



Recommandations sur la pratique
de la pharmacie en établissement de santé

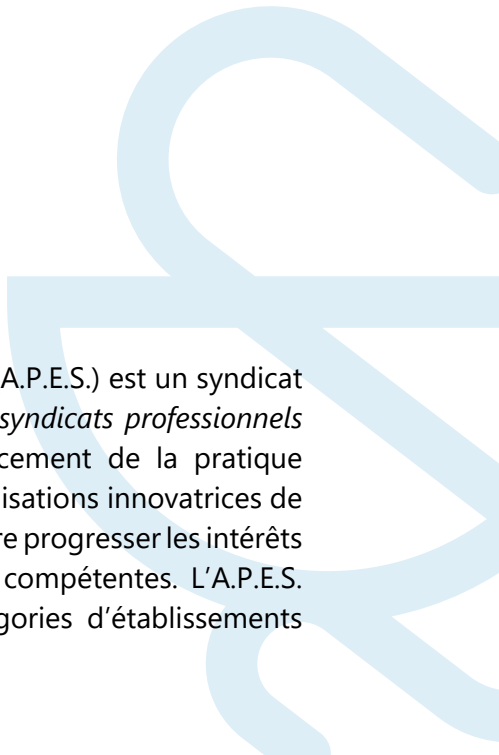
RÔLE DU PHARMACIEN DANS LA PRESTATION DES SERVICES PHARMACEUTIQUES

(AXE 2)



A.P.E.S.

Association des pharmaciens
des établissements de santé du Québec



L'Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec (A.P.E.S.) est un syndicat professionnel constitué en personne morale en vertu de la *Loi sur les syndicats professionnels* (R.L.R.Q., chapitre S-40). Elle s'assure de la valorisation et de l'avancement de la pratique pharmaceutique en prenant appui sur l'expertise, les initiatives et les réalisations innovatrices de ses membres. L'A.P.E.S. a également la responsabilité de défendre et de faire progresser les intérêts professionnels et économiques de ses membres auprès des autorités compétentes. L'A.P.E.S. représente l'ensemble des pharmaciens répartis dans toutes les catégories d'établissements publics de santé du Québec.



RÉDACTION, CONSULTATIONS ET REMERCIEMENTS

MEMBRES DU GROUPE DE TRAVAIL SUR LES SERVICES PHARMACEUTIQUES (AXE 2)

Jude Goulet, pharmacien

Président du groupe de travail

Pharmacien chef, Département de pharmacie, Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) de l'Est-de-l'Île-de-Montréal.

Luc Amendola, pharmacien

Chef adjoint, Département de pharmacie, Centre hospitalier de l'Université de Montréal

Suzanne Atkinson, pharmacienne

Chef adjointe, Département de pharmacie, Centre hospitalier universitaire (CHU) Sainte-Justine

Nathalie Chenel, pharmacienne

Adjointe au chef, Département de pharmacie, Centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) du Bas-Saint-Laurent

Annie Langlais, pharmacienne

Chef adjointe, Département de pharmacie, CHU de Québec-Université Laval

Nathalie Marceau, pharmacienne

Directrice générale adjointe, A.P.E.S.

Marie-Claude Poulin, pharmacienne

Conseillère aux affaires professionnelles, A.P.E.S.

François-Olivier Roy, pharmacien

Pharmacien, Département de pharmacie, CIUSSS de la Mauricie-et-du-Centre-du-Québec (jusqu'en mai 2025)

Caroline Talbot, pharmacienne

Chef adjointe, Département de pharmacie, CISSS de la Côte-Nord

RÉDACTION

Marie-Claude Poulin, pharmacienne

Conseillère aux affaires professionnelles, A.P.E.S.

RÉVISION LINGUISTIQUE

Martine Picard

AVEC LA COLLABORATION DE (en ordre alphabétique)

Marc André Bélanger

Édimestre, A.P.E.S.

Jacqueline Dionne

Adjointe administrative, A.P.E.S.

Charline Ferrié, avocate

Conseillère juridique, A.P.E.S.

Axel McLaughlin

Conseiller en communication, A.P.E.S.

Justine Trudel-Paquin, avocate

Conseillère juridique, A.P.E.S.

Les auteurs ont utilisé le système d'intelligence artificielle (IA) générative M365 Copilot 2024 comme outil de soutien à la rédaction pour l'organisation du texte et la formulation de suggestions grammaticales. Le contenu du texte a été vérifié et approuvé par les auteurs responsables.

Le masculin, considéré comme une forme neutre, a été retenu afin de faciliter la lecture du document. Il inclut donc le féminin.

CONSULTATION

L'Ordre des pharmaciens du Québec a lu et commenté le présent document.

REMERCIEMENTS

L'A.P.E.S. remercie Marc-André Mailhot, pharmacien, pour son apport aux éléments touchant les pratiques écoresponsables, et Maxime Thibault, pharmacien au Département de pharmacie du CHU Sainte-Justine, pour sa révision de l'annexe I portant sur les changements et les effets prévisibles du Dossier de santé numérique (DSN) sur la prestation des services pharmaceutiques.

Le groupe de travail tient à souligner la contribution de Matthew Hung, pharmacien, conseiller aux affaires professionnelles de l'A.P.E.S., pour la recherche bibliographique sur les technologies et les impacts associés aux services pharmaceutiques.

Le groupe de travail tient également à remercier Lauraine Awad et Adèle Goulet, étudiantes du programme de doctorat en pharmacie de l'Université de Montréal au moment de la rédaction, pour leur apport à la synthèse des renseignements sur les technologies et les services pharmaceutiques écoresponsables.

Dépôt légal

Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2026

Bibliothèque et Archives Canada, 2026

ISBN à préciser par l'édition (PDF)[MP2.1]

© A.P.E.S., 2026

La diffusion et la reproduction totale ou partielle de ce document, sous quelque forme que ce soit, sont interdites sans une autorisation préalable de l'A.P.E.S. Il est toutefois possible de diffuser ou de reproduire sans autorisation l'adresse URL du document : <https://www.apesquebec.org/recommandations-axe-2>

NOTE AU LECTEUR

Nous tenons à préciser que les informations présentées dans ce document décrivent l'état actuel et futur de la pratique, avant le déploiement du DSN. Ce dernier entraînera des transformations importantes dans les pratiques cliniques et dans le rôle du pharmacien d'établissement. Un résumé des changements et des effets prévisibles du DSN est présenté à l'annexe I.

Les recommandations sont numérotées uniquement pour en faciliter la lecture. Cette numérotation ne reflète aucun ordre de priorité : elles sont toutes considérées comme importantes.



SOMMAIRE ET RECOMMANDATIONS

Ce document s'adresse aux pharmaciens des établissements de santé, aux gestionnaires et aux partenaires du réseau de la santé. Il décrit le rôle passé, actuel et futur du pharmacien dans la prestation des services pharmaceutiques (axe 2). Il oriente la vision et dresse les principales recommandations pour une pratique optimale des pharmaciens au bénéfice des patients et des professionnels qui agissent dans le circuit du médicament.

Le pharmacien d'établissement est un acteur essentiel du réseau de la santé. Sa pratique se déploie en cinq axes : les soins pharmaceutiques (axe 1), les services pharmaceutiques (axe 2), l'enseignement (axe 3), la recherche (axe 4) et les affaires professionnelles (axe 5). Le présent document poursuit le travail amorcé par l'Association avec la parution, en avril 2018, d'un premier document sur les soins pharmaceutiques.

Le groupe de travail a effectué une revue des services pharmaceutiques et une description de la portée et des défis liés à leur prestation. Il a recensé les technologies utilisées en soutien à la prestation de chacun des services, puis établi leurs apports et leurs limites. Il a aussi défini les activités du pharmacien assigné à la prestation des services et celles du pharmacien gestionnaire des services. Le rôle principal du pharmacien assigné à la prestation des services est de valider les ordonnances, d'intervenir et de planifier les suivis ainsi que de communiquer des renseignements pharmaceutiques associés aux services. Le rôle principal du pharmacien gestionnaire des services est d'encadrer toutes les activités, soit la validation des ordonnances, la communication des renseignements, l'approvisionnement, le traitement des ordonnances et des requêtes ainsi que la préparation et le service des médicaments. De plus, le pharmacien qui encadre ou assure la prestation des services doit adopter des pratiques écoresponsables, collaborer aux soins, offrir une prestation optimale des services et encadrer le circuit du médicament de façon sûre.

Le groupe de travail a émis, à partir des publications consultées et des discussions, des recommandations qui appuient la prestation efficace, sécuritaire et de qualité des services pharmaceutiques ainsi que la modernisation du rôle du pharmacien d'établissement¹⁻³. Plusieurs recommandations concernent des instances externes à l'Association. La modernisation du rôle du pharmacien passe par un effort concerté des acteurs et dirigeants du réseau de la santé, des organismes réglementaires et normatifs et évidemment des pharmaciens. Tous ces groupes sont donc visés par les recommandations.

La mise en place de toutes les recommandations risque de prendre plusieurs années. Dans l'attente des effectifs et des investissements technologiques suffisants, la modernisation du rôle du pharmacien n'a pas à demeurer en suspens. Des occasions d'amélioration sont présentes, notamment dans l'organisation des services. Les orientations émises touchent à l'accès et à la continuité des services, au soutien pour la validation des ordonnances, au regroupement des activités ainsi qu'à l'amélioration de l'agilité de la gestion des stocks et de l'optimisation du flux de travail. Il est nécessaire d'entamer dès maintenant la réflexion sur une offre de services sans interruption (24 h/24, 7 j/7) et sur la validation de toute ordonnance avant l'administration du médicament sans égard au moment de la prescription.

Des actions additionnelles sont suggérées pour adapter le flux de travail à l'intégration de certaines technologies, comme le prescripteur électronique intégré au dossier de santé numérique (DSN), les systèmes d'aide à la décision clinique assistés par l'IA et l'analyse prédictive.

La finalité du rôle du pharmacien dans les services pharmaceutiques est qu'il se consacre graduellement presque exclusivement à l'analyse pharmaceutique pour assurer la validation des ordonnances, décider de servir ou non un médicament et effectuer les interventions, les communications et les suivis qui en découlent. Les autres services pharmaceutiques (approvisionnement, traitement des ordonnances, préparation et service des médicaments) devront principalement être pris en charge par la technologie et le personnel technique sous la direction du pharmacien gestionnaire des services. De plus, les changements apportés devront optimiser la communication entre le pharmacien assigné à la prestation des services et celui qui prodigue des soins pharmaceutiques afin qu'un maximum de décisions cliniques soient prises dans le cadre des soins pharmaceutiques. Il appartient à l'équipe de gestion de définir comment cet arrimage entre les soins et les services pharmaceutiques va se faire et le modèle de validation qui soutiendra convenablement une offre de soins et de services pharmaceutiques optimale.

RECOMMANDATIONS

Attendu :

QUE les services pharmaceutiques sont incontournables dans les soins prodigués aux patients et que l'expertise du pharmacien est indispensable à leur prestation;

QUE le pharmacien doit exercer pleinement son rôle auprès des patients dans le cadre des soins pharmaceutiques et y consacrer idéalement plus de 80 % de sa pratique⁴;

QU'une approche écoresponsable doit guider les actions du pharmacien dans les services pharmaceutiques conformément aux engagements sociaux et climatiques du réseau de la santé,

Considérant :

l'évolution du cadre législatif qui permet une plus grande autonomie du pharmacien dans la prescription des médicaments et une participation accrue aux soins pharmaceutiques des patients;

l'évolution des programmes de formation du personnel technique en pharmacie qui facilite la délégation de nombreuses activités relatives aux services pharmaceutiques;

la nécessité d'une main-d'œuvre efficiente et compétente en quantité suffisante pour répondre aux besoins des patients;

l'apport des technologies à l'efficacité et la qualité des services pharmaceutiques et du circuit du médicament;

le rôle central des technologies dans la modernisation du rôle du pharmacien et les avancées de l'IA,

L'Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec (A.P.E.S.) émet les recommandations suivantes :

RECOMMANDATION 1 : organisation des services

L'A.P.E.S. recommande aux chefs des départements de pharmacie, aux établissements de santé, à Santé Québec, au ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) ainsi qu'aux organismes réglementaires et normatifs d'adopter la vision modernisée, résumée ci-dessous, du rôle du pharmacien dans la prestation des services.

- Le pharmacien est indispensable aux activités de validation des ordonnances ainsi qu'à la communication des renseignements pharmaceutiques dans un contexte de services pharmaceutiques.
- Assisté d'une équipe technique complète et des technologies nécessaires, le pharmacien supervise et encadre les services suivants :
 - approvisionnement;
 - préparation des médicaments;
 - service des médicaments;
 - traitement des ordonnances et des requêtes.
- Il encadre et déploie un circuit du médicament, efficace, sûr et écoresponsable.
- Il maximise l'efficacité des services pharmaceutiques pour offrir aux patients un parcours de soins optimal, en tirant parti de l'utilisation judicieuse des technologies disponibles et de la contribution du personnel technique.

RECOMMANDATION 2 : organisation des services

L'A.P.E.S. recommande que le chef du Département de pharmacie :

- élabore et mette à jour une offre de services pharmaceutiques arrimée aux besoins des patients, à leur parcours de soins ainsi qu'aux offres de soins pharmaceutiques et des professionnels qui agissent dans le circuit du médicament;
- choisisse le modèle de validation des ordonnances le mieux adapté, qu'il soit centralisé, décentralisé ou mixte, en évaluant les avantages et les inconvénients propres à chaque installation. Sa décision tient compte des technologies en place, des soins et des services offerts ainsi que des besoins spécifiques de la clientèle desservie;
- évalue la possibilité du déploiement graduel d'une offre de services sans interruption (24 h/24, 7 j/7) bonifiée, locale ou régionale, selon l'intensité des services pharmaceutiques requis. Cette évaluation tient compte de la charge de travail anticipée, des technologies déployées et des effectifs en place.

RECOMMANDATION 3 : organisation des services

L'A.P.E.S. recommande que le chef du Département de pharmacie :

- élabore et présente aux instances concernées un plan d'intégration des pratiques écoresponsables au sein du circuit du médicament;
- travaille de concert avec les autres chefs des départements de pharmacie ainsi qu'avec les cliniciens et les experts pour répertorier et mutualiser les meilleures pratiques écoresponsables en matière de services pharmaceutiques.

RECOMMANDATION 4 : organisation des services

L'A.P.E.S. recommande que les établissements :

- centralisent la gestion des renseignements pharmaceutiques et confient au chef du Département de pharmacie l'approbation de l'information sur les médicaments présentée dans les documents cliniques, les applications, les systèmes experts et les logiciels utilisés dans l'établissement;
- appuient les chefs des départements de pharmacie et les comités de développement durable dans l'application des meilleures pratiques écoresponsables.

RECOMMANDATION 5 : technologies

L'A.P.E.S. recommande que Santé Québec :

- assure un financement dédié, récurrent et suffisant pour le remplacement, le rehaussement et l'acquisition des technologies associées au circuit du médicament;
- réévalue à la hausse et protège les budgets consentis aux renouvellements des licences des bases de données, des logiciels et des applications qui renseignent les professionnels sur les médicaments;
- confie aux unités d'évaluation des technologies des établissements universitaires ou à l'Institut national d'excellence en santé et en services sociaux (INESSS), en partenariat avec les départements de pharmacie ou le programme de gestion thérapeutique des médicaments, l'analyse exhaustive du cadre à mettre en place pour le déploiement de l'IA et de ses répercussions sur les activités pharmaceutiques et le circuit du médicament;
- intègre les présentes recommandations dans les plans directeurs, notamment celui des ressources informationnelles et de l'informatisation du réseau.

