



Pharmacien-chef

Pr Pascal BONNABRY

Responsable assurance qualité

M. Salim SENHAJI

Responsables d'unités

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 :

- Assurer un circuit du médicament rationnel, fiable et réactif, de la pharmacie aux unités de soins, en anticipant les risques tout au long du processus.
- Fabriquer des médicaments sur mesure dans le respect des normes de qualité pour améliorer la sécurité d'utilisation.
- Apporter une expertise aux professionnels de santé et aux patients, pour optimiser la prise en charge médicamenteuse de la prescription à l'administration.
- Etre un centre de référence et de compétences dans la formation, l'enseignement et la recherche, en intégrant une approche interprofessionnelle et des méthodes innovantes.

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

- **Logistique**, prise en charge par l'unité de Logistique pharmaceutique.
- **Fabrication**, avec deux unités d'activité, Production et Laboratoire de contrôle-qualité.
- **Usage clinique des médicaments**, qui est l'objectif des unités 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 2022 en chiffres

1) Logistique pharmaceutique	2018	2019	2020	2021	2022
Achat					
Bons de commande (réappro)	6'458	6'970	7'385	8'337	8'843
Valeur des achats (réappro)	74'995 KF	79'142 KF	82'594 KF	75'908 KF	79'093 KF
Lignes de commande (réappro)	19'268	17'213	18'399	18'864	22'824
Lignes de retour des unités	11'876	12'909	16'101	16'154	16'226
Gestion de stock					
Articles stockés	2'231	2'250	2'317	2'511	2'377
Valeur du stock (inventaire)	8'521 KF	9'477 KF	11'883 KF	10'432 KF	10'234 KF
Distribution					
Demandes	659'991	693'653	671'551	682'802	708'133
<i>standard</i>	609'341	647'893	622'747	615'898	655'084
<i>urgentes</i>	50'650	45'760	48'804	66'904	53'049
Garde					
Interventions pour clients HUG	254	275	276	146	139
Interventions pour clients hors HUG	28	37	41	14	19

2) Production	2018	2019	2020	2021	2022
Productions planifiables (nombre d'unités)	288'419	287'166	386'804	284'435	283'816
<i>dont Seringues CIVAS</i>	30'352	32'152	29'230	29'516	33'135
<i>Flacons de SHA</i>			42'351		
Productions non-planifiables (nombre d'unités)	44'854	47'041	32'696	38'426	48'581
<i>dont Aseptique</i>	35'966	36'662	25'062 ^a	30'766	39'447
<i>Cytostatiques et anticorps</i>	17'048	15'779	14'595	14'367	19'712 ^d
<i>Alimentations parentérales ind.</i>	3'056	2'988	1'188 ^b	918	1030
Total (nombre d'unités)	333'273	334'207	419'500^c	322'861	332'397
Essais cliniques (nombre gérés)	31	40	46	62	77

^a La diminution est en partie attribuable au COVID, plusieurs unités ayant été fermées, nous n'avons pas eu de demande (ex sérum autologue, allergologie). Idem pour les cytotostatiques, les inter-cures ont été augmentées et une partie des patients traités à domicile.

^b Dès 2020, les APT STD ne sont plus comptabilisées ici mais sont comptées dans les planifiables.

^c Ne sont pas inclus : 57'000 tubes de milieu de prélèvement COVID produits en aseptique, sont inclus 42'000 flacons de SHA (solution hydro-alcoolique).

^d Dès février 2022 : centralisation des anticorps monoclonaux de l'oncologie. Les mises en solution d'avance du cyclophosphamide ne sont plus comptées.

3) Laboratoire de contrôle-qualité	2018	2019	2020	2021	2022
Pour les besoins du service (analyses)	33'524	29'542	33'655	23'697 ^a	26'108
Pour d'autres services (analyses)	1'816	2'073	2'782	1'826	1'252
Cytoxlab (analyses)		7'866	600	11'000 ^b	8'850
Total analyses	35'340	39'481	37'037	36'523	36'210

^a Cette diminution est due à une prescription moindre d'APT en 2021 (51% de prescriptions en moins qu'en 2020) et à l'absence des validations des processus production en 2021.

^b Cette forte augmentation d'analyses de Cytoxlab est due principalement à la mise au point d'une nouvelle méthode qui a été appliquée à la réalisation d'un projet en partenariat avec B/Braun.

4) Pharmacie clinique générale	2018	2019	2020	2021	2022
Visites médicales		37	154	292	348^a
Patients suivis		174	1011	2272	2880
Interventions pharmaceutiques		369	1445	4039	4679
Alertes PharmaCheck			1232	2877^a	3586^b
Interventions pharmaceutiques			245	480	592
Prescriptibles PresCo paramétrés		375	422	537^b	1187^c

^a Augmentation d'activité du fait des ressources supplémentaires pour le DRG (1 ETP) et pour le DONCO (0.3 ETP) déployées progressivement sur l'année.

