



**SIPHIF**

# Fiche de poste

## Interne en Pharmacie Hospitalière

**GUSTAVE ROUSSY**  
CANCER CAMPUS  
GRAND PARIS

**HOPITAL : GUSTAVE ROUSSY**

**POSTE : Pharmacotechnie - Contrôle**

### HOPITAL

<p><b>Adresse :</b> 114, rue Edouard Vaillant 94805 Villejuif cedex</p> <p><b>Moyen d'accès/transports :</b> Métro ligne 7 - Villejuif Louis Aragon RER B - Laplace Bus 131 - depuis Kremlin Bicêtre  Bus 380 vers Gustave Roussy depuis Laplace ou Villejuif Louis Aragon</p>	<p><b>Type :</b> Centre de Lutte Contre le Cancer</p> <p><b>Spécialités principales :</b> Oncologie</p> <p><b>Nombre de lits :</b> 471</p>
--	--

### PHARMACIE A USAGE INTERIEUR

<p><i>Equipe et environnement</i></p> <p><b>Chef de service :</b> André RIEUTORD</p> <p><b>Responsable des internes :</b> André RIEUTORD</p> <p><b>Effectifs :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• PH : 10</li> <li>• Attachés :</li> <li>• Assistants : 10</li> <li>• Internes : 6</li> <li>• Externes : 16</li> <li>• Préparateurs : 39</li> </ul> <p><b>Moyens informatiques à disposition de l'interne :</b> 1 poste (bureau + ordinateur)</p> <p><i>Staffs et réunions</i></p> <p><b>Nature et fréquence :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• 1 staff pharmaceutique hebdomadaire</li> <li>• 1 staff médical dans les services cliniques dont l'interne est référent</li> <li>• 1 stand-up meeting hebdomadaire (participation management visuel, flash 10')</li> <li>• 1 réunion bimensuelle pilotage projet</li> <li>• 1 réunion de service trimestrielle</li> </ul>	<p><i>Gardes</i></p> <p><b>Nombre d'internes dans le pool de garde :</b> 8</p> <p><b>Fréquence :</b> 4 à 5/mois</p> <p><b>Horaires en semaine :</b> 18h-9h</p> <p><b>Horaires le WE :</b> garde de 24h</p> <p><b>Equipe de garde :</b> 1 interne</p> <p><b>Activités :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Dispensation de médicaments</li> <li>• Dispensation ponctuelle de DM stériles ou gaz médicaux</li> <li>• Possibilité de préparation de chimiothérapie (situation d'urgence médicale)</li> </ul> <p><b>Site(s) auquel est rattaché pour les gardes :</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• NA</li> </ul> <p><i>Astreintes</i></p> <p><b>Horaires :</b> NA</p> <p><b>Nombre/semaine :</b> NA</p> <p><b>Activité :</b> NA</p>
--	---

## POSTE DE L'INTERNE

*Intitulé du poste : Pharmacotechnie et développement galénique – contrôle – orientation galénique (TPHC)*

*Agrement : Phase Socle : technologies pharmaceutiques hospitalières -contrôles*

**Responsable pharmaceutique direct :** Maxime ANNREAU, Praticien hospitalier  
téléphone : 01-42-11-48-07 - mail : [maxime.annereau@gustaveroussy.fr](mailto:maxime.annereau@gustaveroussy.fr)

**Disponibilité des seniors :** oui

**Dispensation de cours ou formations :** oui

**Encadrement / équipe :** 1 PH, 1 assistant, 2 internes, 3 techniciens, 1,5 préparateurs, 1 externe

*Activité du secteur et équipement :*

Validation et organisation de l'activité de préparation hors chimiothérapies injectables :

- Préparations orales, forme liquide ou solide (gélule ou innovante par impression 2D-3D) nécessaire au service d'onco-pédiatrie
- Préparations de forme topique pour le traitement des douleurs liées au cancer
- Préparations de formes intrathécales pour analgésie centrale
- Préparations de PCA de morphinique

