



**Pharmacien-chef**

Pr Pascal BONNABRY

**Responsable assurance qualité**

M. Salim SENHAJI

**Responsables de secteur**

Logistique pharmaceutique

Dr Cyril STUCKI

Production

Dre Lucie BOUCHOUD

Laboratoire de contrôle qualité

PD Dre Sandrine FLEURY-SOUVERAIN

Pharmacie clinique générale

Dr Bertrand GUIGNARD

Pharmacie clinique spécialisée

Dre Caroline FONZO-CHRISTE

## Présentation du service (missions, activités principales)

Les missions de la pharmacie sont les suivantes :

- **Approvisionner** en médicaments l'ensemble des services de soins des HUG (achat, stockage, distribution) ;
- Mettre en œuvre une **traçabilité** du flux jusqu'à l'administration au patient ;
- Assurer une production et une **préparation de médicaments personnalisés**, lorsque ceux-ci ne sont pas disponibles sur le marché ;
- Contribuer à la **sécurité** et à l'**économocité d'utilisation** des médicaments.

Pour atteindre ces missions, la pharmacie réalise principalement 3 types d'activités :

- **Logistique**, prise en charge par le secteur Logistique pharmaceutique ;
- **Fabrication**, avec deux secteurs d'activité, Production et Laboratoire de contrôle-qualité
- **Usage clinique des médicaments**, qui est l'objectif des secteurs de Pharmacie clinique générale et de Pharmacie clinique spécialisée.

Etant assimilée à un service médical, la pharmacie s'investit également dans des activités d'**enseignement** et de **recherche**, en lien avec la Section des sciences pharmaceutiques de l'Université de Genève.

## Les activités 2019 en chiffres

1) Logistique pharmaceutique	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Achat</b>					
Bons de commande (réappro)	5'341	6'349	6'405	6'458	6'970
Valeur des achats	64'456 KF	73'289 KF	72'976 KF	74'995 KF	79'142 KF
Lignes de commande (réappro)	17'499	18'076	19'188	19'268	17'213
Lignes de retour des unités	11'577	10'590	10'747	11'876	12'909
<b>Gestion de stock</b>					
Articles stockés	2'095	2'174	2'205	2'231	2'250
Valeur du stock (inventaire)	6'889 KF	7'759 KF	8'674 KF	8'521 KF	9'477 KF
<b>Distribution</b>					
Demandes	<b>620'844</b>	<b>646'966</b>	<b>662'676</b>	<b>659'991</b>	<b>693'653</b>
<i>standard</i>	549'467	582'631	606'918	609'341	647'893
<i>urgentes</i>	71'377	64'335	55'758	50'650	45'760
<b>Garde</b>					
Interventions pour clients HUG	185	223	238	254	275
Interventions pour clients hors HUG	13	14	13	28	37

2) Production	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Productions planifiables</b> (nombre d'unités)	<b>230'486</b>	<b>243'476</b>	<b>257'840</b>	<b>288'419</b>	<b>287'166</b>
dont <i>Seringues CIVAS</i>	23'381	26'257	21'365	30'352	32'152
<b>Productions non-planifiables</b> (nombre d'unités)	<b>44'956</b>	<b>38'137</b>	<b>40'865</b>	<b>44'854</b>	<b>47'041</b>
dont Aseptique	28'161	27'532	30'803	35'966	36'662
<i>Cytostatiques (yc ganciclovir)</i>	15'795	13'803	15'707	17'048	15'779
<i>Alimentations parentérales</i>	3'303	2'695	2'994	3'056	2'988
<b>Total</b> (nombre d'unités)	<b>275'121</b>	<b>279'719</b>	<b>298'705</b>	<b>333'273</b>	<b>334'207</b>
<b>Essais cliniques (nombre gérés)</b>	88	70	67	31	40

3) Laboratoire de contrôle-qualité	2015	2016	2017	2018	2019
Pour les besoins du service (analyses)	32'781	36'605	35'023	33'524	29'542
Pour d'autres services (analyses)	1'793	1'393	1'678	1'816	2'073
Cytoxlab (analyses)					7'866
<b>Total analyses</b>	<b>34'574</b>	<b>37'998</b>	<b>36'701</b>	<b>35'340</b>	<b>39'481</b>

