



**Centre Hospitalier Lens**  
Service Pharmacie Médicaments

DES PHARMACIE HOSPITALIERE

## Pharmacie clinique et prise en charge thérapeutique du patient

—

Interne Phase socle

### Profil de poste

**Maître de stage :** Bruno FRIMAT

Chef de Pôle Pharmacie – Stérilisation GHT de l'ARTOIS

Maitre de Conférences Associé en Pharmacie Clinique Faculté de Pharmacie de Lille

**Pharmacien Responsable :** Christelle Fournier

**Pharmaciens Encadrants :** Marion Landouzy – Antoine Le Joubioux – Clara Lu

### Points Forts :

- Etablissement précurseur (1991) dans l'analyse d'ordonnances et l'activité de dispensation nominative délocalisée au cœur des Unités de Soins (200 lits)
- Organisation pharmaceutique **centrée sur l'humain** et la **relation soignant –patient**.
- **Polyvalence d'activité** parfaitement adaptée aux exigences d'une Phase Socle
- Plateau technique complet et polyvalent axé sur l'activité ambulatoire
- Activités couvrant une offre médicale complète :
  - **SOINS INTENSIFS** : 15 lits de Réanimation Polyvalente, 16 lits de Soins intensifs en Cardiologie et 12 lits de Surveillance Continue, 4 lits de soins Intensifs en Neurologie, 4 lits de Soins Intensifs en Hématologie, 1 lits de Soins Intensifs en Néonatalogie
  - **MEDECINE** : 64 lits et place de Cardiologie, 31 lits de Gastro-entérologie, 43 lits de Neurologie (USINV, UNV, Neurologie Générale), 16 lits de Médecine Interne et diabétologie, 24 lits de Médecine Polyvalente, 12 lits d'hématologie, 10 lits de soins palliatifs, 27 lits de cout séjour gériatrique
  - **CHIRURGIE** : 80 lits de Chirurgie (traumatologie, viscérale, ORL, urologie)
  - **OBSTETRIQUE** : 46 lits d'obstétrique (Maternité de Niveau 3)
  - **PEDIATRIE** : 26 lits de Pédiatrie, 32 lits Néonatalogie et 15 lits de chirurgie infantile

- **EHPAD** : 120 Lits
- **PSYCHIATRIE** : 96 lits
- Activités organisées en **Filières de soins inter-établissements au sein du GHT de l'Artois** (CH Lens, CH Béthune, CH Hénin Beaumont, CH La Bassée).

## Apprendre à Connaitre son environnement de travail

- Connaître la structure hospitalière et le rôle des différentes directions, instances ou commissions.
- Participation à la « **supply chain** » de la commande jusqu'à la gestion des dotations des unités de soins avec familiarisation aux différents métiers exerçant dans l'environnement pharmaceutique.

## Activités de Pharmacie Clinique

**Cadre** : Informatisation complète du circuit du médicament par « Millenium » de CERNER permettant une consultation simultanée des thérapeutiques, des données cliniques, radiologiques, des actes infirmiers prescrits, des résultats biologiques avec validation informatisée des prescriptions.

- Formation à l'**analyse de l'ordonnance** selon la méthodologie de la SFPC : analyse de niveau 2 avec formulation et cotation des interventions
- Animation des **revues mensuelles d'interventions pharmaceutiques**
- Sélection, étude et présentation de **cas cliniques** à l'équipe pharmaceutique en « symposium » bimensuel
- **Nouveauté** : Cession bi-mensuelle : « échanges soignants » : (Médecin, infirmière, Cadre de Santé, Ingénieur Biomédical) Formation – partage sur une thématique d'actualité avec une méthodologie mise en situation – résolution de problème
- **Atelier innovation** : Présentation 1 fois par mois à toute l'équipe pharmaceutique d'une nouveauté thérapeutique ou nouvelle pratique (ex : nouveautés dans la DMLA)
- **Travail en environnement digital et numérique avec le Pharmacien du groupe NAHO** : initiation à l'intégration des nouvelles pratiques de communication et aux exigences de protocolisation et de paramétrage informatisés. Travail avec les équipes soignantes.
- Participation au suivi d'un **parcours de soins** au sein d'une filière de soins organisés sur le territoire de l'Artois : application à la prise en charge des AVC de la phase aiguë jusqu'au relai ville –hôpital avec initiation à la télémédecine

