

---

# PO-RT-20 Evaluation et implémentation du module myQA Machines pour un accélérateur Elekta type Synergy, avec mise en place de critères d'acceptance selon les modalités fixées par la décision de l'ANSM du 27 juillet 2007 (texte 12 sur 49), et mise en routine clinique.

A. Djibo Sidikou<sup>\*1</sup>, M. Benkreira<sup>1</sup>, E. Garnier<sup>1</sup>, S. Gemp<sup>1</sup>, J.m. Nigoul<sup>1</sup>, Alain Niang<sup>1</sup>, C. Baude<sup>1</sup>, and A. Bouchet<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Service de Radiothérapie CHU Timone, Marseille – AP-HM – 264 Rue Saint Pierre 13385 Marseille Cedex5, France

## Résumé

**Introduction:** *myQA Platform and Devices* est un logiciel développé par IBA, hébergeant des applications telles que *myQA Patient*, *myQA Machines*, *myQA Accept* et *myQA Fast-Track*. Ce projet s'intéresse à *myQA Machines* qui fournit un ensemble de fonctions permettant la planification et la réalisation des contrôles qualités des installations de radiothérapie externe. Tous ces contrôles sont fondés sur des protocoles personnalisables. L'objectif de ce projet est d'implémenter un protocole basé sur la décision de l'ANSM du 27 juillet 2007 afin d'évaluer l'application *myQA Machines* pour une mise en routine dans le service.

**Matériels et méthode:** Nous utilisons un accélérateur Elekta Synergy MLC80 délivrant des faisceaux de RX de 6 et 18 MV et des faisceaux d'électrons de 6 à 18 MeV. Il possède un système d'imagerie portale et CBCT. Deux types de contrôles sont possibles dans l'application *myQA Machines*: *Generic tests*, contrôles dont les résultats sont renseignés manuellement et, *Plugin tests*, contrôles réalisés avec le module *myQA Machines* qui utilise le multi-détecteur MatriXX. Les résultats des contrôles relatifs à la dosimétrie et aux MLC seront comparés respectivement à ceux obtenus dans la cuve à eau type MP3 PTW et avec la solution Aquilab. Une étude d'influence de des paramètres mécaniques, physiques et dosimétriques de l'accélérateur est réalisée dans le but d'évaluer les performances et les limites du système *myQA Machines* ainsi que des critères d'acceptabilités fixés.

**Résultats:** Le Template relatif aux contrôles qualités de la décision ANSM, est opérationnel sur *myQA Machines*. Les Plugin tests donnent des résultats conformes. L'écart relatif maximum entre les mesures de constance et les références pour l'homogénéité et la symétrie, de tous les faisceaux disponible sur la machine, est inférieur à 1%. L'étude sur la sensibilité du système montre l'importance de bien choisir les tolérances car un écart de plus de 1 mm dans le centrage de la MatriXX induit une non-conformité d'au moins un des paramètres contrôlés.

**Conclusion:** L'application *myQA Machines* est opérationnelle pour les contrôles qualités

---

\*Intervenant

machines. L'analyse des résultats obtenus et l'étude de la sensibilité, nous permettront de statuer quant à la faisabilité, la fiabilité et l'adaptabilité de l'application *myQA Machines* pour une mise en routine dans un service de radiothérapie externe. Cette mise en service permettrait d'avoir le contrôle des données en connectant toutes les applications d'assurance qualité sur une plateforme unique.