RECOMMANDATION 6 : technologies

L'A.P.E.S. recommande que Santé Québec et les établissements :

- procurent aux pharmaciens et aux professionnels de tous les établissements des technologies assurant l'accès aux informations et aux interventions pharmaceutiques sur les lieux de prestation des soins, en temps opportun;
- soutiennent les équipes en place en leur procurant des équipements en quantité suffisante et en les remplaçant en fonction de l'évolution des technologies et de leur durée de vie;
- priorisent le déploiement des technologies en pharmacie et octroient les ressources appropriées, dont des ajouts d'effectifs en informatique clinique;
- créent une équipe responsable du déploiement des technologies du circuit du médicament au sein du réseau de la santé (volet provincial) et dans les établissements (volet local). Ces équipes stratégiques et opérationnelles doivent obligatoirement comprendre des pharmaciens en informatique clinique, des spécialistes des ressources technologiques et des utilisateurs des technologies déployées. Ces équipes devraient aussi bénéficier d'une gouvernance experte en gestion des médicaments intégrant des chefs de département de pharmacie et des représentants des tables territoriales, le cas échéant. Le mandat des équipes devrait comprendre les actions qui suivent :
 - dresser un plan pour le déploiement des technologies nécessaires à l'optimisation du circuit du médicament;
 - prioriser le déploiement d'un circuit du médicament complètement intégré et interfacé (boucle fermée);
 - assurer l'interopérabilité des technologies déployées;
 - veiller à ce que toute technologie déployée, liée au circuit du médicament, permette aux pharmaciens de surveiller les processus et les renseignements relatifs aux médicaments et aux activités pharmaceutiques.

RECOMMANDATION 7 : technologies

L'A.P.E.S. recommande que le chef du Département de pharmacie :

- déploie le plein potentiel des technologies et des systèmes en place, notamment la technologie du code à barres, si ce n'est déjà fait, à toutes les étapes du circuit du médicament;
- soutienne les pharmaciens et le personnel technique dans leur appropriation des technologies numériques, notamment de l'IA, et dans la mise à niveau de leurs compétences numériques;
- assigne une personne ou une équipe en informatique clinique pour coordonner les activités liées aux technologies du circuit du médicament, notamment l'accès aux données et leur utilisation;
- confie le rôle de premier répondant au personnel technique lors de problèmes technologiques ponctuels;
- déploie des modalités technologiques pour que la prestation des services pharmaceutiques se fasse en continu par des équipes stables.

RECOMMANDATION 8 : main-d'œuvre

L'A.P.E.S. recommande que le MSSS, Santé Québec et les établissements, notamment en ce qui a trait au volet des services pharmaceutiques, mais pas exclusivement :

- ajoutent des pharmaciens et du personnel technique (technicien en pharmacie (TP) et assistant technique en pharmacie (ATP)) additionnels pour répondre aux besoins des patients et à ceux liés à l'informatique clinique;
- créent des conditions de travail et une organisation du travail favorables à la rétention et à l'attraction du personnel technique et des pharmaciens;
- octroient des budgets de formation et des périodes d'orientation suffisantes;
- développent des titres d'emplois étudiants en technique de pharmacie et en assistance technique;
- offrent des conditions de stage attrayantes dans les départements de pharmacie;
- accentuent leurs efforts de promotion et d'attraction des étudiants aux programmes de formation techniques, d'assistance technique et de la maîtrise en pharmacothérapie avancée (MPA) de concert avec les autres organismes, les établissements d'enseignement et les ministères.

RECOMMANDATION 9 : encadrement normatif

L'A.P.E.S. recommande que le MSSS, Santé Québec, l'Ordre des pharmaciens du Québec et les organismes accréditeurs :

- définissent des normes cohérentes quant au rôle modernisé du pharmacien et adaptées aux nouvelles technologies en partenariat avec les patients de manière à répondre à leurs besoins;
- harmonisent les différentes normes et les processus d'évaluation exigés pour le circuit du médicament et les services pharmaceutiques en établissement de santé dans un objectif d'uniformisation du cadre normatif;
- adaptent les normes et les exigences en matière de services pharmaceutiques pour favoriser l'adoption des meilleures pratiques écoresponsables;
- adoptent des normes similaires en présence de risques comparables pour le circuit du médicament des nouveaux milieux de soins (p. ex. : hospitalisation à domicile et cliniques médicales spécialisées);
- élaborent un cadre professionnel et organisationnel pour l'utilisation de l'IA.

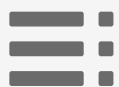


TABLE DES MATIÈRES

RÉDACTION, CONSULTATIONS ET REMERCIEMENTS	II
SOMMAIRE ET RECOMMANDATIONS	IV
ABRÉVIATIONS, SIGLES OU ACRONYMES	XIV
INTRODUCTION	1
MÉTHODOLOGIE	3
LA PRESTATION DES SERVICES PHARMACEUTIQUES	4
PRÉSENTATION DES SERVICES PHARMACEUTIQUES	4
APPROVISIONNEMENT	4
TRAITEMENT DE L'ORDONNANCE	4
VALIDATION DE L'ORDONNANCE ET AUTORISATION DE SERVIR LE MÉDICAMENT	4
PRÉPARATION DU MÉDICAMENT	5
SERVICE DU MÉDICAMENT	5
COMMUNICATION DE RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES	5
PORTÉE DES SERVICES PHARMACEUTIQUES	6
LIEUX DE PRESTATION DES SERVICES	6
MOMENT DE PRESTATION DES SERVICES	7
CLIENTÈLES DESSERVIES	7
DÉFIS DU PHARMACIEN DANS LES SERVICES PHARMACEUTIQUES	8
DÉFIS LIÉS À L'APPROVISIONNEMENT	8
DÉFIS LIÉS AU TRAITEMENT DE L'ORDONNANCE	9
DÉFIS LIÉS À LA VALIDATION DE L'ORDONNANCE	11
DÉFIS LIÉS À LA PRÉPARATION DU MÉDICAMENT	18
DÉFIS LIÉS AU SERVICE DU MÉDICAMENT	19
DÉFIS LIÉS À LA COMMUNICATION DES RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES	22
RÔLES DU PHARMACIEN	23
RÉPONDRE AUX BESOINS DES PATIENTS ET COLLABORER AUX SOINS	23
ENCADRER ET SUPERVISER LA PRESTATION DES SERVICES PHARMACEUTIQUES	24
ENCADRER ET SUPERVISER L'APPROVISIONNEMENT	25
ENCADRER ET SUPERVISER LE TRAITEMENT DES ORDONNANCES ET DES REQUÊTES	26
VALIDER LES ORDONNANCES, INTERVENIR ET PLANIFIER LES SUIVIS	27
ENCADRER ET SUPERVISER LA PRÉPARATION DES MÉDICAMENTS	29
ENCADRER ET SUPERVISER LE SERVICE DES MÉDICAMENTS	31
COMMUNIQUER DES RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES	33

<u>ASSURER LA PRESTATION OPTIMALE DES SERVICES PHARMACEUTIQUES ET LE DÉVELOPPEMENT D'UN CIRCUIT DU MÉDICAMENT SÉCURITAIRE ET ÉCORESPONSABLE</u>	34
MAXIMISER L'EFFICACITÉ DE LA PRESTATION DES SERVICES	35
EXPLOITER LES SYSTÈMES ET LES ÉQUIPEMENTS TECHNOLOGIQUES DE FAÇON OPTIMALE	40
ENCADRER LE CIRCUIT DU MÉDICAMENT	41
FAVORISER LE DÉPLOIEMENT D'APPROCHES ÉCORESPONSABLES	44
<u>ORIENTATIONS POUR MODERNISER LE RÔLE DU PHARMACIEN</u>	46
<u>ORGANISATION DES SERVICES</u>	46
REGROUPER LES ACTIVITÉS ET LES RESSOURCES	46
OPTIMISER LE FLUX DE TRAVAIL	47
GÉRER LES STOCKS AVEC AGILITÉ	47
ADAPTER LE FLUX DE TRAVAIL AUX NOUVELLES TECHNOLOGIES	48
AMÉLIORER LE SOUTIEN AUX ACTIVITÉS DE VALIDATION D'ORDONNANCE	50
AMÉLIORER L'ACCÈS ET LA CONTINUITÉ DES SERVICES PHARMACEUTIQUES	52
<u>TECHNOLOGIES</u>	53
DÉPLOYER UN NOMBRE SUFFISANT DE CABINETS AUTOMATISÉS DÉCENTRALISÉS	54
DÉPLOYER LE SYSTÈME DU CODE À BARRES DANS TOUT LE CIRCUIT DU MÉDICAMENT	54
DÉPLOYER DES TECHNOLOGIES QUI FACILITENT L'ACCÈS EN TEMPS OPPORTUN AUX INFORMATIONS ET AUX INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES AUX LIEUX DE PRESTATION DES SOINS	55
DÉPLOYER DES TECHNOLOGIES EN SOUTIEN À LA VALIDATION DES ORDONNANCES ET À LA COMMUNICATION DES RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES	55
DÉPLOYER DES TECHNOLOGIES QUI RÉDUISENT LES DÉTOURNEMENTS	57
DÉPLOYER DES TECHNOLOGIES QUI AMÉLIORENT LA PERFORMANCE ET LA SÉCURITÉ DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE	58
COORDONNER L'EXPLOITATION DES SYSTÈMES ET DES TECHNOLOGIES	59
ORGANISER UNE VEILLE DES TECHNOLOGIES FUTURES	60
<u>MAIN-D'ŒUVRE</u>	61
ASSURER UNE MAIN-D'ŒUVRE SUFFISANTE	61
COMPTER SUR UNE MAIN-D'ŒUVRE QUALIFIÉE	64
<u>CONCLUSION</u>	66
<u>RÉFÉRENCES</u>	67

<u>ANNEXE I : RÉSUMÉ DES CHANGEMENTS ET DES EFFETS PRÉVISIBLES tDU DOSSIER DE SANTÉ NUMÉRIQUE (DSN) SUR LA PRESTATION DES SERVICES PHARMACEUTIQUES</u>	88
<u>ANNEXE II : DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES SERVICES PHARMACEUTIQUES ET DU RÔLE DU PERSONNEL TECHNIQUE</u>	91
<u>ANNEXE III : DÉMARCHE PROPOSÉE POUR LA FORMULATION D'UNE OFFRE DE SERVICES PHARMACEUTIQUES EN ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ</u>	105
<u>ANNEXE IV : AUTRES INDICATEURS PROPOSÉS POUR MESURER LES SERVICES PHARMACEUTIQUES</u>	110
<u>ANNEXE V : TECHNOLOGIES EN SOUTIEN AUX SERVICES PHARMACEUTIQUES EN ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ</u>	112
<u>ANNEXE VI : PRATIQUES ÉCORESPONSABLES DANS LES SERVICES PHARMACEUTIQUES</u>	122
<u>GLOSSAIRE</u>	124

LISTE DES TABLEAUX

Tableau I. Avantages associés à l'inscription de l'intention thérapeutique sur l'ordonnance dans le cadre des services pharmaceutiques	13
Tableau II. Description, avantages et inconvénients potentiels ou avérés de différents modes de validation	16
Tableau III. Comparaison de différents lieux de validation centralisée	17
Tableau IV. Rôles des pharmaciens dans l'approvisionnement	25
Tableau V. Rôles des pharmaciens dans le traitement des ordonnances et requêtes	27
Tableau VI. Rôles des pharmaciens dans la validation des ordonnances, les interventions et la planification des suivis	28
Tableau VII. Rôles des pharmaciens dans la préparation des médicaments	29
Tableau VIII. Rôles des pharmaciens dans le service des médicaments	32
Tableau IX. Rôles des pharmaciens dans la communication des renseignements	33
Tableau X. Rôles des pharmaciens dans la prestation optimale, sécuritaire et écoresponsable des services pharmaceutiques	34
Tableau XI. Éléments influençant la charge de travail des pharmaciens	36
Tableau XII. Facteurs contribuant aux erreurs liées à la prestation des services pharmaceutiques	37
Tableau XIII. Indicateurs spécifiques aux services et résultats obtenus publiés par l'A.P.E.S.	39
Tableau XIV. Cibles proposées par d'autres auteurs	40
Tableau XV. Ratios recensés dans les publications	62
Tableau XVI. Contribution du personnel technique à l'approvisionnement	92
Tableau XVII. Renseignements nécessaires à la validation des ordonnances par le pharmacien	95
Tableau XVIII. Contribution du personnel technique aux activités de traitement des ordonnances et des requêtes	96
Tableau XIX. Exemples de problèmes trouvés par le pharmacien	97
Tableau XX. Contribution du personnel technique aux activités de validation	98
Tableau XXI. Contribution du personnel technique aux activités de préparation des médicaments	100
Tableau XXII. Contribution du personnel technique au service des médicaments	103
Tableau XXIII. Contribution du personnel technique aux activités de communication des renseignements	104
Tableau XXIV. Indicateurs spécifiques aux services et résultats des répondants québécois au sondage sur les pharmacies hospitalières canadiennes	110
Tableau XXV. Indicateurs proposés par d'autres auteurs	110
Tableau XXVI. Pratiques écoresponsables dans les services pharmaceutiques	122

LISTE DES FIGURES

Figure 1. Séquence des services pharmaceutiques	6
Figure 2. Circuit du médicament en établissement de santé	42
Figure 3. Déroulement de la validation et du soutien pouvant être apporté au pharmacien	50

ABRÉVIATIONS, SIGLES OU ACRONYMES

AHQ	Association des hôpitaux du Québec
AMM	Aide médicale à mourir
ATSS	Assistant technique aux soins de la santé
APPR	Agent de planification, de programmation et de recherche
ASHP	American Society of Health-System Pharmacists
ATP	Assistant technique en pharmacie
BCM	Bilan comparatif des médicaments
CAD	Cabinet automatisé décentralisé
CH	Centre hospitalier
CHSLD	Centre d'hébergement et de soins de longue durée
CHU	Centre hospitalier universitaire
CHUM	Centre hospitalier de l'Université de Montréal
CISSS	Centre intégré de santé et de services sociaux
CIUSSS	Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux
CLSC	Centre local de services communautaires
CMDPSF	Conseil des médecins, dentistes, pharmaciens et sages-femmes
DEC	Diplôme d'études collégiales
DEP	Diplôme d'études professionnelles
DSN	Dossier de santé numérique
DSQ	Dossier santé Québec
EAHP	European Association of Hospital Pharmacists
EPI	Équipements de protection individuelle
FADM	Feuille d'administration des médicaments

GES	Gaz à effet de serre
IA	Intelligence artificielle
INESSS	Institut national d'excellence en santé et en services sociaux
IRF	Identification des médicaments par radiofréquence
ISMP	Institute for safe medication practices
MDAA	Maison des aînés et maisons alternatives
MPA	Maitrise en pharmacothérapie avancée
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
OMS	Organisation mondiale de la santé
OPQ	Ordre des pharmaciens du Québec
PAE	Programmes d'aide aux employés
PAS	Programme d'accès spécial
RAC	Résidence à assistance continue
RI	Ressource intermédiaire
RPA	Résidence privée pour aînés
RTF	Ressource de type familial
SAC	Spécialiste en activité clinique
SADC	Système d'aide à la décision clinique
SARDM	Systèmes automatisés et robotisés utilisés pour la distribution des médicaments
SDC	Substances désignées et cannabis
SHPA	Society of Hospital Pharmacists of Australia
SIEO	Système informatisé d'entrée des ordonnances
SIP	Système d'information de pharmacie
SPA	Spécialiste en procédé administratif
TP	Technicien en pharmacie
VCC	Vérification contenant-contenu



INTRODUCTION

L'A.P.E.S. souhaite faire connaître aux acteurs du réseau de la santé sa vision du rôle du pharmacien dans les services pharmaceutiques en établissement de santé. Cette vision précise la contribution optimale du pharmacien en tenant compte des avancées technologiques, du rehaussement de la formation technique et des besoins accrus en soins pharmaceutiques. Ainsi, ce document abordera le rôle et la contribution attendue du pharmacien dans la prestation des services pharmaceutiques en réponse aux besoins des patients et des professionnels de la santé. Des actions concrètes seront recommandées afin de soutenir la pratique pharmaceutique dans l'intérêt primordial des patients et du réseau de la santé.

