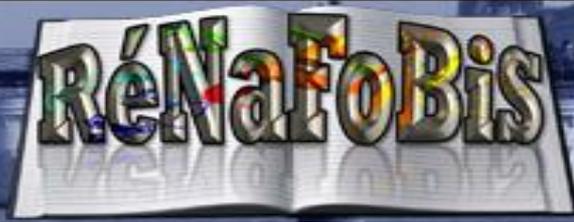
17h15 : Etats des lieux et développement en RMN - **Bruno Kieffer & Marie Renault**

18h15 : Présentation des infrastructures en biologie structurale. **Jean Cavarelli**



**19h30 : Dîner**

21h00 : Type VI secretion system : an example of an integrated structural biology approach. **Alain Roussel**



# Réseau National de Formation en Biologie Structurale Intégrative Oléron 2016

**Dimanche 22 Mai**

**Matin** : 9h-12h00. Microscopie électronique – Aspects conceptuels

9h00 : Que peut-on voir avec un microscope électronique à transmission ? **Pierre-Damien Coureux**

10h00 : Préparation des échantillons biologiques pour des études structurales en cryo-microscopie électronique  
**Olivier Lambert**

11h00 : Pause

11h30 : Traitement d'images 2D et 3D pour l'analyse des assemblages macromoléculaires. **Bruno Klaholz**

**12h45 : Déjeuner**

**Après midi** : Microscopie électronique – Aspects pratiques

14h00 : TP / TD / Etude de cas

16h00 : Pause

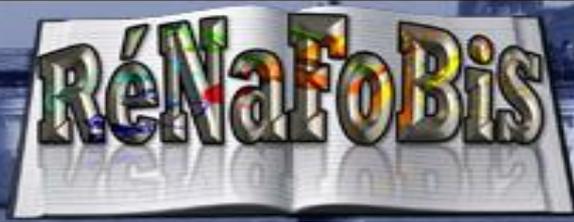
16h15 : TP / TD / Etude de cas

18h00 **Présentation sponsor : Gatan - Vincent Richard**

**19h30 : Dîner**

**21h00** : Journal Club Cryo-EM





# Réseau National de Formation en Biologie Structurale Intégrative Oléron 2016

**Lundi 23 Mai**

**Matin** : 9h-12h00. Diffraction et diffusion des rayons X – Aspects conceptuels

9h00 : Principes de la diffraction des rayons X par les macromolécules - **Laurent Maveyraud**

10h00: Aspects pratiques de la cristallographie aux rayons X des macromolécules - **Stéphane Réty**

11h00 : Pause

11h:30 Bases + comparaison de la diffusion des rayons X aux petits angles - **Mirjam Czjzek**:

**12h45 Déjeuner**

**Après midi** : Diffraction et diffusion des rayons X– Aspects pratiques

14h00 : **Présentation sponsor : JEOL- Gilles Thibault**



14h15 : TP / TD / Etude de cas

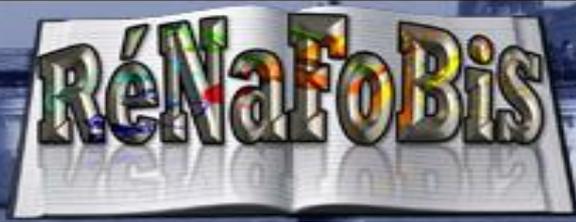
16h00 : Pause

16h15 : TP / TD / Etude de cas (suite)

**19h30 : Dîner**

21h00: TP SAXS - **Aurélien Thureau & Mirjam Czjzek**





# Réseau National de Formation en Biologie Structurale Intégrative Oléron 2016

**Mardi 24 mai**

**Matin** : 9h-12h00. Approches complémentaires

9h00 : Approches complémentaires pour l'analyse des interactions moléculaires.  
Illustrations sur plusieurs systèmes biologiques – **Alain Roussel**



10h30 : Pause

10h45 : Relations structures fonctions des complexes participant à l'intégration du génome du VIH-1  
dans le génome de la cellule cible - **Marc Ruff**

**12h15 : Présentation sponsor : Pall-FortéBio - Attila Aranyos**



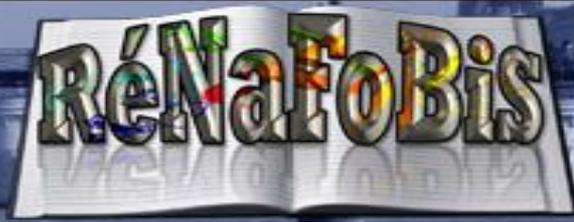
**12h45 Déjeuner**

**Après-midi: libre**



**19h30: Dîner - paëlla**

21h00 : Topoisomérases de type II: études structurales d'une famille de nanomachines flexibles. **Claudine Mayer**



# Réseau National de Formation en Biologie Structurale Intégrative Oléron 2016

**Mercredi 25 Mai**

**Matin** : 9h-12h00. Matin : Résonance Magnétique Nucléaire – Aspects conceptuels

9h00 : Les observables RMN: Une source d'informations structurales et dynamiques pour les biomacromolécules. **Carine van Heijenoort**

