



Neurosciences à Tours-Nouzilly - 25^{ème} Journée

Innovations thérapeutiques et maladies neurologiques

Vendredi 25 novembre 2022

Amphi Yvette Varvoux, Université de Tours, 60 rue du Plat d'Étain Tours

- 10h00 Introduction,**
Yves Tillet, FED4226 – UMR PRC, Nouzilly
- 10h15 La stimulation transcrânienne par courant continu pour le traitement de l'addiction et de la dépression : Apports des modèles animaux**
Vincent Van Waes (Laboratoire de Recherches Intégratives en Neurosciences et Psychologie Cognitive - UFC, UBFC, Besançon)
- 11h00 Stimulation électrique transcrânienne et schizophrénie**
Marine Mondino (Troubles psychiatriques, Recherche en Neurosciences et Recherche Clinique (PsyR2), Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon).
- 11h45 Administration intracérébroventriculaire de dopamine anaérobie pour la maladie de Parkinson,**
Caroline Moreau et David Devos (Lille Neuroscience & Cognition, INSERM, UMR-S1172, Université de Lille)
- 12h30 Déjeuner libre**
- 14h15 Stimulation ultrasonore transcrânienne pour le traitement de la dépression majeure,**
Hanaa Malloul, (iBrain, U1253 Inserm-Univ Tours, Tours)
- 14h30 Effets de la stimulation magnétique transcrânienne sur la persistance des engrammes mnésiques du trauma: étude préliminaire dans un modèle murin d'adversité précoce,**
Maxime Liberge, (iBrain, U1253 Inserm-Univ Tours, Tours)
- 14h45 Stimulation cérébrale profonde dans la maladie de Parkinson: une histoire translationnelle,**
Philippe Damier (Service de Neurologie, Hôpital Laennec, CHU, 44093 Nantes)
- 15h30 Anorexie mentale : une nouvelle indication pour la neuromodulation profonde ?**
Philibert Duriez (Institute of Psychiatry and Neuroscience of Paris (IPNP), INSERM UMR1266, Université de Paris Cité)
- 16h15 Ultrasons thérapeutiques pour les neuropathologies : Application à la délivrance intracérébrale de molécules thérapeutiques,**
Jean-Michel Escoffre (iBrain, U1253 Inserm-Univ Tours)
- 17h00 fin de la journée**

Résumés

La stimulation transcrânienne par courant continu pour le traitement de l'addiction et de la dépression : Apports des modèles animaux,

Vincent Van Waes (*Laboratoire de Recherches Intégratives en Neurosciences et Psychologie Cognitive - UFC, UBFC, Besançon*)

La stimulation transcrânienne par courant continu (tDCS) est une technique de neuromodulation non invasive consistant à faire passer un courant continu entre deux électrodes au travers de la boîte crânienne d'un sujet afin de moduler l'excitabilité des zones corticales traversées. L'objectif de notre travail est d'évaluer la pertinence d'utiliser cet outil thérapeutique innovant pour faciliter l'abstinence chez des patients ayant développé des conduites d'abus vis-à-vis de l'alcool, de la nicotine ou de la cocaïne. Nous avons adapté au LINC (Laboratoire de recherches Intégratives en Neurosciences et psychologie Cognitive, Besançon) la tDCS à l'animal. Les effets de la tDCS sont évalués au moyen d'études comportementales et neurobiologiques chez la souris. Ces travaux ont pour objectif 1) de mieux comprendre les mécanismes d'action de la tDCS et 2) d'optimiser les paramètres de stimulation pour augmenter ses effets thérapeutiques.

Stimulation électrique transcrânienne et schizophrénie

Marine Mondino (*Troubles psychiatriques, Recherche en Neurosciences et Recherche Clinique (PsyR2), Centre de Recherche en Neurosciences de Lyon*).

La schizophrénie est une maladie sévère et invalidante touchant 600 000 personnes en France et 21 millions d'individus dans le monde. Environ un patient sur 3 présente des symptômes résistants aux traitements conventionnels actuels. Il apparaît donc nécessaire de développer de nouvelles approches thérapeutiques pour prendre en charge ces symptômes résistants. C'est dans ce contexte qu'ont été proposées les techniques de stimulation électrique transcrânienne non invasive et notamment la stimulation transcrânienne par courant continu (tDCS en anglais). Après une présentation de cette technique et de ses propriétés physiques et physiologiques, nous exposerons les travaux récents évaluant les effets cliniques de la tDCS sur les symptômes de la schizophrénie, notamment les hallucinations auditives. Nous montrerons en quoi l'utilisation de ces techniques a également permis de mieux comprendre les mécanismes cognitifs et neurophysiologiques qui sous-tendent ces symptômes. Enfin, nous exposerons les stratégies d'optimisation de ces techniques et présenterons des résultats préliminaires récents sur les effets de la stimulation transcrânienne par bruit aléatoire (tRNS).

Administration intracérébroventriculaire de dopamine anaérobie pour la maladie de Parkinson

Caroline Moreau, David Devos (*Parkinson's Disease Centre of Excellence, Univ. Lille, INSERM; CHU Lille, U1172 - Degenerative & Vascular Cognitive Disorders, Lille, et Medical Pharmacology Department, Univ. Lille, INSERM; CHU Lille, U1172 - Degenerative & Vascular Cognitive Disorders, LiNCog, Lille Neuroscience & Cognition, LICEND, NS-Park Network, Lille*)

CONTEXTE

La compensation continue et circadienne du déficit en dopamine dans la voie nigro-striatale représente un traitement idéal de la maladie de Parkinson. La possibilité d'une administration intracérébroventriculaire

(i.c.v.) de dopamine a précédemment échoué en raison de l'oxydation non résolue de la dopamine associée à la tachyphylaxie.

OBJECTIFS

Nous avons évalué la faisabilité, la sécurité et les résultats cliniques sur les complications motrices et non motrices liées à la L-dopa (LDRC) d'une administration i.c.v. continue de dopamine conservée en anaérobiose (A-dopamine) chez des patients atteints de la maladie de Parkinson au stade de complications graves liées à la L-dopa.

