

Novembre 2014 – Lettre Info n°8

Retrouver La Lettre sur notre site Web

<http://sfrneuroimagerie.univ-tours.fr/>

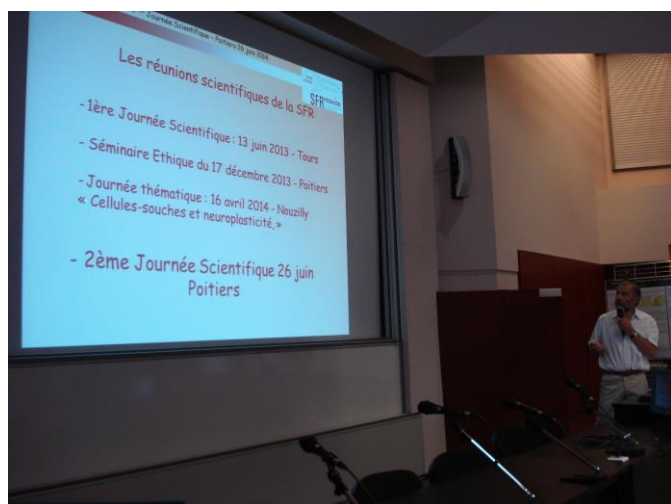
## Edito :

Chers collègues,

Avec cette nouvelle Lettre info, découvrez nos dernières actualités, avec notamment la liste des soutiens attribués en juin dernier et les prochaines réunions scientifiques parrainées par la SFR. L'actualité, c'est aussi la création du CERNI Tours Poitiers dont vous retrouverez bientôt toutes les infos sur le site web.

En attendant de vous retrouver nombreux à nos prochains rendez-vous scientifiques, nous vous souhaitons une très bonne fin d'année 2014.

Yves Tillet, Sylvie Chalon, Mohamed Jaber, Michel Audiffren



Journée scientifique de la SFR, le 26 juin 2014 à Poitiers

Cette Lettre est avant tout la vôtre, et pour alimenter ses colonnes, merci d'envoyer les infos que vous souhaitez faire paraître à [yvelise.fillet@univ-tours.fr](mailto:yvelise.fillet@univ-tours.fr)

### Actualités

\*Le colloque AROMAGRI se déroulera les 20 - 21 novembre dans la salle de conférence du Centre Inra de Nouzilly

\*Journée des Neurosciences à Nouzilly le 16 décembre 2014 de 10h à 17h30. « Conscience humaine et animale ». Salle de conférence du Centre Inra de Nouzilly. Consulter le programme en cliquant [ICI](http://emf.fr/19528/cerveau-et-addictions/)

### Réunions Scientifiques

\*Exposition « cerveau et addiction » jusqu'au 4 janvier 2015. Cette exposition sera accompagnée de conférences les 9 et 23 octobre, et les 2 et 9 décembre. <http://emf.fr/19528/cerveau-et-addictions/>. Ces interventions destinées au public se dérouleront à l'Espace Mendès France (EMF), Poitiers – LNEC-Eq3

\*Jeudi 20 novembre, de 10h30 à 12h00, à la MSHS de Poitiers (salle Mélusine): Marina Laganaro (NeuroPsychoLinguistics group, Université de Genève), présentera ses travaux intitulés : « Time-course of encoding processes underlying word production : insight from ERP studies with aphasic patients » – **CeRCA**

\*Jeudi 18 décembre, 11h-12h30, laboratoire de Mathématiques et Physique Théorique, Parc de Grandmont à Tours. Séminaire du Pr Jean-Pierre François, Université Paris VI Laboratoire J-L Lions, UMR 7598 CNRS : "Perturbations singulières : analyse, simulations numériques et modélisation". Contact : [duittoz@univ-tours.fr](mailto:duittoz@univ-tours.fr) – **PRC-MiDyNNet**