La pratique de la pharmacie en établissement se décline selon cinq axes : les soins, les services, l'enseignement, la recherche et les affaires professionnelles. Les services pharmaceutiques constituent le deuxième axe de la pratique et ont une importance capitale dans le fonctionnement optimal d'un établissement. L'axe des services se définit comme suit : « Ensemble des activités exercées par un pharmacien ou une personne sous sa responsabilité en vue de soutenir le processus de soins pharmaceutiques »⁴.

Dans le présent document, les services pharmaceutiques s'entendent de toutes les activités courantes associées à la chaîne logistique du médicament et au cheminement de l'ordonnance. De plus, ils incluent la validation de l'ordonnance et la communication de renseignements pharmaceutiques. Ce document traite du rôle du pharmacien d'établissement et tient compte des réalités de sa pratique, notamment de la complexité des soins et des services, des technologies utilisées et de l'environnement pluridisciplinaire.

Pour bien comprendre cette vision du rôle du pharmacien, il faut connaître certains éléments du passé. Au fil des ans, le pharmacien d'établissement a su adapter sa pratique, mettre à jour les processus, actualiser les équipements et les aménagements et former le personnel afin de rendre les services pharmaceutiques requis et de se conformer aux normes ainsi qu'aux exigences en vigueur. Au début des années 1970, les services pharmaceutiques se limitaient presque essentiellement à la préparation, au contrôle et à la distribution des médicaments. L'adoption de la *Loi sur la pharmacie* en 1973 a confirmé l'évolution du rôle du pharmacien en celui d'expert et de conseiller sur l'usage optimal des médicaments^{5,6}.

En 1987, l'arrivée du diplôme d'études professionnelles en assistance technique en pharmacie a facilité la délégation de certaines activités⁵. Au même moment, l'informatisation et les technologies ont modifié les processus de distribution et ainsi permis au pharmacien de se consacrer de plus en plus aux activités cliniques tout en guidant les mises en place technologiques. À partir de 2005, au Québec, les recommandations du groupe de travail sur les systèmes automatisés et robotisés utilisés pour la distribution des médicaments (SARDM) ont transformé les services pharmaceutiques⁷. Trois phases sur cinq de la mise en œuvre des SARDM ont eu lieu, ce qui a contribué au développement d'un circuit du médicament de plus en plus numérique et robotisé. En parallèle, le pharmacien a accentué son rôle auprès des patients.

Il surveille et prend en charge la thérapie médicamenteuse, notamment à la suite du déploiement du concept des soins pharmaceutiques (1990) et de nouvelles modifications à la *Loi sur la pharmacie*^{5,6}. Ces multiples changements ont conduit à la création du programme de Techniques de pharmacie (2021) et au rehaussement du diplôme d'études professionnelles d'assistance technique en pharmacie (2024).

Pour répondre aux besoins des patients, le rôle du pharmacien a évolué sous l'influence de différents facteurs. Premièrement, les services se sont complexifiés⁸. L'arrivée de nouveaux traitements, comme la thérapie génique, la hausse du volume d'ordonnances à traiter et de médicaments à préparer, notamment sous forme prête à l'emploi, a complexifié la priorisation des ordonnances et la préparation des médicaments⁹. De plus, le recours à diverses technologies pour améliorer la traçabilité et la sécurité (p. ex. : code à barres, photos, gravimétrie) a alourdi les processus en pharmacie, mais a facilité l'administration pour le personnel infirmier¹⁰. Le pharmacien a graduellement délaissé certaines tâches pour les confier à l'équipe technique; son rôle s'oriente maintenant vers la supervision de l'ensemble des processus.

Deuxièmement, l'augmentation du nombre de médicaments sur le marché, l'arrivée de nouveaux mécanismes d'action plus raffinés, la fréquence accrue de la polypharmacie qui accompagne de multiples maladies concomitantes et états de vulnérabilité exigent du pharmacien une expertise poussée pour effectuer une validation sécuritaire des ordonnances. Il doit faire appel à une multitude de concepts précis et de connaissances spécialisées ce qui l'amène à assumer pleinement son rôle d'expert de la pharmacothérapie¹¹.

Troisièmement, un nombre grandissant de normes encadrant la prestation de services pharmaceutiques et la gestion des médicaments s'appliquent. En effet, Chabrier et coll. répertorient plus de 107 textes et 3 703 critères applicables à l'exercice de la pharmacie au Québec, provenant du législateur, de l'Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ) ou d'autres organismes¹². Le pharmacien confirme son rôle de leader dans l'application des normes et exigences en matière de gestion des médicaments dans de nouveaux secteurs comme les soins à domicile, les maisons de soins palliatifs, les ressources intermédiaires (RI) et les maisons des aînés et maisons alternatives (MDAA). De plus, les établissements se tournent aussi vers le pharmacien pour le déploiement des meilleures pratiques dont les pratiques écoresponsables intégrées au circuit du médicament.

Enfin, le pharmacien joue un rôle important dans les établissements en adaptant les services pharmaceutiques offerts aux diverses réalités du réseau de la santé. Par exemple, les modifications récentes de la *Loi sur la pharmacie* modifieront les responsabilités de l'équipe en pharmacie^{6,13}. Plusieurs autres changements sont survenus dans le réseau de la santé. Les fusions, les nouvelles constructions, les rénovations et les réorganisations ont un effet important sur la prestation des services pharmaceutiques, ce qui entraîne parfois un regroupement des activités et des ressources, une prestation à distance ou encore dans de nouveaux milieux de soins comme les MDAA.



MÉTHODOLOGIE

Mandat et composition du groupe de travail

En septembre 2022, l'A.P.E.S. a créé un groupe de travail mandaté pour préparer un document sur le rôle du pharmacien d'établissement dans la prestation des services pharmaceutiques. Ce groupe est composé de pharmaciens aux expertises variées en matière de services pharmaceutiques : trois pharmaciens exercent en centre hospitalier universitaire (CHU) ou en institut; quatre travaillent en centre intégré de santé et de services sociaux (CISSS) ou en centre intégré universitaire de santé et de services sociaux (CIUSSS) et deux pharmaciennes œuvrent à la permanence de l'Association.

Approche méthodologique

Les membres du comité ont pris connaissance des différentes publications de l'A.P.E.S. sur les services. Ils ont également pris connaissance, des travaux de l'Association sur la mesure de la performance et l'impact des pharmaciens et des départements de pharmacie des établissements de santé, ainsi que ceux sur l'intégration des techniciens en pharmacie (TP)¹⁴⁻¹⁶.

Une revue de littérature a été effectuée afin de répertorier différentes stratégies d'optimisation des services influant sur le rôle du pharmacien. Les recommandations émises par différents organismes ont également été évaluées en fonction de leur influence sur l'évolution du rôle du pharmacien.

Les membres ont listé les activités effectuées par le pharmacien dans l'approvisionnement, le traitement et la validation des ordonnances, la préparation, le service des médicaments et la communication de renseignements pharmaceutiques. Par la suite, ils ont défini la portée de ces activités, de même que les rôles et responsabilités du pharmacien assigné à la prestation des services et du pharmacien gestionnaire des services. Les technologies et les conditions requises pour mener les activités à bien ont été discutées et considérées selon leur effet sur l'évolution du rôle du pharmacien.

Il importe de noter que le rôle du pharmacien gestionnaire dans les autres axes de la pratique ne sera pas abordé dans ce document. La formation du personnel, le contrôle de la qualité, l'évaluation des médicaments, la planification des approvisionnements, le pilotage des systèmes, le paramétrage des équipements, l'entretien préventif des équipements et des aménagements font partie de l'axe des affaires professionnelles.



LA PRESTATION DES SERVICES PHARMACEUTIQUES

Afin de bien comprendre le rôle du pharmacien dans les services pharmaceutiques, il faut en connaître le déroulement et identifier les chevauchements avec les soins pharmaceutiques.

PRÉSENTATION DES SERVICES PHARMACEUTIQUES

Les services pharmaceutiques soutiennent à la fois le circuit logistique du médicament et le cheminement de l'ordonnance. Ils sont regroupés en six grands domaines d'activités découlant des travaux menés dans le dossier de l'intégration des techniciens en pharmacie¹⁵.

APPROVISIONNEMENT

L'approvisionnement est un processus logistique. Il comprend l'identification des médicaments à acheter, leur acquisition, leur traçabilité, leur entreposage en pharmacie, et leur destruction ou leur retour vers le distributeur.

TRAITEMENT DE L'ORDONNANCE

L'ordonnance formalise le choix d'une thérapie médicamenteuse par l'équipe traitante en réponse au besoin du patient. En plus des ordonnances, des requêtes pour servir un médicament manquant et d'autres demandes sont formulées par le personnel soignant et doivent être traitées en pharmacie. Une fois transmises à la pharmacie, les ordonnances, les demandes et les requêtes sont priorisées, vérifiées et saisies dans le système d'information de pharmacie (SIP). Les renseignements pertinents sont recueillis et mis à jour dans le dossier pharmacologique du patient en prévision de la validation. Certaines étapes de traitement peuvent être automatisées si le dossier de santé numérique comporte un prescripteur électronique.

VALIDATION DE L'ORDONNANCE ET AUTORISATION DE SERVIR LE MÉDICAMENT

Le processus de validation de l'ordonnance, détaillé à l'annexe 2, est complexe. Il consiste à faire une analyse pharmaceutique afin d'évaluer la pertinence de l'ordonnance et si elle convient au patient en fonction des renseignements recueillis sur son problème de santé, son état et sa pharmacothérapie. Un peu plus du quart des problèmes pharmacothérapeutiques sont résolus à l'étape de la validation¹⁶. Le pharmacien s'assure que la nouvelle ordonnance est appropriée et sécuritaire et il intervient au besoin. Selon son analyse, il peut prolonger ou modifier une ordonnance, remplacer un médicament prescrit par un autre médicament, suggérer d'autres changements à la thérapie et planifier un suivi. Le pharmacien s'assure également que la formulation, les quantités servies et les instructions sont adéquates pour l'usage prévu. Une fois l'ordonnance validée et acceptée par le pharmacien, l'autorisation de servir le médicament déclenche la chaîne logistique du médicament. Ce dernier cheminera de son lieu d'entreposage vers son lieu de préparation, puis sera servi dans l'aire de soins afin d'être disponible pour son administration. La validation peut aussi rendre accessible un médicament entreposé dans un cabinet automatisé décentralisé (CAD) d'une aire de soins en vue de son retrait par le personnel infirmier.

PRÉPARATION DU MÉDICAMENT

La préparation consiste à rendre les médicaments prêts à l'emploi, à les identifier avant de les servir et assurer la traçabilité. Il existe trois grandes catégories de préparation en pharmacie d'établissement : le remballage des médicaments, la préparation de produits stériles et de préparations magistrales non stériles. Le processus de préparation varie en fonction du caractère dangereux ou non du médicament, ce qui nécessite des méthodes adaptées à chaque cas.

SERVICE DU MÉDICAMENT

Le service des médicaments est probablement, pour le non-initié, la portion la plus visible du travail en pharmacie d'établissement. Il précède l'administration par un professionnel habilité. L'équipe technique procède à l'emballage et à l'étiquetage de doses de médicaments préparées dans un format adapté à la distribution et à l'administration prévues pour ce médicament. Il peut s'agir d'un premier service pour un médicament nouvellement prescrit (première dose) d'une répétition du service (reservice) d'un médicament toujours actif ou du service d'un médicament lors de l'obtention d'un congé temporaire au cours de la période de traitement d'un patient. Les activités de réapprovisionnement des réserves de médicaments dans les aires de soins font aussi partie du service des médicaments. Les médicaments qui ne sont pas directement disponibles dans les aires de soins sont livrés par la pharmacie par différents moyens comme les pneumatiques, les robots autonomes ou la livraison en personne par du personnel désigné¹⁷.

COMMUNICATION DE RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES

La communication de renseignements pharmaceutiques soutient les activités et les professionnels du circuit du médicament. Elle se déroule dans tout le continuum de la prestation des services pharmaceutiques. Elle peut avoir lieu dans le cadre du service des médicaments à un patient, être associée à un centre d'information pharmaceutique ou à une consultation téléphonique ou encore se faire auprès du personnel en soutien à la prescription et à l'administration des médicaments.

L'annexe II présente de façon détaillée les services pharmaceutiques et la contribution du personnel technique à chacune des activités mentionnées précédemment. La figure 1 illustre la séquence des services pharmaceutiques et les liens fonctionnels entre le pharmacien assigné à la prestation des services et celui qui prodigue des soins pharmaceutiques. Certaines activités peuvent se chevaucher, comme la prescription d'un médicament. Il est alors essentiel qu'une communication soit établie entre les deux pharmaciens.

Figure 1. Séquence des services pharmaceutiques

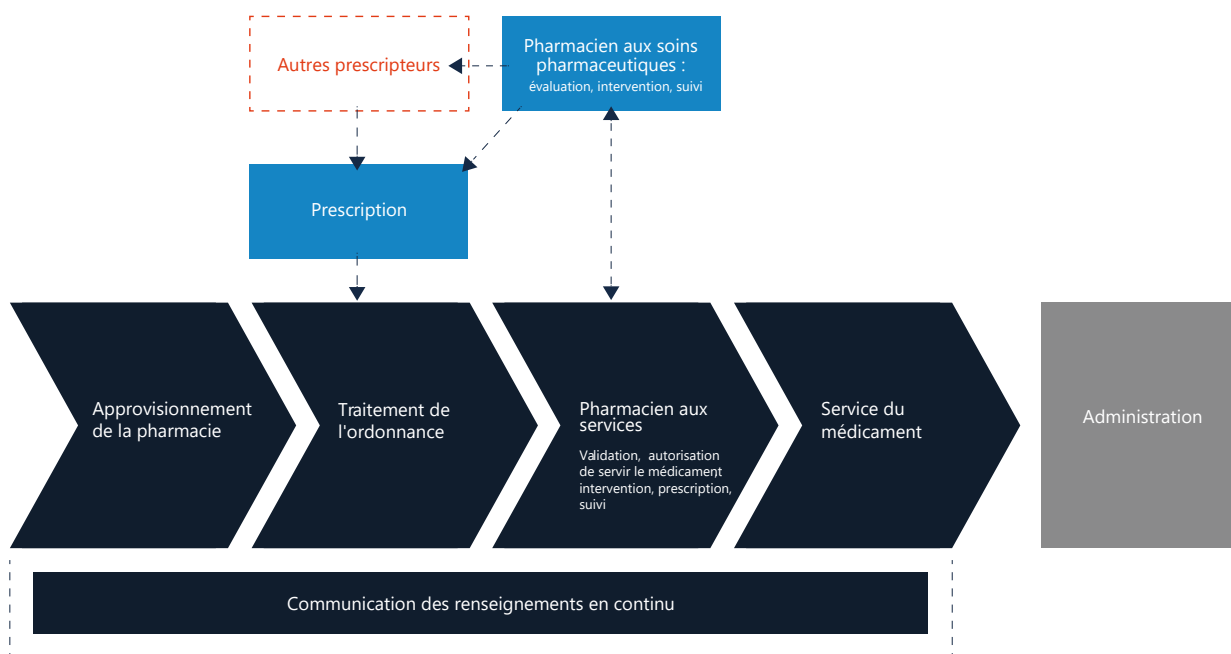


Figure adaptée de Vest TA, Gazda NP, Eckel SF. The essential nature of and continued need for health systems to prioritize the medication-use process. Am J Health Syst Pharm 2022;79(4):314-8 avec la permission de l'éditeur Oxford University Press au nom de l'American Society of Health-System Pharmacists.