MÉTHODES

L'A-dopamine a été administrée par voie i.c.v. continue et circadienne, par le biais d'un système d'administration par pompe intra-abdominale réglable par télémetrie, relié à un cathéter sous-cutané implanté dans la corne frontale droite, à l'entrée du troisième ventricule, près du striatum. Après une phase 1 de titration de l'A-dopamine, 5 patients atteints de la maladie de Parkinson ont participé à une étude randomisée, contrôlée, ouverte et croisée d'un mois d'A-dopamine contre un mois de traitement médical oral optimisé (traitement habituel).

RÉSULTATS

Cette étude montre que la dopamine conservée en anaérobiose (A-dopamine) était sûre et induisait une amélioration dose-dépendante des complications sévères liées à la L-dopa (fluctuations et dyskinésie), avec un impact favorable sur le comportement.

CONCLUSION

Les résultats soutiennent la faisabilité clinique de l'administration i.c.v. continue d'A-dopamine chez les personnes atteintes de la maladie de Parkinson au stade du LDRC et du développement clinique afin de démontrer l'équilibre risque/bénéfice.

Stimulation ultrasonore transcrânienne pour le traitement de la dépression majeure,

Hanaa Malloul (iBrain, U1253 Inserm-Univ Tours, Tours)

La dépression majeure (MDD) est une maladie psychiatrique sévère et prévalente. Les techniques de stimulation cérébrale transcrânienne (SCT) sont une alternative aux traitements pharmacologiques classiques, peu efficaces. Bien que la stimulation magnétique transcrânienne répétée (rTMS) soit la technique actuellement la plus développée dans le domaine des SCT, elle conserve de sérieuses limitations en termes de profondeur de stimulation. La stimulation cérébrale profonde (DBS) est d'ailleurs utilisée dans certaines formes sévères de dépression, mais son utilisation nécessite encore de nombreux essais cliniques, et l'opération chirurgicale lourde que nécessite cette méthode empêche son développement en routine clinique. Ces dernières années, une nouvelle technique de neurostimulation a été développée : la neurostimulation ultrasonore (TUS). Récemment, il a été montré que l'TUS peut modifier l'activité électrique cérébrale, en étant très précise et non invasive. Cependant, cette méthode n'a pas encore été utilisée pour induire une réversion des états dépressifs. L'objectif générale de nos études est d'évaluer l'efficacité de l'TUS dans le traitement de MDD. Afin de caractériser les effets d'TUS chronique dans un modèle murin de MDD, la technique a d'abord été adaptée au référentiel de la souris par l'étude du cortex moteur primaire (M1) et l'influence des paramètres des US (la fréquence, la pression et le diamètre de la tache focale) sur les réponses motrices visuellement et l'activation neuronale en analysant l'expression de cfos. Nos résultats montrent que l'augmentation de pressions acoustiques augmentent fortement les réponses motrices. Lors de l'augmentation de la fréquence, il faut augmenter en parallèle les pressions pour garder le même taux de succès, et donc la fréquence peut également affecter les réponses motrices. En plus, nous avons trouvé que les taches focales plus larges facilitent les réponses motrices et donc induisent des taux de succès plus élevés à des pressions plus basses. Concernant l'activation neuronale, l'analyse du marquage c-Fos a révélé que la tache focale la plus petite engendre une forte activation neuronale. Dans une première approche expérimentale, nous avons mis en place et validé un dispositif expérimental permettant la stimulation ultrasonore chronique dans un modèle de souris (le modèle d'UCMS). Dans la continuité de cette étude, nous souhaitons aujourd'hui optimiser les paramètres acoustiques requis pour réaliser une stimulation ultrasonore précise et efficace chez le rat ; ainsi que tester

ses effets thérapeutiques pour le traitement de la dépression dans un modèle rat de dépression, le modèle génétique Wistar-Kyoto.

Effets de la stimulation magnétique transcrânienne sur la persistance des engrammes mnésiques du trauma: étude préliminaire dans un modèle murin d'adversité précoce,

Maxime Liberge (*iBrain, U1253 Inserm-Univ Tours, Tours*)

L'adversité précoce est une cause majeure de vulnérabilité aux troubles mentaux à l'âge adulte. L'exposition durant l'enfance à un ou plusieurs événements traumatiques peut impacter le développement cérébral à travers de nombreuses modifications fonctionnelles. Certaines modifications peuvent participer au remaniement physiopathologique de troubles rencontrés à l'âge adulte, et les expliquer partiellement. Cependant, un souvenir traumatique peut perdurer la vie entière et les bases biologiques du maintien de cette trace mnésique demeurent non-élucidées.

L'ensemble des neurones ayant été impliqués au moment de la perception de l'épisode aversif peut être désigné comme l'engramme mnésique. Cet engramme peut ensuite être consolidé, notamment par une structure de la matrice extra-cellulaire, les filets perineuronaux, participant à la limitation de la plasticité et à la rétention du souvenir.

Notre projet vise à caractériser les bases cellulaires, moléculaires et fonctionnelles d'un engramme associé à une mémoire traumatique dans un modèle murin. La défaite sociale juvénile sera notre modèle pour la caractérisation du phénotype et la génération d'engrammes. La distribution de ces engrammes au sein des régions cérébrales et leur contribution au phénotype sera explorée.

Ensuite nous projetons de manipuler ces engrammes directement, mais aussi indirectement en explorant l'effet de la dégradation des filets perineuronaux sur leur maintien. Enfin nous étudierons dans ce modèle une intervention par rTMS à la fois sur la persistance directe de ces engrammes ou des filets périneuronaux, mais aussi sur la correction des effets induits par le modèle, dans une perspective thérapeutique.

