

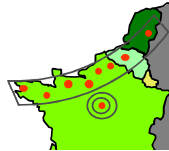


LA SEMAINE DU CERVEAU

Les laboratoires de Neurosciences de l'Université de Rouen se mobilisent pour la douzième année consécutive en participant activement à « *La Semaine du Cerveau* », une opération d'information et de sensibilisation sur les recherches menées actuellement en neurobiologie. Parrainée par l'Association Dana Alliance, la Société des Neurosciences et le réseau LARC-Neurosciences, *La Semaine du Cerveau* se déroulera cette année du 13 au 21 mars 2010. Dans notre région, elle sera notamment marquée par une exposition « *Le cerveau dans tous ses éclats* » qui sera ouverte au public dans le Hall du Bâtiment Principal de la Faculté des Sciences du 15 au 20 mars, par diverses



conférences dans les établissements scolaires de la région sur les développements récents en matière de recherche sur le cerveau et par une série de conférences-débats dans la Salle Sainte-Croix des Pelletiers à Rouen le 13 mars de 15h à 18h30 : **Dr Stéphane DERREY** (Neurochirurgien, CHU de Rouen) « *Les stimulations électriques profondes du cerveau, pour traiter des affections neurologiques* » ; **Pr Jean COSTENTIN** (Pharmacologue au CHU de Rouen) « *La cocaïne ; une drogue en inquiétante progression* » ; **Pr Pierre FREGER** (Directeur du Service de Neurochirurgie et Doyen de la Faculté de Médecine-Pharmacie, CHU de Rouen) « *Les anévrismes cérébraux* » ; **Dr Hubert VAUDRY** (Directeur de l'IFRMP 23, Inserm U982) « *Les neuropeptides qui régulent l'appétit* » ; **Pr Pierre DECHELOTTE** (Directeur du Laboratoire ADEN, CHU de Rouen) « *L'anorexie et la boulimie en 2010* » et **Dr Serge COMBALUZIER** (Faculté des Sciences de l'Homme et de la Société) « *La psychanalyse ; ses domaines d'application et ses différents courants* ». Ces conférences seront diffusées sur le site internet de Science Action Haute-Normandie. Toutes ces manifestations sont organisées avec le concours de l'Association Science-Action Haute-Normandie et la Société des Neurosciences, de concert avec les autres Sociétés Européennes. Programme complet de la Semaine du Cerveau sur :



www.scienceaction.asso.fr

CREATION DE DEUX UNITES DE RECHERCHE

Par décision du Directeur Général du CNRS, l'UMR CNRS 6270 « *Polymères, Biopolymères, Surfaces* » a été créée le 1^{er} janvier 2010 (Directeur **Dr Guy-Alain JUNTER**, Directeur-adjoint **Dr Thierry JOUENNE**).

Par décision du Président-Directeur Général de l'Inserm, l'Unité Inserm 982 « *Différenciation et Communication Neuronale et Neuroendocrine* » a été créée le 1^{er} janvier 2010 (Directeur **Dr Youssef ANOUAR**). L'Unité 982 comprend 80 personnes réparties en 4 équipes : équipe 1 « *Génomique fonctionnelle et physiopathologie neuronale et neuroendocrine* » coordonnée par le **Dr Youssef ANOUAR** ; équipe 2 « *Facteurs neurotrophiques et différenciation neuronale* » coordonnée par le **Dr David VAUDRY** ; équipe 3 « *Astrocytes et organisation de la niche vasculaire dans la différenciation cellulaire et la tumorigenèse gliale* » coordonnée par le **Dr Hélène CASTEL** ; équipe 4 « *Différenciation neuroendocrine et communication intercellulaire dans les tumeurs hormono-dépendantes et les néoplasmes corticosurrénaux* » coordonnée par le **Pr Hervé LEFEBVRE**. Le projet de recherche de l'Unité vise à contribuer à l'élucidation des mécanismes cellulaires et moléculaires de la différenciation et de la communication neuronale et neuroendocrine impliquant des neuropeptides, en physiologie et physiopathologie. En effet, de nombreuses pathologies des systèmes nerveux (maladies neurodégénératives, tumeurs cérébrales) et neuroendocrine (obésité, tumeurs neuroendocrines) sont associées à des anomalies de la différenciation, la survie et l'intercommunication cellulaire. Les études conduites au sein de l'Unité ont pour but de déterminer le rôle de peptides trophiques, et de certains gènes impliqués dans leurs effets et identifiés par des analyses transcriptomiques et protéomiques, dans des processus de différenciation, de neuroprotection et de tumorigenèse gliale et neuroendocrine. Grâce à une approche multidisciplinaire basée sur l'imagerie cellulaire, l'électrophysiologie, des mesures de la libération de neurotransmetteurs/hormones, l'inactivation de gènes ou la caractérisation de peptides *in vivo* et *in vitro*, les quatre groupes de recherche contribueront à la compréhension des mécanismes fondamentaux sous-jacents à la fonction neuronale et neuro-



endocrine de neuropeptides. Des investigations précliniques et cliniques nous permettront de déterminer les implications physiopathologiques des effets associés aux peptides dans des modèles animaux et chez l'homme, respectivement. Ainsi, en plus des aspects cognitifs de nos recherches, le but ultime est d'identifier et valider aussi bien des stratégies thérapeutiques que des outils diagnostiques et pronostiques, en collaboration avec les services du CHU et du CIC de Rouen, et des réseaux de recherche nationaux et internationaux.