PORTÉE DES SERVICES PHARMACEUTIQUES

LIEUX DE PRESTATION DES SERVICES

Selon la mission et le contexte propre à chaque établissement, l'approvisionnement, la préparation et le service des médicaments sont accomplis par le personnel de la pharmacie centrale, d'une pharmacie satellite ou des pharmacies des plus petites installations de façon autonome ou en complémentarité avec l'installation principale. Pour les établissements privés du territoire, soit les RI, les résidences privées pour aînés (RPA), les résidences à assistance continue (RAC), les ressources de type familial (RTF), c'est la pharmacie communautaire du patient qui assure ces services.

Le traitement et la validation des ordonnances peuvent s'effectuer à partir de toutes les pharmacies d'un établissement^a. Au besoin, les ordonnances à traiter et à valider peuvent être regroupées dans une seule file d'attente, puis prises en charge à partir de tout poste de travail interne ou externe. Les activités peuvent de surcroît être accomplies dans une autre installation ou en télépharmacie en appui au personnel technique et au pharmacien sur place, pourvu que les systèmes et l'organisation du poste de travail permettent de maintenir la confidentialité et de protéger la vie privée.



^a Chaque établissement comporte plusieurs installations. Une installation peut compter une seule pharmacie, plusieurs ou aucune.

La préparation des médicaments s'effectue dans les salles prévues à cette fin. Elle nécessite un plateau technique imposant. En raison des coûts des équipements robotisés, des aménagements requis et de l'expertise poussée qu'elle nécessite, la préparation se fait majoritairement dans les pharmacies centrales ou dans un centre de préparation au sein de l'établissement. Une pharmacie satellite^b peut aussi prendre en charge certains types de préparation, par exemple en oncologie. La préparation des médicaments a lieu sur place, mais les vérifications peuvent être accomplies à distance dans certaines circonstances selon les protocoles en vigueur. Selon la disponibilité des plateaux techniques et des expertises, les pharmacies centrales des plus petites installations préparent certains médicaments de façon autonome ou les dirigent vers l'installation principale.

Quant au service des médicaments, ce sont les pharmacies de l'établissement qui s'en occupent pour l'ensemble des installations, y compris celles sans pharmacie comme certains petits CHSLD. Les services pour les RI et les RTF sont pris en charge par la pharmacie communautaire.

MOMENT DE PRESTATION DES SERVICES

La grande majorité des services pharmaceutiques ont lieu dans les heures d'ouverture de la pharmacie. Selon l'urgence, certains services doivent être exécutés à l'extérieur des heures d'ouverture de la pharmacie, ce qui nécessite des activités de garde, sur place ou à distance à l'aide de moyens de communication divers comme un système électronique de messagerie instantanée ou par téléphone^{11,18,19}. Le système de garde est organisé selon la vocation de l'établissement et l'étendue du territoire à desservir. Il est possible de retrouver, par exemple, une garde technique, une garde technologique, une garde clinique et une garde administrative au sein du même département de pharmacie ou encore des activités de garde réparties selon le territoire à couvrir.

CLIENTÈLES DESSERVIES

Les services répondent aux besoins des clientèles admises, hébergées, inscrites à l'urgence ou des patients ambulatoires devant recevoir le médicament sur place. Pour des situations particulières, les médicaments peuvent être préparés en établissement puis servis directement aux patients ou livrés à leur pharmacie communautaire. Les clientèles des établissements privés du territoire (RI, RPA, RAC, RTF) sont desservies par les pharmaciens communautaires, mais les pharmaciens d'établissements peuvent être sollicités pour la communication de renseignements pharmaceutiques à ces clientèles.

Pour les clientèles hébergées en RI, en RAC ou en RTF, les soins infirmiers sont prodigués sous la responsabilité de l'établissement. Le personnel soignant consulte en priorité le pharmacien communautaire pour toute précision relative à la pharmacothérapie du patient. Cependant, en ce qui concerne l'application des politiques et procédures de l'établissement ou en cas de non-disponibilité du pharmacien communautaire, il arrive que les questions soient dirigées au

^b Une pharmacie satellite se trouve dans la même installation que la pharmacie centrale, mais est séparée de cette dernière. Le plus souvent, elle est délocalisée dans des aires de soins spécifiques comme les soins intensifs ou la clinique d'oncologie.

pharmacien exerçant en établissement (p. ex. : aux fins d'arrimage entre les protocoles de l'établissement et les instructions transmises par le pharmacien communautaire). Pour des clientèles hors territoire, les services de renseignements pharmaceutiques nécessitant des expertises particulières, sont également offerts en soutien aux professionnels dans la collectivité ou dans les autres établissements. Il peut s'agir de services offerts sur une base régionale ou provinciale, par exemple par un service d'information pharmaceutique.

DÉFIS DU PHARMACIEN DANS LES SERVICES PHARMACEUTIQUES

DÉFIS LIÉS À L'APPROVISIONNEMENT

Prévoir la demande et éviter les erreurs d'approvisionnement

L'approvisionnement de la pharmacie exige une grande prudence et une vigilance importante, notamment en raison du nombre grandissant de médicaments, de teneurs, de formats et des risques intrinsèques liés à certains de ceux-ci²⁰. La gestion des médicaments de plusieurs installations exige une connaissance adéquate des quantités qui seront utilisées et de la demande prévisible, ce qui fait appel à des connaissances cliniques spécifiques à la pratique en établissement de santé. Plusieurs publications font état de la valeur ajoutée du pharmacien qui peut évaluer la pertinence clinique et la nécessité de l'approvisionnement, lier les activités d'approvisionnement aux processus de gestion du formulaire thérapeutique^c et assurer une démarche d'approvisionnement sécuritaire²¹⁻²⁴. Parmi les erreurs d'approvisionnement possibles, on trouve un mauvais format ou une mauvaise teneur, un médicament de remplacement qui n'équivaut pas à celui en rupture, un médicament similaire à un autre pouvant facilement être interverti^{20,25}.

Pallier les ruptures d'approvisionnement

Le nombre toujours à la hausse de ruptures d'approvisionnement complexifie la prestation des services pharmaceutiques du fait que le flux de travail est fréquemment interrompu, que des solutions de remplacement doivent être trouvées et que le circuit du médicament doit être adapté²³⁻²⁵. Les remplacements de médicaments sont nombreux et entraînent des répercussions sur chacune des étapes du circuit du médicament. Par exemple, des modifications aux bases de données de tous les logiciels et équipements spécialisés du circuit du médicament comme le SIP, les pompes intelligentes, les CAD et les robots sont nécessaires lors de changements de médicaments.

Selon un rapport du Conseil d'examen du prix des médicaments brevetés, le taux de pénurie de médicaments est passé de 4 à 16 % entre avril 2017 et janvier 2020²⁶. En 2023-2024, c'est près de 3 098 pénuries qui ont été signalées sur les 11 000 médicaments homologués au Canada en hausse de 15 % par rapport à l'année précédente²⁷. Compte tenu de la fréquence toujours grandissante des ruptures et des attentes exprimées pour que les patients reçoivent tous leurs médicaments de manière opportune et appropriée, l'expertise du pharmacien est nécessaire pour encadrer le processus d'approvisionnement et en assurer la sécurité^{21,22}. Le pharmacien contribue notamment à l'analyse de la situation, à la mise en place des mesures de mitigation et à la formulation de solutions de rechange.



^c Liste des médicaments permis dans l'établissement

Encadrer le recours aux approvisionnements d'exception

Le recours aux approvisionnements d'exception assure la disponibilité de médicaments coûteux ou difficilement accessibles sur le marché qui ne font pas partie de la liste de l'établissement. Ces approvisionnements font davantage appel à l'expertise du pharmacien. Ils nécessitent des processus distincts et requièrent plus de ressources. Le pharmacien doit optimiser le recours à ce type d'approvisionnement afin d'orienter les ressources consenties vers les patients les plus aptes à en bénéficier lors de situations particulières. Les situations suivantes illustrent le recours aux approvisionnements d'exception et le rôle que le pharmacien doit exercer :

- Approvisionnement d'un médicament de nécessité médicale particulière ou d'un traitement d'exception : une évaluation par un pharmacien expert du domaine oriente la recevabilité de la demande et les solutions de rechange possibles^{28,29}.
- Approvisionnement en contexte de pandémie : l'expertise du pharmacien aide à établir les médicaments essentiels devant faire l'objet d'actions spécifiques pour un approvisionnement ininterrompu^{25,29-31}.
- Approvisionnement de médicaments novateurs : les portails de fabricants et des programmes particuliers nécessitent des informations cliniques que possède le pharmacien²².
- Approvisionnement d'un médicament de recherche. Un pharmacien ayant une connaissance spécifique du médicament et du protocole de recherche doit veiller à son approvisionnement conformément aux ententes conclues³².

DÉFIS LIÉS AU TRAITEMENT DE L'ORDONNANCE

Maîtriser les règles de fonctionnement et les outils technologiques en place

Le traitement des ordonnances exige de connaître les politiques et procédures, les règles d'émission et d'exécution des ordonnances et les différentes lois afin d'attester de la conformité de l'ordonnance (p. ex. : prescripteurs autorisés, abréviations proscrites, formulaire thérapeutique, traitements habituels en fonction des clientèles)³³. De plus, les pharmaciens doivent maîtriser le SIP et les autres technologies en place, notamment le prescripteur électronique, le cas échéant.

Pallier l'absence de technologies appropriées

L'absence de technologies appropriées pour le traitement des ordonnances peut entraîner des répercussions importantes sur la sécurité, la qualité et l'efficacité de la prestation des services pharmaceutiques⁷. Le pharmacien ne peut alors exercer pleinement son rôle clinique, car il doit exercer une surveillance accrue de la chaîne de travail lorsque la technologie n'est pas en place ou ne l'est que partiellement. Trois activités requièrent une attention particulière du pharmacien en raison d'un appui technologique limité dans de nombreux établissements de santé au Québec.

Prioriser les ordonnances

Dans le cadre de son processus d'inspection des chefs de département de pharmacie, l'OPQ exige que le personnel de la pharmacie repère les ordonnances les plus urgentes et les traite de façon prioritaire. Les délais entre l'émission de l'ordonnance et le service du médicament doivent assurer la sécurité du patient selon l'urgence de la situation³⁴. Avec les grands volumes

d'ordonnances traités et en raison des multiples éléments dont il faut tenir compte pour une priorisation adéquate, l'établissement manuel des priorités suffit de moins en moins à assurer une séquence optimale d'exécution. Le système du premier arrivé, premier servi, ne garantit plus des délais de traitement sécuritaires pour les ordonnances les plus urgentes. Afin de bien prioriser, le pharmacien doit appliquer les politiques et procédures en place et user de son jugement clinique. Il doit posséder une bonne compréhension du fonctionnement de l'établissement, des unités de soins critiques, des clientèles et des critères de priorisation des ordonnances³³. De plus, il doit reconnaître les situations les plus urgentes et respecter les séquences de traitement prévues dans les protocoles de soins spécialisés. Il doit aussi tenir compte de la disponibilité des médicaments dans les réserves et les CAD afin d'établir ceux à servir en priorité et évaluer le temps nécessaire à leur préparation. Il lui revient aussi de se familiariser avec l'offre de soins pharmaceutiques pour diriger certaines ordonnances vers le pharmacien qui prodigue des soins pharmaceutiques, au besoin.

En l'absence de systèmes d'aide à la décision clinique (SADC) utilisant l'analyse prédictive pour prioriser adéquatement les ordonnances et de personnel suffisant pour traiter les ordonnances, les délais peuvent augmenter³⁵. La mise en place d'un système intégrant des technologies adaptées afin de déterminer le degré d'importance et d'urgence des ordonnances facilite la priorisation et permet au pharmacien de mieux remplir son rôle auprès des patients^{1,11}.

Obtenir et mettre à jour en continu les renseignements au dossier

L'absence de systèmes complètement interfacés ou intégrés complique l'obtention et la mise à jour en continu des renseignements nécessaires à une validation adéquate. Le personnel doit naviguer dans plusieurs systèmes pour l'obtention des informations (SIP, laboratoires, dossier santé Québec (DSQ), Med-Urge, dossier numérisé, etc.) De plus, au cours d'une même période de traitement, il est difficile de mettre à jour certains renseignements, comme un changement de poids. Trois (13 %) des répondants québécois au sondage sur les pharmacies hospitalières canadiennes ne possèdent aucune interface entre le système informatisé d'entrée des ordonnances (SIEO) et le système des laboratoires et pour un seul répondant le SIEO est intégré au dossier de santé numérique (DSN)³⁶. En contrepartie, 70,4 % des établissements américains ayant répondu à un sondage sur la pharmacie hospitalière en 2019, disposaient d'un DSN intégré, capable d'afficher les résultats de laboratoire pertinents lors de l'entrée des ordonnances³⁷. Le déploiement du DSN est en cours dans deux établissements pilotes québécois³⁸. De tels systèmes intégrés facilitent l'obtention des renseignements, mais évitent aussi les saisies erronées en permettant la mise à jour automatique en temps réel. Les gains de productivité sont tangibles, le personnel n'ayant pas à naviguer dans différents systèmes pour obtenir les renseignements³⁹.

Saisir et retranscrire les ordonnances

En l'absence de prescripteur électronique intégré, le personnel technique de la pharmacie doit interpréter les ordonnances et les retranscrire dans le SIP, ce qui augmente le risque d'erreur et le temps requis pour traiter et vérifier les ordonnances. L'usage d'un prescripteur électronique assure la saisie de l'ordonnance directement dans un système informatisé pouvant être interfacé au SIP⁴⁰.

En éliminant la retranscription des ordonnances dans le SIP, cette technologie améliore la qualité et la sécurité des soins^{36,41}. En présence de systèmes intégrés, la transmission, le tri et la saisie ne sont plus nécessaires ou sont réduits considérablement et le temps ainsi épargné peut être réinvesti dans d'autres activités^{7,36,42,43}. Les erreurs de recopiage ainsi que les problèmes de lisibilité et d'interprétation de l'ordonnance sont aussi évités^{7,40,42}. De plus, l'usage d'inscriptions numériques et d'abréviations dangereuses est maîtrisé. Les ordonnances émises peuvent être prédéfinies ou provenir d'un protocole de soins ou d'un ensemble d'ordonnances électroniques (*order sets*), ce qui uniformise l'intégration et l'harmonisation des données dans le SIP⁴¹.

