

13^{ème} édition de l'école RéNaFoBiS : une semaine de formation réussie !

Du 5 au 12 juin 2026, le Réseau National de Formation en Biologie Structurale Intégrative a organisé sa treizième école à Oléron. Pendant une semaine, jeunes scientifiques et ingénieurs ont exploré les principales approches de la biologie structurale, afin de mieux décrypter les structures et interactions du vivant.

L'infrastructure nationale de recherche en biologie structurale intégrative, FRISBI, fédère cinq grands centres de recherche – l'IGBMC à Strasbourg, l'I2BC à Paris-Saclay, l'IBS-ISBG à Grenoble, l'AFMB à Marseille et le CBS à Montpellier – ainsi que six plateformes associées. Elle met à la disposition de la communauté scientifique un continuum technologique couvrant l'ensemble de la chaîne d'analyse, depuis la préparation des échantillons jusqu'aux techniques de pointe pour la détermination des structures tridimensionnelles des molécules biologiques.

Son offre de formation repose sur trois piliers complémentaires. Le premier rassemble les formations spécialisées proposées par les différentes plateformes technologiques du réseau. Le deuxième s'appuie sur des webinaires mensuels consacrés aux grandes thématiques transversales de la biologie structurale. Enfin, le troisième pilier est incarné par l'école RéNaFoBiS d'Oléron, une formation généraliste destinée à toute personne souhaitant acquérir ou consolider des bases solides en biologie structurale. L'édition 2026 a réuni 25 doctorant-e-s, 4 post-doctorant-e-s et 1 ingénieur de recherche.

Un programme aux petits (oign)ions

Organisée sur une semaine, la formation s'articulait autour des principales approches de la biologie structurale. La première journée était consacrée aux fondamentaux, de la préparation des échantillons à

leur caractérisation biophysique. La deuxième abordait la RMN, puis la suivante la cristallographie aux rayons X. Une demi-journée était ensuite dédiée à l'étude des interactions moléculaires et aux techniques de diffusion de la lumière. Enfin, les deux dernières journées se concentraient sur la microscopie électronique, avec un focus sur la cryo-EM et la cryo-tomographie.

Chaque matinée associait des enseignements théoriques visant à fournir une vision d'ensemble de la méthode étudiée, tandis que les après-midis étaient consacrés à des travaux pratiques sur ordinateur. Les exercices s'appuyaient sur des jeux de données réels issus des laboratoires ou de publications scientifiques. Les soirées étaient quant à elles rythmées par des sessions posters, favorisant les échanges entre participant-e-s et contribuant à la création d'une véritable communauté scientifique.

Des participants satisfaits

Parmi les participants, Rodolphe Auger, ingénieur de recherche CNRS à l'I2BC, travaille au développement de nouvelles molécules antimicrobiennes ciblant la biosynthèse du peptidoglycane. Les projets menés par son équipe, spécialisée en biochimie et biologie moléculaire, impliquent des collaborations de plus en plus étroites avec des structuralistes, ce qui l'a naturellement conduit à suivre cette formation.

De son côté, Bruno Da Silva Teixeira, doctorant en première année au LCQB à Sorbonne Université, consacre sa thèse à l'évolution dirigée et rationnelle d'enzymes ancestrales du cycle de Calvin-Benson, avec un important volet de cristallographie aux rayons X. Bien qu'il ait déjà été initié à la plupart des techniques abordées au cours de son master, il estime que cette école lui a permis d'approfondir significativement ses connaissances.



La traditionnelle photo de groupe - © FRISBI/RéNaFoBiS

Tous deux retiennent trois TP qui ont particulièrement marqué cette semaine de formation :

→ **La cristallographie aux rayons X** leur a permis de parcourir l'ensemble de la chaîne d'analyse, depuis les clichés de diffraction bruts jusqu'à la construction et au raffinement du modèle structural. Pour Bruno, ce TP a mis en lumière l'importance de comprendre les premières étapes du traitement des données. « *La qualité des données initiales conditionne directement la fiabilité du modèle final, et une automatisation mal comprise peut conduire à négliger des informations importantes* », déclare-t-il.

→ **En tomographie**, ils ont construit des hélices α en fil de fer pour représenter une protéine modèle, avant de simuler une acquisition tomographique à l'aide de leurs téléphones portables et d'un rétroprojecteur. Cet exercice leur a permis de suivre concrètement toutes les étapes du processus, de l'acquisition des projections à la reconstruction tridimensionnelle sur ordinateur, en passant par le traitement du bruit de fond, l'alignement des images et l'influence des différents paramètres sur le résultat final.