NOUVEAUX CONTRATS

Un contrat de recherche sur le thème « *Caractérisation pharmacologique des effets d'une alcoolisation prénatale aiguë sur le système microvasculaire cérébral immature* » a été attribué par l'Institut de Recherches Scientifiques sur les Boissons (IREB) au laboratoire EA 4309 NeoVasc « Endothélium Microvasculaire et Lésions Cérébrales Néonatales ». Le travail sera réalisé sous la direction du **Dr Bruno GONZALEZ** (montant accordé 7 000 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'équipe « Facteurs Neurotrophiques et Différenciation Neuronale » de l'Unité Inserm 982. Le travail sera réalisé sous la direction du **Dr David VAUDRY** (montant accordé 7 000 Euros HT).

PUBLICATIONS

A. Boulaflous, C. Saint-Jore-Dupas M.C. Herranz-Gordo, S. Pagny-Salehabadi, C. Plasson, F. Garidou, M.-C. Kiefer-Meyer, C. Ritzenthaler, L. Faye and V. Gomord. Cytosolic N-terminal arginine-based signals together with a luminal signal target a type II membrane protein to the plant ER. Dans cet article paru dans *BMC Plant Biology* (9:1-22, 2009), les chercheurs du laboratoire GLYCAD, en collaboration avec les chercheurs de l'IBMP de Strasbourg, montrent, en utilisant la glucosidase I d'*Arabidopsis thaliana* comme modèle, que plusieurs signaux peuvent contribuer à la localisation d'une même protéine dans la membrane du réticulum endoplasmique (RE). Des structures ponctiformes, les GERES, probablement impliquées dans le recyclage de protéines de l'appareil de Golgi au RE et localisées à l'interface entre ces deux compartiments

sont décrites pour la première fois dans cette étude. Ce travail a été réalisé dans le cadre du programme ANR-07-BLAN-0111 ERGO.

C. Blache, J.M. Chauvin, A. Marie-Cardine, N. Contentin, P. Pommier, I. Dedreux, S. François, S. Jacquot, D. Bastit and O. Boyer. Reduced frequency of regulatory T cells in peripheral blood stem cells compared to bone marrow transplantations. Dans cet article publié dans *Biol. Blood Marrow Transplant.* (16:430-434, 2010), les auteurs de l'Unité mixte Inserm/Université 905, en collaboration avec les services d'Hématologie Clinique Adulte et Pédiatrique de Rouen ainsi que l'EFS de Normandie, ont étudié les lymphocytes T régulateurs (Tregs) des transplants cellulaires utilisés pour la greffe de cellules souches hématopoïétiques (GCSH). Ces Tregs sont des cellules essentielles à la prévention des maladies autoimmunes mais jouent également un rôle dans le contrôle de la maladie du greffon contre l'hôte (GVH), une complication parfois mortelle de la GCSH. Les auteurs démontrent que les transplants les plus utilisés aujourd'hui (cellules souches périphériques mobilisées par le GCSF, CSP) sont nettement moins riches en Tregs que les greffons de moelle osseuse (GMO) et apparaissent majoritairement CD62L-négatif (un phénotype décrit comme peu fonctionnel). Ceci pourrait contribuer au risque plus élevé de GVH observé après greffe de CSP qu'après GMO.

F. Bruzzone, J.L. Do Rego, V. Luu-The, G. Pelletier, M. Vallarino and H. Vaudry. Immunohistochemical localization and biological activity of 3 β -hydroxysteroid dehydrogenase and 5 α -reductase in the brain of the frog, *Rana esculenta*, during development. Dans cet article paru dans *Journal of Chemical Neuroanatomy* (39:35-50, 2010), les chercheurs de l'Unité Inserm 982, en collaboration avec les chercheurs de l'Université de Gènes et du Centre Hospitalier de l'Université Laval à Québec, montrent que deux enzymes clés de la biosynthèse des stéroïdes sont exprimées dans le cerveau très tôt au cours de l'ontogenèse. Ces résultats étaient l'hypothèse que certains neurostéroïdes comme la progestérone, la 5 α -dihydrotestostérone et la tétrahydroprogestérone (allopregnanolone) exercent des effets neurotrophiques dans le cerveau au cours du développement.

THESES

Mademoiselle **Manuelle DEBUNNE** (Inserm U644) a soutenu le 15 décembre une Thèse de Sciences intitulée « *Caractérisation et validation de nouvelles sondes activables pour la détection, par imagerie moléculaire, de la sévérité des pathologies cardiovasculaires* » (Directeur de Thèse : **Dr Vincent RICHARD**).

Pour tout renseignement complémentaire, contacter le Dr H. Vaudry

Laboratoire de Différenciation et Communication Neuronale et Neuroendocrine
INSERM U982, 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