

## Edito :

Chers collègues,  
En préambule de ce premier numéro de l'année, nous vous adressons nos meilleurs vœux pour 2019 pour vous et vos proches. L'équipe de direction de notre SFR évolue puisque Marcello Solinas appelé à d'autres responsabilités est remplacé par Pierre-Olivier Fernagut (Inserm U1084, LNEC) comme correspondant poitevin. Merci à Marcello pour son aide efficace dans le fonctionnement de la SFR, et bienvenue à Pierre-Olivier. A la demande de l'Université de Tours, notre SFR s'est dotée d'un règlement intérieur, validé lors de la réunion du Comité de Direction du 20 novembre dernier, vous le recevrez prochainement avec le compte rendu de cette réunion. Parmi les nouveautés cette année, nous avons mis en place les soutiens à la gratification des étudiants de M2, en plus des soutiens habituels. Vous trouverez tous les détails de cet appel d'offres et bien d'autres informations sur notre site web (<https://sfrneuroimagerie.univ-tours.fr/>). Nous vous souhaitons une bonne lecture de ce numéro en attendant de vous retrouver lors de notre prochaine réunion scientifique de 2019.

Yves Tillet, Sylvie Chalon, Lucette Toussaint,  
Pierre-Olivier Fernagut, Sandra Mème et Sylvain Routier

*\*Cette Lettre est avant tout la vôtre, et pour alimenter ses colonnes, merci de nous envoyer les infos que vous souhaitez faire paraître via le formulaire de renseignements.*

## Actualités

\* **Offre de Poste** : Stage post-doctoral dans le cadre d'un programme Région Centre Val-de-Loire sur la Sclérose Latérale Amyotrophique (in-vitro et préclinique). Contact : [vourch@med.univ-tours.fr](mailto:vourch@med.univ-tours.fr) (**Inserm U1253-Eq. 2**).

\* Congrès **Recherche en Imagerie et Technologies pour la Santé de la Société Francophone du Génie Biologique et Médical**, du 20 au 22 mai 2019, Faculté de Médecine de Tours. Organismes : Dr. Bouakaz (Inserm U1253-Eq.3) et Prof. Chourpa (EA Nanomédicaments et Nanosondes).  
<https://rits2019.sciencesconf.org>

\* Colloque international « **Vieillesse : tours, contours et perspectives** ». 13 sept 2019 - Tours  
<https://vtcp2019.sciencesconf.org>

\* **60<sup>ème</sup> congrès annuel de la Société Française de Psychologie** : « Apprentissages, Vulnérabilités, Préventions » 4 au 6 sept 2019 Poitiers. Contact : Nicolas Vibert [nicolas.vibert@univ-poitiers.fr](mailto:nicolas.vibert@univ-poitiers.fr).

## Réunions Scientifiques

\* 5-7 décembre 2018, 3 journées consacrées à la substance blanche cérébrale organisées par Prof. Lima Maldonato, Dr. Zemmoura, Prof. Destrieux (**Inserm U1253-Eq.3**)

\* Conférence le 07 décembre 2018 « Menace, peur, trauma : Des réponses neurophysiologiques primitives? » par Isabelle Blanchette, UQTR, Canada, invitée par l'axe 'Développement et ajustement cognitif émotionnel et social'. **E.A.2114**

\* Conférence du Prof. Lanthi Tsimpli (University of Cambridge) « Asymmetries in language and cognition : the case of a polyglot savant », le lundi 10 décembre 2018 Faculté de Médecine de Tours (Prof. Laurice Tuller, **Inserm U1253-Eq.1**).

\* Conférence « [Le cerveau Social](#) » le 18 décembre 2019 Faculté de Médecine de Tours.

\* Le Studium Conference – Induced pluripotent stem cells (iPSCs): From disease models to mini-organs, du 28 au 30 janvier 2019, CCI Touraine – Organismes : Dr. Reis de Assis, Prof. Blasco (**Inserm U1253-Eq.2**)

## Soutiens de la SFR attribués en septembre 2018

### Organisation d'une réunion scientifique :

\* **Yves Tillet** – 800€ - Neurosciences à Tours, 21<sup>ème</sup> journée : « Le cerveau social », 18.12.2018

### Accueil de conférencier :

\* **Frédérique Bonnet Brillhault** – 250€ - Tsimpli Lanthi, Univ. Cambridge: « Asymmetries in language and cognition : the case of a polyglot savant », 10.12.2018

