

### RATTACHEMENT DE L'ÉQUIPE «SPERMATOGENÈSE ET QUALITÉ DU GAMÈTE MÂLE» A L'IFRMP



L'équipe «*Spermatogenèse et qualité du gamète mâle*» dirigée par le Professeur **Nathalie RIVES** (EA 4308) a demandé son rattachement à l'IFRMP 23. Il s'agit d'une équipe d'accueil en réseau

entre les Universités de Lille et de Rouen dont les recherches sont centrées autour de deux thématiques : l'étude de la qualité biologique et technologique du gamète mâle qui représente la thématique développée par le groupe rouennais, et l'étude des facteurs prédictifs de la présence et de la qualité du gamète masculin dans les situations d'altérations sévères de la spermatogenèse humaine, développée à la fois par le groupe lillois du **Dr Valérie MITCHELL** et le groupe rouennais. L'étude de la qualité technologique des cellules germinales et du gamète mâle constitue le thème phare de l'équipe et vise à déterminer l'aptitude à la congélation du tissu testiculaire pré-pubère, afin de pouvoir proposer aux garçons pré-pubères atteints d'un cancer, et devant subir un traitement cytotoxique pour la gonade, une procédure innovante de préservation de la fertilité. Dans ce but, a été mis au point un modèle de congélation de tissu testiculaire immature de souris dont la validation passe par le développement de systèmes de maturation *in vitro* (spermatogenèse *in vitro*) ou *in vivo* (xénogreffe chez des souris immunodéficientes) des cellules souches germinales. L'étude des facteurs prédictifs de la présence et de la qualité du gamète masculin s'adresse aux situations d'altérations extrêmes de la spermatogenèse au niveau quantitatif ou qualitatif. Ainsi, les altérations quantitatives concernent principalement les azoospermies non obstructives. L'objectif est d'évaluer de nouveaux marqueurs diagnostiques présents dans le sperme éjaculé utiles à la sélection des patients azoospermes non obstructifs candidats à la chirurgie testiculaire et à l'assistance médicale à la procréation (AMP), afin de ne pas proposer une procédure chirurgicale inutile. Les altérations qualitatives intéressent essentiellement les altérations morphologiques monomorphes des spermatozoïdes avec un triple objectif : (i) évaluer la qualité nucléaire de ces spermatozoïdes et l'impact de cette qualité sur les chances de succès en fécondation *in vitro*, (ii) identifier les protéines impliquées dans ces altérations par analyse protéomique et (iii) déterminer l'anomalie génétique responsable de

cette tératozoospermie. L'équipe EA 4308 développe une activité de recherche translationnelle innovante, à la fois au niveau du diagnostic de l'infertilité masculine mais aussi de la thérapie au travers de procédures nouvelles de préservation de la fertilité masculine. Le rattachement de cette équipe à l'IFRMP 23 porte à 17 le nombre de laboratoires fédérés au sein de l'Institut.

### JOURNÉE SCIENTIFIQUE DE L'IFRMP

La Quinzième Journée Scientifique de l'IFRMP 23, placée sous le thème «*Trafic cellulaire dans les processus physiologiques et pathologiques*» se tiendra le 5 juin 2009 à la Maison de l'Université à Mont-Saint-Aignan. La réunion, organisée par le **Dr Youssef ANOUAR** (U413/EA 4310), les **Prs Azeddine DRIOUICH** (EA 4358) et **Patrice LEROUGE** (EA 4358) et les membres de ces équipes, sera inaugurée par une conférence plénière présentée par le **Pr Andrew STAEHELIN** (Plant Biology Laboratory, MCDB Department, University of Colorado, Boulder, USA) sur le thème «*Nanoscale architecture of endoplasmic reticulum export sites and of the Golgi apparatus - functional implications*». La fin de la matinée et le début d'après-midi seront consacrés aux communications orales et par voie d'affiches présentées par les jeunes chercheurs des différentes équipes de l'IFRMP 23. La Journée sera clôturée par une conférence plénière présentée par le **Dr Frédéric SAUDOU** (UMR CNRS 146, Institut Curie «*Régulations Cellulaires et Oncogenèse*», Paris) sur le thème «*La maladie de Huntington : Huntingtine et contrôle du trafic intracellulaire*» et par la remise des prix récompensant les meilleures communications orales et affichées.

### LES FORUMS DU SAVOIR

L'Association Sciences Action Haute-Normandie organise en 2009 une nouvelle série de Forums du Savoir qui se déroulent dans l'Hémicycle de l'Hôtel de Région : «*De l'origine de la vie à la vie extraterrestre*» par le **Dr André BRACK**, Directeur de Recherche Honoraire au CNRS, le 26 mars 2009 ; «*L'effet Darwin : sélection naturelle/sélection sociale : grammaire d'un dévouement*» par le **Dr Patrick TORT**, Directeur de l'Institut Charles Darwin International, Muséum d'Histoire Naturelle, Paris, le 16 avril 2009 ; «*Que pouvons-nous savoir ?*» par le **Pr Gérard GOUESBET**, Professeur Emerite, CNRS UMR 6614, Coria, Université de Rouen, le