Stimulation cérébrale profonde dans la maladie de Parkinson: une histoire translationnelle

Philippe Damier (*Service de Neurologie, Hôpital Laennec, Université et CHU, 44093 Nantes*)

En quelques dizaines d'années, la neurostimulation cérébrale profonde (SCP) s'est imposée comme un traitement de deuxième ligne de référence dans la maladie de Parkinson. La découverte de ce traitement constitue un superbe exemple de sérendipité, de curiosité, et d'audace scientifique et clinique dans lequel les équipes françaises, au premier rang desquelles celle de LA Benabid et P Pollak (Grenoble), ont eu un rôle majeur.

C'est dans le traitement de tremblements invalidants que l'intérêt de la SCP a été découvert en 1986 en appliquant cette technique à un noyau du thalamus latéral (le Vim). Les progrès effectués à cette même période dans la compréhension de la physiopathologie de la maladie de Parkinson ont rapidement suggéré l'intérêt potentiel de l'application de cette technique au noyau subthalamique et au noyau pallidum interne. Les résultats obtenus ont été au-delà de ce qui pouvait être prédit par les modèles animaux. L'effet bénéfique était spectaculaire sur les signes moteurs provoqués par le déficit en dopamine cérébrale associé à la maladie de Parkinson.

De multiples travaux de recherche expérimentale et clinique ont été alors enclenchés : pour démontrer l'intérêt thérapeutique et préciser les indications, pour comprendre le mécanisme d'action de la SCP, pour améliorer la technologie et le ciblage intra-cérébral, et aussi pour découvrir de nouvelles indications. Au-delà des troubles du mouvement, la SCP a été évaluée dans certains troubles psychiatriques invalidants et même dans des troubles de la vigilance ou de la cognition. Les résultats sont rarement au niveau de ceux

obtenus dans la maladie de Parkinson ou dans le tremblement, mais ils sont dans certains cas utiles et ont contribué à mieux comprendre certains dysfonctionnements cérébraux.

Stimulation cérébrale profonde dans l'anorexie mentale

Philibert Duriez (1 *Université de Paris Cité, Institute of Psychiatry and Neuroscience of Paris (IPNP), INSERM UMR1266, « Genetic vulnerability to addictive and psychiatric disorders » team, Paris*; 2 *GHU Paris Psychiatrie et Neurosciences, CMME, Hôpital Sainte-Anne, Paris*; 3 *Institut de Neurosciences de la Timone, CNRS UMR7289 "Basal Ganglia, Motivation and Reward" (BAGAMORE) team*)

L'anorexie mentale est la maladie psychiatrique avec la mortalité la plus élevée des troubles mentaux. Il n'existe à ce jour aucun traitement biologique validé pour cette indication. De nouvelles connaissances physiopathologiques incriminent la prise de décision et le déséquilibre entre le striatum ventrale et le striatum dorsale dans la formation de comportements compulsifs : restrictions alimentaires, activité physique excessive, accès hyperphagiques. Plusieurs cibles de neuromodulation sont proposées actuellement dans le traitement de l'anorexie mentale. La neuromodulation des ganglions de la base est actuellement la piste thérapeutique la plus prometteuse et nécessite le développement de protocoles de recherche adaptés cliniques et précliniques afin de définir les patients éligibles, les techniques utilisées, les cibles et les paramètres.

Ultrasons thérapeutiques pour les neuropathologies : Application à la délivrance intracérébrale de molécules thérapeutiques

Jean-Michel Escoffre (*U1253 Inserm et Univ. Tours*)

Le concept d'ultrasons thérapeutiques ainsi que leurs avantages et leurs inconvénients seront brièvement introduits. Ensuite, nous aborderons succinctement les HIFU, la neuromodulation ultrasonore et la thérapie sonodynamique pour le traitement des maladies neuropsychiatriques, neurodégénératives et neuro-oncologiques, avant de nous focaliser plus spécifiquement sur la délivrance intracérébrale de molécules thérapeutiques.

Les précédentes réunions

La neurogénétique : des insectes à l'homme (10 novembre 2021)

- Jean-Maurice Dura, (Neurogenetics and MemoryGenetics & Development Department, UMR 9002 – CNRS/UM, Montpellier)
[Neuron-glia crosstalk in neuronal remodeling](#)
- Sylvie Rétaux (Institut des Neurosciences Paris-Saclay)
[Développement et évolution du cerveau chez un poisson aveugle, *Astyanax mexicanus*.](#)
- Sandrine Humbert (Univ. Grenoble Alpes, INSERM, U1216, Grenoble Institut Neurosciences, Grenoble)
[Développement anormal du cerveau dans la maladie de Huntington](#)
- A. Cordovado (INSERM U1253 Tours)
[Des variations du gène SEMA6B sont responsables de déficience intellectuelle et altèrent la densité synaptique des neurones primaires d'hippocampes de souris](#)
- Mathieu Thabault (Laboratoire de Neurosciences Expérimentales et Cliniques INSERM U1084, 86000 Poitiers)
[Troubles moteurs et transmission GABAergique striatale : évolution du phénotype autistique avec l'âge chez la souris *Shank3*^{-/-} et *Cntnap2*^{-/-}](#)
- Frédéric Laumonier (INSERM U1253, Univ. Tours)
[Troubles neurodéveloppementaux : Approches translationnelles pour traduire les défauts génétiques en mécanismes physiopathologiques](#)
- Gaël Nicolas (Inserm Unit U1245, Genomic and Personalized Medicine in Cancer and Neurological disorders, IRIB, Univ. Rouen)
[Déterminisme génétique de la maladie d'Alzheimer.](#)
- Patrick Vourc'h (INSERM U1253 Univ. Tours).
[Apport de la Neurogénétique dans la Sclérose Latérale Amyotrophique](#)

Stress, émotions et cognition (2 décembre 2020)

