

SOMMAIRE

ZOOMS SUR.....

- Une protéine membranaire étudiée en nanodisques natifs par RMN du solide à détection du proton.....p. 2
- Moduler à volonté la régulation d'un canal ionique par ingénierie protéique.....p. 2
- Un système à deux composantes impliqué dans la résistance des bactéries au stress à HOCl.....p. 2

HOMMAGE A ERIC FOREST.....p. 3

PUBLICATIONS.....p. 3

RENCONTRES SCIENTIFIQUES.....p. 4-5

NOUVELLES DES AXES.....p. 5

SOUTENANCES.....p. 6

CONTRATS OBTENUS PAR IBS.....p. 5

PRIX ET DISTINCTIONS.....p. 5

NOUVEAUX EQUIPEMENTS.....p. 5



Institut de Biologie Structurale
71 avenue des Martyrs, CS10090
F-38044 GRENOBLE Cedex 9
Tél. +33 (0)4 38 78 95 50 - Fax +33 (0)4 38 78 54 94
www.ibs.fr

Directeur de la publication :

Comité de rédaction :

**Correspondants
pour la rédaction des rubriques :**

Contributeurs aux zooms de ce numéro :

W. Weissenhorn

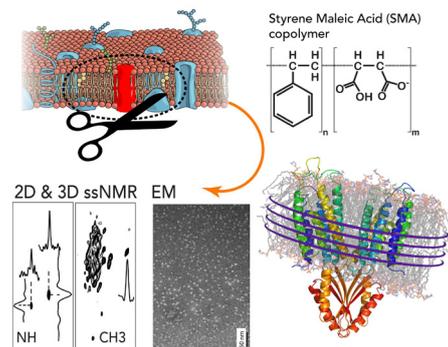
C. Breyton, O. Cavoret, D. Madern, J. Neyton, C. Petosa,
M. Ringkjøbing-Jensen, J.P. Simorre
P. Amarra, M. Blackledge, D. Bourgeois, A. Dessen, J.L. Ferrer,
F. Fieschi, B. Franzetti, D. Housset, M. Jamin, H. Lortat-Jacob,
E. Neumann, H. Nury, C. Petosa, P. Poignard, J.P. Simorre,
T. Vernet, M. Vivaudou

B. Bersch, F. Fieschi, C. Moreau

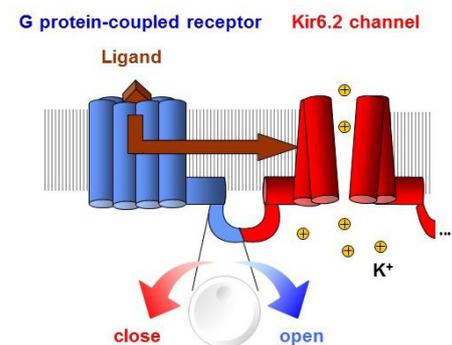
ZOOM SUR...
UNE PROTÉINE MEMBRANAIRE ETUDIÉE EN NANODISQUES NATIFS PAR RMN DU SOLIDE À DÉTECTION DU PROTON

Dans les cellules, les protéines membranaires sont impliquées dans des nombreux processus essentiels. Cependant, leur étude est rendue compliquée par le fait que ces protéines doivent être extraites de la membrane native. Ceci implique habituellement la solubilisation de la membrane par des détergents avant que les protéines purifiées soient reconstituées dans des membranes modèles comme des liposomes, bicelles ou des nanodisques, stabilisées par des protéines amphipathiques.

En collaboration avec J. Dörr et A. Killian (Membrane Biochemistry and Biophysics, Bijvoet Center for Biomolecular Research, Utrecht, NL) nous avons démontré que les nanodisques dites natifs, contenant une protéine CDF (cation diffusion facilitator) bactérienne, peuvent être étudiés par la RMN du solide à haute résolution. Ces nanodisques natifs ont été obtenus par l'extraction directe de la protéine membranaire à l'aide d'un copolymère, le Styrene Maleic Acid (SMA). L'originalité de cette approche réside dans un échantillon contenant la protéine membranaire dans des bicouches composées des lipides natifs, et ceci sans l'utilisation des détergents. Nous avons observé que des caractéristiques RMN de ces échantillons sont très favorables et proches de ceux des protéines cristallines. Cette étude ouvre la voie pour les études à résolution atomique des protéines membranaires dans un environnement membranaire qui ressemble étroitement aux membranes natives.



