**HESAV FILIERE TRM RADIO-ONCOLOGIE**



**CONSIGNES Travaux pratiques sur TPS module 3102**

**« DOSIMETRIE AVANCÉE »**

**IMRT statique et rotationnelle**

**Version 2021-2022**



© VARIAN MEDICAL SYSTEM



**Objectifs : A la fin du TP, je serai capable de :**

* **Choisir et argumenter une balistique pour une planification de traitement par IMRT (statique et dynamique)**
* **Décrire et évaluer un plan de traitement en utilisant les termes suivants : DVH, OAR, PTV, CTV, volumes d’optimisations, …**
* **Décrire une courbe optimale pour le PTV et les OARs**
* **Proposer et argumenter l’optimisation d’une planification par IMRT**
* **Donner des ordres de grandeurs de doses pour les OAR et le PTV**
* **Décrire une prescription médicale (dose totale, fractionnement, normalisation…)**
* **Décrire et expliquer un tableau de planification par IMRT (doses, volumes, …) en utilisant les références à disposition**

**Bibliographie :**

ICRU 50/62/83

X. Artignan, M. Rastkhah, J. Balosso, P. Fourneret, O. Gilliot, M. Bolla. [Quantification des mouvements prostatiques lors de l'irradiation prostatique](http://www.sciencedirect.com/science?_ob=ArticleURL&_udi=B6VR6-4M3RPF7-1&_user=6563152&_coverDate=11%2F30%2F2006&_alid=767448063&_rdoc=31&_fmt=high&_orig=search&_cdi=6226&_sort=d&_docanchor=&view=c&_ct=135&_acct=C000070070&_version=1&_urlVersion=0&_userid=6563152&md5=c3eb01780bd79ebc4d1a2bf32d03f60d), Cancer/Radiothérapie, Volume 10, Issues 6-7, November 2006, Pages 381-387

McPartlin, A. J., Li, X. A., Kershaw, L. E., Heide, U., Kerkmeijer, L., Lawton, C., . . . Choudhury, A. (2016). MRI-guided prostate adaptive radiotherapy – A systematic review. Radiotherapy and Oncology, 119(3), 371-380.

RECORAD\_Mahé, M. A., Barillot, I., & Chauvet, B. (2016). Recommandations en radiothérapie externe et curiethérapie (Recorad) : 2e édition. Cancer/Radiothérapie, 20, Supplément, S4-S7. Chapitre 6/ Chapitre 29

**TP 3 : Prostate**

***Cet atelier est composé de 2 parties (3a et 3b). La première consiste à réaliser une planification inverse dans le cadre d’une IMRT statique. La seconde consiste à optimiser votre planification en réalisant à nouveau une planification inverse mais cette fois-ci par une irradiation rotationnelle de type VMAT. Afin de simplifier la planification, il vous est demandé de planifier le traitement uniquement sur le PTV1.***

**3a - IMRT statique :**

* **Sélectionner le patient « Prostate, loge », ouvrir la Course C1, puis créer un plan de traitement avec votre identifiant personnel**
* **Remplir la prescription de la dose : 56 Gy au PTV1**
* **Balistique :** déterminer l’angulation adéquate pour 5 faisceaux afin de délivrer la dose prescrite
* **Dosimétrie :** remplir le tableau de contraintes et optimiser le plan afin de délivrer la dose prescrite
* **Calcul du plan :** lancer le calcul final pour obtenir les doses
* **Evaluation plans de traitement**: évaluer les isodoses et les DVH

**Notes personnelles :**

**3b - IMRT rotationnelle:**

* **copier le plan IMRT statique avec vos initiales et le renommer en IMRT rotationnelle avec vos initiales également**
* **Balistique et dosimétrie :** créer deux faisceaux « arc » pour délivrer la dose prescrite et optimiser le plan.
* **Evaluation plan de traitement**: évaluer les DVH.
* **Comparer les plans IMRT statique et rotationnelle**

**Notes personnelles :**