- Ludovic Calandreau (Cognition, Ethologie, Bien-être animal, UMR PRC, INRAE – CNRS – Université de Tours, IFCE, Nouzilly)
[Impact du stress sur la mémoire chez les oiseaux](#)
- Daniel Béracochea (Institut de Neurosciences Cognitives et Intégratives d'Aquitaine, UMR CNRS 5280, Bordeaux)
[Modification du pattern de rappel mnésique après un stress aigu chez la souris : rôle de la corticostérone hippocampique et corticale.](#)
- Elsa Isingrini (Integrative Neuroscience and Cognition Center - CNRS UMR 8002, NRS, Université de Paris, Paris)
[Role of the locus coeruleus-noradrenergic system in resilience against stress](#)
- Marine Siwiaszczyk (Neuroéthologie et Développement des Comportements Socio-émotionnels, UMR PRC, INRAE – CNRS – Université de Tours, IFCE, Nouzilly)
[Facteurs influençant la neurobiologie des comportements socio-émotionnels](#)
- Barbara Planchez (UMR1253, Imaging & Brain: iBrain, Inserm, Université de Tours)
[Implication de la neurogenèse hippocampique adulte dans la résilience au trouble de stress post traumatique,](#)
- Jean Monéger (CeRCA, UMR 7295, CNRS Université de Poitiers)

- Lorsque le soi est une source de stress : Utilisation de l'eye-tracking pour explorer les effets de la honte et de la culpabilité dans l'évitement de la conscience de soi,
 Pascal Hot (LPNC-UMR CNRS 5105, Université Savoie Mont Blanc, Chambéry)
 Influences des émotions incidentes sur la prise de décisions : apport des modèles évaluatifs de l'émotion
- Sandrine Gil (Centre de Recherches sur la Cognition et l'Apprentissage, UMR 7295, CNRS Université de Poitiers)
 Le « temps s'envole ! » : distorsions du temps psychologique dues aux émotions
- Wissam El-Hage (UMR1253, Imaging & Brain: iBrain, CIC 1415, Centre d'Investigation Clinique, CHRU de Tours, Inserm, Université de Tours ; Centre Régional de Psychotraumatologie CVL, Pôle de Psychiatrie, CHRU de Tours)
 Perturber la mémoire traumatique !

Les Nouvelles addictions (14 nov 2019)

- Florence Noble (Inserm UMR1124, CNRS ERL3649, Université Paris Descartes, Paris)
 Neurobiologie des addictions : mécanismes généraux et facteurs de variabilité,
- Marcello Solinas (LNEC, INSERM U-1084, Université de Poitiers)
 Environnement enrichi et addiction,
- Francis Chaouloff (Neurocentre Magendie - INSERM U 1215 Bordeaux)
 Bases neurobiologiques de la motivation pour l'exercice physique,
- E. G. Komlan Hegbe (EE-1901 QualiPsy, Université de Tours)
 Etude de l'anxiété, la dépression, la dysrégulation émotionnelle et des dimensions d'impulsivité dans l'addiction sexuelle,
- Adélie Salin (LNEC, INSERM U-1084, Université de Poitiers)
 Altérations de la plasticité synaptique dans la voie amygdale - cortex insulaire au cours de l'abstinence à la cocaïne,
- Clémentine Galan (E.E. 1901 QualiPsy, Université de Tours)
 Addiction à Internet à l'adolescence : comorbidités psychiques de l'usage problématique,
- Serge Ahmed (IMN - UMR 5293 - CNRS/Université de Bordeaux)
 Le sucre: une substance nommée désir,
- Servane Barrault (E.E. 1901 QualiPsy, Université de Tours)
 L'addiction aux jeux de hasard et d'argent : perspectives théoriques et cliniques
- Robert Courtois (E.E. 1901 QualiPsy, Université de Tours)
 Addiction sexuelle et sexualité transgressive ?

Le Cerveau social (18 déc 2018)

- Arnaud Carré Laboratoire Inter-universitaire de Psychologie - Personnalité, Cognition et Changement Social, Université Savoie Mont Blanc - Chambéry
 Des neurosciences affectives et sociale aux processus de l'empathie,
- Marine Beaudoin Laboratoire Inter-universitaire de Psychologie - Personnalité, Cognition et Changement Social, Université Savoie Mont Blanc - Chambéry
 Motivation et performances mnésiques au cours du vieillissement normal : une approche psychosociale,
- Driss Boussaoud, Institut de Neurosciences des Systèmes, INS - U1106 INSERM & Aix-Marseille Université
 Les neurones sociaux : implications fondamentales et cliniques
- Laura Ponson, Université de Tours et Inserm U1253, Imaging and Brain, Tours
 Le cerveau social vue d'en bas: Le système nerveux autonome, un réseau cible dans l'autisme?
- Frédéric Lévy, UMR PRC, Inra-CNRS-Université de Tours, IFCE, Nouzilly.

Le cerveau maternel,

Nadia Aguillon-Hernandez, Université de Tours et Inserm U1253, Imaging and Brain, Tours

Un regard sur le trouble des interactions sociales dans l'autisme

Julie Le Merrer, UMR PRC Inra-CNRS-Université de Tours, IFCE, Nouzilly.

Le récepteur mGlu4 : une cible prometteuse pour soulager les symptômes autistiques,

La barrière hémato-encéphalique dans tous ses états (16-17 nov 2017)

Réunion conjointe à la SEISC

Jean-François Gherzi-Egea, Inserm U1028, CNRL, Lyon

The neuroprotective functions of blood-brain interfaces during development

Nicolas Tournier, CEA SHFJ Saclay

Imagerie TEP pour l'étude des propriétés fonctionnelles de la BHE : implications neuropharmacocinétiques.