28 mai 2009 ; «*La planète Mars : histoires d'un autre monde*» par le **Dr François FORGET**, Institut Pierre Simon Laplace, Paris, le 11 juin 2009 ; «*Devons-nous avoir peur des hormones ?*» par le **Pr Etienne BAULIEU**, ancien Président de l'Académie des Sciences, Professeur au Collège de France, Inserm U788, Le Kremlin Bicêtre, le 25 juin 2009 ; «*Maladie de Parkinson : mythes et anti-mythes*» par le **Pr Yves AGID**, membre de l'Académie des Sciences, Directeur de l'Institut du Cerveau et de la Moelle Epinière, Paris, et le **Pr Jean COSTENTIN**, membre de l'Académie Nationale de Médecine et membre de l'Académie Nationale de Pharmacie, Rouen, le 24 septembre 2009 ; «*Le sommeil, un art de vivre*» par le **Dr Michel TIBERGE**, CHU de Rangueil, Toulouse, le 22 octobre 2009 ; «*Crise économique ? crise de valeurs ? quelles perspectives ?*» par le **Pr Yoland BRESSON**, Professeur à l'Université Paris-Val-de-Marne, le 26 novembre 2009 ; «*Des molécules et des Hommes : Liaisons chimiques, liaisons humaines*» par le **Dr Alain SEVAIN**, Directeur de Recherche Emérite au CNRS, le 17 décembre 2009.

#### CONTRATS INTERNATIONAUX

Le laboratoire Glyco-MEV EA 4358 travaille sur l'étude de la N-glycosylation chez une algue verte modèle, *Chlamydomonas reinhardtii* et sur la mise en évidence, dans ce modèle, d'une voie alternative d'adressage des protéines au chloroplaste passant par le système endomembranaire de sécrétion. L'existence d'un tel trafic cellulaire permet d'envisager la production et l'accumulation chez *Chlamydomonas reinhardtii*, de glycoprotéines recombinantes à intérêt thérapeutique dans son chloroplaste. Ce projet de recherche est développé dans le cadre d'une coopération trilatérale entre l'Université autonome de Madrid (**Dr Arsenio VILLAJERO**), le laboratoire Glyco-MEV, Université de Rouen (**Dr Muriel BARDOR**) et l'Université de Münster en Allemagne (**Pr Michael HIPPLER**). Il sera financé pour 3 ans à compter du 1<sup>er</sup> avril 2009 par l'ANR dans le cadre de l'appel d'offres européen *Plant KBBE 2008*.




#### REUNIONS SCIENTIFIQUES


Dans le cadre du congrès «*Biotechnology Havana 2008; AgBiotechnology: facing huge challenges with new approaches*», qui s'est tenu à Cuba, du 30 novembre au 5 décembre 2008, le **Dr Loïc FAYE** (Laboratoire GLYCAD) a été invité à présenter une conférence intitulée «*Glycoengineering of pharmaceutical proteins*



*using targeted expression in the plant secretory pathway*».

#### NOUVEAUX CONTRATS

Dans le cadre du programme Interreg IVA, un financement FEDER a été accordé au projet intitulé «*Trans-Channel Advanced Microscopy Network (AdMiN)*». Ce projet, coordonné par le **Dr David VAUDRY** (Inserm U413, EA 4310), associe les équipes dirigées par les Prs  **Darek GORECKI** (University of Portsmouth) et **François LEBOULENGER** (Université du Havre), les plates-formes de recherche des Universités de Portsmouth et Rouen, ainsi que les entreprises QUIDD et CanTech.

Un contrat de recherche sur le thème «*Effet de l'exposition prénatale à l'alcool sur l'expression vasculaire des protéines de la famille du VEGF et sur l'élongation des microvaisseaux cérébraux*» a été attribué par l'Institut de Recherches Scientifiques sur les Boissons (IREB) au laboratoire EA 4309 NéoVasc  «Endothélium Microvasculaire et Lésions Cérébrales Néonatales», (IFRMP 23, Directeur **Pr Vincent LAUDENBACH**). Le travail sera réalisé sous la direction du **Dr Bruno GONZALEZ** (montant accordé 6 000 Euros HT).

Un contrat de recherche sur le thème «*Caractérisation de facteurs trophiques capables d'enrayer les effets délétères de l'éthanol sur la migration, la différenciation et la survie des neurones en grain du cervelet*» a été attribué par l'Institut de Recherches Scientifiques sur les Boissons (IREB) à l'Unité Inserm U413/EA 4310. Le travail sera réalisé sous la direction du **Dr David VAUDRY** (montant accordé 6 000 Euros HT).

#### THESES

Mademoiselle **Camille MACE** (FRE CNRS 3101) a soutenu le 18 décembre 2008 une Thèse de Sciences intitulée «*Identification de nouvelles cibles moléculaires contre les biofilms à P. aeruginosa*» (Directeur de Thèse : **Dr Thierry JOUENNE**, Co-Directeur de Thèse : **Dr Pascal COSETTE**).

Monsieur **Benoît LECTEZ** (Inserm U413/EA 4310) a soutenu le 27 février 2009 une Thèse de Sciences intitulée «*Caractérisation du système 26RFa/GPR103 et recherche du mécanisme d'action du 26RFa dans le contrôle hypothalamique du comportement alimentaire*» (Directeur de Thèse : **Dr Nicolas CHARTREL**).

Pour tout renseignement complémentaire, contacter le Dr H. Vaudry

Laboratoire de Neuroendocrinologie Cellulaire et Moléculaire  
INSERM U413, IFRMP 23,  
Laboratoire International Associé  
Samuel de Champlain  
Plate-Forme Régionale de Recherche en  
Imagerie Cellulaire de Haute-Normandie  
Université de Rouen,  
76821 Mont-Saint-Aignan Cedex

Tél : 0235146624  
Fax : 0235146946  
e-mail : hubert.vaudry@univ-rouen.fr