4) Pharmacie clinique générale	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Visites médicales</b>					37 *
Interventions pharmaceutiques					369 *
Anamnèses médicamenteuses					10 *
Prescriptibles PresCo paramétrés					375

\*Comptabilisées dans le nouveau secteur **depuis le 1.10.19** : total de l'activité au SMIG sur l'année : 107 visites médicales, 1329 interventions, 34 anamnèses

5) Pharmacie clinique spécialisée	2015	2016	2017	2018	2019
<b>Informations pharmaceutiques</b>	<b>2'724</b>	<b>2'951</b>	<b>2'383</b>	<b>2'778</b>	<b>2'541</b>
Visites d'assistance pharmaceutique sur site ou médicales	117	150	140	168	218 *
Visites pharmaceutiques	63	30	20	110	80
Enseignement, cours donnés	64	73	64	118	77

Secteur Assistance pharmaceutique 01.01.19 – 30.09.19, puis secteur Pharmacie clinique spécialisée dès 01.10.19

\* SMIG (-> 30.09.19), USI-Neo (yc sevrage et delirium) et DFEA, SI, et yc cellules médicament, GT unités de soins

6) Gestion de la qualité	2015	2016	2017	2018	2019
Procédures (SOP) actives (cumul)	139	142	140	149	149
Documents qualité total	397	408	414	427	439*
Déclaration d'incidents pharmacie	335	287	299	461	409

\* dont 27 en 2015, 79 en 2016, 58 en 2017, 29 en 2018 et 78 en 2019

## Les principales réalisations en 2019

### Aspects généraux et management

- L'organigramme du service a été revu, avec deux changements majeurs :
  - Le secteur Achat/Distribution s'appelle désormais Logistique pharmaceutique et les activités ont été réparties en 3 sous-secteurs ;
  - Le secteur Assistance pharmaceutique s'appelle désormais Pharmacie clinique spécialisée. Un nouveau secteur nommé Pharmacie clinique générale a été créé au 1<sup>er</sup> octobre 2019.
- Une démarche Smarter Drugs a été initiée avec le soutien de la Direction des finances, de la Direction médicale et qualité et du Département de médecine, avec l'objectif d'améliorer la gestion clinique et économique des médicaments. Elle se décline dans un premier temps dans des projets au sein des secteurs de Logistique pharmaceutique et de Pharmacie clinique générale.
- Une révision du système de garde/piquet a été initiée, avec notamment une implication grandissante des assistantes en pharmacie dans les activités logistiques. Le système évoluera partiellement en 2020, pour être complètement finalisé en 2021.
- Sur mandat de l'association Vaud-Genève, un projet de Centre du médicament HUG-CHUV a été élaboré. Il devrait permettre d'harmoniser les recommandations thérapeutiques entre les deux institutions, par la création d'une commission des médicaments commune. La mise en place opérationnelle devrait se faire durant l'année 2020.
- Un projet d'agrandissement/rénovation de la pharmacie a été lancé, dans le contexte du réaménagement de l'étage R du bâtiment OPERA suite au départ du magasin central. Cette évolution est rendue nécessaire par le manque de place, compte tenu de l'augmentation du nombre de collaborateurs du service, et par le risque d'obsolescence de certaines installations, notamment dans le secteur Production.
- Suite au départ de la directrice des opérations, la structure de cette entité a été redéfinie. Il a été décidé que la pharmacie serait transférée à la Direction Médicale et Qualité (DMQ) au 1<sup>er</sup> janvier 2020.

### Gestion de la qualité

- Le pharmacien responsable assurance qualité a terminé sa formation théorique en Lean Management. La validation de la formation nécessite la conduite d'un projet sur le terrain, qui sera réalisé sur le processus de distribution des médicaments.
- Un logiciel de gestion de la qualité baptisé *Qualeasy* a été mis en production pour soutenir le suivi des mesures correctives. D'autres fonctions du système de gestion de la qualité (ex. gestion du changement, suivi des objectifs) seront progressivement dématérialisées à l'aide de ce système.
- Une première enquête de satisfaction des collaborateurs a été conduite fin 2019. Elle sera répétée deux fois par an et les résultats et mesures d'amélioration seront présentés lors de chaque séance d'information semestrielle du pharmacien-chef.