### Gratifications de M2 :

\* **Arnaud Menuet** – 2000€ - « Rôle des cellules microgliales en condition de neuroinflammation chez la souris », étudiant : Vidian de Concini (15.01.2018 au 15.06.2018). Collaboration **INEM** (Orléans) + **CBM** (Orléans)

\* **Delphine Pillon** – 500€ - « Effets de l'exposition développementale à un perturbateur endocrinien, l'éthinylestradiol, sur la neurogénèse hypothalamique chez la souris », étudiant : Marion Condette

(01.01.2018 au 13.07.2018). Collaboration **PRC-Eq NHyRVana** (Inra Nouzilly) + **PRC-Eq NICS** (Inra Nouzilly)

### Publications

\*Brunault, P., Ducluzeau, P.-H., Courtois, R., Bourbao-Tournois, C., Delbachian, I., Réveillère, C., & Ballon, N. (2018). Food addiction is associated with higher neuroticism, lower conscientiousness, higher impulsivity, but lower extraversion in obese patient candidates for bariatric surgery. *Substance Use & Misuse*, 53(11), 1919-1923. <https://doi.org/10.1080/10826084.2018.1433212> (E.A. 2114 + Inserm U1253 iBrain Eq.1).

\*J. Elie, J. Vercouillie, N. Arlicot, L. Lemaire, R. Bidault, S. Bodard, C. Hosselet, J.-B. Deloye, S. Chalou, P. Emond, D. Guilloteau, F. Buron, S. Routier. Design of selective COX-2 inhibitors in the (aza)indazole series. Chemistry, in vitro studies, radiochemistry and evaluations in rats of a [18F] PET tracer. *J Enzyme Inhib Med Chem*. 2019 Dec;34(1):1-7. doi: 10.1080/14756366.2018.1501043. (ICOA + Inserm U1253-Eq.3)

\*Yrondi A, Aouizerate B, El-Hage W, Moliere F, Thalamas C, Delcourt N, Sporer M, Taib S, Schmitt L, Arlicot N, Meline D, Sommet A, Salabert AS, Guillaume S, Courtet P, Galtier F, Mariano-Goulart D, Champfleur NM, Bars EL, Desmidt T, Lemaire M, Camus V, Santiago-Ribeiro MJ, Cottier JP, Fernandez P, Meyer M, Dousset V, Doumy O, Delhay D, Capuron L, Leboyer M, Haffen E, Pérán P, Payoux P, Arbus C. Assessment of Translocator Protein Density, as Marker of Neuroinflammation, in Major Depressive Disorder: A Pilot, Multicenter, Comparative, Controlled, Brain PET Study (INFLADEP Study). *Front Psychiatry*. 2018 Jul 24;9:326 (Inserm U1253-Eq. 1 et 3).

\*Desmidt T, Andersson F, Brizard B, Dujardin PA, Cottier JP, Patat F, Réménéras JP, Gissot V, El-Hage W, Camus V. Ultrasound Measures of Brain Pulsatility Correlate with Subcortical Brain Volumes in Healthy Young Adults. *Ultrasound Med Biol*. 2018 Nov;44(11):2307-2313 (Inserm U1253-Eq. 1 et 3).

\*Wei L, Syed Mortadza SA, Yan J, Zhang L, Wang L, Yin Y, Li C, Chalou S, Emond P, Belzung C, Li D, Lu C, Roger S, Jiang LH (2018) ATP-activated P2X7 receptor in the pathophysiology of mood disorders and as emerging target for the development of novel antidepressant therapeutics. *Neurosci Biobehav Rev* 87:192-205 (Inserm U1253-Eq. 1 et 3).

### Nouveaux arrivants

\***Nicolas Noiret**, MCU contractuel, **CeRCA -VIME**

\***Jérémy Villatte**, Thèse : « Importance du système sensorimoteur sur les capacités mnésiques ». Co-direction: L. Toussaint & L. Taconnat. **CeRCA-EXSECO-VIME**.

\***Jimmy Bordarie**, MCU, Qualité de vie, travail, psychopathologie, sept. 2018. **E.A. 2114**

\***Kristell Pothier**, MCU, Gérontologie et vie quotidienne, sept. 2018. **E.A. 2114**

\***Océane Agli** et **Grégoire Baudin** : IGR/MCF, sept. 2018. **E.A. 2114**

\***Anita Robert**, ATER, sept. 2018. **E.A. 2114**

\***Linda Testouri**, Doctorante-IGE sur projet Européen 3CToD, sept. 2018. **E.A. 2114**

\***Sébastien Cojean**, **Nawal Ouhmad** doctorants, nov. 2018. **E.A.2114**

\***Mathilde Duflos** doctorante « L'intergénérationnel : les liens entre les adolescents et leurs grands-parents » Financement Région Centre. Sept 2018. **E.A. 2114**.