^b Augmentation d'activité expliquée en partie par l'élargissement des triggers pour certaines alertes et par l'extension de l'activité le vendredi aux Trois-Chêne depuis novembre.

^c Augmentation d'activité expliquée par une campagne d'uniformisation des doses max en pédiatrie (collaboration avec PCS, projet SIMAAP), par une campagne de documentation rétroactive des avis d'experts pour les posologies pédiatriques et par des mouvements plus fréquents dans les prescriptibles du fait de ruptures d'approvisionnement plus nombreuses.

5) Pharmacie clinique spécialisée	2018	2019	2020	2021	2022
Informations pharmaceutiques	2'778	2'541	3'340	3'038	2'600^a
Visites d'assistance pharmaceutique sur site ou médicales	168	218	191	184	195 ^b
Visites pharmaceutiques	110	80	80	6	0 ^c
Enseignement, cours donnés	118	77	48	43	58
Site internet ^d – nbre de visites		77'889	79'639	98'204	116'437
Nbre de téléchargements internes HUG		69'958	79'495	81'437	77'876
Nbre de téléchargements externes		39'479	68'957	81'469	77'872

2018- sept 2019 : Activités PCG incluses.

^a Baisse observée en lien avec (hypothèses) : période COVID, transition des activités aux USI-Neo et modification de la documentation, arrêt de saisie des questions PCS pdt la garde et du suivi des cas d'extravasation, baisse de la documentation des dossiers rupture de médicaments en raison de surcharge. En complément, 2841 appels entrants internes aux HUG ont été enregistrés sur le No de tel 31080 et 232 questions cliniques ont été rapportées pendant les gardes.

^b Intègre visites médicales, cliniques, groupes de travail interdisciplinaire, réunions projets cliniques

^c Pas d'actions transversales en 2022

^d Nbre de visites et nbre de téléchargements de documents pdf sur la page « Recommandations d'utilisation des médicaments » (<https://pharmacie.hug.ch/infos-medicaments/recommandations-d-utilisation>)

6) Gestion de la qualité	2018	2019	2020	2021	2022
Procédures (SOP) actives (cumul)	149	149	154	149	152
Documents qualité total	427	439	448	419	412 ^a
Déclaration d'incidents pharmacie	461	409	339	307	273

^a Dont 58 révisé en 2017, 29 en 2018, 78 en 2019, 37 en 2020, 100 en 2021 et 26 en 2022

Les principales réalisations en 2022

Aspects généraux et management

- La pharmacie a continué d'assurer la logistique de la campagne de vaccination COVID, à délivrer des traitements et à préparer des anticorps monoclonaux spécifiques à la prise en charge du COVID.
- Les missions de la pharmacie ont été reformulées, afin de mieux représenter l'évolution des activités du service (cf. ci-dessus).
- La démarche SmarterDrugs s'est poursuivie avec le soutien de la Direction médicale et qualité. La partie 2022 du projet de développement sur 3 ans validé par le Comité de direction des HUG a été mise en place (6.6 ETP consolidés dans le budget 2022 et 2.5 supplémentaires en 2023).
- Les différents projets du plan stratégique Vision 20+5 de la pharmacie ont été poursuivis. Un poste de chief happiness officer (CHO) à 10% a été créé pour renforcer les démarches visant au bien-être des collaborateurs.rices.
- Plusieurs projets d'importance ont été lancés pour faciliter la transition des soins pharmaceutiques à la sortie de l'hôpital. Plusieurs financements ont été obtenus, qui permettront les développements informatiques nécessaires (MedRec, carte de traitement dans Concerto). Un projet de création d'un chatbot sur les traitements médicamenteux à la sortie de l'hôpital a remporté le 1^{er} prix du Hackathon organisé par le Centre de l'innovation des HUG.
- Le projet de rénovation/agrandissement de la pharmacie s'est poursuivi, avec l'élaboration des plans pour les zones de logistique et de production. Les travaux sont à ce stade planifiés sur la période 2025-2027, mais une occupation des locaux actuels de la pharmacologie clinique est prévue pour fin 2023.

Gestion de la qualité

- Le projet de Lean management au sein de l'équipe de distribution des médicaments s'est terminé et des Obeyas hebdomadaires ont été mis en place pour permettre l'amélioration continue.
- La démarche d'enquêtes de satisfaction des collaborateurs, lancée en 2019, s'est poursuivie avec deux nouvelles mesures en mai et en novembre. Elles ont montré une légère diminution de la satisfaction et plusieurs actions ont été lancées sur la gestion des absences, l'esprit d'équipe et la solidarité ainsi que le bien-être au travail.
- Un groupe de travail a été créé pour développer des actions dans le domaine de la responsabilité sociale et environnementale (RSE). La pharmacie s'est engagée dans deux actions de la stratégie de durabilité des HUG.
- La gestion des incidents a été migrée dans la nouvelle application institutionnelle (GIDI V2).