- **Nouveauté** : Harmonisation GHT de prise en charge thérapeutique (ex : harmonisation de l'utilisation des verrous anticoagulants en hémodialyse)  
Possibilité de **projets/missions GHT** avec la pharmacie du **CH de Béthune** (CHB) avec implication dans des spécialités cliniques pour lesquelles le CHB est pôle d'excellence pour le GHT (ex : Pneumologie, Néphrologie et Rhumatologie).
- Savoir **adapter les formes pharmaceutiques** prescrites au profil des patients (pédiatrie, troubles de la déglutition) et optimiser les modalités d'administration des médicaments injectables (ex : bon usage des pipettes doseuses en pédiatrie)
- Mener une **évaluation des pratiques professionnelles** (EPP) : (ex EPP anti SARM , EPP sur le bon usage de l'albumine en réanimation)
- Réalisation **d'entretiens pharmaceutiques** avec le patient dans les services de soins :
  - ✓ Bon usage des AVK et AOD en cardiologie
  - ✓ Médicaments immunosuppresseurs dans la sclérose en plaques
  - ✓ Anti-TNF $\alpha$  en gastro-entérologie
  - ✓ Antirétroviraux en infectiologie
- Participation à 2 **programmes d'éducation thérapeutique** (ETP) pour :
  - ✓ La Sclérose en Plaques
  - ✓ Le VIH

Les pharmaciens sont impliqués directement dans des programmes d'ETP validés par l'ARS. Les patients sont vus en séance individuelle et/ou en atelier collectif.

Deux pharmaciens animent des ateliers d'éducation dans la Sclérose en Plaques. Les internes peuvent participer à ces séances et mener des travaux de fond en éducation. Pour les autres domaines, les internes mènent eux-mêmes des entretiens « patients » individuels à partir d'une grille d'entretien pré-établie. Cette activité passe par une phase de formation préalable avec organisation de séances fictives et familiarisation aux outils pédagogiques puis obtention d'une habilitation.

Les internes participent à l'amélioration continue de cette activité par la réalisation de fiches pédagogiques (exemple : fiche produit pour les antirétroviraux).

Ils pourront participer aux bilans éducatifs thérapeutiques et aux séances éducatives.

L'équipe de pharmaciens encadre régulièrement des mémoires de fin d'internat et des thèses sur ces thématiques. (Environ 3 à 4 par ans)

- Réalisation de **conciliations médicamenteuses d'entrée** : 24 lits de Médecine Polyvalente et présentation du bilan de divergences aux équipes (périmètre volontairement restreint pour éviter la routinisation de cette activité chronophage)
- Participation à la gestion du **risque médicamenteux** et en particulier au circuit de déclaration et de rétroinformation des **erreurs médicamenteuses**. Les internes ont la possibilité de participer au CREX (environ 1/mois). Dans ce contexte, ils sont amenés à réaliser des actions de sécurisation auprès des soignants ou au sein de l'équipe pharmaceutique.

- Participation aux activités **de validation et de dispensation des médicaments à statut particulier** :
  - ✓ Dispensation aux patients ambulatoires (**rétrocession**) ainsi qu'à l'activité de conseil et à la rédaction de fiches thérapeutiques destinées au patient.
  - ✓ Dispensation des **stupéfiants** aux unités de soins ainsi que de méthadone au centre de traitement des dépendances (Le Square)
  - ✓ Dispensation nominative des **médicaments remboursés en sus des GHS, des médicaments sous ATU et post ATU**
  - ✓ Dispensation nominative des **anti-infectieux** sur ordonnance spécifique
  - ✓ Dispensation des **médicaments dérivés du sang** et réalisation de la traçabilité informatique
  - ✓ Dispensation des **médicaments en expérimentation clinique**
  - ✓ Validation des prescriptions de **Nutrition Parentérale** en néonatalogie

Les internes sont intégrés au pool de « pharmaciens référents » pour être initiés et familiarisés aux différents circuits et être confrontés directement à des mises en situation de dispensation quotidienne et de situations en urgence.