\***Amélie Cordovado**, Doctorant, Direction : Prof. Toutain et Dr. Winter. **Inserm U1253-Eq. 2**.

\***Edward Oujagir**, AI expérimentation animale. **Inserm U1253-Eq. 3**.

\***Dr. Attucci** (MCU) et **Dr. Bakhos** (MCU-PH), **Inserm U1253-Eq. 3**.

\***Dr. Cressant**, MCU contractuel. **Inserm U1253-Eq.1**

\***Dr. Nicoglou**, MCU contractuelle Philosophie de la Médecine. **Inserm U1253-Eq.1**

### Nouveaux projets financés (Contrats/Partenariats)

\***ANR « NeuroTEM »** CES34-18-006 "Neurotoxicity induced by environmental amino acids-mimetic toxins through inflammation" (2018-2022) **INEM Orléans**

\***ANR « DISESTEEM »** « Désengagement psychologique et estime de soi : un cycle infernal de décrochage scolaire ». Partenaires : **E.A. 2114** (C. Maintenant/A. Taillandier-Schmitt)

\***AAP 2018 Fondation de France** «Autisme et neurodéveloppement de l'enfant». PI : Dr. Laumonier. **Inserm U1253-Eq.2**

\***Programme transversal «Variabilité génomique 2018 » de l'Inserm**. PI : Dr. Laumonier **Inserm U1253-Eq.2**

\***Projet VISUMIR – 1<sup>er</sup>** appel d'offre interne Jeunes Chercheurs du CHU de Tours. Dr. Bacle **Inserm U1253-Eq.3**

\***Projet ADORé** (ERA-NET Neuron) : "Targeting adolescent neurocognitive processes in depression to promote intervention response". Prof. Catherine Belzung. **Inserm U1253-Eq.1**

\***Projet INCA** : «IRM pour le diagnostic et la caractérisation des tumeurs cérébrales par l'élastographie passive ». Dr. Jean-Pierre Remenieras **Inserm U1253-Eq. 3**

\***Projet ANR DEPAC** : «Traitement de la dépression par neurostimulation ultrasonore dans un modèle murin de dépression ». Dr. Bouakaz. **Inserm U1253-Eq. 3**

### Soutenance de thèse et d'HDR

#### Soutenance de thèse

\***Justyne Feat-Vetel** : «Toxicité cellulaire d'un herbicide organophosphoré, le glufosinate d'ammonium, et de son principal métabolite. Altérations des voies de différenciation et du stress oxydatif sur un modèle murin in vitro de culture primaire de cellules souches neurales ». Dir Stéphane Mortaud. 19/12/2018. **INEM Orléans**

\***Flore Lormant** : "Effets du stress chronique sur la neurogenèse et les systèmes de mémoire chez la caille : influence de l'émotivité". Dir F Lévy. 20/12/2018. **UMR PRC eq CNA**

\***Obélia Haida** 7/12/2018, Université de Poitiers. Directeur de Thèse : Mohamed Jaber, **LNEC Poitiers**

\***Sophie-Anne Beauprez** : « Rôle du système sensorimoteur dans le traitement du langage : l'importance des caractéristiques spécifiques du mouvement ». Dir Christel Bidet-Ildi & Lucette Toussaint. 6/12/2018. **CeRCA-EXSECO**.

\***Ophélie De Sousa Oliveira** : « Influences réciproques entre le langage écrit et le langage oral. Etude de la co-activation des représentations orthographiques et phonologiques ». Dir Thierry Olive & Eric Lambert. 6/12/2018. **CeRCA-Ecriture**.

\***Guillaume Souesme**: "Soutien à l'autodétermination, personnalité et conséquences émotionnelles chez des patients hospitalisés en service de soins de suite et réadaptation- Apport de la théorie de l'autodétermination ». Dir. C. Ferrand 07/12/18. **E.A. 2114**.

\***Elodie Tricard** : « Emotions et raisonnement : influence d'états émotionnels subjectifs sur les performances en raisonnement chez l'adolescent et le jeune adulte ». Dir. V. Pennequin, co-encadr. C. Maintenant ; 10/12/18. **E.A. 2114**.

