
	Fiche	<b>HEGP - RADIOPHARMACIE- FICHE DE POSTE – INTERNE</b>	
	Réf. : PHAR/FI/0217/V1	Date d'application : 23/09/2021	Page : 1/7

Rédaction		Validation		Approbation
Nom, fonction	Date	Nom, fonction	Date	
Brigitte SABATIER Pharmacien praticien hospitalier 23/09/2021 Nathalie SEGATTO BUI SECRETAIRE 23/09/2021	23/09/2021	Patrice PROGNON Professeur des universités et praticien hospitalier 23/09/2021	23/09/2021	
Dernière révision sans modification de cette version du document effectuée le :				

Groupe d'auteurs :

Nature des modifications :

## FICHE DE POSTE

### Interne Radiopharmacie



#### GRUPE HOSPITALIER : AP-HP. CENTRE - UNIVERSITE DE PARIS

**Sites :** Hôpital Européen Georges Pompidou

**Adresse :** 20 rue Leblanc, 75015 Paris

**Transports :** Métro Balard Ligne 8 ; RER C Pont du Garigliano; Tramway T3; Bus : n° 42 - 88 - 169- PC1

#### DMU PRIME

Pharmacie à Usage Intérieur

Site de l'Hôpital Européen Georges Pompidou

#### PRE-REQUIS

Baccalauréat Scientifique – reçu au concours de l'internat en pharmacie – phase Socle, approfondissement ou consolidation


Assujetti aux règles de fonctionnement de l'établissement fixées par la direction du DMU PRIME APHP.CUP de l'Assistance Publique des Hôpitaux de Paris (AP-HP).

**QUALITES REQUISES :** - Ponctualité, conscience et secret professionnels, sens du service public

- Sens de l'organisation, sens du partenariat.
- Sens des responsabilités, vigilance et capacité à gérer les urgences
- Sens du travail en équipe, disponibilité en cas d'urgence
- Sens de la communication

#### EQUIPE

- L'équipe pharmaceutique est composée de : 1 Pharmacien responsable de l'unité fonctionnelle (0,9 ETP), 1 Pharmacien assistant (0,5 ETP), 1 externe (0,5 ETP).
- L'équipe paramédicale est composée de : 2 PPH (5 formé en roulement).

 <small>Hôpital Georges Pompidou Vaugrand - Gabriel-Péri</small>	Fiche	<b>HEGP - RADIOPHARMACIE- FICHE DE POSTE – INTERNE</b>	
	Réf. : PHAR/FI/0217/V1	Date d'application : 23/09/2021	Page : 2/7

## LIAISONS HIERARCHIQUES

### ► Liaisons hiérarchiques :

- Chef de service PUI : Dr B. Sabatier
- Responsable d'UF: Dr C. Smadja
- PHC : Dr Thomas Bregaint

### ► Liaisons fonctionnelles :


- Personnel de la PUI
- Personnel de l'UF de Médecine Nucléaire
- Personnel de l'UF Exploration Fonctionnelle
- Personne Compétente en Radioprotection
- Personnel du service d'Hygiène hospitalière
- Personnel technique
- Personnel informatique

## OBJECTIFS DU STAGE

- Acquérir les connaissances du programme du DESC de Radiopharmacie et Radiobiologie.
- Acquérir ou renforcer ses connaissances pharmaco-techniques en radiopharmacie et en radioprotection
- Se familiariser avec la gestion d'une Unité de radiopharmacie (gestion de l'approvisionnement, encadrement de l'équipe, dossiers règlementaires, l'hygiène etc...)
- Comprendre le fonctionnement d'un service de Médecine Nucléaire et les examens qui y sont pratiqués

## MISSIONS

- L'interne sera formé à toutes les missions qu'elles soient pharmaco-techniques, administratives, règlementaires ou logistiques de façon à pouvoir assurer des relais en cas de nécessité et assurer un encadrement efficace
- L'interne travail en binôme avec le PHC de l'unité, ils se répartissent les missions suivantes :
  - Dispensation quotidienne des seringues de  $^{99m}\text{Tc}$ -DTPA
  - Libération pharmaceutique des préparations
  - Validation pharmaceutique des prescriptions
  - Commande des médicaments pharmaceutiques
  - Encadrement de l'externe, des PPH, des stagiaires et participation à leur formation
  - Réaliser les TRA de l'automate (annuel)
  - Réaliser les contrôles d'empoussièrtements des enceintes blindées et de l'automate (trimestriel)
  - Contrôle et gestion des dysfonctionnement du générateur de Rubidium et de son chariot injecteur
- En cas d'absence de l'externe :
  - Contrôles qualités analytiques et paramétriques des MRP en continue