***Les internes participent aux activités « classiques » de dispensation et appréhendent les exigences réglementaires et organisationnelles de ce type de dispensations.***

- Participation aux **commissions et exigences institutionnelles**
  - ✓ Participation aux commissions institutionnelles et réalisent des travaux dans le cadre d'une ou plusieurs de ces commissions : COMEDIMS et Commission des anti-infectieux,

***Les internes sont sollicités pour participer aux groupes de travail des commissions dans lesquelles les pharmaciens sont des acteurs clefs. S'agissant de la COMEDIMS, ils sont amenés à co-présenter avec un médecin des sujets d'actualités (3 fois /an)***

- ✓ Savoir appréhender les exigences d'une certification V2020 et des indicateurs du CAQES

## **Projet de Fond du Semestre**

- Participation aux 2 travaux de Recherche en cours dans l'équipe :
  1. Poursuivre au niveau du réseau régional Nephronor l'étude d'évaluation des pratiques d'anticoagulation des abords artério-veineux d'hémodialyse chez les patients porteurs de cathéters veineux centraux.
  2. Poursuivre le développement d'un outil d'innovation pédagogique par la simulation en santé en lien avec la Faculté de Pharmacie. L'interne participera au projet de

développement du serious game intitulé « pilulier des erreurs » aux patients, aux étudiants puis aux pharmacies de ville du territoire de l'Artois.

## Compétences à valider au cours du semestre ::

ITEMS	COMPETENCES	Compétence Phase Socle
<b>1</b>		Maitriser l'organisation du circuit du médicament et des produits de santé en établissement de santé
1-1	Abordé	Mettre en œuvre la réglementation du circuit du médicament et des autres produits de santé en établissement de santé
1-2	Abordé	Mettre en œuvre la démarche qualité et ses grands principes pour les médicaments et les et des autres produits de santé (commande, réception, préparation, gestion de la dotation, rangement)
1-3	Abordé	Maîtriser les spécificités du circuit des médicaments expérimentaux et des médicaments à statut particulier
1-4	Non abordé	Mettre en œuvre les règles applicables en matière de traçabilité et de sérialisation
1-5	Abordé	Rechercher l'information pertinente pour répondre à des questions relatives à l'organisation hospitalière ou liées au parcours de soins du patient (secteurs de ville, médico-social et hospitalier)
1-6	Abordé	Évaluer la conformité de l'organisation d'un circuit du médicament et des autres produits de santé à la réglementation en vigueur
<b>2</b>		<b>Réaliser les activités de dispensation en PUI</b>
2-1	Abordé	Mettre en œuvre la dispensation individuelle nominative
2-2	Abordé	Mettre en œuvre les particularités de la dispensation en rétrocession
2-3	Abordé	Mettre en œuvre les particularités de la dispensation des médicaments avec autorisation temporaire d'utilisation et des médicaments expérimentaux

2-4	Abordé	Mettre en œuvre les particularités de la dispensation des médicaments à statut particulier (médicaments stupéfiants, gaz médicaux, médicaments dérivés du sang et recombinants) et leur traçabilité
2-5	Abordé	Mettre en œuvre les particularités de la dispensation des médicaments hors GHS
2-6	Abordé	Participer à la formation des acteurs concernés et à l'évaluation des pratiques professionnelles (pharmaciens, préparateurs, étudiants)
3		Assurer la prise en charge thérapeutique du patient tout au long de son parcours de soins
3-1	Abordé	Optimiser le traitement du patient dans son parcours en abordant différents types de parcours
3-2	Abordé	Interagir avec l'ensemble des acteurs impliqués dans le parcours du patient en abordant différents types de parcours
3-3	Abordé	Mener une conciliation des traitements d'entrée
3-4	Non abordé	Mener une conciliation des traitements de sortie
3-5	Abordé	Mener une évaluation des pratiques de conciliation des traitements et proposer des actions d'amélioration des pratiques
4		Identifier les sources d'informations pertinentes relatives aux stratégies thérapeutiques et évaluer les données disponibles dans une démarche d'aide à la décision en matière de choix et de bon usage des médicaments et des produits de santé
4-1	Abordé	Rechercher les informations spécifiques à une question posée en utilisant les moyens disponibles
4-2	Abordé	Analyser de façon critique les articles scientifiques ou les autres sources documentaires pertinentes traitant une question posée
4-3	Abordé	Élaborer une réponse construite et pertinente à une question posée

