

PROPOSITION DE SUJET DE MASTER

Intitulé du laboratoire d'accueil : Centre Alexis VAUTRIN

Adresse : Unité de radiophysique médicale – Avenue de Bourgogne – 54511 VANDOEUVRE LES NANCY

Nom, prénom et grade du responsable du stage : Vincent MARCHESI, PhD ; Karine Herlevin, PhD ; Alain Noël, PhD, HDR

Téléphone : 03.83.59.85.36

Email : v.marchesi@nancy.unicancer.fr

Titre : Assurance de qualité des traitements avec modulation d'intensité dynamique par utilisation des fichiers Dynalog-Varian

La modulation d'intensité par collimation dynamique ("sliding window") est réalisée par le déplacement continu des lames du collimateur multilame pendant l'irradiation. Le positionnement des lames doit être très précis sous peine de délivrer une dose non conforme à la planification de traitement.

Pour contrôler le déplacement de lames, la console de traitement des accélérateurs Varian, vérifie la position de toutes les lames tous les 40ms et enregistre en fonction de la progression du nombre d'Unités Moniteur, les positions réelles observées dans un fichier journal (*log* en anglais). Il est possible, a posteriori, d'analyser ces enregistrements et de les comparer aux positions théoriques prévues à l'étape de planification.

La société Dosisoft SA souhaite développer un module qui permette la confrontation du plan de traitement prévisionnel aux conditions d'irradiation réelles en reconstruisant, à partir des fichiers d'enregistrement Dynalog, la séquence multilame effective et la fluence délivrée pendant la séance de traitement.

L'objectif de ce stage sera de contribuer à l'extraction des données d'intérêt, à la définition et l'analyse des quantités à comparer et de participer aux tests de validation au Centre Alexis Vautrin.

Informations complémentaires :

Ce stage est supporté par la société Dosisoft SA.