

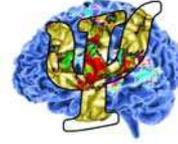


# Inserm



Institut national  
de la santé et de la recherche médicale

Paris, le 22 mars 2004



## Imagerie cérébrale en psychiatrie

### équipe de recherche méthodologique 02-05 CEA-Inserm

**Les progrès actuels de la neuro-imagerie révolutionnent l'étude de l'anatomie et du fonctionnement du cerveau. L'équipe de recherche "imagerie cérébrale en psychiatrie", installée sur le site du CEA à Orsay et dirigée par Jean-Luc Martinot, permet de comprendre la physiopathologie des maladies mentales en détectant des anomalies anatomiques, métaboliques et neurochimiques dans plusieurs affections psychiatriques. Elle permet également d'évaluer certains traitements utilisés pour soigner ces affections et ouvre de nouvelles perspectives thérapeutiques.**

L'équipe ERM 02-05, installée sur le site du Service hospitalier Frédéric Joliot du CEA, bénéficie d'un matériel très performant et varié en imagerie cérébrale : électroencéphalographie, imagerie par résonance magnétique, tomographie par émission de positons. Ce site offre également une structure d'hospitalisation de jour qui permet à l'équipe d'accueillir et d'observer les patients dans de bonnes conditions matérielles et humaines.

L'équipe, après avoir adapté la méthodologie de l'imagerie cérébrale à l'investigation *in vivo* des affections psychiatriques, peut désormais, à travers les protocoles cliniques qu'elle a établis, recueillir des informations précieuses sur la façon dont certaines affections psychiatriques comme l'autisme, la schizophrénie, les états dépressifs..., se manifestent dans le cerveau. Une étude comparative est réalisée entre des personnes touchées par ces affections et des volontaires sains.

L'équipe intègre des chercheurs psychiatres, des praticiens hospitaliers, des ingénieurs en imagerie et des radiopédiatres. Les travaux de l'équipe permettent ainsi de mettre en relation la présence d'une maladie mentale et certaines anomalies anatomiques et/ou métaboliques du cerveau.

L'imagerie cérébrale révèle par exemple que le cerveau d'enfants autistes présente des anomalies tant fonctionnelles que structurales localisées dans des régions clés pour l'établissement des rapports sociaux (signaux visuels et auditifs donnant un sens à l'environnement, langage, reconnaissance des visages etc...). Les patients souffrant de schizophrénie présentent quant à eux des anomalies fonctionnelles et structurales de la matière grise et de la matière blanche dans certaines régions du cerveau qui se développent au cours de l'adolescence. Une spécificité de l'équipe est de prendre en compte la maturation cérébrale des patients puisque ces affections débutent chez l'enfant et le jeune.

Dans le domaine de la psychopharmacologie, des évaluations thérapeutiques ont été associées à l'étude *in vivo* des récepteurs dopaminergiques ou sérotoninergiques en vue d'améliorer le dosage des traitements. D'autre part, un projet de recherche étudie les effets thérapeutiques de la stimulation magnétique, une méthode non-invasive appliquée aux états dépressifs ou hallucinatoires, résistants aux prises en charge usuelles.

L'équipe ERM 02-05 fait partie de l'institut d'imagerie neurofonctionnelle (IFR n° 49). Tous les programmes de recherche de l'ERM 02-05 sont réalisés en collaboration avec des médecins de plusieurs services de psychiatrie, de radiologie et de neurophysiologie de la région ou de province, afin de favoriser le développement de ces applications dans le milieu hospitalier et leur valorisation.

#### contact scientifique :

Jean-Luc Martinot  
Directeur de l'ERM 02-05 CEA-Inserm  
01.69.86.77.42 – [jlmartinot@cea.fr](mailto:jlmartinot@cea.fr)

4, place du Général Leclerc – 91 401 Orsay  
secrétariat tél et fax : 01.69.86.77.42 - [gourlan@shfi.cea.fr](mailto:gourlan@shfi.cea.fr)

#### contact communication Inserm :

Béatrice Presles, chargée de communication ADR Paris XI  
01.45.59.53.47 – [presles@vjf.inserm.fr](mailto:presles@vjf.inserm.fr)