4-4	Non Abordé	Rédiger selon les normes une bibliographie consultée
5		Réaliser les différents actes de pharmacie clinique en identifiant leur pertinence au regard des besoins du patient
5-1	Abordé	Maîtriser la terminologie de la pharmacie clinique
5-2	Abordé	Identifier les situations à haut risque de iatrogénie liée à l'utilisation des médicaments et des autres produits de santé
5-3	Développé	Réaliser un entretien pharmaceutique ciblé
5-4	Abordé	Réaliser l'analyse pharmaceutique d'une prescription en regard des données cliniques et biologiques
5-5	Abordé	Réaliser un bilan de médication
5-6	Abordé	Concevoir et mettre en œuvre un plan pharmaceutique personnalisé
5-7	Développé	Savoir formuler une intervention pharmaceutique sur une prescription de médicament ou d'un autre produit de santé
6		Maîtriser les outils permettant d'améliorer la qualité des interventions de pharmacie clinique
6-1	Abordé	Coter et analyser les interventions pharmaceutiques
6-2	Non abordé	Coter et analyser l'ensemble des activités de pharmacie clinique
6-3	Abordé	Participer à des revues d'intervention pharmaceutique et des revues de cas de conciliation
6-4	Non Abordé	Identifier les besoins de formation des acteurs participant à l'activité de pharmacie clinique
6-5	Abordé	Identifier les besoins d'outils permettant de conduire les activités de pharmacie clinique
6-6	Abordé	Maîtriser le système documentaire utile aux interventions de pharmacie clinique
7		Déterminer les actions contribuant à la sécurisation, la pertinence et l'efficacité du recours aux produits de santé

7-1	Abordé	Comprendre les enjeux d'un COMEDIMS et participer à son animation
7-2	Abordé	Élaborer un livret thérapeutique
7-3	Abordé	Mener des actions de promotion et d'évaluation du bon usage des produits de santé
7-4	Abordé	Mener une évaluation des pratiques professionnelles
7-5	Abordé	Mener une formation relative au bon usage des produits de santé
7-6	Abordé	Participer à l'évaluation des risques a priori et a posteriori
7-7	Abordé	Participer aux revues de mortalité et de morbidité et aux comités de retour d'expérience
7-8	Abordé	S'appuyer sur les données de la littérature et des recommandations pour définir une stratégie thérapeutique

### **Publications**

N. LEMAIRE, C. FOURNIER, N. VAN GRUNDERBEECK, E. AISSI, B. FRIMAT. Le NOOQUIZZ, nouvel outil d'évaluation des patients infectés par le VIH : bilan à 2 ans. *Pharmacien Hospitalier et Clinicien*, 2015; 50, 4, 404-412

P. ALEXANDRZAK , L. PAINCHART, C.LU, N. VAN GRUNDERBEECK, B. FRIMAT, C. FOURNIER  
Practice assessment of antibiotics combinations: more does not mean better. *Int J Clin Pharm*, 2019; 41: 314-315

### **Communications orales**

B. FRIMAT « Prise en charge de l'hépatite C Quel contexte en 2018 ? » 17ème Congrès de la Société Française de Pharmacie Clinique – Symposium Abbvie. 7 – 9 Fev 2018, Lille.



C. FOURNIER, C. DELATTAIGNANT. Prise en charge des patients en consultation dans un protocole de coopération. 1er atelier des Hauts de France sur l'amélioration de la prise en charge des patients sous thérapies orales en hématologie. Symposium Gilead, 04 Octobre 2018, Lille.