→ **En RMN**, les travaux consistaient à analyser de spectres HSQC d'une protéine

en interaction avec son ligand. Les participants ont réalisé l'attribution des signaux, suivi les déplacements chimiques induits par l'interaction et déterminé une constante de dissociation (KD) à partir des données obtenues. « *Je ne savais pas qu'on pouvait déterminer un KD en RMN !* », confie Rodolphe.

Au-delà des méthodes désormais bien établies en biologie structurale, l'école RéNaFoBiS d'Oléron s'attache à intégrer les avancées technologiques qui redessinent la discipline. Parmi elles, la tomographie cryoélectronique (CryoET) occupe une place croissante en permettant de déterminer des structures dans leur environnement cellulaire avec une résolution qui, dans des conditions optimales, peut atteindre des résolutions quasi-atomiques. Pour accompagner cette évolution, l'école assure une veille active sur les développements de la technique afin de renforcer, à l'avenir, sa place dans le programme de formation.

Pour en savoir plus :

FRISBI/RéNaFoBiS

Arnaud POTERSZMAN

arnaud.poterszman@igbmc.fr

www.FRISBI.eu/

www.renafobis.fr/

J S. Lopes

© La Gazette du Laboratoire

Journées de l'AFIB 2026 : Un congrès bâti sur le développement durable

L'AFIB tient sa 30^{ème} édition des Journées d'ingénierie biomédicale du 7 au 9 octobre 2026, au Couvent des Jacobins, à Rennes. Pour cet anniversaire, la durabilité n'est pas un simple thème de tribune : elle oriente aussi l'organisation du congrès.

Les plénières ouvrent le débat sur les enjeux croisés de l'environnement, de la santé et des technologies biomédicales, avant des retours d'expériences sur le verdissement des services. La low tech y trouve sa place, examinée sous l'angle du management de projet, puis prolongée en atelier par les effets des nouveaux décrets de matériovigilance. L'éthique de l'innovation ferme le cycle des grandes sessions.

Le terrain occupe une large part. Un atelier traite de l'achat durable en santé, un autre interroge la maintenance du dispositif médical au prisme de sa durée de vie et de sa réparabilité. Ces sessions nourrissent une réflexion concrète sur l'empreinte des plateaux techniques, laboratoires compris. Valérie Moreno, présidente de l'AFIB, l'affirme sans détour : « nos actes se doivent d'être à la hauteur de nos convictions ».

Le programme et les inscriptions sont en ligne sur le site du congrès :
<https://afib-congres.fr/>



Valérie Moreno, présidente de l'AFIB © AFIB

57^{ème} Congrès de la Société Française d'Immunologie : 1^{er} Congrès conjoint SFI – SPI

4 au 6 novembre 2026 | Centre de Congrès Pierre Baudis | Toulouse

En 2026, la Société Française d'Immunologie (SFI) s'associe à la Société Portugaise d'Immunologie (SPI) pour organiser la première édition de leur congrès conjoint. Ce rendez-vous scientifique majeur, soutenu par la Ligue contre le cancer, réunira à Toulouse les acteurs de l'immunologie académique, clinique et industrielle autour des avancées les plus récentes de la discipline.

Pendant trois jours, chercheurs, cliniciens, enseignants-chercheurs, doctorants, post-doctorants, étudiants et partenaires industriels se retrouveront pour partager leurs travaux, confronter leurs approches et développer de nouvelles collaborations dans un contexte international.

Le programme scientifique fera intervenir des experts de renommée mondiale et abordera les grands enjeux actuels de l'immunologie : immunité innée et adaptative, inflammation, maladies infectieuses, vaccinologie, immunothérapie,

immuno-oncologie, maladies auto-immunes, microbiote, thérapies innovantes, immunologie des systèmes et intelligence artificielle appliquée à la recherche biomédicale.

Le congrès accordera également une place importante aux jeunes scientifiques, avec des communications orales sélectionnées, des sessions posters, des prix et de nombreuses opportunités de rencontres avec les leaders du domaine.

Cette édition conjointe franco-portugaise illustre la volonté des deux sociétés savantes de renforcer les collaborations européennes et de favoriser les échanges entre recherche fondamentale, recherche translationnelle et pratique clinique.

Que vous soyez chercheur confirmé, jeune scientifique, clinicien ou acteur du secteur des biotechnologies et de la santé, le Congrès SFI-SPI 2026 constitue une occasion privilégiée de découvrir les dernières avancées en immunologie et d'échanger avec une communauté scientifique internationale dans un cadre convivial.

Informations, programme et inscriptions :
www.alphavisa.com/sfi-spi/2026/fr/

Contact :
sfi-spi@alphavisa.com