Proton-Detected Solid-State NMR Spectroscopy of a Zinc Diffusion Facilitator Protein in Native Nanodiscs. Bersch B, Dörr J.M., Hessel A, Killian A and Schanda P. *Angewandte Chemie International Edition*;56(9):2508-2512.

MODULER À VOLONTÉ LA RÉGULATION D'UN CANAL IONIQUE PAR INGÉNIERIE PROTÉIQUE


Les canaux ioniques sont des protéines membranaires présentes à la surface de nos cellules qui ont la capacité de laisser passer plus ou moins sélectivement des ions. Le courant électrique généré par le passage de ces ions génère un potentiel de membrane qui est utilisé par la cellule comme un signal. La régulation fine de l'activité de ces canaux est non seulement essentielle à nos fonctions physiologiques, mais permet également d'induire une réponse cellulaire adaptée pour traiter des pathologies par voies médicamenteuses.

Nous avons développé des canaux régulés par les ligands artificiels en associant un canal ionique (Kir6.2) à d'autres protéines membranaires que sont les récepteurs couplés aux protéines G (RCPG). Lorsque les récepteurs RCPG fixent spécifiquement leurs ligands, ils modifient l'activité du canal et génèrent un courant électrique proportionnel à la concentration de ligand. En attachant le récepteur muscarinique M2 et le récepteur dopaminergique D2L, il apparut que M2 activait le canal et D2L l'inhibait. Nous démontrons dans cet article l'origine de cette régulation opposée du canal qui est liée à la longueur du domaine C-terminal des récepteurs et nous établissons par la même occasion les règles pour moduler à façon

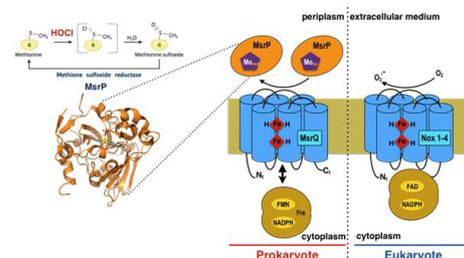
l'activité du canal par ces deux récepteurs. Des applications sont envisagées en biologie synthétique pour créer des réponses cellulaires non physiologiques par des ligands endogènes ou pharmacologiques.

Tuning the allosteric regulation of artificial muscarinic and dopaminergic ligand-gated potassium channels by protein engineering of G protein-coupled receptors. Moreau CJ, Revilloud J, Caro LN., Dupuis J P, Troughet A, Estrada-Mondragón A, Niescierowicz K, Sapay N, Crouzy S and Vivaudou M. *Scientific Reports*;7:41154.

UN SYSTÈME À DEUX COMPOSANTES, ANALOGUES AUX NADPH OXYDASE EUCARYOTES (NOX), IMPLIQUÉ DANS LA RÉSISTANCE DES BACTÉRIES AU STRESS À HOCL

Avec l'augmentation très importante des phénomènes de résistance aux antibiotiques, la recherche de nouvelles molécules antibactériennes représente un enjeu majeur de santé publique. Le groupe Membrane & Pathogène de l'IBS, en collaboration avec V. Nivière du LCBM, a initié une caractérisation moléculaire détaillée d'un système enzymatique multipartenaire à activité méthionine sulfoxyde réductase (Msr) découvert récemment chez certaines bactéries. Il permet aux bactéries de résister à un stress oxydant HOCl (tel celui résultant de l'utilisation de produits désinfectants comme l'eau de javel ou présidant à l'activité microbicide des macrophages et neutrophiles de notre système immunitaire).