Bénédicte Dehouck, JPARC, UMR-S1172, Développement et plasticité du cerveau neuroendocrine Université Lille, CHRU

Les tanocytes et la BHE

Yordenca Lamartinière, LBHE EA 2465, Lens

Role of ABCA7 in cellular cholesterol homeostasis and A β peptide efflux at the blood brain barrier level: implications in Alzheimer's disease

Julien Saint-Pol, Université d'Artois EA 2465, Laboratoire de la Barrière Hémato-Encéphalique (LBHE), Lens

The LXR/RXR axis and the blood-brain barrier: from cholesterol homeostasis to transport of amyloid- β peptides by brain pericytes and brain capillary endothelial cells

Jean-Michel Escoffre, Inserm U930, Tours

Modern methods for delivery of drugs across the blood-brain barrier

Guylène Page, CiMoThéMA, EA3808, Poitiers

Modélisation de la barrière hémato-encéphalique

Clémence Deligne, Université d'Artois EA 2465, LBHE, INSERM U908, Lens

Pediatric high-grade glioma: modelisation of the blood-tumor barrier using a humansyngenic approach

Elodie Saudrais, Fluid & BIP Facility, CRNL, Inserm U1028, CNRS UMR5292, Lyon

Protection of the cerebrospinal fluid by choroidal glutathione peroxidases during perinatal development

Pietra Candela, Université d'Artois, EA2465, LBHE, Lens

Effet de corps cétoniques sur la barrière hémato-encéphalique dans le cadre de la Maladie d'Alzheimer

Laurence Dufourny, UMR Physiologie de la Reproduction et des Comportements, INRA-CNRS Univ. Tours IFCE, Centre INRA Val de Loire, Nouzilly

Modulation saisonnière de la perméabilité de la BHE chez un modèle expérimental, la brebis.

Influence du corps sur la plasticité cérébrale (Mardi 22 novembre 2016)

Michel Guerraz, UMR CNRS 5105, Univ Savoie-Mont Blanc, Chambéry

Perception des membres fantômes et plasticité corticale,

Karen Reilly, U1028 Inserm - CNRS UMR5292, IMPACT - CNR Lyon

Plasticité transfrontalière: de la pathologie au sujet sain,

Lucette Toussaint, UMR CNRS 7295 CeRCA, Univ Poitiers

Influence de l'immobilisation des membres sur le fonctionnement cognitif,

Nounagnon Agbangla, UMR CNRS 7295 CeRCA, Univ Poitiers

[Influence de l'exercice physique sur l'activité métabolique cérébrale chez les jeunes adultes et les seniors](#)

Marie-Hélène Canu, EA 7369 - Activité Physique Muscle et Santé- Univ. Lille

[Plasticité corticale induite par l'hypoactivité chez le rat](#)

Hervé Platel, UMR S 1077 Inserm-Université de Caen

[Effets neuro-modulateurs de la musique : l'hypothèse de la boucle auditivo-motrice](#)

Thomas Desmidt, U930 Inserm – Université de Tours

[Le problème du croisement des données en 1ère \(cognition\) et 3ème \(physiologie\) personne en sciences expérimentales: l'exemple d'une nouvelle méthode pour l'exploration de la réactivité émotionnelle à la surprise dans la dépression](#)

Neurobiologie des Rythmes (Mardi 13 octobre 2015)

Hugues Dardente, UMR 7243 INRA-CNRS-Université de Tours-IFCE, Nouzilly

[Bases moléculaires des rythmes biologiques.](#)

Sophie Lumineau, UMR CNRS 6552, Université de Rennes 1

[Les rythmes comportementaux: variabilité, déterminisme et fonctions](#)

Olivier Bosler, UMR 7286, CNRS/Aix-Marseille Université,

[Horloge circadienne et modulation rythmique des interactions hormones-cerveau](#)

Lucile Butruille, UMR 7243 INRA-CNRS-Université de Tours-IFCE, Nouzilly

[Characterization of the adult hypothalamic neurogenic niche in sheep and influence of an environmental factor: the photoperiod](#)

Claude Gronfier, Inserm U846, Institut Cellule Souche et Cerveau, Bron.

[Rythmes et sommeil : hygiène de la lumière.](#)

Christina Schmidt, Université de Liège, Belgique

[A time to think: Modulation of cognition over the sleep-wake cycle](#)

Sylvie Tordjman, CHRU de Rennes

[Mélatonine et autisme.](#)

Consciences humaine et animale (16 décembre 2014)

Ludovic Dickel, Université de Caen Basse-Normandie.

[La conscience du Poulpe ?](#)

Yves Christen, Fondation IPSEN, Paris.

[Au-delà de la conscience animale : métacognition et voyage mental dans le temps.](#)

Fausto Viader, Département de Neurologie, CHU Caen

[Conscience et anosognosie.](#)

David Clarys, UMRMSHS Université de Poitiers

[Examen des relations entre mémoire et conscience chez l'humain,](#)

Claire Sergent, Laboratoire de Psychologie de la Perception Université Paris Descartes.

[Rôle de l'attention dans la prise de conscience](#)

Vanessa Charland-Verville, Coma Science Group, Université et CHU de Liège

[Conscience: États altérés et modifiés,](#)

Stéroïdes et Cerveau (19 novembre 2013)

Philippe Ciofi, Neurocentre Magendie – Bordeaux, France

[Différenciation sexuelle du cerveau: déféminisation d'un générateur de rythme neuroendocrine,](#)

Matthieu Keller, UMR PRC, Nouzilly, France

Impact du bisphénol A sur les réseaux neuronaux impliqués dans le comportement sexuel mâle,

Jacques Balthazart Université de Liège, Belgique

Mécanismes hormonaux impliqués dans le contrôle de l'orientation sexuelle chez l'animal et chez l'homme,

Jean Luc do Rego, Institut de Recherche et d'Innovation Biomédicale (IRIB), Université de Rouen, France

Régulation de la biosynthèse des neurostéroïdes par la corticotropin-releasing hormone (CRH) : Une nouvelle voie de contrôle des réponses au stress

Rachida Guennoun, UMR 788 Inserm Kremlin-Bicêtre, France

Neuroprotective effects of progesterone after cerebral ischemia,

Aline Marighetto et Shaam AlAbed, Neurocentre Magendie – Bordeaux, France

Trop de mémoire n'est pas bon pour la mémoire : le cas de l'oestradiol,

Du nouveau en Neuroimagerie Fonctionnelle (20 novembre 2012)

Philippe Hantraye, CEA - CNRS URA 2210 Mircen, Fontenay aux Roses.