Le prescripteur électronique intégré au SIP améliore de façon appréciable l'efficacité des pharmaciens, du personnel technique, mais aussi du personnel infirmier en leur évitant la retranscription manuelle des ordonnances sur la feuille d'administration des médicaments (FADM)^{7,42-44}. Il demeure important de souligner qu'à l'heure actuelle, une fraction minimale des établissements de santé du Québec utilisent un prescripteur électronique, malgré ses avantages. Dix-sept pour cent des répondants du Québec au sondage sur les pharmacies hospitalières canadiennes déclarent posséder un prescripteur électronique fonctionnel contre 39 % des répondants canadiens³⁶. Le déploiement du DSN provincial viendra modifier radicalement la situation. Notons que 95,6 % des hôpitaux américains indiquaient utiliser un tel prescripteur électronique accompagné d'un SADC en 2016⁴⁵. Le rapport *Améliorer la prévention des chutes et des incidents et accidents liés à la médication : de la stratégie à l'action* du Groupe Vigilance pour la sécurité des soins, recommande entre autres que les établissements priorisent l'acquisition, la mise en œuvre et la pérennisation du prescripteur électronique, d'un SADC et du code à barres⁴³.

DÉFIS LIÉS À LA VALIDATION DE L'ORDONNANCE

Manque de pharmaciens titulaires d'une maîtrise en pharmacothérapie avancée (MPA) en soins de courte durée

Lorsqu'il procède à la validation d'une ordonnance, le pharmacien fait appel à ses notions de pharmacothérapie, et à ses connaissances sur les cascades et interactions médicamenteuses, les lignes directrices, les protocoles de soins et les pratiques particulières spécifiques à certaines spécialités médicales. Les nouvelles thérapies médicamenteuses, les principes d'ajustement et de surveillance, les notions de stabilité, de manipulation et de transport sécuritaire des médicaments font aussi partie des éléments que le pharmacien doit considérer. Il doit ainsi mobiliser ses connaissances et faire appel à ses expériences acquises à la MPA ou dans des programmes de résidence hors Québec. Ces savoirs sont requis plus particulièrement auprès de patients en contexte d'urgence, dont l'état est instable, en soins de courte durée ou ayant recours aux thérapies parentérales¹⁰. De plus, le pharmacien ayant réussi une formation supplémentaire après l'obtention de sa maîtrise contribue à l'amélioration des résultats de santé des patients les plus à risque ou recevant une thérapie inhabituelle, dans le cadre de programmes médicaux spécialisés (p. ex. : transplantation, chirurgie cardiaque, soins intensifs, oncologie)^{11,46}. En raison de la pénurie de main-d'œuvre et du manque de compétitivité du réseau de la santé pour attirer les pharmaciens titulaires d'une MPA, certains établissements embauchent des pharmaciens sans MPA en soins de courte durée. Ces derniers sont plus particulièrement formés pour intervenir auprès de clientèles stables ayant des maladies chroniques. L'absence de pharmacien titulaire d'une MPA auprès des clientèles nécessitant des soins de courte durée prive les patients des avantages d'une validation adaptée à leurs besoins et des qualifications professionnelles requises par leur état.

Adapter la validation aux nouveaux systèmes et aux nouvelles technologies

Peu d'établissements ont le financement adéquat pour déployer toutes les technologies de pointe associées aux meilleures pratiques. Même en présence d'un financement suffisant, l'intégration de nouveaux systèmes et de nouvelles technologies aux activités de validation des ordonnances et à leur exploitation sécuritaire représente un défi de taille. Le pharmacien doit s'assurer qu'il connaît suffisamment les systèmes et technologies qu'il exploite pour valider les ordonnances car ceux-ci le soutiennent dans son raisonnement clinique. Le raisonnement clinique du pharmacien appliqué à la validation des ordonnances en établissement nécessite de nombreuses étapes, ce qui en fait un processus complexe comportant un risque d'erreurs^{33,47}. Le fonctionnement des interfaces, des aviseurs thérapeutiques et des autres systèmes d'assistance à la décision, ainsi que les sources de données utilisées, devraient être connus du pharmacien, car un élément dysfonctionnel ou une source inappropriée pourrait influencer sa décision clinique.

Valider sans intention thérapeutique

Quand il prodigue des soins pharmaceutiques, le pharmacien peut consulter le patient, son dossier et l'équipe traitante. Il a ainsi accès à l'intention thérapeutique, à la raison d'admission ou au diagnostic selon la situation. Ce n'est généralement pas le cas en service pharmaceutique. Depuis plus de 40 ans, de nombreuses organisations, dont l'Institute for Safe Medication Practices (ISMP), l'American Society of Health-System Pharmacists (ASHP) et l'OPQ, recommandent que les pharmaciens aient un accès immédiat au diagnostic du patient ou à l'intention thérapeutique afin de pouvoir valider les ordonnances efficacement⁴⁸⁻⁵¹. La connaissance de l'intention thérapeutique associée à l'ordonnance est essentielle à une validation sécuritaire⁵¹. Cependant, l'intégrer correctement dans le processus de prescription et dans les prescripteurs électroniques présente plusieurs défis, notamment le recours à un vocabulaire uniformisé et la capacité de différencier l'indication du diagnostic⁵². Le tableau I précise les avantages associés à l'ajout de l'intention thérapeutique aux ordonnances.

Tableau I. Avantages associés à l'inscription de l'intention thérapeutique sur l'ordonnance dans le cadre des services pharmaceutiques

Avantages ^{50,51,53,54}	Exemples
Réduire le choix de médicaments et éviter les erreurs dues à la confusion entre médicaments aux noms similaires.	Trouver le bon médicament lorsque l'ordonnance est difficilement lisible ou qu'il y a une erreur de saisie (p. ex. : hydr OXY zine ou hydr ALAZINE , acétaminophène ou acéta ZOLAMIDE). Diminuer le recours au prescripteur afin de clarifier la prescription.
Améliorer la communication entre les membres de l'équipe, les patients et leurs familles.	Toute l'équipe interprofessionnelle doit savoir pourquoi un médicament est prescrit. Éviter la confusion dans l'indication des médicaments entre les différents professionnels. Regrouper les médicaments selon leur indication lors du bilan comparatif des médicaments (BCM).
Aider le prescripteur à choisir le meilleur traitement pour son patient.	Un système informatisé de prescription des médicaments basés sur les indications pourrait soutenir les prescripteurs dans la prise de décision et améliorer la documentation associée à la liste de médicaments des patients.
Améliorer l'atteinte des objectifs visés par le médicament et assurer un meilleur contrôle.	Aider à mesurer l'efficacité du médicament et à mieux repérer les médicaments utilisés sans indication officielle.
Aider à l'optimisation de la pharmacothérapie.	Ajuster la dose du médicament en fonction de l'indication et mieux arrimer les suivis aux besoins.

Valider 24 h/24, 7 j/7 avant l'administration

Afin d'assurer la sécurité des patients, l'OPQ, l'ASHP, l'ISMP et Agrément Canada recommandent la validation prospective des ordonnances par un pharmacien avant l'administration du médicament au patient^{2,48,55,56}. En 2023-2024, la majorité (84 %) des établissements québécois, appliquait la recommandation dans plus de 50 % des situations, et deux établissements répondaient à l'exigence 100 % du temps³⁶. Aux États-Unis, ce sont 92,5% des établissements qui offrent la validation par un pharmacien avant l'administration⁵⁷. Les situations urgentes et les ordonnances administrées par le prescripteur font exception, car le délai de traitement de l'ordonnance pourrait compromettre le traitement pharmacologique^{2,58,59}. Le nombre moyen d'heures d'ouverture des pharmacies hospitalières canadiennes n'est que de 79 heures, ce qui représente 47 % des heures à couvrir³⁶. Aucun département de pharmacie au Québec n'est ouvert 24 heures sur 24, 7 jours sur 7. Dans ce contexte, il est peu réaliste d'espérer la validation de toutes les ordonnances, car valider les ordonnances à l'extérieur des heures d'ouverture pose un défi.

Au Québec, le déploiement d'un DSN complètement intégré et l'automatisation du circuit du médicament facilitera la validation en temps opportun de manière à assurer la sécurité des patients^{7,60-63}. Le déploiement du DSN et la disponibilité des CAD dans les établissements américains ont modifié les processus de travail et ne sont pas étrangers au fait que la majorité offre désormais la validation des ordonnances 24 h/24, 7 j/7¹⁰. En 2019, une publication anglaise a exposé l'opinion de pharmaciens exerçant dans un département ouvert en permanence. Ces derniers sont d'avis que leur présence au travail améliore les soins aux patients et l'usage des médicaments⁶⁴. Considérant les besoins non comblés en soins pharmaceutiques, le contexte québécois incite à bien évaluer la répartition adéquate des pharmaciens assignés à la validation et aux soins pharmaceutiques. La réflexion sur la validation 24 h/24, 7 j/7 doit se faire dans un contexte où l'optimisation des technologies est au rendez-vous de même que les effectifs en soutien à la pratique (technicien en pharmacie (TP) et assistant technique en pharmacie (ATP)).

Valider les ordonnances émises à l'extérieur des heures d'ouverture de la pharmacie

Au Québec, plusieurs ordonnances émises en dehors des heures d'ouverture de la pharmacie ne sont pas validées avant l'administration du médicament au patient. La pratique la plus courante pour les soins de courte durée est de valider dès l'ouverture de la pharmacie ou dès que possible. Pour les autres types de soins, l'OPQ exige de ne pas dépasser un délai maximal de 24 heures³⁴. En cas d'urgence, des activités de garde sont en place. Toutefois, les activités de validation des ordonnances sont habituellement limitées pendant la garde³⁹. Une étude américaine conduite en 2002 a évalué la mise en œuvre d'un service de validation des ordonnances la nuit grâce à la télépharmacie et à un pharmacien sur appel. Dans ce centre de 340 lits, 29 % des ordonnances prescrites la nuit étaient considérées à risque élevé⁶⁵. Conséquemment, l'ASHP a proposé dans ses normes de valider les ordonnances 24 h/24, 7 j/7 en particulier dans les pharmacies des établissements ayant des programmes médicaux nécessitant une grande intensité de soins et de services pharmaceutiques (p. ex. : transplantation, chirurgie cardiaque, soins intensifs, centres de traumatologie)². En 2020, un sondage de l'ASHP a révélé que la validation 24 h/24, 7 j/7 par un pharmacien sur place est en vigueur dans plusieurs établissements américains (43 %) ⁵⁷. Dans le sondage sur les pharmacies hospitalières canadiennes, seulement 14 % des répondants mentionnaient qu'un pharmacien examinait sur appel ou en télépharmacie au moins 95 % des ordonnances avant leur accès la nuit^{3,36}.

L'ASHP recommande qu'en l'absence de services offerts sur place jour et nuit, une validation à distance soit offerte². La validation est effectuée par un service de télépharmacie ou par la pharmacie d'un autre établissement dans 45 % des établissements ayant répondu au sondage américain⁵⁷. L'A.P.E.S. recommande qu'un pharmacien qui exerce en télépharmacie soit un employé d'un établissement du réseau de la santé, membre d'un département de pharmacie et du conseil des médecins, dentistes, pharmaciens et sages-femmes (CMDPSF) de l'établissement⁶⁶. La télépharmacie est sujette aux mêmes normes et standards que la pratique usuelle; ainsi, le pharmacien offrant le service de validation doit pouvoir consulter l'ensemble des informations nécessaires pour s'assurer que l'ordonnance est sécuritaire. De plus, une conciliation des activités effectuées pendant la fermeture doit s'effectuer dès l'ouverture de la pharmacie².

Valider les ordonnances des médicaments déjà administrés

En l'absence de processus pour valider les ordonnances à l'extérieur des heures d'ouverture, elles seront validées après administration du médicament au patient. Rhodes et coll. suggèrent une analyse rigoureuse des situations à risques et des avantages à outrepasser la validation du pharmacien⁵⁸. Pour sécuriser le processus, lorsqu'un accès au médicament sans validation a été autorisé (p. ex. : en dehors des heures d'ouverture de la pharmacie) il est proposé de faire la vérification ou la validation en mode rétrospectif^{2,55,67}. Dans plusieurs établissements, les ordonnances des médicaments déjà administrés ne parviennent pas à la pharmacie et sont archivées dans le dossier médical papier sans être validées par un pharmacien. La venue d'un DSN complètement intégré pourrait forcer le traitement des ordonnances des médicaments déjà administrés et des médicaments pris au commun à l'unité de soins. Il faut alors anticiper une charge de travail additionnelle à la pharmacie pour la validation de toutes les ordonnances reçues par le prescripteur électronique si aucune autovérification ni aucun tri des ordonnances à valider ne sont prévus⁶⁰.

Organiser la validation des ordonnances pour l'adapter aux besoins et aux contraintes

Les départements de pharmacie doivent opter pour un modèle adapté aux besoins des patients afin d'offrir des services sécuritaires, de qualité et accessibles³. Le modèle idéal pour la validation doit soutenir une offre de soins et de services efficiente et optimale. Le choix du modèle doit s'effectuer en tenant compte des avantages et des inconvénients ainsi que des technologies en place, des effectifs de pharmaciens et de la clientèle desservie^{11,68}. Des effectifs limités amènent à mieux définir la portée de la validation en contexte de services pharmaceutiques et à clarifier les conditions d'orientation vers le pharmacien qui prodigue des soins pharmaceutiques. Un sondage indique que la proportion des établissements où les pharmaciens exercent selon un modèle de pratique exclusif aux activités de distribution des médicaments a chuté de 38 % à 1 %, au profit de modèles davantage orientés vers les soins pharmaceutiques³⁶. Les tableaux II et III dressent les principaux avantages et inconvénients des modèles de validation.

Une étude du Centre hospitalier de l'Université de Montréal (CHUM) menée pendant la pandémie a révélé une amélioration de 27 % de la productivité quant au nombre d'ordonnances validées à distance, à partir du domicile du pharmacien, comparativement à la validation centralisée des ordonnances dans l'établissement. Les auteurs suggèrent que cette amélioration serait liée à la réduction du nombre d'interruptions et de distractions⁶⁹. Il faut préciser que le pharmacien qui effectue la validation à domicile s'ajoute au pharmacien physiquement sur place. De plus, il doit s'assurer du respect de la confidentialité et de la vie privée, signaler ses absences et confirmer sa présence selon l'horaire établi. Il doit aussi être capable, comme s'il était en présence, d'accéder au dossier du patient, de demander une clarification des prescriptions auprès du prescripteur, de communiquer facilement avec les autres professionnels, d'effectuer un suivi des ordonnances au besoin, de collaborer aux systèmes d'assurance qualité de l'installation qu'il dessert et d'accepter toute discussion sur sa productivité^{66,69}.