Ce système multiprotéique comprend une molybdo-enzyme périplasmique, MsrP, associée à une protéine hémique membranaire MsrQ. MsrQ transfère à MsrP, qui possède l'activité Msr, les électrons nécessaires à la réduction des méthionines sulfoxydes. Pour la première fois, le composant membranaire MsrQ a été surproduit et purifié en détergents jusqu'à homogénéité. Cela a permis de mettre en évidence que MsrQ contient 2 hèmes de type b, présentant des similitudes structurales avec le domaine membranaire des NADPH oxydases eucaryotes (NOX). Enfin, un enzyme cytosolique donneur d'électrons pour ce système, la flavine réductase Fre, a été identifié. Il apparait que ces multiples sources d'électrons, membranaires et cytosoliques, pourraient constituer un avantage notable pour permettre à ce système de réparer efficacement les dommages cellulaires de HOCl. C'est le premier système à deux composants mimant les NOX eucaryotes mis à jour chez des bactéries.



La production et la caractérisation de ce système ouvrent la voie vers la recherche d'inhibiteurs spécifiques pour contrer ce nouveau système de défense bactérien. En effet, ce système Msr existe de manière redondante (des duplications) chez certains pathogènes et pourrait jouer un rôle dans la virulence.

A two-component NADPH oxidase (NOX)-like system in Bacteria is involved in the electron transfer chain to the methionine sulfoxide reductase MsrP. Juillan-Binard C, Picciocchi A, Andrieu JP, Dupuy J, Petit-Hartlein I, Caux-Thang C, Vivès C, Nivière V and Fieschi F. *Journal of Biological Chemistry* 296, 2485-2494.

HOMMAGE À ERIC FOREST

Eric Forest nous a quittés le 23 février 2017, à l'âge de 59 ans.



Diplômé en 1980 de l'École Nationale Supérieure d'Électrochimie et d'Électrometallurgie de Grenoble (INPG), Eric a soutenu en 1983 une thèse de Docteur Ingénieur spécialité Métallurgie. Il est recruté en 1984 par le CEA à Grenoble au Service d'Études Analytiques en qualité d'ingénieur dans le domaine de la spectrométrie de masse appliquée à la chimie organique. En 1986, il est chargé de la gestion du groupe de chimie fondamentale. En 1990, il est nommé Chef du

Laboratoire de Spectrométrie de Masse des Protéines qui sera transféré à l'Institut de Biologie Structurale en 1992, où il gère le développement de méthodes et leurs applications à la biologie structurale.

Il a été pionnier en France à développer et améliorer la méthode, en plein essor à présent, qui couple spectrométrie de masse et échange isotopique Hydrogène-Deutérium (HDXMS). Après la

réorganisation de l'IBS et son déménagement, il s'y consacrera exclusivement au sein du groupe Membrane et Pathogènes. Cette méthode permet de définir les interfaces entre protéines au sein de systèmes complexes, et fournit des données concernant leurs changements de conformation et des informations dynamiques inaccessibles par d'autres techniques. Nous avons été nombreux à partager son enthousiasme, car Eric aimait à travailler en collaboration, et il a formé, souvent en co-tutelle, de nombreux étudiants qui sont à présent des chercheurs établis.

Eric a reçu le prix John Beynon en 2004 pour une amélioration de la résolution de la méthode au travers de l'utilisation de protéases acides multiples. Très impliqué dans la communauté, il a été Président de la Société Française de Spectrométrie de Masse, de 2008 à 2010. Eric Forest est une référence française et internationale dans le domaine.

Eric trouvait aussi sa force et son énergie dans sa passion, qu'il aimait à faire partager, pour les sports de plein air, les activités de montagne, et le canyoning en particulier. Eric était également actif en tant que citoyen, membre de plusieurs associations, y compris une association locale d'utilisateurs de transports publics.

Notre communauté se souviendra de lui pour sa contribution à la spectrométrie de masse et pour la personne sympathique qu'il était.

Ses collègues et amis.

PUBLICATIONS

Les dernières publications en date sont les suivantes :

Antigp41 membrane proximal external region antibodies and the art of using the membrane for neutralization. Cerutti N, Loredó-Varela JL, Caillat C and Weissenhorn W. *Curr Opin HIV AIDS*.; doi: 10.1097/COH.0000000000000364.