Logistique pharmaceutique

- L'organisation managériale de l'unité a été revue, avec une décentralisation de la responsabilité hiérarchique des équipes vers les pharmaciennes responsables des sous-unités.
- Le contexte global (COVID, guerre en Ukraine, stratégies de rationalisation de l'industrie pharmaceutique) a conduit à une forte augmentation des ruptures d'approvisionnement en médicaments. Cela nécessite une implication massive de l'unité pour trouver des alternatives et mobilise environ 2 ETP de pharmaciennes, préparatrice en pharmacie et assistant.es en pharmacie.
- Un projet de développement d'un dashboard intelligent pour la gestion des ruptures d'approvisionnement a débuté en collaboration avec la Direction des systèmes d'information, dans le cadre d'une thèse de doctorat. Financé par un fonds obtenu auprès de la GSASA (projets de recherche d'ampleur nationale), il aura la particularité de combiner des données cliniques et logistiques pour faciliter la prise de décision en cas d'annonce de ruptures.

- Le projet de déploiement des assistant.e.s en pharmacie dans les unités de soins s'est poursuivi, avec la finalisation de la prise en charge du Département de réadaptation et gériatrie. Le projet sera finalisé en 2023 avec le dernier département, celui de psychiatrie.
- Sous l'égide de la CEQ et avec le soutien des départements, le projet d'implémentation d'armoires à pharmacie automatisée s'est poursuivi. Six systèmes ont été mis en service en 2022. Le nombre total de lieux équipés de ces armoires automatisées à fin 2022 est de 79.
- Un volet du projet SmarterDrugs se déroule au sein de l'unité. Il vise à identifier des pistes d'économies directes dans la gestion des médicaments, au niveau du stockage ou de la prescription. Le travail s'est poursuivi en 2022, avec notamment la conduite d'une étude visant à comprendre les barrières à l'utilisation des biosimilaires en rhumatologie, par des entretiens auprès des patients.
- Un nouveau fichier article a été développé et mis en production dans Cegid (Qualiac), en collaboration avec la Direction des systèmes d'information.

Production

- La préparation des anticorps monoclonaux d'oncologie a été centralisée à la pharmacie.
- Les applications du nouveau DPI d'oncologie ont été mises en production en onco-gynécologie, dans le cadre d'un projet commun entre la Direction des systèmes d'information, le Département d'oncologie et la pharmacie. Ils seront déployés dès 2023 dans les autres services d'oncologie.
- Le projet de révision des flux logistiques et financiers dans la gestion des articles production (MATPRO) s'est poursuivi, mais a été fortement ralenti en raison du manque de disponibilité des équipes de Qualiac. Le projet devrait aboutir en 2023.
- Un dossier d'enregistrement des sérums autologues a été déposé auprès de Swissmedic. La quantité de sérums autologue à fabriquer a augmenté suite à l'introduction des exigences de Swissmedic. La pharmacie des HUG est désormais le seul prestataire sur Genève pour ces collyres.

Laboratoire de contrôle-qualité

- L'activité de service de CytoxLab a redémarré, suite à la mise en service du nouveau LC-MS et de la validation d'une nouvelle méthode de dosage des traces de 25 cytotoxiques dans l'environnement. Une campagne de communication a été lancée auprès des hôpitaux de Suisse et d'Europe et une nouvelle série de prélèvements dans les unités de soins d'oncologie des HUG est en cours de planification.
- Les travaux de recherche dans le domaine de l'analyse des cytotoxiques se poursuivent, avec l'engagement d'un nouveau doctorant.

Pharmacie clinique générale

- Les activités de pharmacie clinique ont continué à se développer avec un renforcement des ressources disponibles dans les départements de réadaptation et gériatrie (DRG) et d'oncologie (DONCO).
- Une étude portant sur l'éducation thérapeutique des patients insuffisants cardiaques a débuté en fin d'année 2022, dans le cadre d'une thèse de doctorat.
- Un set d'alertes Pharma-Check a été développé pour faciliter la préparation de la visite par les pharmaciens cliniciens. Son utilisation dans la pratique est en cours d'évaluation.
- Un cockpit pharmacien a été imaginé à l'aide de l'approche *Design thinking* pour faciliter la préparation des visites en pharmacie clinique. Il doit maintenant être développé dans le DPI.
- L'unité a participé à plusieurs projets autour des bases de données sur les médicaments et Drug Editor : perfusions en pédiatrie, SIMAAP, développement du nouveau fichier article.

