

● Chiffres clés

3 publications dont 2 déjà acceptées (indices d'impact 6.25 et 5.46)

2 communications orales

1 partenariat entre UB &



Dr Thomas TOURDIAS, enseignant-chercheur, centre de recherche INSERM U862, Neurocentre Magendie et chef de clinique assistant, service de neuroimagerie diagnostique et thérapeutique, hôpital Pellegrin, CHU de Bordeaux

Après mon année de mobilité, je développe de nouveaux projets notamment sur des modèles animaux de sclérose en plaques (SEP) qui s'intègrent dans la continuité de ceux développés à Stanford...

En 2012, le fonds a décidé de soutenir l'année de mobilité de Thomas TOURDIAS, docteur en neurosciences, chef de clinique assistant, accueilli par l'Université de Stanford au sein du centre de recherche "Richard M. Lucas Center for Imaging" pour mener des recherches sur la sclérose en plaques, sous la direction du professeur Brian RUTT.

● 2012 : un projet

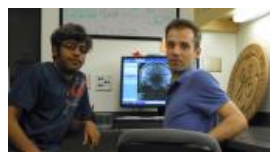
"Je souhaite plus précisément développer et valider de nouvelles méthodes d'imagerie pour explorer les lésions liées à la sclérose en plaques. L'objectif ultime étant de mieux comprendre la pathologie grâce à son exploration in vivo et de pouvoir suivre plus précisément son évolution pour évaluer les nouvelles thérapeutiques."

● Juillet 2013 : point d'étape après 10 mois passés à l'Université de Stanford

"A cette date, l'objet de mon travail est de développer de nouvelles méthodes d'imagerie à très haut champ magnétique (IRM 7 Tesla)."

"Ces nouvelles méthodes permettent de mieux explorer le cerveau des patients atteints de sclérose en plaques et obtenir une analyse précise de structures cérébrales potentiellement atteintes mais mal ou non explorées avec les outils IRM standards (1.5 ou 3 Tesla) telles que le cortex, le thalamus ou l'hippocampe. Le recrutement des patients se poursuit pour analyser l'impact clinique des méthodes développées.

L'objectif est de démontrer que ces nouvelles méthodes d'imagerie rendent mieux compte des symptômes présentés par les patients et à terme pourraient permettre de suivre plus précisément l'évolution de la maladie pour aider à la décision thérapeutique.



Ma collaboration avec Manojkumar SARANATHAN, physicien spécialisé en IRM, est particulièrement bénéfique. J'ai pu ainsi soumettre trois publications et présenter deux communications orales."

● Décembre 2013 : le bilan

"Je développe de nouveaux projets [...] qui s'intègrent dans la continuité des projets développés à Stanford..."

Quelques mois après son retour, Thomas nous présente un premier bilan de son année de mobilité.

"Depuis mon récent retour, j'ai rejoint le service de Neurolmagerie du professeur Vincent DOUSSET et l'équipe INSERM U862 de Stéphane OLIET au sein du Neurocentre Magendie.

Je développe de nouveaux projets notamment sur des modèles animaux de sclérose en plaques (SEP). Il s'agit notamment, grâce à l'approche expérimentale chez l'animal, d'aller jusqu'aux mécanismes cellulaires et moléculaires susceptibles d'expliquer certaines anomalies que nous avons observées à Stanford chez les patients SEP en IRM à très haut champ magnétique (7 Tesla).

J'encadre un thésard en neurosciences et une post doctorante sur ces projets. L'expérience acquise à Stanford est un vrai atout dans ces fonctions et dans la conduite de ces nouveaux projets.

Je garde des contacts très réguliers avec le groupe de Stanford pour finaliser tous les travaux initiés durant cette année et pour poursuivre des projets collaboratifs.

Nous sommes notamment en train d'organiser la venue à Bordeaux du professeur Brian RUTT pour une conférence invitée dans le courant du mois de mai avec le LabEx TRAIL."

"L'article correspondant au travail principal mené à Stanford a été accepté dans la revue "NeuroImage", parution janvier 2014."

Publications:

- **"Visualization of intra-thalamic nuclei with optimized white-matter-nulled MPRAGE at 7T"**; T. Tourdias, M. Saranathan, I. Levesque, J. Su and B. Rutt. NeuroImage. 2014 Jan;84:534-45 (catégorie "Radiology, Nuclear Medicine & Medical Imaging" : rang 3/120, facteur d'impact 6.25 ; source ISI Web of Knowledge)
- **"Optimization of magnetization-prepared 3D FLAIR imaging for lesion detection at 7T"**; M. Saranathan, T. Tourdias, A. Kerr, J. Bernstein, G. Kerchner, M. Han and B. Rutt. Accepté pour publication dans "Investigative Radiology" (facteur d'impact : 5.46, rang 7/120)
- **"Direct visualization of focal thalamic lesions in multiple sclerosis using ultra high field MRI"**; T. Tourdias, M. Han, M. Saranathan and B. Rutt. (soumise pour publication)

Communications orales :

- **"Optimization of 3D MPRAGE pulse sequence at 7T for visualization of intra-thalamic nuclei"**; T. Tourdias et al. 5th Annual Symposium of the Center for Biomedical Imaging at Stanford. 11 Avril 2013, Stanford, USA.
- **"Imagerie du cortex à 7 Tesla"**; T. Tourdias et al. 40^e congrès annuel de la Société Française de Neuroradiologie. Jeudi 4 Avril 2013, Paris, France.