Lack of ADCC breadth of human non-neutralizing anti-HIV-1 antibodies. Bruel T., Guivel-Benhassine F, Lorin V, Lortat-Jacob H, Baleux F, Bourdic K, Noël N, Lambotte O, Mouquet H and Schwartz O. *J. Virology* - doi: 10.1128/JVI.02440-16

Lysine relay mechanism coordinates intermediate transfer in vitamin B6 biosynthesis. Rodrigues M, Windeisen V, Zhang Y, Guedez G, Weber S, Strohmeier M, Hanes J, Royant A, Evans G, Sinning I, Ealick S, Begley T and Tews I. *Nature Chemical Biology* 13, 290-294.

Nonhydrolyzable C-disaccharides, a new class of DC-SIGN ligands. Bertolotti B, Oroszová B, Sutkeviciute I, Kniežo L, Fieschi F, Parkan K, Lovyová Z, Kašáková M and Moravcová J. *Carbohydrate Research*; 435, 7-18.

Stereoselective innovative synthesis and biological evaluation of new real carba analogues of minimal epitope Man α (1,2)Man as DC-SIGN inhibitors. Bordoni V, Porkolab V, Sattin S, Thépaut M, Frau I, Favero L, Crotti P, Bernardi A, Fieschi F and Di Bussolo V. *RCS Advances*, 6, 89578-89584.

Structural intermediates in the fusion-associated transition of vesiculovirus glycoprotein. Baquero E, Albertini AA, Raux H, Abou-Hamdan A, Boeri-Erba E, Ouldali M, Buonocore

L, Rose JK, Lepault J, Bressanelli S and Gaudin Y. *EMBO Journal*;36(5):679-692.

The cytotoxic Staphylococcus aureus PSM α 3 reveals a cross- α amyloid-like fibril. Tayeb-Fligelman E, Tabachnikov O, Moshe A, Goldshmidt-Tran O, Sawaya MR, Coquelle N, Colletier JP and Landau M. *Science*;355(6327):831-833.

The Matrix protein M1 from influenza C virus induces tubular membrane invaginations in an *in vitro* cell membrane model. Saletti D, Radzimanowski J, Effantin G, Midtvedt D, Mangenot S, Weissenhorn W, Bassereau P and Bally M. *Scientific Reports*;7:40801. doi: 10.1038/srep40801.

The mode of chemokine CXCL12 α presentation determines myoblast adhesion and motility. Thakar D, Dalonneau F, Migliorini E, Lortat-Jacob H, Boturyn D, Albiges-Rizo C, Coche-Guerente L, Picart C. and Richter RP. *Biomaterials* 123, 24-38.

Thermal activation of 'allosteric-like' large-scale motions in a eukaryotic Lactate Dehydrogenase. Katava M, Maccarini M, Villain G, Paciaroni A, Sztucki M, Ivanova O, Madern D and Sterpone F. *Scientific Reports*;7:41092.

RENCONTRES SCIENTIFIQUES
◇ Bilan des récents événements scientifiques
SPOTLIGHT PSB SUR LA SPECTROSCOPIE RMN - 16 FEVRIER 2017

Le 16 février 2017, une journée consacrée à la spectroscopie RMN en biologie structurale, co-organisée par le comité scientifique du PSB et l'axe BCBS de l'IBS, a rassemblé une soixantaine de scientifiques, étudiants et postdoctorants du campus EPN à l'IBS. Dans la matinée, les chercheurs des groupes RMN et FDP ont donné un aperçu des possibilités qu'offre la spectroscopie RMN pour l'étude structurale et dynamique des protéines, acides nucléiques, sucres, complexes moléculaires, gros assemblages, protéines désordonnées, protéines membranaires et fibrillaires. Dans l'après-midi, 22 participants ont continué la journée avec un atelier pratique sur les spectromètres RMN de l'IBS. Ainsi, ils ont pu expérimenter des techniques de base en RMN des protéines, et caractériser la surface d'interaction entre deux petites protéines (l'ubiquitine et un domaine SH3) en solution. Cette journée est la première d'une série d'événements 'PSB spotlight' qui seront organisés en 2017.