## **Posters**

C GEORGEL, A BEAUSIR, Y TOUZE, B FRIMAT. Mise en place d'entretiens « influximab » en gastro-entérologie. Rencontres CSH, Septembre 2015

S. SCHIETTECATTE, N. LEMAIRE, M. DAMBRINE, A. MOURCIA, D. PENEL, B.FRIMAT. Sécurisation de l'administration des formes buvables pédiatriques, Société Française de Pédiatrie, Mai 2016.

M.DAMBRINE, F.GALLET, J.CAUDRON, A. LE JOUBIOUX, B.FRIMAT. Problèmes détectés sur les prescriptions par les préparateurs hospitaliers présents dans les unités de soins : quel impact ? Hopipharm, Mai 2016, Clermont-Ferrand.

S. SCHIETTECATTE, M. DAMBRINE, A. BEAUSIR, D. OLIVIER, B.FRIMAT. Bon usage des insulines : quand les préparateurs sensibilisent les soignants. Hopipharm, Mai 2016, Clermont-Ferrand.

P. ALEXANDRZAK , C.LU, N. VAN GRUNDERBEECK, O. POULY, F. LAMBIOTTE, C. VINSONNEAU, B. HENNART, D. THEVENIN. Piperacillin-tazobactam (TZP) dosing in Intensive Care Units (ICU) patients : Does obesity weight against efficiency ? 39th International Symposium on Intensive Care and Emergency Medicine, Mars 2017, Brussels

P. ALEXANDRZAK , L. PAINCHART, C.LU, N. VAN GRUNDERBEECK, B. FRIMAT, C. FOURNIER. Practice assessment of antibiotics combinations: more does not mean better. 47<sup>th</sup> ESCP, Octobre 2018, Belfast.

L. PAINCHART, P. ALEXANDRZAK, N. LEMAIRE, B. FRIMAT, C. FOURNIER. Préparation des piluliers : Chassez l'erreur ! 20ème Journées Internationales de la Qualité Hospitalière et en Santé, 3 et 4 Décembre 2018, Paris

## **Thèses ou mémoires fin d'internat :**

Coquerel Valentin : *Spondylarthrite ankylosante : place des Anti-TNF $\alpha$  dans la stratégie thérapeutique.* 29 Avril 2016 : Conseiller de Thèse B Frimat

Falempin Maxime : *Suivi des patients hypertendus en officine : Application pratique.* 14 Décembre 2016 : Conseiller de Thèse B Frimat

Hu loïc : *Antidotes des Anticoagulants oraux Directs : Impact en pratique.* 5 Janvier 2017 : Conseiller de Thèse B Frimat

Hannebicque Claire : *Nouveau traitement pour faire baisser le cholestérol : place aux anti-PCSK9. 21 février 2017* : Conseiller de Thèse B Frimat

Roger Nathalie : *Les entretiens pharmaceutiques et natalizumab : bilan d'une expérience menée au centre hospitalier de Lens. 28 Avril 2017* : Conseiller de Thèse B Frimat

Boyaval Anne : *Rétinopathie diabétique : quelle implication pour le pharmacien en 2017 ? 27 Mars 2017* : Conseiller de Thèse B Frimat

Breyne Marine : *Actualités thérapeutiques pour la fibromyalgie. 26 Juin 2017* : Conseiller de Thèse B Frimat

Garnot Marine : *L'éducation du patient parkinsonien : mise au point d'un outil de bon usage des génériques. 14 Septembre 2017* : Conseiller de Thèse B Frimat

Depommier Oriane : *Troubles métaboliques du patient traité par antipsychotiques. 24 Octobre 2017* : Conseiller de Thèse B Frimat

Gambier Céline : *Entre interactions médicamenteuses et prise en charge de la migraine : comment faire le tri ? 14 Septembre 2018* : Conseiller de Thèse B Frimat

Perrot Benjamin : *Hormonothérapie dans le cancer de la prostate : quelle prise en charge en 2018 ? 24 Septembre 2018* : Conseiller de Thèse B Frimat

Alexandrzak Perrine : *Mise en place et premiers résultats d'une étude portant sur l'évaluation de l'efficacité de quatre betalactamines large spectre chez le sujet obèse septique en réanimation par dosages sériques. 28 septembre 2018* : **Mémoire DES Pharmacie Hospitalière** - Conseiller de Thèse C Lu. Prix de Thèse de Pharmacie Clinique en officine 2019.

