

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 : Conception du logiciel d'imagerie numérique de surveillance du patient. |
|---|

- Durée : 6 mois.

- Rémunération : environ 400€

Contenu :

La Protonthérapie est un traitement des tumeurs par rayonnement de grande précision qui nécessite un positionnement parfait du patient (au millimètre et au degré près).

Pour qu'un traitement se déroule avec la qualité requise, il est nécessaire que le patient ne bouge par lors de l'irradiation. Cela passe notamment par une contention adaptée à chaque patient et une **surveillance vidéo en temps réel** des mouvements de celui-ci. Le système actuel doit être remplacé par un nouveau logiciel numérique qui reste à faire. C'est l'objectif de ce stage.

Dans le cadre du stage, l'étudiant devra :

- ✓ se familiariser avec l'environnement et la préparation des traitements,
- ✓ synthétiser les données nécessaires et définir avec les utilisateurs l'interface souhaitée,
- ✓ gérer l'acquisition de l'imagerie numérique en temps réel,
- ✓ développer les traitements permettant la surveillance automatique du patient (**détection automatiquement du mouvement dans l'image, arrêt de l'irradiation si le déplacement excède le seuil de tolérance de 1 mm et de 1 degré, ...**).

Autres remarques :

Outre son intérêt technique, ce stage permet d'aborder les aspects pratiques de l'organisation d'un traitement de haute précision et la mise en routine clinique d'un de ses rouages.

Pré requis :

Traitement d'image, programmation, C/C++ ou Delphi.