\*Mardi 13 février 2015 : Dans le cadre de la programmation 2014-2015 du séminaire TARA (Territoires et ARchives de l'Alimentation), séminaire d'équipe dont les thèmes portent sur des champs de recherche émergents développés au sein de L'Equipe Alimentation (LEA), Robert Courtois, enseignant-chercheur à l'EA2114 animera une journée sur le thème : "La psychologie est-elle soluble dans l'alimentation" – **EA2114-PAV**

### Soutiens de la SFR

Soutiens attribués en Juin 2014

#### Organisation d'un Symposium :

\*J. Martineau - Neurodynamic of Emotion and Pathology, du 23 au 27 septembre 2014 (Hiroshima) - 500€ - U930 - Eq1

#### Participation à un Colloque :

\*E. Léger - TABU-Dag (University of Groningen - Netherlands) - 250€ - U930-Eq1

\*B. Madji-Hounoum – 8èmes journées scientifiques du Réseau Français de Métabolomique et Fluxomique (Lyon) - 150€ - U930-Eq2

\*E. Desfosses – Eunethydis : international conference on ADHD (Istanbul) - 500€ - U930-Eq3

\*V. Jaouen – RFIA – Reconnaissance des formes et intelligence artificielle (Rouen) - 150€ - U930-Eq3

\*A. Canivet – 5<sup>ème</sup> Congrès international de la société française de psychologie du sport (Nice) - 150€ - CeRCA-ATCO

\*C. Nicolas – Society for Neuroscience (Washington) - 500€ - LNEC-Eq3

\*N. Bontemps – SIG Writing 2014 (Amsterdam) - 250€ - CeRCA-PREC

### Nouveaux projets financés (Contrats/Partenariats)

\*ENZY-NEURO, « Détection enzymatique en neuroimagerie », Région Centre/Initiative Académique. Partenaire : CBM Orléans (E. Jakob-Toth). Contact : [yves.tillet@tours.inra.fr](mailto:yves.tillet@tours.inra.fr) – **PRC-MiDyNNet**

\*TanGau, « Transmission glutamatergique dans l'autisme : exploration en imagerie moléculaire », Région Centre/Initiative Académique.

Contact : [f.bonnet-brilhault@chu-tours.fr](mailto:f.bonnet-brilhault@chu-tours.fr) – **U930 - Eq 1-3-5**

\*BIAIz, « Biomarqueurs d'imagerie cholinergique dans la maladie d'Alzheimer », Région Centre/Intérêt Régional. Partenaires : ICOA Orléans, Cyclopharma Tours. Contact : [sylvie.chalon@univ-tours.fr](mailto:sylvie.chalon@univ-tours.fr) – **U930 - Eq3**

\*«Restauration des voies corticales lésées par greffe de neurones corticaux dérivés de cellules souches embryonnaires humaines », Fondation Recherche Cerveau. Contact : [Afsaneh.Gaillard@univ-poitiers.fr](mailto:Afsaneh.Gaillard@univ-poitiers.fr) – **LNEC-Eq1**

\*ADDICSTATINE, « Essai randomisé évaluant, en double insu, l'efficacité d'un traitement par la simvastatine versus placebo dans l'aide à l'arrêt de la consommation de tabac », Fondation de l'avenir « Recherche médicale appliquée » et Sport et Collection. Contacts : M. Solinas et MC Perault-Pochat – **LNEC-Eq3**

\*« Effets de l'environnement enrichi sur les modifications de l'activité métabolique cérébrale induites par la cocaïne », FRM « Physiopathologie de l'Addiction ». Partenaire : L. Galineau, U930-Eq3. Contact : [marcello.solinas@univ-poitiers.fr](mailto:marcello.solinas@univ-poitiers.fr) – **LNEC-Eq2**

\*ECEP, « Engagement dans l'entrepreneuriat féminin », Région Centre/Intérêt Régional. Partenaires : LEO (Laboratoire Économie Orléans, UMR 7322), ETICS (CETU ETICS, Tours) CRMA Centre, DIRECCTE, DRDFE, CCI37, CCI Centre, CMA41, CGPME Centre, CJD Touraine, BGE Centre). Contact : Evelyne Fouquereau – **EA2114-PAV**