Pharmacie clinique spécialisée

- Une pharmacienne de l'unité a obtenu son DAS en éducation thérapeutique du patient (Université de Genève)
- Deux pharmaciennes de l'unité font partie du groupe projet SIMAAP, qui vise à implémenter un nouveau système d'information clinique pour l'anesthésiologie et les soins intensifs adultes et pédiatriques et la néonatalogie (2022-2025). Le travail de paramétrage des médicaments dans DrugEditor se fait en collaboration avec l'unité de Pharmacie clinique spécialisée.
- Une nouvelle base de données Q/R, entièrement revue et désormais en ligne, base qui regroupe la synthèse de toutes les questions et réponses posées au Centre d'information pharmaceutique, a été mise en production.
- Les travaux de migration du site internet de la pharmacie sur la plateforme Drupal 9 ont débuté, en collaboration avec le Service de la communication. Le nouveau site sera disponible courant 2023.
- Une application de l'outil Pharma-Check en pédiatrie est en cours de développement. Des premières règles dédiées à la détection du risque de néphrotoxicité médicamenteuse sont en production (projet NIKI-Tag soutenu par la Fondation privée des HUG) et leur impact est en cours d'évaluation en collaboration avec l'Unité de néphrologie pédiatrique.
- Une formation en blended-learning (micro-learning + ateliers) a été développée pour les assistantes en pharmacie (APUs) dans le cadre d'une thèse de doctorat. L'évaluation a montré une très bonne satisfaction et une amélioration des connaissances.
- Un projet visant à améliorer les techniques de communication en utilisant les outils de la démarche TeamSTEPPS s'est poursuivi, en lien avec la démarche institutionnelle.
- Une formation en éducation thérapeutique spécifique pour les pharmaciennes cliniciens est en cours de développement. Une nouvelle pharmacienne a été engagée pour réaliser une thèse sur les nouvelles méthodes pédagogiques à l'usage des patients.
- La gouvernance du projet Pharmamobile a été mise en place et les travaux ont débuté avec la révision du cours à destination des infirmiers.es.

Enseignement et recherche

Enseignement universitaire pré- et post-gradué

- Plusieurs pharmaciennes du service ont contribué, comme chaque année, à l'organisation et à l'enseignement pré-gradué aux étudiant.e.s en pharmacie de la Section des sciences pharmaceutiques de l'Université de Genève, ainsi qu'au CAS en pharmacie clinique.
- Le pharmacien-chef s'est investi comme responsable de module et enseignant du nouveau CAS en sécurité des soins de la Faculté de médecine.
- Dans le contexte du Centre de pharmacie d'urgence et de catastrophe, une seconde session du CAS « Médicaments et dispositifs médicaux en situation d'urgence et de catastrophe » a eu lieu.
- Une révision du programme de formation du MAS en pharmacie hospitalière a été conduite, en conformité avec l'évolution du programme FPH de pharmacien d'hôpital. Elle entrera en vigueur en 2023.

Autres enseignements

- Dans le cadre du projet Pharmamobile, la création d'un Pharmascope a débuté. Le pharmacien-chef a intégré le comité du ScienScope de la Faculté des sciences et deux pharmaciennes (à 30% et 20%) ont été engagées pour gérer le projet et développer les ateliers ludo-pédagogiques.
- La Section des sciences pharmaceutiques de l'Université de Genève a décidé de soutenir le développement des activités de pharmacie globale. Un cours de pharmacie globale a été conçu dans le cadre du master en santé globale de l'Institut de santé globale. La plateforme Pharm-Ed

a débuté le développement de modules d'enseignement dans le domaine de la pharmacie clinique (www.Pharm-Ed.net).

- La 19^{ème} édition du cours « Maîtrise de la fabrication en milieu aseptique » a pu se dérouler en présentiel.
- Le pharmacien-chef a présidé pour la première fois le conseil scientifique d'Hopipharm, le plus grand congrès francophone de pharmacie hospitalière.

Recherche

- A fin 2022, 6 thèses de doctorat en sciences pharmaceutiques et une thèse en santé globale étaient en cours sous la direction du pharmacien-chef. Durant l'année, trois thèses en sciences pharmaceutiques se sont terminées avec succès (Thomas Rudolf von Rohr, Christian Skalafouris, Audrey Flornoy), ainsi qu'une thèse en santé globale (Sandrine von Grünigen).
- Durant l'année 2022, 5 articles avec facteur d'impact ont été publiés dans des revues avec politique éditoriale. Vingt posters et communications orales ont été présentés dans des congrès. Quatre prix de communication ont été obtenus.



Pr Pascal BONNABRY
Pharmacien-chef