La Lettre de l'Institut de Recherche et d'Innovation Biomédicale de Haute-Normandie

Novembre 2014 N° 17

Fédérations Hospitalo-Universitaires : les équipes de l'IRIB au cî ur des FHU

Comme indiqué dans la lettre de juin 2014, la création de Fédérations Hospitalo-Universitaires (FHU) répond à l'objectif d'organiser à un niveau interrégional les recherches, l'enseignement et le soin autour d'une question médicale originale et innovante, répondant à un défi sociétal en cohérence avec les projets d'Etablissements des CHU et la politique des Universités. Pour cela les projets doivent rassembler une ou plusieurs équipes de recherche labellisées des EPST et des Universités, et un ou plusieurs services ou unités fonctionnelles des CHU. L'appel à projet lancé par les CHU d'Amiens, Caen et Rouen a conduit à la soumission de sept dossiers de candidature. Les projets ont fait l'objet d'un processus d'évaluation de haut niveau, basée dans un premier temps sur l'analyse par des experts internationaux, puis dans un second temps sur une audition des porteurs par un jury national, et enfin par la validation par les représentants des Universités, des CHU et des UFR Médecine des 3 régions et d'un représentant de l'Inserm. A l'issue de ce processus particulièrement sélectif, 3 FHU ont été créées. Deux sont portées par des structures Rouennaises : la FHU de Génétique (porteur **Thierry Frébourg**) adossée à l'UMR U1079, et la FHU cardio-vasculaire (porteur **Hélène Eltchaninoff**) adossée à l'UMR U1096 (Directeur **Vincent Richard**). Le troisième projet, porté par Amiens (**Bernard Devauchelle**) implique également de nombreuses structures de l'IRIB : l'Inserm U982 (Directeur **Youssef Anouar**), l'EA 3830 (Directeur **Jean-Paul Marie**) et une équipe de l'Inserm U905 (Directeur **Olivier Boyer**), ainsi que les plateformes PISSARO et PRIMACEN. Ces créations renforcent non seulement la place de l'IRIB dans l'innovation biomédicale au niveau régional mais sont également de grande importance dans la perspective des rapprochements avec Caen et la Basse-Normandie (Normandie Université, projets I-SITE du Programme d'investissement d'Avenir 2, etc…).

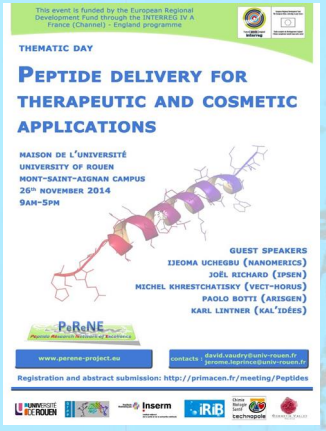
Appel à Projets Emergents en Recherche Clinique ï Jeunes Chercheurs 2015

Dans le cadre de leurs actions conjointes, le CHU de Rouen et la Région Haute-Normandie lancent à nouveau un appel à projet destiné à soutenir en 2015 les projets de jeunes médecins, pharmaciens et biologistes du CHU qui souhaitent débuter la recherche clinique. Les projets de recherche clinique ou translationnelle doivent s'intégrer dans les thématiques scientifiques de l'IRIB (Neurosciences; Génétique-Cancer-Immunologie ; Cardiovasculaire - Digestif Nutrition ; Innovation diagnostique et thérapeutique – Valorisation). Ils doivent être de type monocentrique avec un coût inférieur à 40 000€. Cette année, les projets d'investigateurs bénéficiant déjà du soutien de la Région via le dispositif des Assistants Spécialisés Régionaux de Recherche (AS2R) seront prioritaires. Pour les projets retenus, en plus de l'aide financière, les frais de personnel (vigilante, ARC, biostatisticien, agent de saisie et gestionnaire de données) seront pris en charge par le CHU de Rouen. Les dossiers seront évalués conjointement par l'IRIB et la Commission d'Evaluation Scientifique des Projets de Recherche du CHU. La date limite du dépôt de la lettre d'intention est fixée au 19 novembre 2014. Pour plus d'informations, contacter la Direction à la Recherche Clinique et à l'Innovation (Secretariat.DRC@chu-rouen.fr).