- Des simulations de plan catastrophe ont été conduites, en collaboration avec le Centre de pharmacie d'urgence et de catastrophe de la Section des sciences pharmaceutiques de l'Université de Genève. Elles ont permis de développer et d'entraîner une procédure de gestion de situations de catastrophe.
- L'amélioration des équipements de mesure et contrôle des températures a débuté sa première phase en 2019 avec le remplacement des anciens systèmes de mesures par le système institutionnel Labguard™, une calibration des sondes et une qualification des enceintes critiques. Le plan continuera jusqu'à 2022 selon l'analyse de risque conduite en 2019.

### Logistique pharmaceutique

- Le secteur Achat/Distribution a été rebaptisé Logistique pharmaceutique, une dénomination plus conforme à l'activité qui y est réalisée. Le secteur est désormais composé de 3 sous-secteurs : gestion pharmaceutique, gestion logistique et gestion des unités de soins.
- Le Comité de direction des HUG a décidé que l'ensemble des stocks de médicaments des unités hospitalières des HUG seront gérés par des APUS (Assistants en Pharmacie dans les Unités de Soins) d'ici fin 2020. Le projet a bien avancé en 2019, avec la reprise de la gestion des stocks de la division privée, de Neucli, de l'oncologie, de la pédiatrie et de la médecine (environ 30 unités de soins). Le déploiement d'armoires à pharmacie automatisées se poursuit lorsque des budgets sont disponibles. En 2019, cela a notamment été le cas en oncologie et plusieurs projets sont prévus en 2020.
- Compte tenu des importantes réorganisations en cours et du nombre grandissant d'assistant(e)s en pharmacie, un projet intitulé ENSEMBLE a été lancé. Il vise à accompagner l'équipe dans ces changements, à travailler sur l'esprit d'équipe et sur l'écoute mutuelle entre les assistant(e)s en pharmacie et les pharmaciens. La fin de l'année 2019 a été dédiée à l'état des lieux et des actions d'améliorations seront décidées en 2020 au sein d'un groupe de travail commun entre pharmaciens et assistant(e)s en pharmacie.
- Un nombre très conséquent de ruptures d'approvisionnement ont dû être gérées par le secteur, avec un investissement en temps très important et parfois une nécessité pour les médecins de revoir leur stratégie thérapeutique.
- La gestion des changements de médicaments est désormais gérée de manière dématérialisée avec le logiciel *Qualeasy*.
- Un volet du projet Smarter Drugs se déroule au sein du secteur. Il vise à identifier des pistes d'économie dans la gestion des médicaments, au niveau du stockage ou de la prescription. Des actions possibles ont été listées et leur mise en œuvre débutera en 2020, avec l'introduction d'un suivi systématique des médicaments concernés. Des économies directes sont attendues.
- L'organisation de la distribution doit évoluer en fonction du déploiement des APUS dans les unités de soins. Un projet de Lean management a débuté, avec pour objectif d'optimiser l'efficacité des flux de distribution.
- Une 3<sup>ème</sup> ligne de robot de distribution a été installée, ce qui augmente la capacité de stockage de 50'000 à environ 70'000 boîtes de médicaments. Les systèmes de remplissage automatisé (Pro-Logs) ont également été renouvelés.
- Un projet visant à optimiser la traçabilité de l'activité logistique à la pharmacie centrale s'est poursuivi, mais n'a pas pu avancer autant qu'espéré. Il s'agira de pouvoir utiliser les données présentes dans les codes Datamatrix des produits afin de mieux tracer dans Qualiac la distribution des médicaments (identité du médicament, numéro de lot, date de péremption).