Tableau II. Description, avantages et inconvénients potentiels ou avérés de différents modes de validation

	Validation décentralisée intégrée en contexte de soins pharmaceutiques	Validation centralisée
Description ^{11,70,71}	<p>Validation effectuée à l'unité de soins par le pharmacien travaillant dans un modèle de pratique de soins pharmaceutiques. Il intervient de façon proactive en ayant accès à l'équipe traitante, au patient et aux renseignements dans le dossier de ce dernier au moment requis.</p> <p>Objectif : rechercher une utilisation optimale personnalisée tenant compte de toutes les particularités du patient.</p>	<p>Modèle classique : le pharmacien fait appel à ses connaissances générales et à son raisonnement clinique sans accès au patient. Il analyse l'ordonnance sous l'angle des valeurs moyennes et habituelles une fois qu'elle est transmise à la pharmacie.</p> <p>Lieux variés : pharmacie centrale, pharmacie satellite ou télépharmacie.</p> <p>Objectif : rechercher une utilisation sécuritaire et appropriée du médicament prescrit en fonction des renseignements disponibles.</p>
Avantages potentiels ou avérés ^{11,70,72}	<p>Réduction de la morbidimortalité Création d'une relation avec l'équipe traitante et développement d'une expertise spécifique avec le temps</p> <p>Diminution des appels à la pharmacie</p> <p>Réduction des délais d'obtention des médicaments sur l'unité de soins</p> <p>Réduction du temps de validation en tournée à l'aide d'une tablette électronique</p>	<p>Optimisation de la productivité de l'équipe</p> <p>Remplacement et gestion du personnel facilités</p> <p>Possibilité d'un service en dehors des heures d'ouverture de la pharmacie avec des effectifs raisonnables</p> <p>Possibilité pour le pharmacien qui prodigue des soins pharmaceutiques de se consacrer entièrement à cette activité et à sa participation à l'équipe interdisciplinaire</p>
Inconvénients potentiels ou avérés ^{11,68,70}	<p>Besoin de plus d'effectifs et d'équipements</p> <p>Possibilité d'une présence partielle du pharmacien sur l'unité de soins</p> <p>Contravention aux normes en vigueur, car il n'y a qu'un seul pharmacien pour prescrire, saisir et valider (risques d'erreurs).</p> <p>Diminution de l'exposition des pharmaciens à certains types de clientèles</p> <p>Segmentation et augmentation des tâches du pharmacien qui prodigue des soins pharmaceutiques</p>	<p>Limitation de l'accès à certains renseignements sur le patient</p>

Tableau III. Comparaison de différents lieux de validation centralisée

Lieux	Éléments de comparaison
Pharmacie centrale	<ul style="list-style-type: none"> • Validation sur place des ordonnances destinées à des patients atteints de maladies diverses et pouvant séjourner dans différentes installations • Validation plus susceptible d'être interrompue⁷³ • Accès limité à certains renseignements cliniques comparativement à la pharmacie satellite⁶⁸ • Compétences variées pouvant être requises selon les installations desservies • Pratique plus générale et variée
Pharmacie satellite^d	<ul style="list-style-type: none"> • Validation sur place adaptée à des patients atteints de maladies semblables • Décisions prises dans un contexte spécifique par des pharmaciens experts pour une clientèle définie • Pratique plus homogène et spécialisée • Accès à certains renseignements cliniques facilité comparativement à la pharmacie centrale ou à la télépharmacie • Augmentation de productivité comparativement à la validation hors satellite⁷³
Télépharmacie^e	<ul style="list-style-type: none"> • Validation en appui au pharmacien travaillant sur place à la pharmacie centrale pour: <ul style="list-style-type: none"> • Pallier exceptionnellement et de façon temporaire une rupture de service complète dans une installation; • Soutenir ponctuellement un département de pharmacie dont les ressources sont insuffisantes; • Permettre à un département de pharmacie d'offrir des services pharmaceutiques ponctuellement à des moments clés, par exemple en dehors des heures d'ouverture; • Offrir une expertise spécialisée à un département de pharmacie qui n'en dispose pas⁶⁶ • Qualité de vie améliorée des employés en permettant le travail à domicile ou à proximité du lieu de résidence⁷³ • Productivité améliorée en raison de la réduction des interruptions⁷³ • Organisation du travail facilitée, par exemple pour pallier temporairement une absence, pour desservir plus d'un établissement à la fois ou pour améliorer la rétention du personnel^{66,73} • Accès limité à certains renseignements cliniques selon l'intégration des systèmes d'information déployés • Respect de la confidentialité et de la vie privée plus difficile à garantir à domicile • Compétences variées pouvant être requises selon les installations desservies • Possibilité d'isolement social⁷³

^d Une pharmacie satellite se trouve dans la même installation que la pharmacie centrale, mais est séparée de cette dernière. Le plus souvent, elle est délocalisée dans des aires de soins spécifiques comme les soins intensifs ou la clinique d'oncologie.

^e Voir glossaire

Gérer les interruptions

L'ASHP recommande que l'environnement de travail réduise les interruptions et permette au personnel de se concentrer². Les interruptions peuvent nuire au travail du pharmacien à la validation^{73,74}. Plusieurs sont liées aux demandes de renseignements (p. ex. : question d'un professionnel, à laquelle le pharmacien à la validation des ordonnances doit répondre)⁷⁵. Dans une étude québécoise conduite par un département de pharmacie en 2012, les auteurs ont constaté qu'un pharmacien est exposé à un stimulus 68,1 fois par heure et est interrompu dans son travail environ 25,5 fois par heure⁷⁴. De plus, une autre étude révèle que les interruptions ont provoqué une augmentation de 27 % du temps associé à des tâches de validation pour des médicaments non complexes⁷⁶.

DÉFIS LIÉS À LA PRÉPARATION DU MÉDICAMENT

Maintenir les compétences et actualiser les pratiques de préparation

La préparation des médicaments fait appel à des connaissances poussées en constante évolution, comme celle des normes à appliquer. L'actualisation des compétences exige des mises à jour, certifications et recertifications pour le personnel désigné. En outre, les normes recommandent qu'un pharmacien soit désigné au soutien du secteur des préparations stériles et non stériles⁷⁷⁻⁷⁹.

Le pharmacien désigné doit maîtriser et faire appliquer les obligations légales et professionnelles relatives à l'emballage, à l'étiquetage, à l'établissement des dates limites d'utilisation des médicaments et aux normes de l'OPQ sur la préparation des médicaments⁷⁷⁻⁸⁰. Il doit également maîtriser les notions de stabilité physico-chimique et microbiologique ainsi que celles sur la conservation des médicaments afin d'en protéger l'intégrité et la qualité en cours de préparation et d'entreposage². Des connaissances supplémentaires sont requises dans le cas des médicaments dangereux, lesquels comportent des risques accrus d'exposition ou de contamination accidentelle⁸¹. En effet, les exigences de manipulation des médicaments dangereux doivent être connues et appliquées lors des emballages et reconditionnements ainsi que lors de la production des préparations magistrales non stériles et des produits stériles. Afin de soutenir ses membres dans l'application des normes professionnelles, l'A.P.E.S. a formé un groupe de travail sur la préparation des produits stériles qui développe des outils⁸². Ce groupe s'intéresse notamment à la préparation de produits stériles et de préparations magistrales non stériles.

Préparer tous les médicaments sous une forme prête à l'emploi

La préparation sous forme prête à l'emploi est devenue l'objectif à atteindre et est citée dans plusieurs normes^{2,55,83}. Elle sécurise et optimise l'administration du médicament par le personnel soignant, en particulier lorsqu'elle est combinée à la lecture d'un code à barres². Ce format évite de servir de trop grosses quantités de médicaments, surtout lorsque les thérapies sont ré-évaluées sur une base régulière, voire quotidienne. Cette méthode de préparation démontrée efficace par rapport au coût, réduit les erreurs d'administration de manière statistiquement significative, en comparaison à un système classique de médicaments au commun^{10,84}. Toutefois, elle nécessite des ressources financières et logistiques pour l'acquisition et la mise en fonction des équipements, en plus de mobiliser des ressources considérables en pharmacie, ce qui peut limiter son déploiement en temps de pénurie⁸⁴. De plus, la forme prête à l'emploi pose des défis d'entreposage importants, tant à la pharmacie que dans les aires de soins.

Emballer les médicaments dangereux de façon sécuritaire

La préparation des médicaments dangereux ne peut s'effectuer avec les mêmes équipements que ceux qui sont employés pour les médicaments non dangereux en raison du risque de contamination⁸¹. Cette exigence entraîne une sortie des médicaments dangereux de la chaîne de travail habituelle, l'utilisation de hottes et d'autres équipements distincts, que ce soit pour les préparations stériles et non stériles, mais est plus difficile à appliquer au remballage surtout en sachet multidose. Le choix de la chaîne de travail et des équipements pour chaque médicament dangereux à remballer requiert une évaluation des avantages et des inconvénients selon les risques existants. Cette évaluation revient au pharmacien gestionnaire des services avec l'appui des organismes experts dans le domaine de la préparation et de la manipulation des médicaments dangereux.

Acquérir et mettre à niveau les technologies et les installations de préparation des médicaments

Le financement des acquisitions, des remplacements et des mises à niveau des équipements en pharmacie, représente un enjeu majeur⁷. La pression financière exercée sur les pouvoirs publics ne s'estompe pas, ce qui complique la gestion des enveloppes budgétaires prévues. Les dépenses sont repoussées, la durée de vie utile des équipements s'en trouve dépassée et les fournisseurs ne soutiennent plus les versions antérieures des logiciels d'exploitation des équipements. Ces éléments peuvent mener au manque d'efficacité et à la perte de l'interopérabilité nécessaire au maintien de la sécurité des activités de préparation.

L'établissement et les fournisseurs assurent le maintien de la conformité des installations et des équipements, ce qui présente un défi particulier pour un parc technologique et des aménagements vieillissants. Le pharmacien désigné s'assure que l'environnement des salles de préparation y compris les étagères, les sols, les murs, les plafonds, de même que les fournitures, les médicaments et les équipements sont adéquats pour l'exécution d'un flux de travail aseptique ou pour la manipulation de produits dangereux^{2,55}. Les registres pour le contrôle de l'entretien sont maintenus². La conformité des installations est vérifiée régulièrement sous la supervision du gestionnaire des services.

Veiller à l'interopérabilité et à l'emploi adéquat des technologies

Les processus complexes qui manquent d'uniformité et les technologies sans interopérabilité mènent à des événements indésirables^{85,86}. Les robots de préparation doivent communiquer efficacement avec le SIP et assurer la traçabilité des ingrédients pharmaceutiques et des produits finis. Les opérateurs doivent utiliser les technologies de la façon attendue et uniformiser les processus pour éviter des erreurs graves⁸⁵. Pour éviter des répercussions importantes sur la prestation des services et assurer la sécurité, il faut considérer l'interopérabilité dans les remplacements d'équipements dédiés à la préparation des médicaments.

DÉFIS LIÉS AU SERVICE DU MÉDICAMENT

Soutenir les nouveaux pharmaciens dans leur rôle

Lorsqu'on oriente l'exercice de la pharmacie vers les soins pharmaceutiques, il faut accorder une importance accrue au soutien des pharmaciens nouvellement diplômés dans la prestation des services. L'intérêt des candidats pour ce domaine de la pratique évolue avec les apprentissages

et les expériences pratiques offertes à la MPA. Il faut en particulier accompagner les nouveaux pharmaciens dans la supervision du personnel technique. Le service des médicaments demande une bonne connaissance des technologies en place, des médicaments et de leur nomenclature, des notions de stabilité du médicament et du respect des conditions d'entreposage, de manipulation et de transport sécuritaire. Il est aussi intimement associé à la connaissance du circuit du médicament, de ses étapes, des lieux, des interfaces et des intervenants, ce qui est parfois exigeant pour un jeune pharmacien inexpérimenté exerçant dans un nouveau milieu de travail.

Assurer la sécurité et la pertinence des entreposages hors pharmacie

Le pharmacien gestionnaire doit évaluer les risques et les avantages de permettre l'accès à un médicament sans validation préalable comme pour les médicaments au commun⁴⁸. L'augmentation du nombre de médicaments accessibles dans le commun sans validation préalable du pharmacien peut susciter un emploi inapproprié. Toutefois, la validation préalable peut augmenter les délais d'accès aux médicaments et susciter la création de réserves non autorisées menant aussi à un usage inapproprié. Quant à l'entreposage des médicaments hors CAD ou au commun, il entraîne malheureusement des risques accrus de sélection inappropriée du médicament souhaité et demande une identification et un classement distinctifs des médicaments ayant une apparence ou des noms semblables.

Les zones d'entreposages des médicaments dans les aires de soins (hors pharmacie) sont inspectées afin d'assurer le respect des normes². La fréquence est déterminée par le pharmacien gestionnaire, mais doit se faire au moins une fois l'an.

Reservices imprévus

Il est fréquent que les médicaments ne soient pas disponibles au moment de leur administration. Les causes possibles sont la perte, le rangement au mauvais endroit, une défectuosité, l'utilisation plus fréquente d'un médicament prescrit au besoin, l'utilisation pour un autre patient, la perte lors d'un transfert, un vol, etc. La procédure normale, quand le personnel infirmier constate l'absence du médicament, est de faire une demande de reservice. Ce processus entraîne des perturbations dans le flux de travail ainsi qu'une perte d'efficacité en pharmacie et en soins infirmiers, car il faut différer l'administration, reprendre les différentes étapes de vérification et de préparation des médicaments manquants puis faire une nouvelle livraison. Par ailleurs, les médicaments perdus sont parfois retrouvés, ce qui engendre soit la nécessité de retourner les médicaments à la pharmacie, soit des pertes ou des risques de double administration.

Une étude menée au Royaume-Uni a permis de comprendre que 38 % des médicaments prescrits qui n'avaient pas été administrés au patient avaient été omis en raison de l'absence du médicament sur le lieu d'administration⁸⁷. Il est donc impératif de pouvoir suivre, à l'aide de technologies appropriées, le cheminement du médicament de la pharmacie vers l'aire de soins afin d'assurer la qualité des soins aux patients⁸⁸.

Éviter le détournement des substances désignées

La gestion des substances désignées et du cannabis (SDC) est une responsabilité que l'établissement délègue au pharmacien. Par substances désignées, on entend les stupéfiants, les drogues contrôlées et les substances ciblées. Les lois fédérales et provinciales de même que les

directives aux établissements exigent un contrôle serré de ces substances ainsi que du cannabis afin d'éviter un détournement ou un usage abusif^{71,89,90}. Aux États-Unis, on estime que 10 % des professionnels de la santé ont un problème de toxicomanie et qu'environ 65 % des détournements ne sont pas détectés, ce qui incite à sécuriser les entreposages et les activités liées à ces substances⁹¹.

Bris de la chaîne de froid

Certains médicaments et des vaccins, sont sensibles à la chaleur et nécessitent le maintien de la chaîne de froid. Des défis subsistent quant aux technologies en appui à la surveillance et au maintien de la chaîne de froid : disponibilité de réfrigérateurs de type biomédical dans les aires de soins, détection des écarts de température, gestion des médicaments exposés à ces écarts, et réponse aux alarmes.

Recours aux échantillons

Depuis plusieurs années, les ordres professionnels mettent en garde les professionnels sur les risques associés aux échantillons⁹². Dans la plupart des établissements du Québec, l'usage d'échantillons est généralement proscrit pour les patients admis. Cependant, dans le secteur ambulatoire, le problème persiste^{93,94}. Selon les politiques et procédures en place, si des échantillons sont gardés en réserve dans les aires de soins ambulatoires, les modalités d'entreposage, de traçabilité ainsi que le retrait des produits non conformes (c'est-à-dire interdits ou périmés) s'appliquent. Le pharmacien gestionnaire des services et l'équipe technique doivent donc effectuer les contrôles requis.