CONGRES AILM - 06 AU 09 MARS 2017

Du 6 au 9 mars, s'est tenue à l'IBS et l'ESRF la seconde édition du workshop AILM. Ces rencontres ont réunis 160 personnes, dont près de la moitié de visiteurs internationaux, incluant des chercheurs des USA, Canada, Inde, Australie et Japon. Le programme comportait 49 présentations orales, ainsi que des sessions avec une soixantaine de posters recouvrant les dernières avancées en marquage isotopique et leurs applications à l'étude de systèmes biologiques complexes par RMN, neutron et spectroscopie de masse. Deux conférences plénières, 27 conférences invitées et 20 lectures sélectionnées sur résumé ont été programmées. Les interventions étant ouvertes gratuitement à tous les personnels du campus EPN, plus de 50 chercheurs du campus ont pu assister aux présentations. Le workshop AILM2017, co-organisé par l'IBS, l'IBPC, l'IGBMC et l'université de York, a été labellisé Ecole Thématique CNRS et a été soutenu par GRAL, Biochemical Society, Instruct, Frisbi, le CEA et l'université de Grenoble Alpes. Grâce au support de ces sponsors et de nombreux exposants, les organisateurs ont pu proposer un logement gratuit à tous les jeunes chercheurs qui en ont fait la demande. Seize jeunes stagiaires poursuivent du 10 au 17 mars par une formation pratique avancée au marquage isotopique et ont la possibilité d'être formés aux techniques de pointe en utilisant leurs propres constructions. La prochaine édition du workshop AILM est prévue en 2019.

◇ Annonce des événements à venir
IBS GET TOGETHER - 16 MARS 16H - IBS

La 2ème édition du IBS Get Together aura lieu jeudi 16 mars à partir de 16h à la cafétéria. L'objectif est de partager un moment convivial qui rassemble tous les étages de l'Institut.

PSB STUDENT DAY - 03 AVRIL 2017 - ILL

Tous les étudiants PSB et leurs encadrants sont invités à participer à cette journée qui aura lieu dans l'amphi Chadwick de l'ILL. Les doctorants de 1ère année présenteront un clip (2 diapos max), les 2ème années présenteront clip et poster et des présentations d'une vingtaine de minutes seront proposées par les doctorants de 3ème année.

PSB SPOTLIGHT ON CRYSTAL AND EM STRUCTURES: TRICKS AND TOOLS FOR EXPLOITING DATA AND DATABASES, 28 AVRIL 2017, EPN CAMPUS

Le but de cette rencontre est d'informer les étudiants et chercheurs du PSB sur comment mieux utiliser les banques de données PDB et EMDB, et comment affiner et valider les structures atomiques. Des conférences seront données le matin par des représentants du PDB, de l'EMDB et de Global Phasing Limited, suivies par des travaux pratiques dans l'après-midi.

FLUODAY 2017 - MARDI 20 JUIN - IBS

L'IBS accueillera le FluoDay 2017 le mardi 20 juin. L'objectif de cette journée est de réunir les utilisateurs amateurs et experts de la microscopie optique de fluorescence de Grenoble, et de présenter les activités des plateformes de microscopie, notamment à travers la présentation de projets biologiques qui en ont bénéficié. Une table ronde permettra par ailleurs de discuter de questions et problèmes couramment rencontrés par les utilisateurs de la microscopie de fluorescence, et la pause déjeuner offrira la possibilité de prendre contact avec les plateformes. La réunion est ouverte à tous, et est principalement destinée aux microscopistes souhaitant explorer de nouvelles techniques ainsi qu'aux scientifiques qui projettent d'utiliser la microscopie à fluorescence dans un avenir proche. L'inscription est gratuite et s'effectue par le site web : <http://fluoday2017.strikingly.com/>.

Le comité d'organisation: Cecile Morlot, Joanna Timmins, Virgile Adam, Joel Beaudouin pour l'IBS, ainsi que Laetitia Kurzawa du CEA et Olivier Destaing de l'IAB.