Rogalewicz Claire : *Implication du pharmacien dans la prise en charge du reflux gastro-oesophagien chez le nourrisson. 16 Octobre 2018* : Conseiller de Thèse B Frimat

Dussart Justine : *Le rôle du pharmacien dans l'éducation thérapeutique de l'enfant atteint de mucoviscidose. 29 Novembre 2018* : Conseiller de Thèse B Frimat

Dubreucq Vincent : *Harmonisation de l'utilisation des solutions verrous à base d'urokinase en hémodialyse au sein du GHT de l'Artois. 27 Septembre 2019* : **Mémoire DES Pharmacie Hospitalière** - Conseiller de Thèse B Frimat

Szypula Sylvain : *Implication du pharmacien d'officine dans le suivi des patients après un syndrome coronarien aigu. 10 Janvier 2020* : Conseiller de Thèse B Frimat



**Centre Hospitalier Lens**  
**Service Pharmacie Médicaments**

**DES PHARMACIE HOSPITALIERE**

## **Technologies pharmaceutiques hospitalières et contrôles**

—

**Interne Phase socle**

### **Profil de poste**

**Maître de stage** : Christelle FOURNIER

**Pharmacien Responsable** : Christelle FOURNIER

**Pharmaciens Encadrants** : Alexia BEAUSIR – Pierre NACHON

#### **Présentation de l'établissement :**

Le Centre Hospitalier de Lens est un hôpital périphérique, établissement support du GHT de l'Artois, situé dans le Pas-De-Calais, à 40 minutes de Lille. Il possède 530 lits de MCO, 120 d'Ehpad et 146 de Psychiatrie. L'activité de cancérologie se répartit dans les domaines d'oncologie (digestif, ORL, sein, prostate, vessie, poumons) et d'hématologie. Il existe en parallèle des activités de chirurgie et de radiothérapie.

Le CH de Lens dispose d'un secteur de pharmacotechnie regroupant la fabrication de préparations non stériles et de préparations stériles dont les cytotoxiques. Il existe au sein de la pharmacie une zone de préparation non stérile, une zone à atmosphère contrôlée (ZAC) pour les préparations aseptiques, un laboratoire de contrôle et une échantillothèque. La fabrication des cytotoxiques a lieu au sein d'une autre ZAC, l'Unité Centralisée de Préparation des Cytotoxiques (UCPC), proche des services d'Oncologie et d'Hématologie. Le personnel dédié à ce secteur se compose de 2 pharmaciens, 1 interne et 8 préparateurs.

Quelques chiffres en 2019 : 13 900 préparations d'anticancéreux fabriquées, 795 préparations magistrales, 130 préparations hospitalières. Sur ces 925 préparations, 558 stériles. 2035 poches de nutrition parentérale sous traitées.

## **Missions :**

L'interne attaché à ce secteur pourra exécuter de nombreuses missions dans ce domaine, environ 30% de son temps seront consacrés au Préparatoire et Nutrition Parentérale en Pharmacie Médicaments et 70% à l'UCPC.

Les différentes tâches peuvent se répartir en fonction des :

### ➤ Préparations magistrales et hospitalières non stériles

- Contrôle des matières premières
- Etude de faisabilité - mode opératoire - contrôle d'une nouvelle préparation
- Validation pharmaceutique des préparations au quotidien
- Fabrication proprement dite
- Libération des préparations
- Contrôle des préparations hospitalières
- Gestion de l'échantillothèque

### ➤ Préparations magistrales aseptiques

#### Non cytotoxiques

Mêmes missions que précédemment avec fabrication de préparations ophtalmiques (collyres, intravitréenne...) sous isolateur en surpression

#### Cytotoxiques

L'UCPC est fonctionnelle depuis octobre 2008 et a été conçue selon la dernière réglementation en vigueur. L'UCPC fabrique en moyenne 55 préparations par jour (14 000/an). Sous la responsabilité du pharmacien, l'interne participera à la gestion de ce secteur.