\*«Représentations parentales et actions d'accompagnement : comprendre pour améliorer », Convention de collaboration Centre Communal d'Action Sociale d'Orléans (CCAS), service de réussite éducative du pôle prévention intitulée. Contact : Christine Maintier – **EA 2114-PAV**

\*«Évaluation des effets de la formation sur les compétences cognitives et les caractéristiques psychologiques des policiers », Convention de collaboration sous-direction de la formation et du développement des compétences de la Police nationale (SDFDC), Contact : Evelyne Fouquereau – **EA 2114-PAV**

\*« Motivation et rythmicités psychologiques de l'adulte en milieu de formation », Convention de partenariat Conservatoire National des Arts et Métiers Région Centre. Contact : Nadine Le Floc'h et René Clarisse – **EA 2114-PAV**

#### Offres de Poste

\*IR imagerie CDD de 2 ans et thèse sur contrat CIFRE, dans l'UMR PRC, sur la mise au point de nouveaux agents de contraste en IRM, à partir de 2015. Contact : [yves.tillet@tours.inra.fr](mailto:yves.tillet@tours.inra.fr) – **UMR-PRC**

#### Soutenance de thèse et/ou HDR

Thèses :

\*Clément Vitrac « Contrôle dopaminergique de la motricité au niveau cortical et striatal ». Direction : M. Benoit-Marand et A. Gaillard. Le 24 Septembre 2014 – **LNEC-Eq1**

\*Mélanie Jouhannau « Accélération de la puberté par les phéromones mâles chez la souris femelle : régulation des neurones à kisspeptine & conséquences à long-terme sur le comportement sexuel ». Direction : M. Keller. Le 2 Octobre 2014 – **PRC-NICS**

\*Céline Nicolas « Etude des modifications à long terme induites par la prise chronique de cocaïne : approche métabolique et comportementale ». Direction : M. Solinas et C. Lafay-Chebassier. Le jeudi 18 décembre 2014 – **LNEC-Eq3**

\*Isabelle Filipiak « IRM de diffusion des fibres blanches cérébrales : Développement et validation d'un objet-test ». Direction : JP Cottier. Le 3 décembre à 14h – UFR Médecine de Tours (Amphi A) – **U930-Eq5**

\*Capucine Tocze « Rôle du contrôle exécutif dans l'utilisation de stratégies en mémoire épisodique. Exemples de l'effet de l'âge et d'une tâche d'attention divisée ». Direction : L. Taconnat. Le 15 décembre 2014 – **CeRCA-VIME**

\*Julien Recoquilly « Architecture génétique du comportement chez la caille japonaise et relations avec des caractères de production ». Direction : E. Duval et C. Leterrier. Le 12 décembre 2014 à 14h – **PRC-CNA**

\*Guillaume Gimenes « Traitement des gestes sans signification en mémoire de travail : structure, stratégies et optimisation ». Direction : V. Pennequin. Le 04 décembre 2014 à 14h, salle des actes (203) du site des Tanneurs, UFRT – **EA 2114-PAV**

HDR :

\*Arnaud Badets « Une autre approche du mécanisme idéomoteur : représentation du futur et cognition numérique ». Le mercredi 19 novembre 2014 à 13h00, MSHS de Poitiers (salle Mélusine) – **CeRCA-ATCO**

\*Nathalie Bailly « Les déterminants du « bien vieillir » : étude des facteurs explicatifs du maintien et de la protection du bien être chez la personne âgée ». Le lundi 20 octobre 2014 à 14h, salle des actes (203) du site des Tanneurs, UFRT – **EA 2114-PAV**

\*Clovis Tauber « Contributions au traitement d'images médicales ». Soutenance prévue le jeudi 11 décembre 2014 à 10h, Amphi A40 UFR Pharmacie – **U930-Eq3**

#### Relations Internationales

Mobilités entrantes :