Transports entre les installations

Depuis les fusions d'établissements, les problèmes relatifs au transport des médicaments sont plus fréquents. Que ce soit à propos de l'innocuité des médicaments transportés, de leurs conditions de transport ou de manipulation, plusieurs procédures sont requises et des contrôles supplémentaires sont nécessaires. La réception des médicaments à l'installation de destination nécessite également des procédures particulières. Le pharmacien gestionnaire doit coordonner le transport de concert avec l'équipe technique, le service de livraison, l'équipe en pharmacie ou l'équipe soignante à l'installation de destination.

Hospitalisation à domicile

Les départements de pharmacie doivent adapter leur offre de soins et de services afin de tenir compte du déploiement de l'hospitalisation à domicile⁹⁵. Aux États-Unis, 8,7 % des hôpitaux proposent cette forme d'hospitalisation. Parmi les départements de pharmacie des établissements offrant cette modalité de prestation, 88,9 % assurent eux-mêmes la livraison des médicaments aux patients hospitalisés à domicile⁹⁶.

Au Québec, l'hospitalisation à domicile a été déployée. Elle concerne toutefois très peu de patients et mobilise une proportion non négligeable de ressources. Ce nouveau mode d'hospitalisation entraîne des bienfaits pour les patients. Cependant, les pharmaciens doivent relever de nombreux défis pour adapter le circuit du médicament à cette clientèle : coordination du service des médicaments, du remballage, de l'étiquetage et de l'entreposage à domicile et de l'aménagement de l'offre de soins et de services du département de pharmacie.

DÉFIS LIÉS À LA COMMUNICATION DES RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES

Accès à l'expertise du pharmacien 24 h/24, 7 j/7

Le pharmacien doit répondre adéquatement aux questions des autres professionnels en temps opportun. Selon les standards de pratique de l'OPQ, le pharmacien doit communiquer toute l'information nécessaire au patient ainsi qu'aux divers intervenants⁹⁷. De plus, l'ASHP rappelle que d'informer à propos des médicaments est l'un des rôles fondamentaux des pharmaciens des établissements de santé⁹⁸.

Selon les normes d'Agrément Canada, un pharmacien doit être disponible 24 h/24, 7 j/7, afin de répondre aux questions des équipes cliniques⁵⁵. En contexte de pénurie de main-d'œuvre, cette exigence de disponibilité du pharmacien 24 h/24, 7 j/7 peut constituer un obstacle à l'attraction et à la rétention. Le manque de prévisibilité des demandes de renseignements fait en sorte que le pharmacien doit assurer cette tâche parallèlement à la validation des ordonnances. En plus d'une bonne gestion du temps, la réponse à diverses demandes exige une très grande polyvalence et des connaissances poussées en raison de la complexité des thérapies médicamenteuses.

Le pharmacien doit posséder de bonnes compétences en communication en plus de ses autres compétences⁹⁸. Il doit évaluer l'urgence de la demande de renseignements et la meilleure façon d'y répondre. Il peut, par exemple, renseigner un prescripteur sur une procédure, guider le personnel soignant dans l'administration d'un médicament ou conseiller le personnel technique sur la façon de préparer un médicament.

Le chef de département doit constituer une liste de pharmaciens disponibles sur appel en dehors des heures d'ouverture. Les activités de garde du pharmacien exigent à la fois expertise et expérience¹⁸. Quelques établissements organisent la garde de façon à diriger certaines questions vers des pharmaciens experts du domaine (p. ex. : pédiatrie, oncologie, informatique clinique)¹¹. Certains auteurs suggèrent aussi d'offrir une formation aux pharmaciens inexpérimentés et de déployer des outils technologiques pour appuyer le pharmacien dans ses activités de garde^{18,99}.

Assurer la disponibilité de renseignements pharmaceutiques exacts et à jour aux équipes cliniques

Les normes d'Agrément Canada spécifient que les équipes cliniques doivent pouvoir accéder à de l'information sur les médicaments en temps opportun⁵⁵. L'ASHP, dans ses standards minimaux pour la pharmacie, recommande que le pharmacien dispose d'un espace suffisant ainsi que des ressources et des technologies de l'information et de communication adéquates pour faciliter la communication de renseignement sur les médicaments⁴⁹. Dans ses lignes directrices sur les services d'information pharmaceutique, la Société canadienne de pharmacie dans les réseaux de la santé mentionne que le personnel de l'établissement devrait avoir un accès rapide et efficace aux renseignements en tout temps¹⁰⁰. Afin d'assurer la mise à jour des renseignements disponibles, les établissements doivent consentir les budgets nécessaires au renouvellement des licences requises en temps opportun. Ainsi la mise à jour des ressources technologiques, des bases de données, des systèmes experts, des applications mobiles et l'accès à un service d'information pharmaceutique interne ou externe doivent être prévus, en plus des initiatives comme l'inscription à des publications, à des journaux électroniques, à des alertes courriel et à d'autres démarches d'actualisation⁹⁸.

Respecter la confidentialité et la vie privée

L'usage de nouvelles technologies (p. ex. : messageries instantanées) pour la communication de renseignements pharmaceutiques, ouvre la voie à des bris de confidentialité et à des atteintes à la vie privée¹⁹. Les établissements doivent instaurer des environnements sécurisés pour les communications entre les membres du personnel et encourager le respect des lois en vigueur en plus d'offrir la formation et la sensibilisation nécessaires. De plus, ils doivent définir des politiques et procédures sur l'emploi d'identifiants personnels lors des communications^{19,39}.



RÔLES DU PHARMACIEN

RÉPONDRE AUX BESOINS DES PATIENTS ET COLLABORER AUX SOINS

Dans le cadre de la prestation des services pharmaceutiques, le pharmacien répond à plusieurs besoins que les patients ont exprimés dans le cadre de travaux de l'OPQ et d'autres organisations^{71,101}. Parmi ces besoins, certains sont associés à la prestation des services pharmaceutiques en établissement :

- médicaments et matériel disponibles pour le patient au moment requis;
- médicaments et matériel de qualité servis de façon sécuritaire;
- médicaments et renseignements fournis au patient conformes au traitement prévu;
- thérapie médicamenteuse reçue appropriée pour le patient;
- continuité des services assurée;
- usage des médicaments sécuritaire et contrôlé.

En assurant la prestation des services pharmaceutiques, le pharmacien veille à ce que la thérapie médicamenteuse de chaque patient soit appropriée, disponible et administrée au moment opportun. Pour y arriver, il doit faire une évaluation rigoureuse des ordonnances, ainsi que la préparation et le service des médicaments requis.

Les répercussions des services pharmaceutiques ne se limitent pas aux bienfaits individuels pour les patients. En effet, l'intervention du pharmacien peut également viser un groupe de patients ou une population entière³. Par exemple, les réponses fournies à l'assistante-infirmière-chef d'une unité de soins peuvent influencer les traitements de plusieurs patients. De même, la mise en place de mesures de contrôle des médicaments à potentiel d'abus constitue une action qui répond aux besoins de l'ensemble de la population.

Les équipes traitantes et le réseau de la santé ont la responsabilité d'offrir aux patients des soins et des services adaptés à leur état de santé³. Pour ce faire, ils s'appuient sur la collaboration des pharmaciens pour les actions suivantes^{71,101}:

- fournir aux équipes traitantes l'information nécessaire pour soutenir des décisions éclairées en matière de pharmacothérapie;
- veiller à ce que les médicaments soient prescrits ou initiés conformément aux données probantes et aux protocoles établis;
- s'assurer que les médicaments sont administrés de manière appropriée par le personnel, et que leurs effets potentiels sont anticipés et dépités;
- contribuer à l'organisation des soins et des services pour que le réseau de la santé puisse remplir son mandat.

Les pharmaciens collaborent aussi à la prestation des soins rendus par de nombreux professionnels de la santé qui agissent au sein du circuit du médicament, y compris les pharmaciens qui prodiguent des soins pharmaceutiques⁷¹.

Afin de répondre aux besoins exprimés par les patients, les professionnels et le réseau de la santé, les pharmaciens partagent généralement leur pratique entre les soins et les services pharmaceutiques. Le temps consacré aux services et aux soins est variable selon le lieu et le modèle de pratique en place. Selon un récent sondage américain, les pharmaciens consacrent 37 % de leur temps à la validation des ordonnances et aux vérifications, 18,3 % aux activités associées à la distribution des médicaments et 27 % aux activités cliniques¹⁰². Dans un système où les ressources sont limitées, une répartition adéquate du temps consenti aux services et aux soins pharmaceutiques est primordiale⁷⁵. Le temps consacré aux services pharmaceutiques peut difficilement être réduit, car il constitue le fondement essentiel de l'accès aux médicaments. Lors d'une pénurie de personnel ou lorsque que le financement est insuffisant, les soins pharmaceutiques offerts sont le plus souvent réduits. Certaines clientèles sont alors dépourvues de soins pharmaceutiques malgré les bienfaits observés¹⁰³⁻¹⁰⁵. Pour mieux répondre à la demande de soins pharmaceutiques et y consacrer les effectifs requis, des auteurs suggèrent de maintenir sous 20 % le temps consenti aux services pharmaceutiques⁴. La participation de l'équipe technique combinée au travail en amont comme la mise en place d'ordonnances protocolisées et de procédures, contribuent à l'atteinte de cet objectif.

En 2014, le Vérificateur général du Québec a recommandé aux établissements de santé d'établir une offre de services pharmaceutiques afin d'évaluer la réponse aux besoins des patients et les services requis. Cette offre devrait tenir compte du niveau d'activité, des spécialités et des patients pris en charge dans l'établissement^{2,106}. Par la suite, l'OPQ a préparé un aide-mémoire sur les éléments à considérer dans le cadre de l'offre de soins et de services pharmaceutiques. Ainsi, l'offre doit être adaptée aux besoins et l'horaire des services offerts et les activités effectuées doivent y être précisés¹⁰⁷. À cela, il faut ajouter les responsabilités du département de pharmacie pour la clientèle visée et les ressources mises à disposition. L'offre de services pharmaceutiques doit s'arrimer au déploiement des soins pharmaceutiques, qui sont également encadrés par des offres de soins. Enfin, cette offre de services doit être discutée et partagée avec les instances de l'établissement. Une démarche pour la préparation d'une offre de services en établissement de santé est proposée à l'annexe III.

ENCADRER ET SUPERVISER LA PRESTATION DES SERVICES PHARMACEUTIQUES

L'évolution du rôle du pharmacien comme clinicien et l'enrichissement du rôle du personnel technique ont entraîné un changement de gouvernance important des services pharmaceutiques¹⁰⁸. Il en résulte une moins grande participation du pharmacien à la prestation des services pharmaceutiques, surtout s'il n'exerce pas de rôle de gestion¹¹. Le pharmacien demeure responsable de toutes les activités liées au service des médicaments, mais peut déléguer les activités et tâches de nature technique à l'aide d'un protocole de délégation¹⁰⁹. Les rôles de gestionnaire et de prestataire de services se définissent comme suit :

Le pharmacien gestionnaire des services pharmaceutiques est le chef du département ou agit sous l'autorité du chef du département de pharmacie. Selon la structure de gestion établie par ce dernier, plusieurs pharmaciens détenteurs de titres d'emplois différents peuvent se voir confier des mandats de gestion des services : chef adjoint, adjoint au chef ou coordonnateur¹¹⁰. Le chef adjoint assure une gestion professionnelle transversale des programmes déployés dans l'établissement. L'adjoint au chef le plus souvent gère localement les activités ou les ressources d'une ou de plusieurs installations tandis que le coordonnateur peut se voir confier des attributions spécifiques pour assister un gestionnaire dans ses fonctions (p. ex. : préparation de produits stériles ou supervision d'une équipe spécifique).

Le pharmacien assigné à la prestation des services pharmaceutiques. Chaque pharmacien membre d'un département est affecté à la prestation des soins et des services pharmaceutiques, le plus souvent sur rotation. Lorsqu'il est assigné à la prestation des services, le pharmacien procède à la validation des ordonnances et à certaines activités professionnelles spécifiques. De plus, il supervise les activités techniques de la chaîne de travail.

ENCADRER ET SUPERVISER L'APPROVISIONNEMENT

Les pharmaciens doivent s'assurer que l'approvisionnement et l'entreposage en pharmacie répondent aux besoins et aux normes en vigueur, en plus de veiller à une saine gestion des ressources et des médicaments. Les activités d'approvisionnement relèvent principalement du pharmacien gestionnaire des services pharmaceutiques, qui planifie les activités, établit les balises, s'assure qu'elles sont respectées, approuve les demandes et détermine les conditions d'entreposage et de transport. De plus, le pharmacien gestionnaire est appelé à encadrer les activités de façon générale et à valider les communications associées aux services d'approvisionnement.

Quant au pharmacien assigné à la prestation des services pharmaceutiques, il supervise les activités du personnel technique, qu'il guide en l'absence du gestionnaire, notamment en soirée ou la fin de semaine, et répond aux demandes ponctuelles d'information. De plus, il contribue de façon occasionnelle aux activités les plus urgentes pour ne pas interrompre la chaîne d'approvisionnement vers les aires de soins.

Le tableau IV présente le rôle détaillé du pharmacien gestionnaire des services et du pharmacien assigné à la prestation des services. Le lecteur est prié de consulter à l'annexe II pour connaître le rôle du personnel technique.

Tableau IV. Rôles des pharmaciens dans l'approvisionnement

Approvisionnement en médicaments	Rôle du pharmacien gestionnaire des services	Rôle du pharmacien assigné à la prestation des services
<p>Approvisionner la pharmacie et assurer un approvisionnement d'exception pour les besoins particuliers</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Validation du mandat d'achat et supervision de l'application des ententes • Prévion des besoins et conception de la stratégie d'achat. S'assurer que la stratégie d'achat permettra de répondre aux besoins • Anticipation des ruptures d'approvisionnement potentielles • Approbation des demandes d'approvisionnement pour des besoins particuliers • Détermination des conditions de transport des médicaments 	<ul style="list-style-type: none"> • Analyse des besoins particuliers nécessitant un approvisionnement d'exception et obtention des renseignements cliniques • Vérification de la documentation préparée par le personnel technique: programme d'accès spécial, médicament ou patient d'exception, etc. • Attestation des quantités entrées et sorties le cas échéant (vérification et signature du pharmacien pour la réception des SDC)

Approvisionnement en médicaments	Rôle du pharmacien gestionnaire des services	Rôle du pharmacien assigné à la prestation des services
Résoudre les problèmes	<ul style="list-style-type: none"> • Validation des communications du personnel technique • Gestion des avis, alertes et rappels: Identification du niveau de risque et communication aux autres professionnels; s'il y a lieu, identification des patients, communication des renseignements, approbation des solutions de remplacement et effectuer les suivis requis 	<ul style="list-style-type: none"> • Résolution des problèmes d'approvisionnement ponctuels repérés par le personnel technique • Substitution, au besoin • Contribution à la gestion des alertes avis et rappels
Assurer la traçabilité et le contrôle informatique	<ul style="list-style-type: none"> • Établissement des critères d'orientation vers le pharmacien gestionnaire • Validation des mises à jour selon les critères établis 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervision du personnel technique dans la gestion du système d'approvisionnement et la résolution des problèmes ponctuels
Gérer les stocks	<ul style="list-style-type: none"> • Confirmation des balises de gestion des stocks au personnel technique • Détermination des règles d'étiquetage, d'entreposage et de manipulation des médicaments et des matières premières en stock • Approbation des mesures mises en place par le personnel technique pour assurer le contrôle des SDC en stock • Détermination des règles de destruction des SDC et de disposition des déchets pharmaceutiques 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervision du personnel technique dans la gestion des stocks et la résolution des problèmes ponctuels

ENCADRER ET SUPERVISER LE TRAITEMENT DES ORDONNANCES ET DES REQUÊTES

Le rôle du pharmacien en matière de traitement des ordonnances et des requêtes se résume à l'encadrement et à la supervision du personnel technique. Il est présenté dans le tableau V. Le pharmacien gestionnaire des services encadre les activités. Il approuve les critères de priorisation, de conformité et d'authenticité des ordonnances et ceux associés à la substitution des médicaments; il détermine également quelles tâches seront déléguées au personnel technique ainsi que les critères d'orientation vers le pharmacien assigné à la prestation des services pharmaceutiques.