- Validation pharmaceutique des prescriptions avec édition des fiches de fabrication
- Maîtrise du logiciel CHIMIO : création de protocoles, de produits, gestion des stocks et des reliquats ..
- Fonction de manipulateur sous isolateur en dépression et/ou aide-manipulateur
- Participation au bon fonctionnement de l'isolateur et de la ZAC : nettoyage, contrôle des pressions, des résultats de prélèvements...
- Contrôle de l'environnement bactériologique (tous les 15 jours par des prélèvements de surface) et particulière (1x/an)
- Mise à jour des procédures – Gestion des non-conformités
- Participation à des audits et EPP avec mise en place d'actions correctives
- Mise à jour du livret thérapeutique
- Participation à la gestion des médicaments facturables en sus des GHS
- Organisation de la fabrication des médicaments anticancéreux en essai clinique
- Collaboration avec le personnel médical et paramédical
- Formation dans les services aux nouveaux Dispositifs Médicaux référencés

➤ Préparations dans le cadre d'une sous-traitance

La préparation des poches de nutrition parentérale en néonatalogie est sous-traitée par un autre établissement de santé. L'interne aura pour missions de :

- Validation des ordonnances sur le logiciel LOGIPREN et transfert au sous-traitant
- Contrôle et libération de chaque préparation fabriquée.
- Participation aux audits et revues de direction avec le centre sous-traitant
- Mise à jour des procédures
- Gestion des non-conformités
- Collaboration avec le personnel médical et paramédical

Il pourra également participer dans le service de soins au « tour médical ».

L'interne aura d'autres missions en parallèle :

- Contrôle des formes unitaires reconditionnées (Conditionneuse cadet Vantage – EURAF)
- Contrôle des spécialités sur-étiquetées
- Contrôle ponctuel des gaz médicaux
- Interprétation des résultats des prélèvements d'eau pour hémodialyse
- Entretien pharmaceutiques en Hématologie pour les anticancéreux par voie orale dans le cadre d'un protocole de coopération.
- Formation des préparateurs aux nouveaux produits, actualités médicaments, et pathologie lors de staffs (1/mois)
- Présentation de cas en symposium après recherches bibliographiques
- Participation et intervention en COMEDIMS (1/trim)
- Réalisation de travaux de recherches : communications, publications, thèse
- Contribution au projet du nouvel hôpital : bibliographie sur les nouvelles technologies, études de coût/conso.

**Projets à venir :**

- EPP sur le recours à la prescription d'une nutrition parentérale versus entérale : pertinence des prescriptions
- Faisabilité et mise au point d'une préparation hospitalière de gélules d'hydrocortisone
- Etude sur l'utilisation des pompes péristaltiques (cytotoxiques)
- Optimisation de l'organisation de la production des chimiothérapies en fonction de la stabilité des préparations
- Formation du personnel « ZAC » via des affichettes et scénario de simulation

- Consultations d'observance en oncologie pour les patients sous chimiothérapie par voie orale

### Compétences à valider au cours du semestre :

1	Maitriser l'environnement réglementaire et normatif	Compétences
1-1	Maitriser la réglementation liée aux matières premières et les préparations	Développé
1-2	Connaître l'analyse pharmaceutique d'une fiche de fabrication	Développé
1-3	Mettre en œuvre les Bonnes Pratiques de Préparation	Développé
1-4	Établir la conformité de l'organisation d'un secteur de préparation et de contrôle à la réglementation en vigueur	Développé
1-5	Concevoir un dossier de lot	Abordé
1-6	Connaître la réglementation autour de la sous-traitance	Abordé
2	Maitriser l'environnement technique	
2-1	Mettre en œuvre la démarche qualité et ses grands principes pour les matières premières et les préparations (commande, réception, processus de préparation, gestion des stock, rangement)	Développé
2-2	Connaître les spécificités des préparations aseptiques	Développé
2-3	Connaître une démarche de qualification des équipements et locaux de préparation et de contrôle	Abordé
2-4	Connaître les spécificités des préparations en essais cliniques et des médicaments à statut particulier	Développé
2-5	Connaître une démarche de formation d'habilitation des personnels impliqués dans les actes de préparation et de contrôle	Développé
3	Faisabilité et mise au point d'une fabrication et d'un contrôle	
3-1	Évaluer la faisabilité d'une préparation	Développé
3-2	Évaluer la faisabilité d'un contrôle	Abordé
3-3	Choisir le meilleur procédé de fabrication	Abordé
3-4	Choisir le meilleur procédé de contrôle	Abordé
3-5	Choisir le meilleur article de conditionnement	Abordé
3-6	Identifier une éventuelle instabilité à partir de la littérature et/ou des bases de données	Abordé
4	Réalisation des préparations	
4-1	Analyser la pertinence clinique et pharmaceutique de la demande médicale d'une préparation	Développé
4-2	Valider une fiche de fabrication	Développé
4-3	Mettre en œuvre la fabrication des préparations	Approfondi
4-4	Comprendre l'adaptation de la préparation aux	Abordé