10h00 : Contributions de la RMN à la biologie structurale: Approches multi-échelles spatiales et temporelles  
**Nathalie Sibille**

11h00 : Pause

11h30 : Introduction to biomolecular solid-state NMR spectroscopy. **Marie Renault:**

**12h45 Déjeuner**

**Après-midi** : Résonance Magnétique Nucléaire – Aspects pratiques

14h00 **Présentation sponsor : Bruker - Séverine Freisz**

14h15 : TP / TD / RMN Etudes de cas:

16h00 : Pause

16h15 : TP / TD / Etudes de cas

**19h30 : Dîner**

21h00 : TP Etude de cas en RMN du solide



Jeudi 26 Mai

**Matin** : Approches intégratives

9h00 : RMN et intégration des données - **Bruno Kieffer**

10:30 : Pause

11h00 :

How scarce sequence elements control the function of single  $\beta$ -thymosin/WH2 intrinsically disordered domains in actin assembly. **Carine van Heijenoort**

11h45 :

Towards the characterization of the plasticity of a Retinoic Acid nuclear Receptor heterodimer complexes involving an IDP - **Nathalie Sibille**



**12h45 Déjeuner**

**Après-midi:**

14h00-17h15 : Ateliers sur projets.

16h00 : Pause

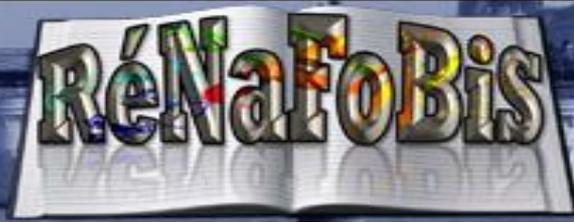


**17h30:** Discussion générale, Debriefing, Questionnaire de retour des participants

**19h30** : Buffet dînatoire

21h: Soirée dansante





# Réseau National de Formation en Biologie Structurale Intégrative Oléron 2016

Vendredi 27 Mai

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



Plan du site Accessibilité Contact

Recherche

Accueil Liens utiles Ecoles Thématiques Autres événements Documents Masters Instituts Offres diverses

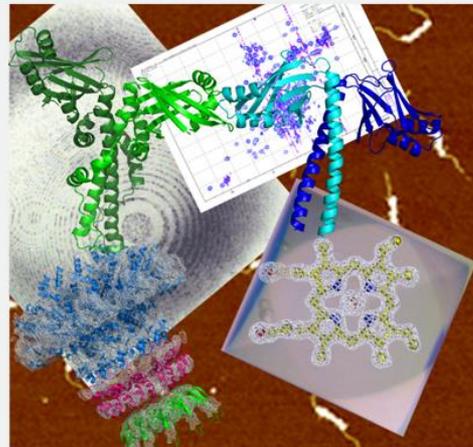
Vous êtes ici : Accueil

## RéNaFoBis

Fédérer et proposer des formations en Biologie Structurale Intégrative en France.

Vous préparez un doctorat ? Vous êtes postdoctorant ou chercheur ?

RéNaFoBis est une structure nationale qui vous propose des [formations](#) aux différentes facettes de la Biologie Structurale Intégrative, au niveau doctoral (post-[master](#)), en lien avec de nombreuses universités françaises et les [instituts](#) de recherche.



### Objectifs:

- Proposer des enseignements labellisés, reconnus par les Ecoles Doctorales de chaque Université, gage de formation de haut niveau.
- Intégrer les aspects connaissances fondamentales et développements pratiques actuels et futurs.
- Intégrer, coordonner et mutualiser les formations offertes en Biologie Structurale Intégrative à l'échelle nationale.
- Proposer/développer/encourager les collaborations nationales et internationales, tout en gardant la spécificité de chaque site partenaire
- Offrir une visibilité et une unité à la communauté nationale.

« Mai 2016 »

Di	Lu	Ma	Me	Je	Ve	Sa
1	2	3	4	5	6	7
8	9	10	11	12	13	14
15	16	17	18	19	20	21
22	23	24	25	26	27	28
29	30	31				

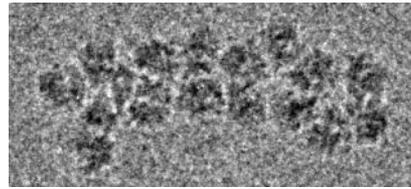
### Événements à venir

Oléron 2016: Troisième Ecole Nationale RéNaFoBis  
20/05/2016 - 27/05/2016 — Ile d'Oléron

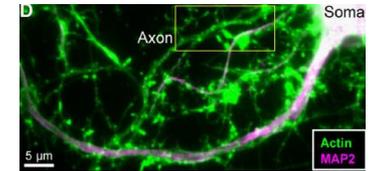
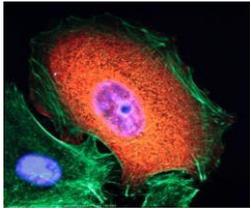
AFC 2016  
04/07/2016 - 07/07/2016 — Marseille

Methods & techniques in integrated structural biology  
05/10/2016 - 08/10/2016 — IGBMC,





**RENaFoBis**



## Education and Training for the future of structural biology