Encadrement et participation au contrôle des préparations :

- Préparations de chimiothérapies avec QC prep et QC rx 30 000 dosages /ans (mise au point de méthode) participation ponctuelle avec les techniciens au contrôle
- Contrôle par HPLC des préparations hospitalières et intrathécales

Equipement : analytique

- 2 HPLC UV
- 2 UPLC avec barrette de diode
- 1 UPLC barrette de diode + spectromètre de masse triple quadripôle
- Qc prep / QC rx
- Autre petit équipement de labo

Equipement galénique :

- Isolateur en dépression dédié aux cytotoxiques
- Cellule de Franz pour étude de diffusion
- Imprimante 3D pour du médicament (une deuxième en installation second trimestre 2023)
- Extrudeur de filament pour fabriquer les filaments
- Rhéomètre, installation fin 2023

*Activité de l'interne*

### **Missions /activité principales**

- 25 % activité clinique : validation chimiothérapies *per os* en pédiatrie, et lien avec l’HDJ pédiatrique
- 25 % organisation de l’activité de préparatoire (anticancéreux oraux pour la pédiatrie et morphiniques)
- 25% participation aux activités de contrôles
- 25% participation aux activités de recherche.

Les deux postes d’interne assurent la routine et les projets avec un poste plus orienté développement et un autre plus orienté contrôle sur les mêmes projets

**Ce poste est orienté galénique avec comme objectif le développement de formes adaptées en pédiatrie et particulièrement, de filament ou gel pour impression 3D comme projets de fond**

### **Activités ponctuelles / spécifiques / de recherche**

- Études de stabilité
- Développement de techniques analytiques
- Développement de préparations hospitalières
- Participation à l’activité de la centrale de production des chimiothérapies injectables (CPC)
- Participation aux travaux de recherche clinique en fonction des thématiques du moment, proposées par l’encadrement ou par l’interne lui-même.
- Développement des compétences managériales avec accompagnement : gestion du projet (co-pilotage), ateliers management, management visuel
- Management qualité avec accompagnement : ateliers de résolution de problèmes et d’amélioration continue (Kaizen)

Implication de l’interne dans un projet / travail de recherche : oui

Intégration de l’interne dans la démarche qualité : participation possible à la cellule qualité

Responsabilités confiées à l’interne :

Organisation de l’activité de préparatoire et du lien avec l’hôpital de jour de pédiatrie.

### ***Informations concernant les UEs***

Préparation et contrôle et cancérologie sont les UE les plus adaptées.

## **AUTRES**

Accessibilité du site hospitalier : adapté aux personnes à mobilité réduite

Accessibilité du poste : adapté aux personnes à mobilité réduite

## Travaux récents

### Publications

Development of a Hospital Compounded, Taste-Masked, Temozolomide Oral Suspension and 5-Year Real-Life Experience in Treating Paediatric Patients. **Annereau, M ; Hinterlang, M ; Bienayme, H ; Vassal, G ; Pinon, A ; Schmitt, M & al** - 2022 *Pharmaceuticals (Basel)* . 2022 Apr 29;15(5):555.

Design and stability of pediatric oral formulation of imatinib. **Hinterlang, Mélanie; Gendron, Amandine; Fleury, Thomas; Rieutord, André; Vrana, Anastasia; Schlatter, Joël; Annereau, Maxime** - 2022 *Journal of oncology pharmacy practice* 2022 Mar;28(2):337-342

2D-3D printing implementation in pharmacies, what roles and challenges? **Maxime Annereau, Balthazar Toussaint, Amélie Dufaÿ Wojcicki, Sophie Dufaÿ, Raul Diaz Salmeron, Vincent Boudy** - 2021 *Annales pharmaceutiques Françaises* 2021 Jul;79(4):361-374.

