

## **1- Repères anatomiques principaux sur l'IRM**

**5 janvier 2009 Christine Delmaire**

Les sillons, les lobes, les commissures. Comment retrouver l'hémisphère gauche et l'hémisphère droit après 50 heures de traitement

## **2- Les formats d'images de l'acquisition au traitement**

**12 janvier 2009 Romain Valabrègue**

DICOM, formats Analyze et Nifti, IMA, IMG, header, fichier .mat, flip comment retrouver les informations dans une image.

## **3- IRM fonctionnelle (partie 1 / 2)**

**19 janvier 2009 Romain Valabrègue**

- Bases physiologiques du contraste
- Acquisition : résolution spatiale, rapport Signal sur Bruit, distorsions et artefacts

**26 janvier 2009 Eric Bardin**

- Prétraitements : normalisation, coregistration, templates, lissage : techniques, principes

**2 février 2009 Nathalie George & Anne-Lise Paradis**

- Paradigmes bloqués / événementiels

**9 février 2009 Mélanie Pelegrini**

- Modèles de détection des activations sur la base du Modèle Linéaire généralisé (SPM):

|  |
|--|
| <b>14 février au 1er mars Vacances scolaires</b> |
|--|

**2 mars 2009 Mathias Pessiglione**

- Modèles de détection des activations sur la base du Modèle Linéaire Généralisé (SPM): analyses de 1er niveau.

**9 mars 2009 Mathias Pessiglione**

- Modèles de détection des activations sur la base du Modèle Linéaire Généralisé (SPM): analyses de 2nd niveau.

**16 mars 2009 Mélanie Pelegrini**

- Exploitation des résultats : le glass-brain, le tableau des voxels, les plots

#### **4- Les réseaux**

**23 mars 2009 Habib Benali**

Vue d'ensemble

**30 mars 2009 Guillaume Marrelec**

Les réseaux

**6 avril 2009 Vincent Perlberg**

NEDICA

|  |
|--|
| <b>11 avril au 26 avril Vacances scolaires</b> |
|--|

#### **5- Analyse morphométrique (partie 1 / 2)**

**27 avril 2009 Olivier Coliot**

Intérêt des études de morphométrie. Comment faire en pratique ?

#### **6-IRM fonctionnelle (partie 2 / 2)**

**4 mai 2009 Romain Valabrègue**

Batches et SPM

#### **7-TMS**

**11 mai 2009 Frédéric Bernard & Sabine Meunier**

Applications de la TMS en sciences cognitives

#### **8- Analyse morphométrique (partie 2 / 2)**

**18 mai 2009 Eric Bardinnet & Christine Delmaire**

VBM : principes et application, quelles statistiques pour quelles études (modulation ou non, covariables : SG, volume intra crânien, séquence)?

#### **9- Imagerie du tenseur de diffusion (partie 1 / 2)**

**25 mai 2009 Stéphane Lehéricy**

Bases physiques et acquisition

**2 juin 2009 (Attention c'est un mardi, de 14h30 à 16h30) Michel Thibault**

Prétraitement des données :

Guide pratique des DICOM à la première dissection

(Récupérer les gradients, FSL eddy current corrections, le modèle de tenseur, la dissection du corps calleux, les limites)

C'est un cours interactif, il est conseillé de venir avec son ordinateur portable et le logiciel TrackVis.

Comment faire des études de groupes ?

L'approche hodologique anatomique

Hodologie versus Topologie, les limites de la VB-DTI, extraire les chiffres issus de la tractographie pour faire des statistiques de groupe, analyser et interpréter, quelques exemples de la littérature

**8 juin 2009 Maxime Descoteaux**

Les modèles : HARDI, Q Ball, Riemannian.

**15 juin 2009 Maxime Descoteaux**

Tractographie

**10- Techniques de corrélation anatomico-fonctionnelle**

**22 juin 2009 Emmanuelle Volle**

Comment faire des études sur des cerveaux lésés ?

**11- Imagerie du tenseur de diffusion (partie 2 / 2)**

**29 juin 2009 Christine Delmaire & Stéphane Lehéricy**

VBM/TBSS