Journée de la Recherche

L'Université de Rouen organise le 21 novembre 2014 à l'UFR de Droit, sur le site Pasteur, une « Journée de la Recherche » afin de mettre en valeur et faire connaître la qualité de la recherche de l'établissement. Dans ce cadre, les équipes de l'IRIB présenteront quelques uns des faits marquants de leur activité des 4 dernières années. En parallèle, l'Université mettra à l'honneur certains chercheurs dont les réalisations ont été particulièrement reconnues.

Journée vectorisation des peptides pour des applications thérapeutiques et cosmétiques



■ Les chercheurs de l'Université de Rouen, en partenariat avec le GFPP, la Cosmetic Valley et la Technopole CBS organisent une série de conférences sur la « *Vectorisation des peptides pour des applications thérapeutiques et cosmétiques* », à la Maison de l'Université, sur le campus de Mont-Saint-Aignan de l'Université de Rouen, le 26 novembre 2014. Cette journée rassemblera des experts internationaux tels que **Ijeoma Uchegbu** (Nanomerics), **Paolo Botti** (Arisgen), **Michel Khrestchatisky** (Vect-Horus), **Joël Richard** (Ipsen), **Karl Lintner** (KAL'Idées) et **Roger New** (Proxima Concepts Ltd). Des présentations orales seront aussi sélectionnées parmi les résumés qui seront soumis. La participation à cette journée est gratuite mais l'inscription obligatoire à l'adresse suivante: http://primacen.fr/meeting/peptides.

L'IRIB en première ligne à La Fête de la Science à Rouen!

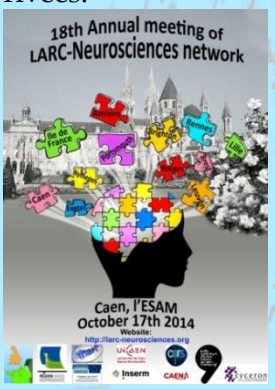
■ La Fête de la science qui s'est déroulée au sein de l'UFR des Sciences et Techniques, site du Madrillet du 9 au 11 octobre 2014, sous la thématique régionale « *Mobilité, science en mouvement* », a connu un grand succès avec près de 4000 visiteurs. Parmi les participants, l'Institut de Recherche et d'Innovation Biomédicale de Haute-Normandie-IRIB ; http://irib.univ-rouen.fr) a été représenté à travers des laboratoires de recherche en biologie-santé : un atelier sur la « fabrication du sang », animé par des doctorants de l'Unité Inserm U1096, a attiré beaucoup de jeunes enfants qui ont eu plaisir à pipeter et mélanger des solutions représentants les différents constituants du sang. Cet atelier a été l'occasion de leur expliquer le rôle fondamental joué par le cœur humain ; un atelier sur différentes familles de micro-algues, organisé par les enseignants-chercheurs, techniciennes, ingénieurs et doctorants du laboratoire Glyco-MEV (EA 4358), a

permis de faire découvrir ces éléments microscopiques auprès du grand public ; des observations de petits organismes fixés et vivants (insectes) animées par les chercheurs et ingénieurs de la plate-forme PRIMACEN ont permis d'éveiller la curiosité du grand public. Sur ce stand IRIB, les chercheurs, enseignants-chercheurs, ingénieurs, techniciennes et doctorants ont également pu présenter leur métier et la recherche biomédicale en Haute-Normandie autour d'images et de posters permettant d'expliquer concrètement la nature de certaines recherches effectuées au sein de l'IRIB.

18ème Journée Scientifique du réseau LARC-Neurosciences

■ La 18ème Journée Scientifique du réseau d'enseignement et de recherche en Neurosciences du Nord-Ouest (réseau LARC-Neurosciences), organisée par le Pr **Carine Ali** (Inserm U909), le Pr **Omar Touzani** (CNRS UMR 6301) et leurs collègues s'est déroulée le 17 octobre 2014 à Caen. Le colloque a réuni 152 personnes. Le Dr **Laurent Groc** (Institut Interdisciplinaire de Neurosciences, Université Bordeaux 2, France) a présenté une conférence intitulée « *Imaging single glutamate receptor in living neurons: what does it tell us ?*» Douze communications orales et soixante sept communications affichées ont également été présentées par des doctorants et des jeunes chercheurs issus des laboratoires du réseau. Trois prix pour les meilleures communications orales ont été décernés à **Marine Leblond** (CNRS UMR 6301-ISTCT, Groupe CERVOxy, Caen) «*Macrophage migration and polarization in glioblastoma depend on tumor oxygen level*», **Mathilde Pruvost** (Inserm UMR-S 919, Caen) «*ADAMTS-4 activation by tPA leads to beneficial effects after spinal cord injury*» et **Hélène Lacaille** (Inserm U982, Mont-Saint-Aignan) «*Comparison of the deleterious effects of binge drinking-like alcohol exposure in adolescent*