\***Leila Oubrahim** : « Etude des comportements agressifs réactifs et proactifs et jugement moral chez des enfants et adolescents présentant une déficience intellectuelle associée ou non à un trouble du spectre autistique ». Dir. N. Combalbert. 11/12/18. **E.A. 2114**

\***Steven Vetel** : « Neuroinflammation et neuroprotection dans un modèle de maladie de Parkinson précoce (lésion à la 6-hydroxydopamine chez le rat) » - Dir. S. Chalon. 11/12/2018. **Inserm U1253-Eq. 3**

\***Tania Bitar** – « Etude épidémiologique, génétique et métabolomique des troubles du spectre autistique au Liban » - 27/11/2018. Dir. Prof. Andres & Prof. Hleihel, **Inserm U1253-Eq.2**

\***Silvia Silleresi** : « Structural language and nonverbal ability profiles in monolingual and bilingual children with ASD ». 10/12/18. Dir. Profs. Prévost et Tuller, **Inserm U1253-Eq.1**

#### **Soutenance HDR**

\***Servane Barrault** le 14 novembre 2018 « Les addictions comportementales à l'ère des nouvelles technologies : déterminants psychologiques et psychopathologiques ». **E.A. 2114**.

#### **Relations Internationales**

\***Collaboration France-Japon THERASOUND** entre le Dr. Escoffre (**Inserm U1253-Eq. 3**) et le Dr. Sasaki (Hokkaido University, Japan).

\***Collaboration Inserm France – Chine** entre le Dr. Bouakaz (**Inserm U1253-Eq.3**) et Mingxi Wan (Xi'an Jiaotong University, China)

\***V. Salvano-Pardieu** Juillet-août 2018, invitée en tant que 'Visiting Professor Associate', séjour de recherche d'un mois au Japon à l'université d'Osaka City. Financement : bourse des RI allouée dans le cadre des missions enseignants chercheurs hors Europe - **E.A 2114**.

#### **Nouveaux équipements**

\***Simulateurs de vieillissement** (3 exemplaires). **E.A. 2114**.

\***Sonicateur Covaris** (fragmentation mécanique acides nucléiques). **Inserm U1253-Eq.2**

#### **Edition Scientifique**

\***Kristell Pothier** (MCF, E.A. 2114) est récemment devenue directrice de publication de la revue « Les Cahiers de Neuropsychologie », revue de l'OFPN: Organisation Française des Psychologues spécialisés en Neuropsychologie. **E.A. 2114**

\***Roger Fontaine** : Coordination d'un numéro thématique de la revue Enfance (2018/3, Jul-sept) 'Le harcèlement scolaire', PUF. **E.A. 2114**

#### **Informations diverses**

\***Le prix 2018 de la Fondation Claude Pompidou** a été attribué au Professeur **Guylène Page** le 14/09/18. (<https://www.fondationclaudepompidou.fr/actualites/prix-claude-pompidou-2018-8eme-edition.html>). Le projet cible la barrière hémato-encéphalique (BHE) dans la maladie d'Alzheimer en vue de mieux comprendre son dysfonctionnement cellulaire et moléculaire. Ce prix va permettre d'acquérir le matériel nécessaire au développement à plus grande échelle des modèles de BHE (100 000 euros/investissements).

\***Participation à la 27<sup>ème</sup> édition de la fête de la Science** (13-14 octobre 2018) « Comment notre corps et notre posture influencent-ils notre manière de penser ? » - **E.A. 2114**.

\***Recherche Volontaires Sains** – Dans le cadre d'une étude, nous recherchons 160 sujets âgés de 18 à 65 ans et sans antécédent psychiatrique (**Inserm U1253-Eq.1**). Plus d'informations sur : <https://ibrain.univ-tours.fr/actualites/grand-public/recherche-de-volontaires-sains-644208.kjsp?RH=1363789676274>

\***Article Inserm-Le Magazine** – Une tête chercheuse à l'honneur, consacré au Prof. Guilloteau (**Inserm U1253-Eq. 3**).

\***Article The Conversation** – « Consommer du cannabis à l'adolescence augmente le risque de schizophrénie 15 ans plus tard », Dr. Paul Brunault (**Inserm U1253-Eq.1**).

\***Article Figaro** – « Autisme : Donner ses changes à chaque enfant » – Interview du Prof. Bonnet-Brilhault et du Dr. Ponson (**Inserm U1253-Eq.1**).

