

## Objectifs

- Maîtriser les éléments théoriques et pratiques de base pour l'analyse des données en IRM fonctionnelle au moyen du Modèle Linéaire Généralisé (GLM) avec le logiciel SPM.
- Acquérir les éléments théoriques et pratiques pour l'analyse de la connectivité fonctionnelle en IRMf.
- A l'issue de la formation, être capable de concevoir et d'analyser une expérience simple en IRM fonctionnelle, et d'analyser en particulier la connectivité fonctionnelle entre différentes régions cérébrales dans un tel jeu de données.

## Public

Etudiants, chercheurs et médecins débutants en SPM ou ayant quelques notions de base qui seront approfondies.

*Groupe limité à 50 participants.*

**Langue de la formation :** français avec interventions ponctuelles en anglais.

## Contenu

### *SPM pour débutants*

- Physique de l'IRM, couplage neuro-vasculaire, réponse hémodynamique, prétraitement, dessin en blocs, Modèle Linéaire Général (GLM)
- GLM avancé, dessin événementiel, fonctions de base, non-linéarités, dessins paramétriques. Analyses de groupe, dessins factoriels, analyse de puissance, comparaisons multiples.

### *Connectivité fonctionnelle*

- De la corrélation à la « Causalité de Granger ». Théorie des graphes. IRMf vs. électrophysiologie, Applications cliniques.
- Principes de l'analyse de la connectivité fonctionnelle dans les jeux de données « IRMf du repos » (resting-state fMRI)

## Intervenants

- Jorge Armony (McGill University, Canada)
- Cyril Pernet (Edinburgh University, Royaume-Uni)
- Andrea Brovelli (CNRS, Aix-Marseille Université)
- Maxime Guye (AP-HM, Aix-Marseille Université)
- Chantal Delon-Martin (GIN, Grenoble)
- Jean-Luc Anton (CNRS, Aix-Marseille Université)

## Méthode

- Enseignement théorique (12h – 40%)
- TP (16h - 60%)

## Durée

4 jours (28h)

## Dates

1<sup>er</sup> – 4 juin 2015

## Lieu

### **CERIMED**

Centre Européen de Recherche en Imagerie Médicale

### **INT**

Institut des Neurosciences de la Timone

Campus Santé TIMONE

27 Bd Jean-Moulin  
13005 MARSEILLE

## Frais d'inscription

Etudiants : 300€  
Académiques : 600€  
Industriels : 1300€

**Code ref. : 55A**

## Conseiller scientifique

Pascal Belin (CERIMED – U7289 INT)  
e-mail : pascal.belin@univ-amu.fr

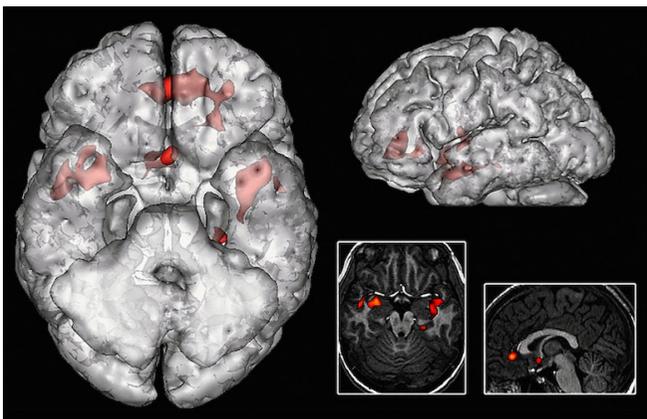
## Responsable pédagogique

Vivienne Fardeau  
Tél : +33 1 69 08 54 88  
e-mail : vivienne.fardeau@cea.fr

## Inscription avant le 15 mai 2015

Justine Norca

INSTN – CEA Saclay  
Point courrier n° 35  
F-91191 Gif-sur-Yvette Cedex  
Tél. : +33 1 69 08 36 38  
e-mail : justine.norca@cea.fr

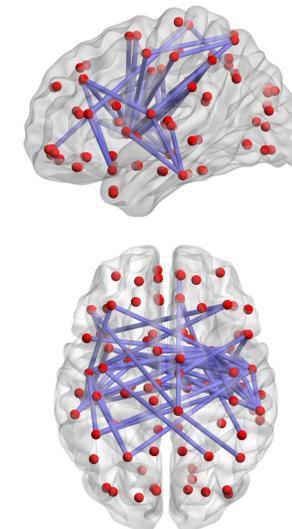


IRMf - Filtrage d'un réseau cérébral émotionnel dans un contexte de récompense.  
Inserm/Pochon, Jean-Baptiste



## IRM fonctionnelle

### Utilisation de SPM, Connectivité fonctionnelle



### Autres formations France Life Imaging

- Formation « Programmation de séquences d'IRM avec l'environnement Bruker Paravision », Lyon, 22-25 septembre 2015
- Formation « High-resolution small animal ultrasound imaging », Paris, 29 sept. – 2 oct. 2015
- Workshop « Imaging your career : support functions in imaging research », Paris, 7-8 octobre 2015
- Atelier « Biomarqueurs et agents d'imagerie en neurologie », Orsay, 16-17 novembre 2015
- Atelier « Biomarqueurs et agents d'imagerie en infectiologie et inflammation », Paris, janvier 2016

Plus d'informations à venir sur  
<http://francelifeimaging.fr>

1 – 4 juin 2015

Campus Santé Timone  
Marseille, France

Contactez le Work Package Formation FLI  
vivienne.fardeau@cea.fr  
lauranne.duquenne@inserm.fr



[www-instn.cea.fr](http://www-instn.cea.fr)