4ÈME ÉCOLE DE BIOLOGIE STRUCTURALE INTÉGRATIVE - OLÉRON - DU 16 AU 23 JUIN 2017

Cette quatrième école propose une formation théorique et appliquée aux différentes approches utilisées en biologie structurale (diffraction et diffusion des rayons X, RMN, cryo-microscopie, imagerie cellulaire et moléculaire, interactions macromoléculaires). Elle mettra l'accent sur l'intégration de plusieurs de ces méthodes pour répondre aux grandes questions de la biologie fonctionnelle à l'échelle cellulaire.

Pour un public de doctorants ou de jeunes chercheurs, cette formation montrera les apports et les limites de chaque méthode et leur complémentarité. Elle inclura des sessions théoriques le matin et des travaux pratiques en groupes l'après-midi.

D. Housset du groupe IRPAS de l'IBS en est co-organisateur. Plusieurs scientifiques de l'IBS sont formateurs ou conférenciers (Catherine Bougault, Jean-Luc Ferrer, Dominique Housset et Hélène Mallet).

Le nombre de places étant limité (25 participants), les participants seront sélectionnés sur la base d'un CV et d'une lettre de motivation. Les dossiers seront examinés et validés au fur et à mesure de leur arrivée. Inscriptions en ligne <https://ecolebios2017.sciencesconf.org/>. Dépôt des dossiers avant le 09 avril 2017.

JOURNÉE SCIENTIFIQUE DE L'IBS - 16 JUIN - SAINT MARTIN D'HÈRES

La 10ème journée scientifique de l'IBS aura lieu le 16 juin à l'Amphi 11 du Bâtiment Stendhal sur le domaine universitaire. Au cours de cette journée auront lieu des présentations scientifiques par différentes équipes de l'institut, ainsi que des sessions posters et flashes (obligatoires pour les étudiants et postdocs de 2ème année et facultatives au de-là). Retenez cette date dans vos agendas ! Des informations sont déjà disponibles sur http://plone.ibs.fr/dir/communication/manifestations_IBS/journee-ibs-2017, les inscriptions ouvriront début avril.

SYMPOSIUM DE CRYO-MICROSCOPIE ÉLECTRONIQUE - 06 & 07 JUILLET 2017 - EPN CAMPUS

Un symposium avec des interventions des leaders mondiaux dans le domaine de la cryo-microscopie électronique aura lieu les 06 et 07 juillet dans l'auditorium de l'ESRF. Le but de cette conférence est de promouvoir les avancées apportées en Biologie Structurale par la cryo-microscopie électronique et de présenter la nouvelle plateforme de cryo-microscopie du Campus EPN. Guy Schoehn, Hugues Nury et Winfried Weissenhorn de l'IBS font partie du comité organisateur de cette conférence et Grégory Effantin et Irina Gutsche donneront une présentation au cours de ces 2 journées.

NOUVELLES DES AXES

◇ Réunions « IBS Axes Science Sharing »

Les trois axes de l'IBS (MOLMED, BCBS et MEMBRANE) proposent de mettre en place, à partir de septembre 2017, des réunions « IBS Axes Science Sharing » ayant lieu tous les lundis de 11:30 à 12:15. Ces réunions ont vocation à remplacer les « Progress Reports » actuels des axes MOLMED et MEMBRANE. Il s'agira de réunions « tournantes », chaque axe présentant toutes les trois semaines (sauf périodes de vacances). Ainsi, chaque équipe de l'IBS aura l'occasion (et la responsabilité) d'animer une réunion à peu près une fois par an, selon un format entièrement libre : présentation d'un nouveau projet, d'une publication récente, « progress report », questionnement autour d'une difficulté technique, d'un nouveau développement méthodologique, etc ... Cette nouvelle organisation permettra de faciliter la gestion du temps du personnel de l'IBS (créneau fixe), et de susciter échanges et collaborations entre des équipes appartenant éventuellement à des axes différents. Un programme précis sera communiqué au printemps.