	différentes catégories de patients (forme, goût...)	
4-5	Assurer la libération d'une préparation	Développé
5	Réalisation des contrôles et évaluations	
5-1	Mettre en œuvre les contrôles analytiques et microbiologiques des préparations et des matières premières	Développé
5-2	Mettre en œuvre les contrôles analytiques et microbiologiques environnementaux (fluides médicaux, eau pour hémodialyse, air, surface....)	Développé
5-3	Mettre en œuvre une démarche de qualification des équipements et locaux d'une activité technologique	Abordé
5-4	Mettre en œuvre une évaluation des pratiques professionnelles	Abordé
5-5	Mettre en œuvre une analyse statistique en objectif de valider une préparation ou un processus technologique	Non abordé
6	Identifier les sources d'informations pertinentes relatives aux stratégies de fabrication et de contrôle et évaluer les données disponibles dans une démarche d'aide à la décision en matière de choix	
6-1	Rechercher les informations spécifiques à une question posée en utilisant les moyens disponibles	Abordé
6-2	Analyser les articles scientifiques ou les sites internet pertinents traitant la question posée	Abordé
6-3	Comparer et de synthétiser les documents lus et parfois contradictoires	Abordé
6-4	Élaborer une réponse construite et pertinente à une question posée	Abordé
6-5	Rédiger selon les normes une bibliographie consultée	Abordé
7	Maitrise et traçabilité dans un environnement hospitalier technologique et de contrôle	
7-1	Mettre en œuvre les règles applicables en matière de traçabilité	Développé
7-2	Mener et participer à une démarche d'évaluation des pratiques professionnelles relative aux actes de préparation et de contrôle	Abordé
7-3	Gérer les non-conformités	Développé
7-4	Maitriser les systèmes informatiques de gestion et de suivi des préparations et des contrôles dans une PUI	Approfondi
7-5	Mettre en place une démarche de formation d'habilitation des personnels impliqués dans les actes de préparation et de contrôle	Abordé

## Travaux Scientifiques en lien avec le secteur

### Publications

G. BAUSSANT, C. GEORGEL, F LOEUILLET, V. PAIX, C. FOURNIER. Development of a quinine test for improved handling of cytotoxic preparations. *European Journal of Oncology Pharmacy*, 2014, 8, 24-27

V. KLACZYNSKI, A. BEAUSIR, C. FOURNIER. Une ZAC des erreurs : Pourquoi ? Comment ? *Salles propres*, 2016, 104, 37-40

### Communications orales

A BEAUSIR, C FOURNIER, B FRIMAT. Quand la sous-traitance des chimiothérapies est inenvisageable, que faire ? *17th GERPAC Conference – 12th European Gerpac Conference*. 2014. Presqu'île de Giens

V. KLACZYNSKI, A. BEAUSIR, C. FOURNIER . Une ZAC des erreurs : Pourquoi ? Comment ? *18th GERPAC Conference – 13th European Gerpac Conference*. 2015, Presqu'île de Giens. Prix de la meilleure communication orale

C. FOURNIER, C. DELATTIGNANT. Prise en charge des patients en consultation dans un protocole de coopération. 1er atelier des Hauts de France sur l'amélioration de la prise en charge des patients sous thérapies orales en hématologie. *Symposium Gilead*, 2018, Lille.