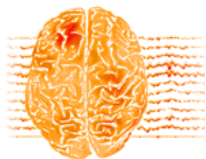
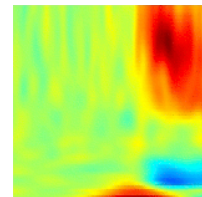


## Journées Inter-Régionales de Formation en Neuro-Imagerie du lundi 17 octobre au mercredi 19 octobre 2011 - PARIS



### Oscillations Cérébrales en MEG-EEG

*Cette école a pour but d'aborder d'un point de vue théorique et pratique l'aspect oscillatoire des signaux électrophysiologiques MEG, EEG et iEEG grâce à l'analyse fréquentielle locale (capteurs et sources) et aux études de couplage (amplitudes et phases). Des cours théoriques présentant les méthodes actuelles alterneront avec des exemples d'utilisation d'analyses temps-fréquence à travers des applications en neurosciences cognitives et en recherche clinique.*



#### RESPONSABLES SCIENTIFIQUES

**Olivier Bertrand** (Inserm U821 Lyon)

**Catherine Tallon-Baudry** (CNRS UMR 7225 Paris)

#### PUBLIC

**Tous scientifiques** (chercheurs, ingénieurs, doctorants, médecins), utilisateurs de MEG-EEG-iEEG, amenés à étudier les caractéristiques fréquentielles de ces signaux.

*Seront prioritaires les personnels ayant à réaliser un projet MEG-EEG et les étudiants à partir de la 1<sup>ière</sup> année de doctorat.*

#### PRE-REQUIS

Il est préférable d'avoir une première expérience dans l'analyse de données électrophysiologiques et des connaissances de base en traitement du signal. (Voir la bibliographie sur <http://jirfni.lyon.inserm.fr>)

#### OBJECTIFS PEDAGOGIQUES DE LA FORMATION

- Comprendre l'origine des oscillations cérébrales et l'intérêt de l'analyse fréquentielle pour l'étude des signaux MEG-EEG-iEEG
- Connaître les précautions à prendre et les pièges à éviter afin d'étudier l'aspect temps-fréquence d'un paradigme ;
- Appréhender les différentes méthodologies (calculs sur les capteurs, les sources, puissance, synchronies)
- Découvrir les méthodes avancées (connectivité, causalité)
- Etre capable d'analyser les résultats (statistiques)
- Découvrir ces techniques à travers des exemples d'applications variés: intra-cérébral, épilepsie, BCI

**NOMBRE DE PARTICIPANTS : 35 personnes**

#### PROGRAMME

##### Lundi 17 octobre 2011

**Introduction aux oscillations** (C. Tallon-Baudry, UMR 7225 Paris)

**Les bases de l'analyse temps-fréquence** (O. Bertrand, U821 Lyon)

**La mise en place d'un paradigme** (D. Schwartz, CENIR Paris)

**Application: analyse de cartes temps-fréquences en surface** (V. van Wassenhove, CEA Neurospin, Gif-sur-Yvette)

##### Mardi 18 octobre 2011

**Oscillations: du neurone à la population** (S. Charpier, UPMC Paris)

**Localisation et analyses temps-fréquences** (C. Delpuech, U821 Lyon)

**Enregistrements et analyses des oscillations chez l'homme en intra-cérébral** (J.P. Lachaux, U821 Lyon)

**Applications temps-réel: Epilepsie et Brain-Computer Interface** (J. Martinerie, UMR 7225 Paris)

##### Mercredi 19 octobre 2011

**Oscillations, connectivité et causalité** (O. David, U594 Grenoble)

**L'apport des oscillations cérébrales dans l'étude du réseau épileptogène** (F. Bartoloméi, U751 Marseille)

**Application: Mise en évidence d'un réseau de contrôle visuo-moteur** (K. Jerbi, U821 Lyon)

**Logiciels: vue d'ensemble** (K. Jerbi, U821 Lyon)

*Conclusion et évaluation de l'école, fin à 17h00*

#### Contact administratif

**Franck El Sherbini, conseiller formation**

Délégation Paris B du CNRS

Tél. 01 42 34 94 33 - [franck.el-sherbini@dr2.cnrs.fr](mailto:franck.el-sherbini@dr2.cnrs.fr)

#### Contact scientifique

**Denis Schwartz**

CENIR Paris

Tél. 01 57 27 40 91 - [denis.schwartz@upmc.fr](mailto:denis.schwartz@upmc.fr)

#### **INSCRIPTION AVANT LE 17 JUIN 2011**

**Gratuit pour les personnels Inserm et CNRS**

**Frais d'inscription pour les personnels non Inserm et non CNRS :**

**100€ pour les doctorants - 200€ pour les personnels non Inserm et non CNRS**