



## **Planification en radiothérapie utilisant l'imagerie fonctionnelle**

Pr P.Vera / Pr Ph.Giraud – Sous l'égide **AFCOR – CEBMN**

Lieu Maison de la Médecine Nucléaire – date **9 et 10 décembre 2021**

Cette formation est destinée à des binômes Médecin nucléaire / Radiothérapeute. L'objectif est de développer une culture commune pour améliorer le traitement par radiothérapie guidé par l'imagerie métabolique de médecine nucléaire.

### **Jeudi 9 décembre 2021**

09h00 Accueil et pré-évaluation (QCM)

09h30 Introduction - positionnement de la problématique

L'acquisition de cette culture commune passe par une première mise à jour spécifique des connaissances en médecine nucléaire pour les oncologues radiothérapeutes d'une part et en radiothérapie pour les médecins nucléaires d'autre part.

10h30-12h Séquence de mise à jour spécifique

#### **La médecine nucléaire expliquée aux oncologues radiothérapeutes**

Objectif : s'assurer que les oncologues radiothérapeutes disposent des bases de médecine nucléaire nécessaires à l'utilisation des images métaboliques pour le planning de radiothérapie.

Contenu : imagerie TEP, corrections des images, SUV, volumes métaboliques, TLG, mesure d'hétérogénéité, correction d'atténuation, reproductibilité des mesures, FDG et nouveaux traceurs, gating respiratoire en médecine nucléaire.

Méthode : présentations interactives

#### **La radiothérapie expliquée aux médecins nucléaires**

Objectif : s'assurer que les médecins nucléaires disposent des bases de radiothérapie nécessaires à la mise en œuvre des images métaboliques pour le planning de la radiothérapie.

Contenu : Nouvelles techniques de radiothérapie (VMAT, Tomothérapie, stéréotaxie, Cyberknife, protonthérapie,...) gating respiratoire en RT, volumes cibles (GTV, CTV, PTV, ITV).

Méthode : présentations interactives

12h00- 13h00 : Séquence commune sur la segmentation des volumes en RT et en MN

Objectif : connaître les méthodes de segmentation dans les deux disciplines avec leurs limites.

Contenu : description des méthodes

Méthodes : présentations interactives sur des cas concrets.

13h00-14h00 Pause Déjeuner

14h00-15h45 : Séquence commune sur l'utilisation d'images multimodales :

Objectif : savoir comment et dans quel but fusionner les images métaboliques de MN avec les autres méthodes d'imagerie.

Contenu : 1) Recalage et fusion d'image : techniques et limites 2) Place actuelle de l'imagerie métabolique pour le radiothérapeute (RTE et radiothérapie en conditions stéréotaxiques) Intérêt clinique

Méthode : présentations interactives sur cas pratiques

15h45 Pause

16h15- 18h30 : Séquence commune pratique :Atelier Poumon - digestif :

Objectif : Mettre en œuvre de manière pluriprofessionnelle l'utilisation de l'imagerie métabolique dans la planification de la radiothérapie.

Contenu : cas cliniques concrets pulmonaires et digestifs

Méthode : Atelier sur consoles

18h30 Fin de la première journée



## **Vendredi 10 décembre 2021**

### 08h30-10h00 : Séquence commune : Comment travailler en commun entre service de médecine nucléaire et radiothérapie ?

Objectif : Connaître et prendre en compte les différentes contraintes liées à cette collaboration.

Contenu : 1) Protocoles d'acquisitions et matériel spécifiques, prise en charge du patient dans les conditions de RT.  
2) Contrôles qualité en médecine nucléaire et radiothérapie

09h15

Méthodes : Présentations interactives

### 10h00-10h30- Pause

### 10h30-13h00 : Séquence commune sur les aspects techniques

Objectif : Connaître les solutions techniques existantes et leurs développements possibles avec la TEP IRM

Contenu : 1) Les difficultés techniques rencontrées en fonction des principales solutions industrielles disponibles  
2) Intérêt potentiel de la TEP-IRM pour la radiothérapie

12h00

Méthode : présentations interactives

### 13h00 Pause déjeuner

### 14h00-16h00 : Séquence commune pratique Atelier ORL - Pelvis:

Objectif : Mettre en œuvre de manière pluriprofessionnelle l'utilisation de l'imagerie métabolique dans la planification de la radiothérapie.

Contenu : cas cliniques concrets ORL et pelviens

Méthode : Atelier sur consoles

### 16h00-17h00 Discussion générale - Evaluation de la formation et des acquis (QCM) - Conclusions