



**Sujet de Stage**  
**de L3 à M2 informatique / PFE ingénieur**  
Université de Strasbourg – Laboratoire ICube  
Durée : 6 mois  
Période : de mars 2015 à septembre 2015

## Déploiement multiplateforme d'un logiciel de traitement d'images médicales : medipy

### Equipes d'accueil :

- Imagerie Multimodale Intégrative en Santé (IMIS) : <http://icube-imis.unistra.fr/> au sein du laboratoire ICube (site de l'hôpital civil)

### Encadrant de stage :

- Julien Lamy (IMIS, ICube)
- Vincent Noblet (MIV, ICube)

### Descriptif du sujet :

Medipy (<http://piiv.u-strasbg.fr/traitement-images/medipy/>) est une plate-forme logicielle de visualisation et de traitement d'images médicales développée au sein du laboratoire ICube. De nombreuses fonctionnalités y sont implantées en termes de lecture d'image (Dicom, Nifti, accès via un pacs, ...) et de traitements (recalage, segmentation, détection de changements, ...). L'objectif de cette plateforme est triple :

- procurer aux chercheurs en traitement d'images un environnement de développement efficace pour concevoir de nouvelles méthodes d'analyses d'image ;
- fournir aux cliniciens un outil performant et convivial pour répondre à leurs besoins en analyse d'image ;
- permettre de diffuser à la communauté des algorithmes originaux de traitement d'images.

Afin de répondre pleinement à ces trois objectifs, il est important que cette plateforme logicielle soit compatible avec les principaux systèmes d'exploitation (Windows, Linux, Mac OS) et d'installation aisée pour un utilisateur lambda. L'objectif de ce stage est donc de travailler sur le déploiement de cette plateforme sur ces trois principaux systèmes d'exploitation. La version actuelle de la plateforme est compatible Linux, repose sur les langages Python et C++, et utilise de nombreuses bibliothèques, dont notamment ITK (<http://www.itk.org>) pour le traitement d'images et VTK (<http://www.vtk.org>) pour la visualisation.

## Profil du candidat :

Ce travail requiert de la part du/de la candidat(e) des bases solides dans le déploiement d'applications sous différents système d'exploitation et une maîtrise des langages C++ et Python. La connaissance de CMake (<http://www.cmake.org>) serait un atout.

**Gratification** : 436 euros par mois

## Candidature :

Les candidatures sont à adresser Julien Lamy ([lamy@unistra.fr](mailto:lamy@unistra.fr)) et Vincent Noblet ([vincent.noblet@unistra.fr](mailto:vincent.noblet@unistra.fr)) et devront comporter une lettre de motivation et un CV détaillé. Merci de nous contacter pour toute information complémentaire.

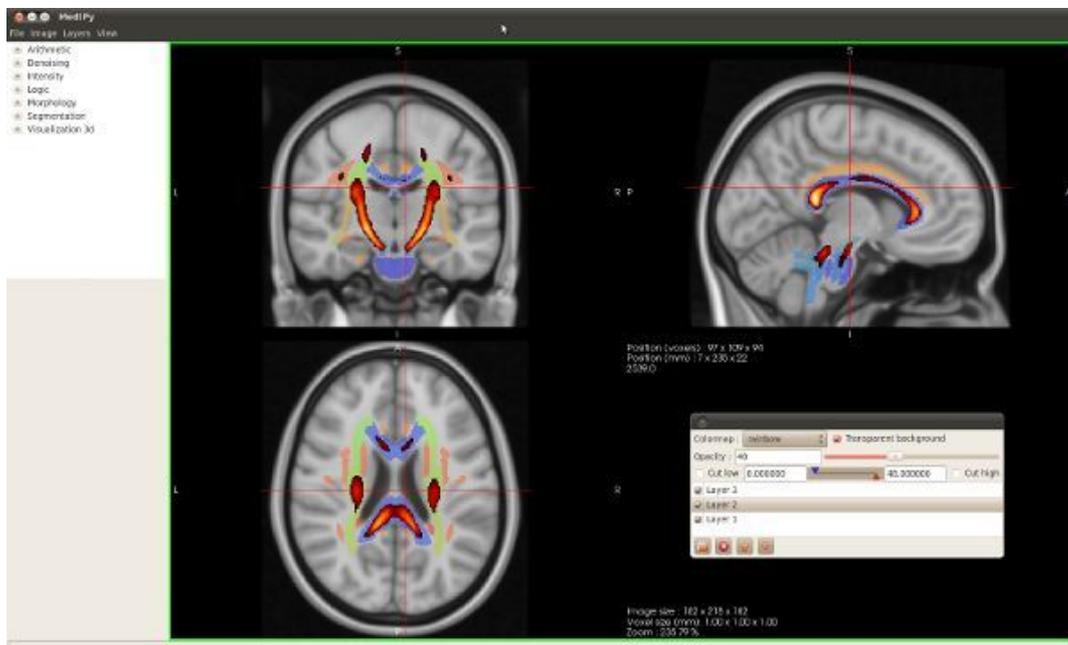


Figure 1 : exemple de la visualisation d'une IRM cérébrale sous medipy