\*Noel y Cavalcanti Bedor, doctorante en 2<sup>ème</sup> année, Universidade Federal de Pernambuco programme d'échange avec le Brésil (Septembre 2014 - Aout 2015) – **LNEC-Eq3**

\*Nicolas Massaly, Columbia University, NYC, USA (Octobre 2014) – **LNEC-Eq3**

\*Tareq El Saghier, doctorant dans le cadre d'un accord de coopération avec l'Université libanaise – **LNEC-Eq2**

#### Nouveaux arrivants

**MCF :**

\*S. Kalenzaga, septembre 2014 – **CeRCA-C2SE**

\*S. Chevalier et S. Barrault, septembre 2014 – **EA2114-PAV**

\*N. Aguilon-Hernandez, septembre 2014 - **U930-Eq1**

**Post-Doctorants :**

\*G. Saux (Contrat ANR), (Dir J.F. Rouet) – **CeRCA-CLIF**

\*S. Maggio (Dir C. Perret) – **CeRCA-PREC**

**Doctorants :**

\*M. Chasles (Dir. M. Keller) – **PRC-NICS**

\*J. Hattouti (Dir V. Laval et S.Gil) et A. Carra (Dir V. Laval) – **CeRCA-CLIF**

\*O. de Sousa Oliveira (Dir T. Olive et E. Lambert) – **CeRCA-PREC**

\*S. Merlet-Chantoin (Dir F. Rigalleau) et T. Collin (Dir A. Chatard) – **CeRCA-C2SE**

\*F.Lormant (Dir L. Calandreau et F. Lévy) – **PRC-CNA**

**AI/IE :**

\*K. Poissenot, CDD AI, 12mois – **PRC-NICS**

\*Y. Bocage, A. Mainet, C. Moquet et A. Lecoffre, IE – **CeRCA-C2SE**

#### Edition scientifique

\*Fens Trimestrial Newsletter : [Summer Issue 2014](#)

#### Publications collaboratives

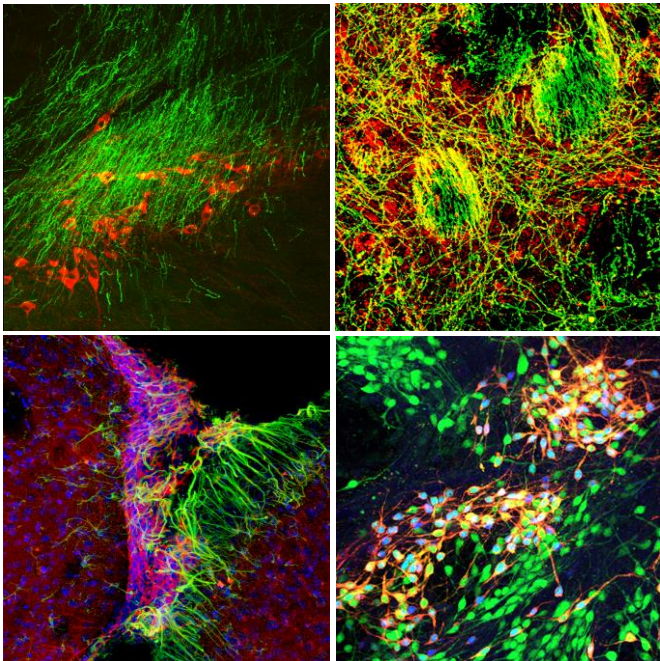
\*Lepelletier FX, Tauber C, Nicolas C, Solinas M, Castelnau P, Belzung C, Emond P, Cortese S, Faraone SV, Chalon S, Galineau L. Prenatal exposure to methylphenidate affects the dopamine system and the reactivity to natural reward in adulthood in rats. Int J Neuropsychopharmacol. In press 2014 – Collaboration : **U930-Eq2-3-4 et LNEC Eq2** – Contact : [laurent.galineau@univ-tours.fr](mailto:laurent.galineau@univ-tours.fr)