	Fiche	<b>HEGP - RADIOPHARMACIE- FICHE DE POSTE – INTERNE</b>	
	Réf. : PHAR/FI/0217/V1	Date d'application : 23/09/2021	Page : 3/7

- Contrôles de stérilité des préparations en continue
- Contrôles microbiologiques de l'environnement et des équipements (bi-hebdomadaire)
- Contrôles mensuels des activimètres
- Par ailleurs, il devra se former et pourra participer aux activités suivantes :
  - Préparation manuelle des MRP
  - Mise en seringue manuelle des doses et délivrance
  - Utilisation du dispenser Trasis et fabrication des « choppes » nominatives
  - Réceptions et retours
  - Mises en place des générateurs de Tc, Kr, Rb
- L'interne devra aussi prendre connaissance de façon plus transversale :
  - Du circuit du patient au sein de la médecine nucléaire pour proposer des optimisations en cas de problèmes liés à la dispensation/approvisionnement du MRP
  - Des problématiques liées à la réalisation des images et à leur interprétation


## ORGANISATION

- **Horaires :**
  - Poste temps plein de 8h00-17h00
  - Pause déjeunée 1 heure, à organiser en fonction des contraintes de l'unité
- **Durée du stage :** 6 mois renouvelables
- **Journées de formation universitaires :** tenir compte des contraintes du service
- **Gardes :**
  - Pool des internes de garde la PUI
  - Pour les repos de garde tenir compte du planning de l'assistant (il doit être présent)
- **Réunions et staff :**
  - Staff du vendredi matin 9h00 en tenant compte des contraintes de l'unité
  - Réunion de garde du jeudi 12h30
  - Réunions du service de médecine nucléaire ponctuelles
  - Réunions PUI ponctuelles

## GESTION DES RISQUES PROFESSIONNELS

Selon le calendrier vaccinal en vigueur, être à jour des vaccins obligatoires pour les personnels des établissements de santé.

Le médecin du travail déterminera les modalités de la surveillance médicale nécessaire sur ce poste, modalités auxquelles le titulaire du poste devra se conformer.

	Fiche	<b>HEGP - RADIOPHARMACIE- FICHE DE POSTE – INTERNE</b>		
	Réf. : PHAR/FI/0217/V1	Date d'application : 23/09/2021	Page : 4/7	

Un suivi de radioprotection est obligatoire (dosimètres opérationnel et passifs), une formation interne réalisé par la personne Compétente en Radioprotection à la prise de poste, une fiche d'évaluation des risques et l'enregistrement sur la base SISERI est réalisée.

## CONFIDENTIALITE

Selon le règlement intérieur, vous êtes tenu au secret professionnel. Toute consultation du dossier médical doit être en relation avec la prise en charge du patient.

## EVALUATION DU STAGE

### Phase d'approfondissement

1	Comprendre et maîtriser les principes de la physique nucléaire, des effets des rayonnements ionisants sur l'homme et son environnement	T0	T 3 mois	T 6 mois
1-1	Comprendre et maîtriser les principes de la physique nucléaire et les interactions des rayonnements ionisants avec la matière			
1-2	Comprendre et maîtriser les principes de fonctionnement des détecteurs de radioactivité			
1-3	Comprendre le principe de détection des caméras (TEMP, TEP) et les modalités d'acquisition			
1-4	Maîtriser l'utilisation des détecteurs de radioactivité dans leur pratique hospitalière quotidienne			
1-5	Comprendre et maîtriser les mesures de radioactivité et leurs incertitudes			
1-6	Connaitre et comprendre les effets des rayonnements ionisants sur l'homme et son environnement			

2	Savoir identifier, produire et contrôler un radionucléide	T0	T 3 mois	T 6 mois
2-1	Savoir identifier un radionucléide			
2-2	Comprendre et maîtriser les principes de fonctionnement des générateurs			
2-3	Maîtriser l'utilisation des générateurs dans leur pratique hospitalière quotidienne			
2-4	Mettre en œuvre les contrôles des radionucléides			

