



**HAL**  
open science

# Activation cérébrale en tomographie par émission de positons chez des patients parkinsoniens

Jean-François Démonet

► **To cite this version:**

Jean-François Démonet. Activation cérébrale en tomographie par émission de positons chez des patients parkinsoniens. 2005. hal-00003904

**HAL Id: hal-00003904**

**<https://hal.science/hal-00003904>**

Preprint submitted on 20 Jan 2005

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# Activation cérébrale en tomographie par émission de positons chez des patients parkinsoniens

Responsable scientifique : Jean-François DEMONET

Jean-François DEMONET

INSERM Unité 455

Fédération de Neurologie

CHU Purpan

31059 Toulouse Cedex 3

Tél. : 05 61 77 95 00

## Équipes partenaires :

- Laboratoire Jacques Lordat, IFR 96, Maison de la Recherche, Université Toulouse-Le Mirail, Toulouse
- Centre d'Investigation Clinique, CHU Purpan, Toulouse

---

## Rappel des enjeux et objectifs

La maladie de Parkinson est une maladie neurodégénérative du système nerveux central. Elle est caractérisée par la dégénérescence de la voie de projection dopaminergique (voie nigro-striée) de la substance noire, pars compacta, sur le striatum. Cette dégénérescence affecte les fonctions du lobe frontal par des mécanismes indirects. Si les troubles du langage ne font pas partie des signes habituels de cette pathologie, il existe cependant des troubles de la production lexicale associés dans lesquels la catégorie des verbes semble être affectée (Péran et al., *in press*). En effet, le déficit des fonctions frontales peut affecter de manière spécifique les verbes au tant qu'entité liée à l'action. Cependant, d'autres facteurs pourraient également influencer ces perturbations, en particulier le nombre de « candidats » à sélectionner pour une réponse valide. Dans ce projet, nous utiliserons la Tomographie par Émissions de Positons chez des patients parkinsoniens et des sujets contrôles pour une épreuve de génération dans laquelle le facteur « nombre de compétiteurs » est manipulé. Nous faisons l'hypothèse d'une implication différentielle du cortex cingulaire antérieur chez les patients parkinsoniens lors de la condition « nombre de compétiteurs élevé ». Cette recherche permettra d'affiner les connaissances relatives à l'impact de la maladie de Parkinson sur l'expression du langage et au rôle du cortex frontal dans la gestion de ses aspects exécutifs.

## Rappel du calendrier des travaux

4 <sup>e</sup> trimestre 2002 :	Recueil des données TEP
1 <sup>er</sup> et 2 <sup>nd</sup> trimestre 2003 :	Recueil des données TEP
3 <sup>e</sup> et 4 <sup>e</sup> trimestre 2003 :	Analyse des données et publications

## État d'avancement à mi-parcours (septembre 2002)

Le protocole expérimental a fait l'objet d'une validation par une expérience comportementale dont les résultats sont décrits dans un article par Péran et al., portant sur 34 patients parkinsoniens et 34 sujets contrôles appariés, intitulé « Deficit of verb generation in Nondemented patients with Parkinson's disease », à paraître dans *Movement Disorders*. Nous n'at-

tendons plus que l'accord final du promoteur (INSERM, référence RBM 02-02) et l'attribution d'un numéro d'enregistrement par la direction Générale de la Santé; nous pensons que les premiers patients pourront être inclus dans les semaines prochaines.

## Programme de travail prévu pour l'année 2003

Nous devrions continuer le recueil des données TEP chez les patients parkinsoniens et les sujets contrôles jusqu'au 2<sup>e</sup> trimestre 2003. Dès la fin du recueil des données, nous analyserons les données de neuro-imagerie fonctionnelle. Cette analyse s'effectuera en collaboration avec les ingénieurs du centre TEP de Toulouse.

Les résultats obtenus chez chaque patient ou dans un groupe de patients seront comparés à ceux du groupe de sujets normaux ayant subi le même paradigme, sur la base de l'étude

d'interaction entre un facteur d'activation inter-tâche et un facteur « groupe » (sujets normaux vs patient). Par ailleurs l'influence du facteur « classe grammaticale » (nom ou verbe) sera étudiée chez les patients et chez les sujets normaux ainsi que le facteur « nombre de compétiteurs ».

Ces résultats de neuro-imagerie seront soumis à publication dans une revue scientifique internationale et seront présentés au congrès annuel de neuro-imagerie fonctionnelle *Human Brain Mapping 2004*.

## Publications issues du projet

Dans l'état actuel de l'étude, nous ne disposons que de résultats comportementaux qui font l'objet d'une publication sous presse (Péran et al., *Mov Disord*).