and adult mice». Trois prix pour les meilleures communications affichées ont été décernés à **Pierre-Michael Coly** (Inserm U982, Mont-Saint-Aignan) «*GPCR-induced chemotactic migration requires mitigation of autophagy through a calpain/Atg5 pathway: potential involvement in glial tumorigenesis*», **Katia Hamidouche** (GMPc, Caen) «*Donecopride, a promising newly designed MTDL for the treatment of Alzheimer's disease*» et **Ararat Chakhoyan** (CNRS UMR 6301, Caen) «*Development and validation of a mathematical model to convert [^{18}F]-FMISO PET images into pO_2 maps in human gliomas*». L'organisation de la journée a été financée grâce au soutien de l'Université de Caen, de la Mairie de Caen, du Conseil Régional de Basse-Normandie et du CNRS ainsi que de plusieurs entreprises privées.



Réunion scientifique

■ Au cours des *19th World Congress on Advances in Oncology* and *17th International Symposium on Molecular Medicine* qui se sont tenus à Athènes du 9 au 11 octobre 2014, le Dr **Hélène Castel** (Inserm U982), co-chair d'une session BRAIN TUMORS, a été invité à présenter une conférence intitulée: «*Signalling switch of a vasoactive peptide GPCR: prototypic chemotaxic mechanism involved in glioma*».

Publication

■ **Lorthioir A., Joannidès R., Rémy-Jouet I., Fréguin-Bouilland C., Iacob M., Roche C., Monteil C., Lucas D., Renet S., Audrézet M.P., Godin M., Richard V., Thuillez C., Guerrot D. and Bellien J.** *Polycystin deficiency induces dopamine-reversible alterations in flow-mediated dilatation and vascular nitric oxide release in humans.* Dans cet article paru dans *Kidney International* (2014 doi: 10.1038/ki.2014.241), les chercheurs et

cliniciens (Néphrologie et Pharmacologie) de l'Unité Inserm 1096, associés au CIC-INSERM 1404 de Rouen et à l'Unité Inserm U1078 de Brest, se sont attachés à évaluer les atteintes artérielles provoquées par la polykystose rénale autosomique dominante, une maladie héréditaire caractérisée par une altération de la fonction rénale et une morbimortalité cardiovasculaire élevée. Cette maladie est due à la mutation des gènes PKD codant pour les polycystines, des protéines situées sur la membrane des cellules épithéliales rénales et de l'endothélium vasculaire. Des patients ont été sélectionnés dans le Service de Néphrologie et le diagnostic de polykystose a été confirmé par une analyse génétique réalisée à Brest. La mesure non invasive de l'amplitude de la dilatation débit-dépendante de l'artère radiale, marqueur de l'intégrité endothéliale, révèle une altération majeure de la fonction vasculaire chez ces patients. De plus, les concentrations locales de nitrites utilisées comme indicateur de la biodisponibilité du NO (facteur endothélial vasodilatateur) augmentent durant ce test chez les sujets sains mais pas chez les patients. Enfin, l'injection locale de dopamine permet d'améliorer la dilatation et de restaurer la libération de NO de ces patients. Ainsi, l'étude montre pour la première fois que les patients atteints de polykystose rénale ont une altération endothéliale majeure (baisse de la dilatation NO-dépendante) qui est prévenue par la dopamine, suggérant que cette stratégie thérapeutique pourrait réduire la fréquence des événements cardiovasculaires chez ces patients.

Thèse

■ Monsieur **Julien Grosjean** (laboratoire LITIS, équipe TIBS/CISMeF) a soutenu le 17 octobre 2014 une thèse d'informatique intitulée « *Modélisation, réalisation et évaluation d'un portail Multi-terminologique, Multi-discipline, Multilingue (3M) dans le cadre de la Plateforme d'Indexation Régionale (PlaIR)* » (Directeur de Thèse : Pr **Stéfan J. Darmoni**).

Comité de rédaction : Dr Youssef Anouar (youssef.anouar@univ-rouen.fr) – Pr Olivier Boyer (olivier.boyer@chu-rouen.fr)
Secrétariat : Laurence Matéo (laurence.mateo@univ-rouen.fr)
Remerciements : Le Dr Vincent Richard a contribué de façon significative à la rédaction de cette lettre.