Comparative analysis of docetaxel: physical and chemical characterisation of Taxotère® and generics. **Roy Pétronille , Do Bernard, Le Guyader Guillaume , Viillard Victoire , Fleury Thomas , Conq Jérôme , Da Costa Eloïse , Pierron Gérard , Souquere Sylvie , Solgadi Audrey , Lemare François , Delaloge Suzette , Paul Muriel, Annereau Maxime** - 2020 *European Journal of cancer* 2020 Aug;135:183-191.

Development and stability of an oral suspension of procarbazine in paediatrics. **P. Bravo, L. Bertin, A. Pinon, L. Tortolano, T. Fleury, S. Raimbault, E. Chachaty, M. Annereau, F. Lemare** - 2019, *Journal of Drug Delivery Science and Technology* Volume 49, February 2019, Pages 107-112

Thromboembolic risk assessment in patients receiving combination of anti-angiogenic plus anti-PD1 or anti-PD-L1, a descriptive study. **Paméla Bravo<sup>1</sup>..., Maxime Annereau<sup>1</sup> and Jean-Marie Michot<sup>2</sup>- ESMO IO 2019.**

Evolution de la toxicité au docétaxel avant et après changement de formulation chez les patients (pts) atteints de carcinome épidermoïde des voies aérodigestives supérieures - **Augustin Pinard, Maxime Annereau, Neus Baste - SFPO 2019**

Développement et stabilité d'une forme buvable d'un inhibiteur de tyrosine kinase : l'imatinib. **M. HINTERLANG<sup>1</sup>, A. GENDRON<sup>1</sup>, T. FLEURY<sup>1</sup>, A. RIEUTORD<sup>1</sup>, M. ANNEREAU<sup>1</sup> - SFPO 2019**

Evaluation of palatability during the development of temozolomide oral suspension for paediatric use. **M. HINTERLANG<sup>1</sup>, C. DE MARCELLUS<sup>2</sup>, M. SCHMITT<sup>3</sup>, L. METAYER<sup>2</sup>, A. RIEUTORD<sup>1</sup>, M. ANNEREAU<sup>1</sup> - EUPFI malmo 2019.**

Temozolomide as single agent or in combination for patients with high risk refractory or relapsed neuroblastoma: excellent tolerance and sustained disease responses. **L. Metayer<sup>1</sup>, M. Annereau<sup>2</sup>, R. Abbas<sup>3</sup>, M. Hinterlang<sup>2</sup>, G. Schleiermacher<sup>4</sup>, A.S. Defachelles<sup>5</sup>, C. Pasqualini<sup>1</sup>, P. Berlanga<sup>1</sup>, G. Vassal<sup>6</sup>, D. Valteau-Couanet<sup>1</sup> - SIOP 2019.**

- Bourse de recherche fondamental SFPO 2017 : Etude de la qualité du Taxotère® et de ses différents génériques commercialisés en France. **P. Roy**.
- Prix Hopipharm Communication orale 2022 Denis Lucas

## **Encadrement de mémoires et thèses**

Mrs. Marina Vignes : Mise en place d'un circuit sécurisé utilisant une matière première chimique d'ONC 201 sous forme de préparations magistrales pour le traitement du gliome infiltrant du tronc cérébral H3K27M - 2022

Mr Lucas Denis: Production d'un médicament expérimental par fabrication additive : l'exemple de l'essai clinique OPERA - 2022

Mrs. Julie Bonnamour : development and evaluation of a topical form of amitriptyline - 2021

Mrs. Pamela Bravo : Development of an oral suspension of procarbazine - 2020

Mr Antoine Pinon : Creation of an experimental drug case for phase 1 of oral arsenic - 2019

Mrs Pétronille Roy : Study of the quality of Taxotère® and its various generics marketed in France - 2018

**Possibilité à la suite du stage de réaliser un travail master 2 en galénique et en analytique en collaboration avec paris saclay**