## **Production**

- Une réattribution des fonctions de coordination, de formation, de gestion des stocks et de gestion de la qualité a eu lieu, suite au départ de plusieurs préparatrices.
- Le projet de Lean management en galénique s'est poursuivi, avec la mise en œuvre de certaines actions et la proposition d'une nouvelle organisation de l'espace. Sa réalisation complète sera conditionnée à l'obtention du budget nécessaire.
- Le développement des applications du nouveau DPI d'oncologie s'est poursuivi, dans le cadre d'un projet commun entre la Direction des systèmes d'information, le Service d'oncologie et la pharmacie. Des ressources métier (pharmacien et médecin oncologue) ont été accordées jusqu'à fin 2020 pour assurer le paramétrage des plus de 800 protocoles de chimiothérapie dans le nouveau système.
- Au niveau des équipements, des nouveaux postes de sécurité biologique de type III pour les cytostatiques ont été mis en service. Un nouvel autoclave est en cours d'installation et sera qualifié début 2020.
- Un groupe de travail institutionnel a redéfini les règles de facturation des cytostatiques, à l'interne des HUG et à destination des assurances.
- Le projet de centralisation de la préparation des anticorps monoclonaux d'oncologie à la pharmacie, validé par le Comité de direction des HUG, a été gelé dans l'attente des nouvelles règles de facturation des cytostatiques et dérivés. Il est espéré que ce projet puisse se réaliser en 2020.
- Un projet visant à optimiser le travail en équipe a débuté, dans le cadre d'une thèse de doctorat. Il inclura des observations dans la vie réelle, l'établissement de profils de personnalité et des sessions en environnement de simulation.

## **Laboratoire de contrôle-qualité**

- L'activité de service de CytoxLab – la nouvelle unité sécurisée d'analyse des cytotoxiques – a débuté et des prestations ont été réalisées pour des hôpitaux de Suisse et d'Europe. La communication autour de cette nouvelle prestation s'est poursuivie ([www.cytoxlab.ch](http://www.cytoxlab.ch)).
- Une première campagne d'évaluation de la contamination de surfaces par des agents cytotoxiques dans les unités de soins d'oncologie a été conduite, en collaboration avec les services d'oncologie, la Direction des soins et la médecine du personnel. Les résultats permettront de mettre en place des mesures d'amélioration des processus dans les zones où une contamination significative a été observée.
- Le doctorant a terminé avec succès sa thèse de doctorat en sciences pharmaceutiques. Il restera en 2020 pour assurer la prestation de CytoxLab et une nouvelle doctorante débutera sa thèse en février 2020.

## **Pharmacie clinique générale**

- Le secteur de Pharmacie clinique générale a été nouvellement créé en octobre 2019 et le Dr Bertrand Guignard a été promu pharmacien adjoint, responsable de ce secteur. Il regroupe les activités cliniques en médecine interne générale, l'enseignement clinique et les aspects d'aide à la décision électronique (notamment Drug Editor pour PresCo).
- Les activités de pharmacie clinique ont continué de se développer au SMIG, dans le contexte du projet SmarterDrugs. A côté de la mise en place des activités dans les unités de soins, une étude pharmaco-économique s'est poursuivie en collaboration avec la Direction des finances et elle démontre un retour sur investissement très intéressant.
- L'application PIM-Check, permettant de détecter des prescriptions médicamenteuses chez des patients polymorbides et polymédiqués d'âge moyen, a été mise à jour avec l'aide d'une pharmacienne stagiaire ayant effectué un stage inter-CHU de 6 mois. Cette mise à jour vers la version 1.2 a consisté en une recherche systématique dans la littérature de nouvelles versions

des lignes directrices de différentes sociétés savantes, ayant servi à la conception initiale des divers items de PIM-Check.

- Le projet Pharma-Check, un système visant à paramétrer des alertes dans le système d'information à destination des pharmaciens cliniciens, notamment dans le but de détecter des situations à haut risque, a fortement avancé. Une utilisation dans la routine, dans le cadre d'un projet d'évaluation au SMIG, est prévue en 2020.
- Une nouvelle version de Drug Editor a été mise en production. Cette base de données des médicaments est une pièce maîtresse du développement du DPI en oncologie et de la prescription des perfusions intermittentes et continues, des projets qui ont connu une forte avancée durant l'année.

