



## ANNEXE - PRESENTATION DES RECHERCHES ICM SUR L'HOMME EN TANT QUE SIMPLE UTILISATEUR -

### L'ICM

L'Institut du Cerveau et de la Moelle Epinière (ICM) a été fondé en 2005 par l'Association pour le Développement de la Recherche sur le Cerveau et la Moelle Epinière (ADREC).

L'ICM développe, outre ses activités classiques de recherches définies dans les statuts et le décret d'application, des travaux de Recherches biomédicales (sur l'homme et des échantillons humains).

L'ICM est un simple utilisateur de ces protocoles. Les protocoles sont dirigés par d'autres Instituts de recherche qui en ont la pleine responsabilité juridique et assurantielle.

### LARGE PERIMETRE DE RECHERCHE

- la sclérose en plaques,
- les démences,
- la neurogénétique,
- la neuropsychiatrie,
- la sclérose latérale amyotrophique,
- les neuropathies périphériques,
- l'épilepsie et d'autres maladies neurologiques.

### TYPE DE PATIENTS

L'ICM travaille tant sur des volontaires sains que sur des patients.

Les patients sont majeurs. Aucun patient n'a moins de 18 ans.

### PLATEFORME D'ACTIVITES AVEC PROTOCOLES

#### PLATEFORME CENIR-IRM HOMME

Activité :

- Systèmes nerveux,
- Cerveau,
- Epilepsie,
- Psychiatrie,
- Comportements humains,
- Etude neurologique,

Pour l'année 2014, l'activité a porté sur :

- des protocoles cognitifs, méthodologiques et analytiques (uniquement des volontaires sains) :
  - o 895 IRM pour 989 heures

- protocole pharmacologiques (uniquement des patients) :
  - 128 IRM pour 94 heures
- protocole clinique (mélange patients /volontaires sains) :
  - 1369 IRM pour 1489 heures

Pour cette catégorie, il y a environ 1/3 de volontaires sains pour 2/3 de patients.

Risques :

- risques IRM dans la salle IRM pour ceux qui manipulent, les investigateurs, volontaires sains et patients ;
- risques spécifiques pour les patients injectés (Gadolinium).  
En 2014, 81 scans injectés.

#### PLATEFORME CENIR/MEG-EEG

Activité :

- Recherche fondamentale sur les pathologies du cerveau

Risques :

Les techniques d'investigation MEG, EEG et fNIRS sont absolument indolores et ne comportent aucun risque connu ni effet indésirable, n'utilisant aucune injection ou irradiation extérieure. Toutes les tâches utilisées dans cette étude ne présentent aucun risque prévisible ni aucune conséquence négative à long terme. Elles sont couramment utilisées à des fins de recherche.

- Les techniques d'investigations MEG, EEG et fNIRS sont qualifiées par le Comité éthique du CNRS (COMETS) de techniques non invasives.

#### Protocoles :

Tous les protocoles sur la plateforme MEG/EEG bénéficie d'une promotion. L'ICM n'est jamais investigateur principal. En revanche, il se peut qu'il soit co-investigateur.

- **Nombre de protocoles par an (MEG / EEG combinés) : 10**
- **Nombre de sujets : 250 avec 20 % de patients.**  
**Attention ce chiffre peut varier d'année en année, et monter jusqu'à 50 %.**

#### PLATEFORME PANAM

La plateforme de Physiologie et d'Analyse du Mouvement (PANAM), rattachée au Centre de Neuroimagerie de Recherche (CENIR) étudie :

- la physiologie des systèmes sensori-moteurs et propose des thérapies expérimentales en utilisant des techniques de stimulations cérébrales et / ou médullaires non invasives ;
- le mouvement normal et pathologique incluant la marche, la posture ou la quantification des mouvements anormaux en utilisant un système d'analyse quantifiée du mouvement.

#### Protocoles :

- la partie Physiologie accueille : 10 protocoles/an avec un recrutement d'environ 200 sujets / an (environ 100 sujets sains et 100 patients) ;

- la partie Analyse du mouvement accueille : 5 protocoles avec un recrutement d'environ 100 sujets /an (environ 75 patients et 25 sujets sains).

**Tous les protocoles réalisés sur la plateforme ont un promoteur (INSERM, APHP, associations de malades, etc...).**

#### **PLATEFORME MOC**

L'objectif de fournir des équipements et le savoir-faire concernant les analyses du déplacement du regard. L'activité de la plateforme ouverte : au patient et sujet sain. La plateforme est équipée de multiples systèmes d'enregistrements par vidéo-caméra à grande vitesse de la position de l'œil face à un environnement complexe.

Risques :

Cette activité comporte des risques moindres car les sujets ne subissent aucune contrainte, ils doivent seulement regarder sur des écrans ; des lumières infrarouges captant leurs reflets pupillaires et cornéens.