#### Informations diverses

\*Participation à la 3ème édition du projet des Apprentis Chercheurs MAAD (Mécanismes des Addictions à l'Alcool et aux Drogues) qui permet à de jeunes collégiens et lycéens de découvrir le monde de la recherche – **LNEC-Eq3**

# Focus sur l'Equipe «Thérapies cellulaires dans les pathologies cérébrales» - U1084 LNEC-Eq1

Novembre 2014 – Lettre Info n°8



Marquages multiples de cellules en fluorescence illustrant les principaux travaux de l'équipe « Thérapies cellulaires dans les pathologies cérébrales » (Photos : ImageUP Afsaneh Gaillard)

L'équipe « Thérapies cellulaires dans les pathologies cérébrales », dirigée par le Pr Afsaneh Gaillard, a été créée en 2009 (évaluée A+ par l'AERES et l'INSERM). Cette équipe fait partie de l'unité INSERM 1084 dirigée par le Pr Mohamed Jaber. Notre recherche est axée sur le développement de thérapies permettant le remplacement et la réparation de tissus nerveux endommagés au niveau du cerveau adulte, à l'aide de neurones fœtaux ou de neurones dérivés de cellules souches. Nous nous intéressons tout particulièrement aux lésions touchant le cortex moteur, suite à un traumatisme et à des lésions cérébrales observées dans le cerveau dans la maladie de Parkinson. Nous avons montré qu'il est possible de réparer à l'aide de neurones fœtaux les circuits neuronaux endommagés dans des modèles animaux mimant ces pathologies, et que cette réparation de circuit est accompagnée d'une amélioration fonctionnelle. Les principales limites de cette approche thérapeutique sont d'une part, des problèmes éthiques et logistiques liés à l'utilisation de cellules fœtales et, d'autre part, le choix du moment le plus propice entre la lésion et la transplantation. Notre projet de recherche a donc pour ambition :

**1)** de déterminer la fenêtre la plus appropriée pour la transplantation **2)** de trouver à partir de cellules souches une source illimitée et fiable de neurones spécifiques pour la transplantation, **3)** d'étudier la fonctionnalité des greffes par des approches électrophysiologiques et comportementales et, enfin, **4)** d'identifier des molécules qui guident les axones de ces neurones greffés vers leurs cibles appropriées.

## Membres de l'équipe

L'équipe est formée de 6 enseignants-chercheurs, un ingénieur de recherche, un post-doctorant, 2 techniciennes et 5 thésards.

## Savoir-Faire

Modèles animaux, culture de cellules souches, transplantation, tests comportementaux, Hybridation *in situ*, électrophysiologie (*in vivo* et *in vitro*), modèles d'étude des processus de guidage axonal, techniques d'imagerie ...

## Financements obtenus

Fédération pour la Recherche sur le Cerveau (Lauréat en 2014), Institut pour la recherche sur la moelle épinière et l'encéphale, Fondation de France, France Parkinson, FEDER, ANR, Fondation de l'Avenir ...

## Collaborations

- Vanderhaeghen P., IRIBHM, Bruxelles, Belgique
- Debarbieux F., IBDM, CNRS 6216, Marseille
- Chalon S., Inserm U930, Tours
- Nothias F., IBPS, CNRS, Inserm, Paris

## 5 Principales publications (sur un total de 115 publications)

1. Espuny-Camacho et al., Pyramidal neurons derived from human pluripotent stem cells integrate efficiently into mouse brain circuits *in vivo*. **Neuron** (2013) 77(3):440-56.
2. Decressac M et al., Neuroprotection by neuropeptide Y in cell and animal models of Parkinson's disease. **Neurobiol Aging**. (2012) 33(9):2125-37.
3. Gaillard A & Jaber M. Rewiring the brain with cell transplantation. **TINS** (2011) 34(3) 124-133.
4. Gaspard et al., An intrinsic mechanism of corticogenesis from embryonic stem cells. **Nature** (2008) 455, 351-357.
5. Gaillard et al., Reestablishment of damaged adult motor pathways by grafted embryonic cortical neurons. **Nat Neurosci**. (2007) 10 (10): 1294-9.