### **Pharmacie clinique spécialisée**

- Le secteur d'Assistance pharmaceutique s'appelle désormais Pharmacie clinique spécialisée. Il regroupe le Centre d'information pharmaceutique, les activités cliniques dans les domaines spécialisés (soins intensifs adultes, anesthésiologie et urgences, soins intensifs de pédiatrie et néonatalogie, éducation thérapeutique en cardiologie), la gestion des médicaments à haut risque et dispositifs médicaux et l'enseignement inter-professionnel.
- Un projet de gestion du sevrage de la sédation/antalgie a été déployé aux soins intensifs de pédiatrie, dans le cadre d'une thèse de doctorat.
- Le développement d'une application mobile pour la gestion des médicaments chez les patients en post-infarctus cardiaque s'est poursuivi, en collaboration avec le Service de cardiologie, la Direction médicale et qualité et le Service des sciences de l'information médicale.
- Un projet visant à améliorer les techniques de communication, en utilisant les outils de la démarche TeamSTEPPS, a été initié, en connexion avec la démarche institutionnelle et le centre de simulation de l'Université de Genève. Piloté par une collaboratrice du secteur, l'application des outils touchera l'ensemble des pharmaciens du service.
- Une nouvelle version de la base de données Q/R, qui regroupe la synthèse de toutes les questions et réponses posées au Centre d'information pharmaceutique, est en cours de développement et l'archivage des documents a été intégralement dématérialisé.

### **Enseignement et recherche**

#### ***Enseignement universitaire pré- et post-gradué***

- Suite à la modification de la convention avec l'Université de Lausanne, l'Ecole de pharmacie Genève-Lausanne (EPGL) est devenue l'Institut des sciences pharmaceutiques de suisse occidentale (ISPSO) de l'Université de Genève.
- Plusieurs pharmaciens du service ont contribué, comme chaque année, à l'organisation et à l'enseignement pré-gradué aux étudiants en pharmacie de la Section des sciences pharmaceutiques de l'Université de Genève, ainsi qu'au CAS en pharmacie clinique. Ils sont également intervenus ponctuellement dans diverses formations (DU, Master) de plusieurs universités de France, notamment à Paris, Lille et Bordeaux.
- Dans le contexte du Centre de pharmacie d'urgence et de catastrophe, un nouveau CAS « Médicaments et dispositifs médicaux en situation d'urgence et de catastrophe » a été construit et validé par les instances universitaires. Les enseignements de la première session débuteront en février 2020.

### **Autres enseignements**

- La plateforme d'e-learning pour le développement de la pharmacie hospitalière dans les pays en développement a poursuivi son développement. Un ambitieux projet d'amélioration des pratiques dans le domaine de l'oncologie a débuté. Il accompagnera 4 hôpitaux d'Afrique par des missions sur place, en utilisant une dizaine d'enseignements publiés sur la plateforme Pharm-Ed ([www.Pharm-Ed.net](http://www.Pharm-Ed.net)) et en organisant un séminaire présentiel.
- La 17<sup>ème</sup> édition du cours « Maîtrise de la fabrication en milieu aseptique » s'est déroulée en mars 2019. Le concept pédagogique a été revu, avec l'introduction de beaucoup d'interactivité, notamment sous forme de sessions « speed-ateliers ».

### **Recherche**

- Le pharmacien-chef a présidé la première séance du conseil consultatif de pharma24, qui a pour objectif d'accompagner cette structure dans ses activités de recherche, en visant une collaboration inter-professionnelle cohérente au sein du système de santé genevois.
- A fin 2019, 8 thèses de doctorat en sciences étaient en cours sous la direction du pharmacien-chef. Durant l'année, deux candidats (Clare Bechet et Nicolas Guichard) ont soutenu leur thèse avec succès.
- Durant l'année 2019, 12 articles avec facteur d'impact ont été publiés dans des revues avec politique éditoriale et 3 autres dans des revues sans facteur d'impact. 20 posters et communications orales ont été présentés dans des congrès.



Pr Pascal BONNABRY  
Pharmacien-chef