

## Références

- [1] M. Comte, D. Schön, J.T. Coull, E. Reynaud, S. Khalifa, R. Belzeaux, El Chérif I., E. Guedj, O. Blin, D.R. Weinberger, E. Fakra. Dissociating Bottom-up and Top-down Mechanisms in the Cortico-limbic System during Emotion Processing. in review.
- [2] Lecardeur L, Meunier-Cussac S, Dollfus S. [Cognitive deficits in first episode psychosis patients and people at risk for psychosis: from diagnosis to treatment]. *Encephale* 2013;39 Suppl. 1:S64–71, <http://dx.doi.org/10.1016/j.encep.2012.10.011> [Epub 2013 Mar 23. (Article in French)].
- [3] Agarwal SM, Shivakumar V, Bose A, Subramaniam A, Nawani H, Chhabra H, et al. Transcranial direct current stimulation in schizophrenia. *Clin Psychopharmacol Neurosci* 2013;11(3): 118–25.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.09.376>

## FA18A

**Physiopathologie des symptômes négatifs : des gènes au fonctionnement cérébral**

E. Fakra

CHU, hôpital Bellevue, service de psychiatrie, Saint-Étienne, France

Adresse e-mail : [eric.fakra@chu-st-etienne.fr](mailto:eric.fakra@chu-st-etienne.fr)

Résumé non reçu.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.09.377>

## FA18B

**De la remédiation cognitive vers un nouveau programme intégratif pour la prise en charge des symptômes négatifs**

B. Giordana

CHU Pasteur, Nice, France

Adresse e-mail : [giordana.b@chu-nice.fr](mailto:giordana.b@chu-nice.fr)

Résumé non reçu.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.09.378>

## FA18C

**Les méthodes de neurostimulation : une innovation thérapeutique dans le champ des symptômes négatifs**

J. Attal

CHU Montpellier, hôpital La Colombière, Montpellier, France

Adresse e-mail : [j-attal@chu-montpellier.fr](mailto:j-attal@chu-montpellier.fr)

Résumé non reçu.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.09.379>

**Journée du CLO**

## CLO1

**Réalité virtuelle et neurofeedback en psychiatrie : un bond technologique dans la prise en charge psychothérapeutique de nos patients**

B. Millet<sup>1,\*</sup>, K. Llyod<sup>2</sup>

<sup>1</sup> CHS Guillaume-Régner, Rennes, France

<sup>2</sup> Head of college of medicine, Swansea University, Swansea, Wales, UK

\* Auteur correspondant.

Adresse e-mail : [bruno.millet@univ-rennes1.fr](mailto:bruno.millet@univ-rennes1.fr) (B. Millet)

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.09.380>

## CLO1A

**La réalité virtuelle : un bond technologique**

A. Lecuyer

INRIA/IRISA, campus universitaire de Beaulieu, Rennes, France

Adresse e-mail : [anatole.lecuyer@inria.fr](mailto:anatole.lecuyer@inria.fr)

Au cours de cet exposé nous présenterons nos activités de recherche dans plusieurs domaines. Nous commencerons par le domaine de la réalité virtuelle qui correspond à l'interaction avec des univers 3D simulés et restitués en temps réel par des ordinateurs. La réalité virtuelle permet d'envisager des applications nombreuses en médecine tels que les simulateurs chirurgicaux pour s'entraîner sur des patients virtuels ou bien, en psychiatrie, des simulateurs immersifs permettant de traiter des phobies par exposition parfaitement contrôlée des patients. Nous évoquerons ensuite le domaine des interfaces cerveau-ordinateur qui permet d'extraire et d'analyser en temps réel l'activité cérébrale d'un utilisateur équipé d'un casque EEG (électro-encéphalo-graphie) pour pouvoir par exemple piloter des prothèses ou des fauteuils roulants sans activité motrice et uniquement « par la pensée ». Ces technologies peuvent être combinées et viser des applications de *Neurofeedback*. Ainsi au cours d'un projet récent nous avons participé à l'élaboration d'un simulateur de classe virtuelle dans laquelle des enfants souffrant de troubles attentionnels (ADHD) peuvent être immergés virtuellement et progressivement travailler leurs rythmes cérébraux liés à l'attention et à leur pathologie.

*Déclaration d'intérêts* L'auteur déclare ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.09.381>

## CLO1B

**Application des techniques de neurofeedback dans les addictions**

N. Ihssen

School of Psychology, Cardiff University, Cardiff, UK

Adresse e-mail : [IhssenN@cardiff.ac.uk](mailto:IhssenN@cardiff.ac.uk)

Résumé non reçu.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.09.382>

## CLO1C

**Applications des techniques de neurofeedback dans la dépression**

J.-M. Batail

Centre hospitalier Guillaume-Régner, Rennes, France

Adresse e-mail : [jm.batail@ch-guillaumeregnier.fr](mailto:jm.batail@ch-guillaumeregnier.fr)

La dépression est une maladie fréquente dont le cours évolutif peut être péjoratif avec une réponse partielle à la pharmacothérapie et la psychothérapie. Depuis l'avènement des neurosciences, et son essor dans l'étude des pathologies mentales, de nouvelles hypothèses physiopathologiques sur la maladie dépressive ont pu être testées. L'ensemble de ces travaux a permis d'identifier des réseaux cérébraux préfronto-lobiques dont l'implication apparaît centrale dans la physiopathologie de la dépression ainsi que les mécanismes sous tendant la réponse thérapeutique. Certaines cibles impliquées dans les mécanismes de réponse thérapeutique ont fait l'objet de développement de techniques récentes de neuromodulation électives telles que la stimulation magnétique transcrânienne ou la stimulation cérébrale profonde. Plus récemment, le *neurofeedback* intègre les approches neurobiologiques et psychothérapeutiques grâce à l'IRM fonctionnelle ou l'électro-encéphalographie en temps réel. Cette technique propose de moduler l'activité cérébrale de façon ciblée et ainsi de permettre au patient d'auto contrôler des activités cérébrales pathologiques affectant les voies de régula-

tion de l'humeur et des émotions avec des répercussions cliniques. Le développement du *neurofeedback* permet de relever de nombreux défis tant du point de vue technologique que conceptuel dans l'approche du traitement du trouble dépressif afin de proposer des protocoles optimisés. Ces approches innovantes, non invasives, à l'interface entre la psychothérapie et les neurosciences, offrent une

perspective d'avenir pour une prise en charge personnalisée de la dépression.

*Déclaration d'intérêts* L'auteur déclare ne pas avoir de conflits d'intérêts en relation avec cet article.

<http://dx.doi.org/10.1016/j.eurpsy.2014.09.383>