TEP préclinique sur la plateforme MIRCEN

Maria-Joao Ribeiro, Inserm U930, Université F Rabelais, Tours.

Les nouveaux concepts en imagerie moléculaires appliqués à la maladie d'Alzheimer

Michael Tanter, Institut Langevin, ESPCI ParisTech, CNRS, INSERM, Paris.

Les ultrasons fonctionnels,

Hiba Zbib, Inserm U930 Université F. Rabelais de Tours.

Segmentation d'images TEP dynamiques par Spectral Clustering

François-Xavier Lepelletier, Inserm U930, Université F. Rabelais, Tours. Effets à long terme d'une exposition prénatale au méthylphénidate sur le métabolisme cérébral chez le rat

Laetitia Roché, Inserm U930, Université F. Rabelais, Tours.

Activations cérébrales atypiques pendant l'intégration visuo-motrice chez les patients atteints de troubles du spectre autistique

Geoffroy Boucard, Centre de recherches sur la Cognition et l'Apprentissage, UMR 7295, CRNS Université F. Rabelais, Université de Poitiers.

Effets de l'activité physique chronique sur l'inhibition de réponse au cours du vieillissement normal : apports des potentiels évoqués

Jean-Marie Bonny, INRA, UR370 Qualité des Produits Animaux, F-63122 Saint Genès Champanelle

Intérêt de l'IRM améliorée par l'agent de contraste manganèse pour l'exploration structurelle et fonctionnelle chez l'animal modèle

Frédéric Andersson, Inserm U930, Université F Rabelais, Tours.

Comment faire de la neuroimagerie en évitant d'être un «néo-phrénologue» ?

Olivier Oullier, Laboratoire de Psychologie Cognitive (LPC, UMR 6146) Université de Provence & CNRS, Marseille.

Fonctionnement cérébral observé en imagerie en relation avec la prise de décision,

Neuroinflammation (29 novembre 2011)

William Rostène, Institut de la Vision UMRS INSERM-UPMC 968 Paris.

Un ménage à trois qui illustre le rôle des neurochimiokines dans le fonctionnement du système nerveux central.

Igor Allaman et Pierre J. Magistretti, Laboratoire de neuroénergétique et dynamique cellulaire, Brain Mind Institute, Ecole Polytechnique Fédérale de Lausanne, Lausanne

Impact des processus inflammatoires sur la fonction astrocytaire,

Pierre Gressens, UMR676 Inserm & Université Paris Diderot, Paris, France.

Neuroinflammation et cerveau en développement : rôles de la microglie,

Claire Tronel, *Inserm U930 Université de Tours*,
Suivi par imagerie moléculaire de la protéine translocatrice 18kDa dans un modèle de
lésion excitotoxique à l'acide quinolinique chez le rat.
Khalid Farooq, *Inserm U930 Université de Tours*.
Activation de la microglie dans un modèle de dépression.
Sophie Layé, *Nutrition et Neurobiologie Intégrée (NutriNeuro), UMR INRA Université de
Bordeaux*.
Neuroinflammation et nutrition lipidique: conséquences sur les troubles de l'humeur et de
la cognition,
Sylvie Chalon, *Inserm U930 Université de Tours*.
Imagerie moléculaire de la neuroinflammation,
Stéphane Hunot, *CRICM INSERM/UPMC UMR 975 - CNRS UMR 7225, Paris*.
Neuroinflammation dans la maladie de Parkinson.

Neurobiologie du Vieillissement (9 novembre 2010)

Fabienne Aujard, *Mécanismes Adaptatifs et Evolution, UMR CNRS/MNHN 7179, Brunoy, France*.
L'horloge biologique à l'épreuve du temps ou comment nos rythmes biologiques sont
perturbés au cours du vieillissement
Laure Rondi-Reig, *Navigation, Mémoire et Vieillesse (ENMVI) UMR 7102, UPMC, Paris*.
Mémoire spatiale et vieillissement : de la souris à l'homme
Laurence Taconnat et Michel Isingrini, *Université François Rabelais et UMR-CNRS 6234 CerCa*.
Réserve cognitive et réorganisation cérébrale dans le vieillissement normal de la mémoire
épisode
Karl Mondon, *INSERM U930, Université de Tours, Tours*.
Apport de l'étude de la mémoire de reconnaissance dans le diagnostic différentiel des
démences extrapyramidales
Thomas Desmidt, *INSERM U930 Université de Tours, Tours*.
Mesure de la pulsativité cérébrale dans la dépression chez le sujet âgé
Sandrine Kalenzaga, *Université François Rabelais et UMR-CNRS 6234 CerCa, Tours*.
Maladie d'Alzheimer et états de conscience en mémoire : implication de la conscience de
soi et de la fonction de mise à jour en mémoire de travail
Fabienne Collette, *Faculté de Psychologie et des Sciences de l'Education, Université de Liège,
Liège*.
Modifications de l'activité cérébrale et troubles mnésiques dans le vieillissement
Luc Buée, *Inserm U837 - JPARC, Alzheimer & Tauopathies, Univ. Lille-Nord de France, UDSL,
Lille*.
La place de la dégénérescence neurofibrillaire dans le vieillissement et ses pathologies
associées
Stéphane Lehéricy, *CRICM - UPMC / Inserm UMR_S975, Paris*.
Imagerie pour le diagnostic de la maladie d'Alzheimer,

Neurogenèse et plasticité (15 octobre 2009)