◇ Lancement des « IBS Young Researchers Get-Together »

Vendredi 10 février, le premier « IBS Young Researchers Get-Together » a eu lieu à la cafétéria de l'IBS. Des doctorants, post-doctorants et stagiaires de différents groupes de l'IBS se sont retrouvés dans une ambiance détendue autour de bières et bretzels pour mieux se connaître.

Le but de ce groupe de jeunes chercheurs à l'IBS est d'encourager les discussions avec des chercheurs en dehors de nos équipes, à propos de sujets scientifiques ou non, et des difficultés et expériences positives que nous rencontrons à l'institut.

Dans la continuité de ce premier événement, les « IBS Young Researchers Get-Together » auront lieu toutes les deux semaines. Nous prévoyons d'enrichir ces événements en organisant des tables rondes pour s'informer et discuter de sujets scientifiques, par exemple des opportunités de financement ou de la rédaction d'articles.

De plus, ces événements serviront de plateformes, où chaque jeune chercheur de l'IBS pourra s'entraîner à parler en public, y compris pour les défenses de thèses, devant un public hétérogène et familier.

Bien que ces événements soient organisés par un petit groupe de l'axe BCBS (Emilie, Clarissa, Jan, Matt, Kevin, David and Joël), toutes les idées sont bienvenues pour rendre les prochains IBS Young Researchers Get-Together joyeux et productifs.

SOUTENANCES

- **Le Jeudi 09 Mars, 13h30 au CIBB, soutenance de HDR de Jan Kadlec (IBS/EBEV)**, intitulée « Structural and functional studies on epigenetic regulators »,
- **Le Mardi 14 Mars, 14h, soutenance de thèse de Mariam El-Khatib (IBS/DYNAMOP)**, intitulée « L'implication des porines dans la genèse et le développement des biofilms de *Providencia stuartii* ».

CONTRATS OBTENUS PAR L'IBS

◇ Glyco@Alps

Le projet Glyco@Alps, coordonné par A. Imberty du CERMAV, vient de bénéficier d'un soutien financier de près de 1.7M d'€ de l'IDEX de l'Université Grenoble-Alpes. Il rassemble près de 100 scientifiques de la région grenobloise pour explorer la complexité et la diversité structurale fascinante des sucres. Plusieurs chercheurs de l'IBS participent à ce projet multidisciplinaire, notamment R. Vivès et C. Bougault, respectivement responsables des work packages « WP2 : sweet Biomolecules » et « WP6 : Communication and training ».

◇ Financement FINOVI

L'IBS a obtenu un financement de 60k€ auprès de la fondation Finovi pour le projet « Resistance to Reactive Chlorine Species : new enzyme system used by intracellular pathogens as Brucella. Porteur projet Franck Fieschi, collaboration avec BIG-LCBM (V. Niviere) et IBPC-MMSB-Lyon (S. Salcedo).

PRIX ET DISTINCTIONS

- **Joanna Timmins** viens d'être élue Vice-Présidente de l'Association Française de Cristallographie, où elle représentera la section Biologie,
- **Nicola Salvi**, post-doctorant dans le groupe FDP, a obtenu le Prix JMR pour un papier exceptionnel, soumis par un étudiant de troisième cycle ou post-doctorant, lors de la 58e Conférence expérimentale de RMN en Californie.

NOUVEAUX EQUIPEMENTS

Inauguration de la Salle graphique 3D du bâtiment CIBB sur le Campus EPN le 17 février 2017

Située dans le Carl-Ivar Brandèn Building (CIBB), cette salle a été mise à disposition par l'IBS, le matériel a pu être acquis grâce au financement du Labex "Grenoble Alliance for Integrated Structural & Cell Biology" (GRAL) et de l'UFR Biologie-Chimie et l'installation a été réalisée avec l'aide du Partenariat pour la Biologie Structurale (PSB). Cette pièce, dédiée aux cours pour les étudiants en master et thèse en biologie structurale et aux ateliers pratiques du site EPN, offre 10 stations de travail sous Linux Debian avec carte graphique Nvidia 3D et peut accueillir jusqu'à 20 étudiants.