3	Savoir réaliser et contrôler une préparation radiopharmaceutique	T0	T 3 mois	T 6 mois
3-1	Maitriser l'environnement législatif et réglementaire des préparations radiopharmaceutiques réalisées à l'hôpital et de leur contrôle			
3-2	Identifier les sources d'informations pertinentes relatives aux préparations radiopharmaceutiques et à leur contrôle			
3-3	Evaluer la faisabilité d'une préparation radiopharmaceutique et de son contrôle			
3-4	Maitriser la réalisation des préparations radiopharmaceutiques et leur contrôle			
3-5	Mettre en œuvre les règles applicables en matière de traçabilité et maitriser les systèmes informatiques de gestion et de suivi des préparations et des contrôles en radiopharmacie			
3-6	Concevoir un dossier de lot et assurer la libération d'une préparation radiopharmaceutique			
3-7	Gérer les non-conformités			
3-8	Maitriser la réalisation des contrôles environnementaux (hygiène/radioprotection)			
3-9	Participer à la démarche de qualification des équipements (activimètres, enceintes blindées, automates de dispensation et/ou administration des doses...) et locaux de préparation et de contrôle en radiopharmacie			
3-10	Participer à la démarche de formation et d'habilitation des personnels impliqués dans les actes de préparation et de contrôle en radiopharmacie			

4	Comprendre et maitriser les enjeux de la radioprotection	T0	T 3 mois	T 6 mois
4-1	Identifier les institutions nationales et internationales impliquées dans la radioprotection et les sources d'informations pertinentes relatives à la radiobiologie et à la radioprotection			
4-2	Intégrer l'environnement législatif et réglementaire en matière de radioprotection dans sa pratique hospitalière quotidienne			
4-3	Connaitre et maitriser les mesures de radioprotection des patients et de l'environnement			
4-4	Comprendre la méthodologie utilisée en dosimétrie et sa mise en œuvre dans la prise en charge du patient			
4-5	Participer à une démarche de gestion des risques appliquée à l'utilisation médicale des rayonnements ionisants			

4-6	Participer à une démarche d'évaluation des pratiques professionnelles en matière de radioprotection			
4-7	Participer à la gestion d'une contamination radioactive du personnel ou des locaux			
4-8	Maitriser le circuit de gestion des déchets et effluents radioactifs			

5	Pratiquer la pharmacie clinique appliquée à la radiopharmacie	T0	T 3 mois	T 6 mois
5-1	Réaliser l'analyse pharmaceutique d'une prescription de médicament radiopharmaceutique ou DMIA radioactif			
5-2	Formuler une intervention pharmaceutique sur une prescription de médicament radiopharmaceutique ou DMIA radioactif			
5-3	Réaliser un entretien pharmaceutique ciblé			
5-4	Identifier les sources d'informations pertinentes relatives aux stratégies diagnostiques et thérapeutiques et évaluer les données disponibles dans une démarche d'aide à la décision en matière de choix et de bon usage des médicaments radiopharmaceutiques et DMIA radioactifs			
5-5	Participer à une démarche pluri-professionnelle de prise en charge diagnostique et/ou thérapeutique globale du patient			

### Phase de consolidation

6	Assurer la responsabilité de l'activité de radiopharmacie	T0	T 3 mois	T 6 mois
6-1	Gérer l'ensemble du circuit (référencement, commande, réception, préparation, contrôle, dispensation...) des produits radiopharmaceutiques (trousses, précurseurs, générateurs, médicaments radiopharmaceutiques, DMIA radioactifs)			
6-2	Participer au management (encadrement d'étudiants hospitaliers, de préparateurs en pharmacie, de manipulateurs en électroradiologie...)			
6-3	Maitriser la démarche de formation d'habilitation des personnels impliqués dans les actes de préparation et de contrôle en radiopharmacie			
6-4	Développer une expertise technique en radiochimie, radiopharmacologie et en contrôles physico-chimiques et microbiologiques des préparations radiopharmaceutiques			



Fiche

**HEGP - RADIOPHARMACIE- FICHE DE POSTE – INTERNE**

Réf. : PHAR/FI/0217/V1

Date d'application : 23/09/2021

Page : 7/7

6-5	Mener des études de faisabilité et mettre au point des procédés de préparation radiopharmaceutique et de contrôles de préparations radiopharmaceutiques complexes			
6-6	Maîtriser les spécificités des préparations en essais cliniques, des préparations à visée thérapeutique, des médicaments à statut particulier (ATU, MDS, marquages cellulaires radioisotopiques)			
6-7	Maitriser la démarche de qualification des équipements et locaux de préparation et de contrôle en radiopharmacie			
6-8	Concevoir et mettre en place une démarche de gestion des risques appliquée aux activités de radiopharmacie			
6-9	Participer aux comités de retour d'expérience et mener une évaluation des pratiques professionnelles en radiopharmacie			
6-10	Rechercher les informations spécifiques à une question posée en utilisant les moyens disponibles ; analyser les articles scientifiques ou les sites internet pertinents traitant la question posée			