Gilles Gheusi, *Unité Perception et Mémoire - CNRS 2182 - Institut Pasteur et LEEC - Université
Paris 13, Villetaneuse*
Acquis et perspectives sur les mécanismes et les fonctions de la neurogenèse adulte du
système olfactif
Nora D Abrous, *Neurogenèse et physiopathologie, Neurocentre Magendie, Bordeaux*
Functional relevance of adult hippocampal neurogenesis: on the influence of spatial
learning on neurogenesis
Catherine Belzung, *INSERM U930 Imagerie et Cerveau, Tours*
Quelle est la fonction de la neurogenèse hippocampique? Quelques éléments de
discussion, autour de la notion de stress et des effets des antidépresseurs
Emmanuel Moysse *Aix-Marseille-3, UMR 6231*.
Variations in vivo de neurogenèse adulte détectées par culture de neurosphères

Martine Migaud, *INRA/CNRS, UMR 6175 - Université de Tours - Haras Nationaux, IFR135 Nouzilly*

[Neuro-gliogenèse et saison dans l'hypothalamus et le thalamus de brebis adulte.](#)

Afsaneh Gaillard, *Physiopathologie des troubles neurodégénératifs et neuroadaptatifs, CNRS UMR6187 – IPBC, Poitiers*

[Recrutement de cellules souches endogènes dans le cadre d'une réparation des circuits lésés chez l'adulte](#)

Neurobiologie de la douleur (9 octobre 2008)

Bernard Andrieux et François Lachapelle, *INSERM U546, Paris,*

[Prise en compte de la douleur en expérimentation animale,](#)

Marc Landry, *INSERM U862, Bordeaux*

[Perte de l'inhibition GABAB dans la moelle épinière chez un modèle animal de douleur neuropathique](#)

Massimo Beltramo *Institut de Recherches "Schering-Plough ", San Raffaele Biomedical Science Park, Via Olgettina 58, 20132 Milan, Italy.*

[Rôle du système cannabinoïde dans la modulation de la douleur chronique](#)

Marie José Freund-Mercier, *Dept Nociception & Douleur, UMR 7168 CNRS/Université de Strasbourg*

[Ocytocine et douleur](#)

Roland Peyron, *Service de neurologie et centre anti douleur, CHU de St-Etienne et Inserm U879, Intégration centrale de la douleur chez l'homme, UCBLyon1 & UJM St-Etienne*

[Imagerie fonctionnelle de la douleur chez l'homme](#)

Chantal Wood, *Unité d'Evaluation et de Traitement de la Douleur, Hôpital Robert Debré Paris, France*

[Evaluation de la douleur chez l'enfant](#)

Système nerveux et évolution (16 octobre 2007)

P. Vernier, *Développement, Evolution, Plasticité du Système Nerveux, UPR2197, Institut de Neurobiologie Alfred Fessard, CNRS et Université Paris-Sud. Gif-sur-Yvette*

[Contraintes fonctionnelles et conservation des systèmes de neurotransmission dans le cerveau des vertébrés](#)

H. Tostivint, *INSERM U413, Laboratoire de Neuroendocrinologie Cellulaire et Moléculaire ; Institut Européen de Recherches sur les Peptides (IFRMP23), Univ. Rouen, Mont-Saint-Aignan*

[Les peptides de la famille de la somatostatine : diversité et évolution](#)

O. Kah, *Endocrinologie Moléculaire de la Reproduction, UMR CNRS 6026, Campus de Beaulieu, Rennes*

[La saga de la GnRH du Corail à l'Homme en passant par les Poissons : le puzzle prend forme](#)

J-R Martin, *Neurobiologie Cellulaire et Moléculaire, CNRS, Gif-sur-Yvette*

[Visualisation de l'activité neuronale calcique, in-vivo, par une nouvelle technique d'imagerie cérébrale, en bioluminescence, chez la Drosophile](#)

S. Richard, *Physiologie de la Reproduction et des Comportements, INRA UMR 85 – CNRS UMR 6175 – Univ. Tours - Haras Nationaux, Nouzilly*

[Les structures du cerveau d'oiseau impliquées dans les émotions](#)

D. Grimaud-Hervé, *UMR 5198 du CNRS, USM 204, Département de Préhistoire du Muséum National d'Histoire Naturelle, Paris*

[L'évolution du cerveau dans le genre Homo](#)

La transmission neuropeptidergique (3 octobre 2006)

- A. Calas, *CNRS UMR 7101, Univ. Pierre et Marie Curie, Paris.*
Neuropeptides et neurotransmission
- F. Moos, *FRE 2723 CNRS, UMR 1244 INRA-Univ. Victor Ségalen, Institut François Magendie, Bordeaux.*
Importance fonctionnelle de la libération peptidique intracérébrale : les neurones hypothalamiques à ocytocine
- D. Vieau, *Laboratoire de Neuroendocrinologie du Développement, Univ. des Sciences et Technologies de Lille, Villeneuve d'Ascq.*
Mécanismes de protéolyse et diversité des neuropeptides
- C. Llorens-Cortes, *INSERM U691, Collège de France, Paris.*
Récepteurs orphelins : de la découverte du ligand endogène au rôle physiologique. Application à l'apéline
- I. Franceschini-Laurent, *INRA UMR 85, CNRS UMR 6175, Univ. Tours, Haras Nationaux, IFR 135, Nouzilly.*
Les kisspeptides : clé majeure du contrôle de la fonction de reproduction
- J. Epelbaum, *INSERM UMR 549, Faculté de Médecine, Univ. Paris-Descartes, IFR 77 Broca Sainte Anne, Centre Paul Broca, Paris.*
La somatostatine : de la découverte du neuropeptide aux applications thérapeutiques
-

La synapse dans tous ses états (18 octobre 2005)

