

UPMC MASTER IMA

- Lieu du stage :

Institut Curie – Centre de Protonthérapie d’Orsay
Bâtiment 101 Campus Universitaire
91898 Orsay Cedex

- Personne à contacter : M. AUGER

Tél. : 01 69 29 87 26

- Email : michel.auger@curie.net

Fax : 01 69 07 55 00

Titre du stage : **Logiciel d’imagerie médicale radiologique.**

- Durée : 6 mois.

- Rémunération : environ 400€

Contenu :

Le CPO développe des systèmes de positionnement du patient pour des traitements de radiothérapie de haute précision. Dans cette optique, les développements en imagerie numérique et en robotique appliquée sont en perpétuelles évolutions pour améliorer la qualité du traitement.

Depuis quelques années, le CPO est équipé de capteurs numériques permettant l’acquisition d’images radiologiques du patient en temps réel. Ces images permettent la validation du bon positionnement du patient, ou la détermination de la correction robotique de position à effectuer pour être dans la bonne configuration par rapport au faisceau.

Dans le cadre du stage, l’étudiant devra développer des outils permettant :

- ✓ - l’amélioration de la qualité des images radiologiques (prétraitements (offset, gain, defectmap), traitements (améliorer contraste, contour....).
- ✓ - l’automatisation du calcul des corrections (recalage d’images réelles sur données théoriques, calcul des translations et rotations correspondantes en 3D...).
- ✓ - la gestion des images au format médical standardisé DICOM.
- ✓ - l’étude de la dégradation des capteurs numériques au cours du temps.

Autres remarques :

Outre son intérêt technique, ce stage aborde les aspects pratiques d’un projet appliqué et de sa mise en routine (cahier des charges, tests de non-régression, validation clinique).

Pré requis :

Programmation (Langage Delphi apprécié mais non obligatoire), traitement d’image.