\***Projet Anthropotomia** (<https://anthropotomia.univ-tours.fr/>, e-manuel de dissection coordonné par Prof. Destrieux, **Inserm U1253-Eq. 3**) a obtenu un prix d'excellence en réponse à l'appel d'offre "Passion Enseignement et Pédagogie dans le Supérieur" 2018 (<http://www.enseignementsup-recherche.gouv.fr/cid125731/prix-peps-passion-enseignement-et-pedagogie-dans-le-superieur-2018.html>).

\***Le projet SIMANO** : « SIMulation ANatomique en Neurochirurgie et Orl », coordonné par Prof. Destrieux et Dr. Bakhos (**Inserm U1253-Eq.3**) a obtenu un financement des Hôpitaux Universitaires du Grand Ouest. Il vise à développer un e-manuel d'apprentissage des principales voies d'abord chirurgicales otologiques et neurochirurgicales.

## Focus sur l'Equipe :

« **Vieillesse et Mémoire** » (VIME), Tours  
**Centre de Recherche sur la Cognition et l'Apprentissage (CeRCA), UMR CNRS 7295**

Le CeRCA est une Unité Mixte de Recherche (CNRS et Universités de Poitiers et de Tours) qui regroupe six équipes composées de spécialistes de la cognition et du comportement humain, dont l'équipe « Vieillesse et Mémoire » hébergée à l'Université de Tours. L'équipe VIME, dirigée par Séverine Fay, est constituée de 5 enseignants-chercheurs, 1 CDD enseignant-chercheur, 1 ingénieur de recherche à mi-temps, 5 doctorants, et un post-doctorant.

L'objectif majeur de l'équipe est d'identifier les mécanismes cognitifs et neurocognitifs à l'origine des modifications mnésiques au cours du vieillissement normal, avec une approche comportementale et électrophysiologique. Récemment, notre intérêt s'est orienté vers les méthodes susceptibles d'optimiser les performances mnésiques des personnes âgées (en améliorant leurs stratégies de mémoire, par la stimulation cognitive ou la pratique de loisirs).

Dans le cadre de la thèse de doctorat récemment soutenue par Emilie Alibrand, un projet de recherche a été mené en collaboration entre l'équipe « Vieillesse et Mémoire » et une autre équipe de la SFR, l'équipe « Autisme » de l'UMR 1253 iBrain, Inserm.

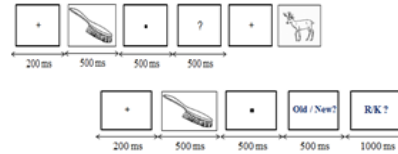
### **CORRÉLATS ÉLECTROPHYSIOLOGIQUES DE LA RÉCUPÉRATION EN MÉMOIRE ÉPISODIQUE CHEZ L'ENFANT ET L'ADULTE AGÉ : LIEN AVEC LES PROCESSUS DE REMÉMORATION ET DE FAMILIARITÉ**

#### **OBJECTIF**

Examiner l'activité cérébrale qui sous-tend la réalisation de tâches de mémoire épisodique au cours de l'enfance et du vieillissement et déterminer si elle peut être bénéfique à la performance mnésique, notamment dans le recours aux processus de remémoration (récupération contextuelle) et de familiarité (récupération sans contexte).

#### **METHODOLOGIE**

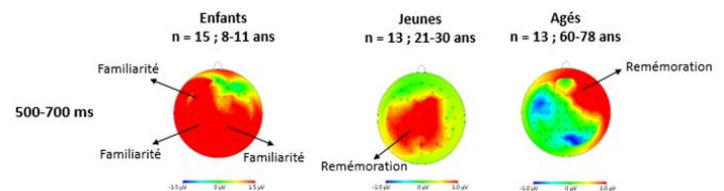
1/ Apprentissage d'images      2/ Tâche de reconnaissance associée au jugement Remember/Know



#### **RÉSULTATS PRINCIPAUX**

**Analyses comportementales :** Enfants < Jeunes = Agés

**Analyses électrophysiologiques :**



**Figure 1 :** cartes topographiques représentant l'activité cérébrale associée à la mémoire épisodique entre 500 et 700 ms pour chaque groupe d'âge.

**CONCLUSION :** Organisation et signification fonctionnelle de l'activité cérébrale différentes selon le groupe d'âge (Figure 1). Activités cérébrales supplémentaires 1) chez les enfants = maturation des réseaux cérébraux, sous-tendant le processus de familiarité, 2) chez les adultes âgés = neuroréorganisation au cours du vieillissement permettant de compenser les difficultés de remémoration.