Avec le soutien de la société BIOSEB

- T. Galli, *INSERM, Institut Jacques Monod UMR7592, Paris.*
Les protéines impliquées dans l'exocytose. Rôle de la protéine SNARE TI-VAMP et du manteau moléculaire AP3
- S. Oliet, *INSERM U378, Bordeaux.*
Contribution des astrocytes à la transmission synaptique
- V. Prévot, *INSERM U422, Lille.*
Synapse et neurosecrétion
- A. Triller, *INSERM U497, Paris.*
Dynamique moléculaire dans les synapses inhibitrices
- F. Laumonier, *INSERM U619, Tours.*
Synapse et pathologie, rôle des synapses glutamatergiques dans l'autisme
- C. Giaume, *INSERM U114, Paris.*
Les jonctions communicantes (gap junctions) comme base morphologique des synapses électriques et des réseaux astrocytaires
-

Neurobiologie de l'addiction (21 septembre 2004)

- J.P. Tassin, *Collège de France, INSERM U.114-11, Paris.*
Mécanismes centraux mis en jeu dans l'addiction
- B. Kieffer, *Institut de Génétique et de Biologie Moléculaire et Cellulaire, Strasbourg.*
Le système opioïde endogène : un médiateur majeur dans les comportements addictifs
- V. Daugé, *U513 INSERM, Créteil.*
Séparation mère/nouveau-né et addictions aux opiacés
- P.V. Piazza, *INSERM U588, Bordeaux.*
Origines de la vulnérabilité aux drogues
- G. Michel, *Univ. F. Rabelais, Tours, Hôp. R. Debré, Paris.*
Les facteurs de vulnérabilité psychologique à l'addiction chez l'humain

Neurobiologie et Comportement alimentaire (25 septembre 2003)
(Communications publiées dans « Sciences des Aliments »: 24 (1) 2004)

- A. Bulet & C. Bulet, *Univ. de Nancy*.
Les différents paramètres impliqués dans le contrôle central de la prise alimentaire
- P.Y. Risold, *Univ. de Besançon*.
Organisation des circuits centraux impliqués dans le contrôle des comportements d'ingestion
- M.T. Bluet-Pajot & J. Epelbaum, *INSERM U549, Centre Paul Broca, Paris*.
Effets centraux de la ghreline
- G. Ferreira, *UMR 6073, INRA, Nouzilly*.
Apprentissages alimentaires : mécanismes neurobiologiques impliqués dans le développement des aversions alimentaires
- M. Corcos, *Institut Mutualiste Montsouris, Paris*.
Dérèglements du comportement alimentaire. Approche clinique et psychopathologie
-

Les émotions (17 septembre 2002)

- P. Philippot, *Université de Louvain*.
Les différentes théories des émotions
- C. Belzung, *Université de Tours*.
Les modèles animaux d'anxiété et de peur
- M.F. Bouissou, *INRA Nouzilly*.
Les réactions de peur chez les ongulés domestiques
- P. Chauvel, *Université de Marseille*.
La neuroanatomie fonctionnelle de la peur
- J. Isnard, *Hôp. Neurologique et Neuro-Chirurgical Pierre Wertheimer, Lyon*.
Neuroanatomie de l'angoisse : données des explorations pré-chirurgicales en épileptologie
-

Maladies neurodégénératives (27 septembre 2001)

- T. Hévor, *Université d'Orléans*.
Vie et mort des cellules du système nerveux
- B. Zalc, *INSERM U495, Hôpital de la Salpêtrière, Paris*.
Origine des oligodendrocytes
- P. Brachet, *INSERM U437, Nantes*.
Maladies neurodégénératives : du phénomène aux stratégies de transplantation
- M. Peschanski, *INSERM U421 Créteil*.
Greffes neuronales, réparer le cerveau ? Pourquoi pas !
- G. Edan, *CHU Pontchaillou, Rennes*.
La sclérose en plaque : une maladie inflammatoire ou neurodégénérative
-

La mémoire (19 septembre 2000)

- R. Jaffard, *CNRS UMR 5807, Université de Bordeaux I*.
Les systèmes de mémoire chez l'homme et chez l'animal
- M. Meunier, *CNRS UPR 9075, Institut des Sciences Cognitives, Bron*.
Neuroanatomie de la mémoire chez le primate
- J.M. Edeline, *CNRS UMR 8620, Univ. Paris Sud*.

Des corrélats neuronaux de l'apprentissage aux mécanismes potentiels de la mémoire

R. Gervais, *CNRS UPR 9075, Institut des Sciences Cognitives, Bron.*

Apports de l'étude de la mémoire olfactive à la compréhension des processus mnésiques

M. Isingrini, *Université de Tours.*

Vieillesse, mémoire et métamémoire

Imagerie cérébrale (5 octobre 1999)

D. Le Bihan, *CEA SHFJ, Orsay.*

Qu'attendre de l'IRM dans l'exploration du système nerveux central ?

D. Guilloteau, *INSERM U316, Tours.*

Imagerie cérébrale et radiopharmaceutiques

M. Zilbovicius, *INSERM U316, Tours.*

Imagerie en recherche clinique, application à l'autisme

E. Mellet, *GIN GIP Cyceron, Université de Caen.*

Bases neurales de l'imagerie mentale et de ses interactions avec la perception visuelle et la mémoire visuo-spatiale

J.P. Royet, *Université Claude Bernard, Lyon.*

Anatomie fonctionnelle de la réponse émotionnelle aux odeurs

Monoamines, système nerveux et développement (24 novembre 1998)

A. Duittoz, *Université de Tours, INRA Nouzilly.*

Placodes olfactives ovines in vitro et monoamines

M. Ugrumov, *Russian Academy of Sciences, Moscou.*

Tyrosine hydroxylase- and/or aromatic L-amino acid decarboxylase-expressing neurons in the mediobasal hypothalamus in perinatal rats: Differentiation and functional significance

C. Lemoine, *CNRS UMR 5541, Univ. Bordeaux 2.*

Transporteur de la dopamine et développement dans le complexe nigro-strié chez les rongeurs

P. Gressens, *Hôp. Robert Debré, Paris.*

Facteurs de croissance cérébrale

C. Verney, *INSERM U106, Hôp. Salpêtrière Paris.*

Mise en place des systèmes catécholaminergiques centraux chez l'embryon et le fœtus humain