Ce dernier s'assure que les processus sont appliqués et répond aux demandes ponctuelles du personnel¹⁰⁹. Il réévalue les priorités et guide le personnel technique en partenariat avec le TP ou un ATP chef d'équipe. Même si la plupart des activités de traitement des ordonnances et des requêtes sont effectuées par le personnel technique à l'aide des technologies, le pharmacien assigné à la prestation des services conserve une responsabilité professionnelle quant aux résultats de cette étape préalable à la validation.

Tableau V. Rôles des pharmaciens dans le traitement des ordonnances et requêtes

Traitement des ordonnances et des requêtes	Rôle du pharmacien gestionnaire des services	Rôle du pharmacien assigné à la prestation des services
Obtenir et prioriser les ordonnances et les requêtes	<ul style="list-style-type: none"> • Approbation des critères de priorisation des ordonnances 	<ul style="list-style-type: none"> • Réception des ordonnances verbales, téléphoniques et par messagerie sécurisée selon les procédures en vigueur (urgence, répétition, confidentialité, etc.) • Supervision du personnel technique pour la réception et la priorisation des ordonnances et des requêtes
Saisir et vérifier la conformité technique des ordonnances et des requêtes	<ul style="list-style-type: none"> • Approbation des critères de conformité des ordonnances et d'authenticité des ordonnances • Détermination des critères de délégation au personnel technique et d'orientation vers le pharmacien • Détermination des règles de substitution 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervision du personnel technique dans la saisie, l'obtention et la conciliation des renseignements, la substitution, les vérifications et les calculs requis (p. ex. : réponse aux questions, assistance occasionnelle) et résolution des problèmes ponctuels

VALIDER LES ORDONNANCES, INTERVENIR ET PLANIFIER LES SUIVIS

La validation (ou l'évaluation) des ordonnances fait partie des standards de pratique du pharmacien et constitue l'une de ses activités centrales^{48,75}. Lorsqu'elle est correctement effectuée, la validation des ordonnances permet de repérer et ainsi de prévenir des erreurs associées aux médicaments^{10,111,112}. Elle permet également au pharmacien de conclure par une prescription ou en exerçant l'une des activités prévues dans son champ d'exercice (Annexe II).

Le pharmacien gestionnaire planifie les services de validation et effectue les arrimages, au besoin. Il conçoit notamment l'offre de services et l'arrime avec l'offre de soins pharmaceutiques. Pour sa part, le pharmacien assigné à la prestation des services procède à la validation des ordonnances. Afin de sécuriser le processus, il applique une démarche standardisée émise par le département de pharmacie ou, en l'absence d'une telle démarche, une plus générale comme celle de l'OPQ⁴⁸.

Pour chaque ordonnance, le pharmacien vérifie que le médicament prescrit se trouve dans le bon dossier. De plus, il s'assure que tous les renseignements nécessaires sont présents et conformes et que la teneur, la quantité et la forme du médicament saisi au dossier sont adéquates. Il s'assure que le médicament prescrit ne comporte pas de risque d'effets ou de réactions indésirables et qu'il pourra être administré de manière sécuritaire. Il évalue la dose prescrite et le respect de l'écart thérapeutique usuel. Il interprète les résultats des aviseurs thérapeutiques quant aux alertes produites à propos des interactions médicamenteuses, des duplications de traitement, des contre-indications et des allergies. Il ajuste la pharmacothérapie selon des facteurs, comme l'âge, le poids, la taille, les fonctions rénale et hépatique et la grossesse ou l'allaitement¹¹³. Enfin, il s'assure que les informations contenues dans le SIP sont exactes et complètes, puis utilisées pour produire des outils tels que les FADM, les profils pharmacologiques, les avis de prescription et les listes de médicaments, destinés à l'équipe traitante. S'il est inexpérimenté, ou s'il le juge nécessaire, le pharmacien peut recourir à une liste de vérification comme le suggèrent certains auteurs³³. Dans le cas des médicaments anticancéreux, il applique une démarche spécifique qui exige une double vérification¹¹⁴.

Le tableau VI présente le rôle détaillé du pharmacien gestionnaire des services et du pharmacien assigné à la prestation des services. Le lecteur est prié de consulter l'annexe II pour obtenir une description plus détaillée des activités du pharmacien.

Tableau VI. Rôles des pharmaciens dans la validation des ordonnances, les interventions et la planification des suivis

Validation des ordonnances, interventions et planification des suivis	Rôle du pharmacien gestionnaire des services	Rôle du pharmacien assigné à la prestation des services
<p>Valider les ordonnances et effectuer les interventions immédiates en découlant</p>	<ul style="list-style-type: none"> Détermination de l'offre de services et de l'arrimage avec les soins pharmaceutiques 	<ul style="list-style-type: none"> Analyse, validation de l'ordonnance et décision de servir le médicament Intervention auprès de l'équipe soignante et du prescripteur Consignation et approbation de la note préparée par le personnel technique ou par la technologie
<p>Planifier les suivis et la continuité des services</p>	<ul style="list-style-type: none"> Planification des services et arrimage avec les partenaires internes et externes (critères de prise en charge par le pharmacien en soins pharmaceutiques, continuité des services lors des congés, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> Orientation vers le pharmacien en soins pharmaceutiques. <ul style="list-style-type: none"> Si impossible, planification des suivis à effectuer pour assurer l'efficacité, l'innocuité et l'adhésion à la thérapie Transfert d'information et réponse aux questions du pharmacien communautaire à propos des services reçus ou à venir (confirmation de renseignements au dossier pharmacologique, préparations stériles à domicile, médicament d'exception, etc.)

ENCADRER ET SUPERVISER LA PRÉPARATION DES MÉDICAMENTS

L'activité de préparation des médicaments est l'une des activités réservées au pharmacien dans la *Loi sur la pharmacie*⁶. La préparation s'est considérablement automatisée et a été déléguée au personnel technique au fil du temps, mais le pharmacien assigné à la prestation des services conserve un devoir de surveillance de l'équipe technique dans les étapes de préparation. La chaîne de production et l'organisation du travail se trouvent de plus en plus sous la responsabilité du pharmacien gestionnaire et du pharmacien désigné aux préparations stériles et non stériles. Le pharmacien gestionnaire s'occupe de l'encadrement et de la planification des activités réalisées; il approuve les critères d'orientation vers le pharmacien et de délégation, de même que les critères de conformité et de contrôle de la qualité des préparations, des équipements et des aménagements³. De plus, il s'assure que les procédures respectent les normes en vigueur et que les besoins sont comblés (p. ex. : que plus de médicaments sont disponibles et prêts à l'emploi). Le pharmacien gestionnaire ou le pharmacien désigné selon le cas approuve les protocoles, les procédures et les formules maîtresses qui seront utilisés.

Le pharmacien assigné à la prestation des services s'assure que les procédures sont appliquées et répond aux demandes ponctuelles du personnel technique¹⁰⁹. Il supervise ce dernier et guide le TP ou l'ATP chef d'équipe. Généralement, le personnel technique consultera le pharmacien gestionnaire ou le pharmacien désigné au secteur des préparations, mais en leur absence, notamment en soirée, la fin de semaine ou lors de congés, le pharmacien assigné à la prestation des services demeure responsable de la surveillance exigée.

Le tableau VII présente le rôle détaillé du pharmacien gestionnaire et du pharmacien assigné à la préparation des médicaments.

Tableau VII. Rôles des pharmaciens dans la préparation des médicaments

Préparation des médicaments	Rôle du pharmacien gestionnaire des services	Rôle du pharmacien assigné à la prestation des services
Remballage (reconditionnement) des médicaments	<ul style="list-style-type: none">• Détermination des critères d'orientation vers le pharmacien• Établissement des critères de délégation• Approbation des critères de conformité et de contrôle de la qualité pour le remballage, l'étiquetage et les registres• Approbation des critères associés à la gestion sécuritaire des médicaments dangereux et des SDC• Approbation des critères associés au respect de l'intégrité des médicaments et des dates limites d'utilisation• Approbation des critères de nettoyage et d'organisation des aires de travail• Approbation des critères de tenue de registre	<ul style="list-style-type: none">• Supervision du personnel technique dans ses activités et réponse aux problèmes ponctuels.• Contribution à l'évaluation des besoins et à la réalisation des activités, au besoin.

Préparation des médicaments	Rôle du pharmacien gestionnaire des services	Rôle du pharmacien assigné à la prestation des services
<p>Préparation des magistrales non stériles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Détermination des critères d'orientation vers le pharmacien • Établissement des critères de délégation • Validation des formules maîtresses et des mises à jour pour toutes les préparations • Approbation des critères de conformité et de contrôle de la qualité pour la préparation des magistrales non stériles (teneur, pureté, qualité et caractéristiques voulues), l'étiquetage et les registres • Approbation des critères associés à la gestion sécuritaire des matières dangereuses, des médicaments dangereux et des SDC • Approbation des critères déterminés à partir de la littérature reconnue et associés au respect de l'intégrité des médicaments et des dates limites d'utilisation • Approbation des critères de nettoyage et d'organisation des aires de travail • Approbation des critères de tenue de registre 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervision du personnel technique. Peut comprendre des vérifications non effectuées par le personnel technique selon les critères établis par le pharmacien gestionnaire • Contribution à l'évaluation des besoins et à la réalisation des activités le cas échéant.
<p>Préparation des produits stériles</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Détermination des critères d'orientation vers le pharmacien • Établissement des critères de délégation • Validation des protocoles de préparation pour chacune des préparations effectuées • Approbation des critères de conformité et de contrôle de la qualité pour la préparation des produits stériles, l'étiquetage et les registres • Approbation des critères associés à la gestion sécuritaire des matières dangereuses, médicaments dangereux et des SDC • Approbation des critères déterminés à partir de la littérature reconnue et associés au respect de l'intégrité des médicaments et des dates limites d'utilisation • Approbation des critères de nettoyage et d'organisation des aires de travail • Approbation des critères de tenue de registre 	<ul style="list-style-type: none"> • Appui au personnel technique dans ses activités. Peut comprendre des vérifications non effectuées par les TP selon les critères établis par le pharmacien gestionnaire • Contribution à l'évaluation des besoins et à la réalisation des activités le cas échéant.

ENCADRER ET SUPERVISER LE SERVICE DES MÉDICAMENTS

Le service des médicaments relève principalement du pharmacien gestionnaire (tableau VIII). Ses activités sont orientées vers la gestion, la planification et la surveillance. Par exemple, il :

- détermine les critères de conformité, de qualité et de sécurité et s'assure de leur application pour l'entreposage et le transport;
- veille à ce que les normes professionnelles d'étiquetage et d'emballage soient respectées;
- encadre le personnel technique;
- assiste le personnel lors de problèmes avec les équipements ou les installations et pour l'application de plans de mitigation;
- ajuste les directives en fonction des besoins et des difficultés rencontrées.

Le pharmacien assigné à la prestation des services, quant à lui, s'assure, en complémentarité avec le TP ou un ATP chef d'équipe, que les processus sont appliqués sur la chaîne de travail, et fait les vérifications requises. S'il y a lieu, il répond aux demandes ponctuelles du personnel¹⁰⁹. De plus, il encadre et supervise le personnel technique et effectue la surveillance en l'absence du pharmacien gestionnaire ou de superviseurs techniques, notamment en soirée, la fin de semaine ou lors de congés.

Tableau VIII. Rôles des pharmaciens dans le service des médicaments

Préparation des médicaments	Rôle du pharmacien gestionnaire des services	Rôle du pharmacien assigné à la prestation des services
<p>Service des médicaments au commun, au CAD, dans l'armoire, le coffret, le chariot et la trousse</p> <p>ET</p> <p>Service des médicaments destinés à des patients spécifiques dans les aires de soins</p> <p>ET</p> <p>Service des médicaments au guichet de la pharmacie d'établissement pour des patients spécifiques</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Détermination des critères d'orientation vers le pharmacien • Détermination des modalités de services des médicaments (premières doses, reserves) • Établissement des critères de délégation • Approbation des critères de conformité et de contrôle de la qualité pour servir les médicaments, les étiqueter et tenir les registres • Approbation des mesures visant à sécuriser l'approvisionnement et l'entreposage des médicaments dans les aires de soins • Approbation des critères associés à la gestion sécuritaire des matières dangereuses, des médicaments dangereux, et des SDC • Approbation des critères associés au respect de l'intégrité des médicaments • Approbation des mesures visant à sécuriser et à contrôler le transport des médicaments • Détermination des modalités de livraison et de transport 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervision du personnel technique dans ses activités. • Contribution à l'évaluation des besoins et à la réalisation des activités, au besoin.
<p>Service des médicaments apportés par les patients et devant être administrés sur place de façon exceptionnelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Détermination des critères d'utilisation et d'entreposage des médicaments apportés par les patients 	<ul style="list-style-type: none"> • Supervision du personnel technique. • Autorisation à l'utilisation hors formulaire des médicaments apportés par les patients et planification des suivis requis • Orientation vers le pharmacien en soins pharmaceutiques, au besoin

COMMUNIQUER DES RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES

En établissement de santé, compte tenu de l'organisation des services, différents pharmaciens ainsi que le personnel technique peuvent contribuer aux activités de communication de renseignements pharmaceutiques. Le pharmacien assigné à la prestation des services est appelé à fournir tous les renseignements requis qui n'auraient pas été préalablement transmis par le personnel technique, les systèmes d'information ou les technologies. Le personnel technique répond notamment aux demandes relatives aux technologies, aux éléments techniques, à des demandes de réapprovisionnement, ou à d'autres demandes sur les médicaments selon ce qui a été convenu avec le pharmacien gestionnaire (p. ex. : vérification de la compatibilité des médicaments injectables à l'aide d'un tableau). Le pharmacien assigné à la prestation des services guide le personnel technique, le cas échéant, et collabore avec l'équipe traitante afin de les renseigner sur la pharmacothérapie et sa surveillance (tableau IX).

Le rôle du pharmacien gestionnaire des services est de déterminer l'offre de services et de veiller aux arrimages avec les partenaires internes et externes. Il planifie et organise la réponse aux appels, notamment en dehors des heures d'ouverture de la pharmacie. Il approuve les critères pour la réponse aux notifications et aux situations d'urgence, le recours aux appels de garde et le recours aux pharmaciens pour la transmission de renseignements pharmaceutiques. Dans le cadre de ses activités relatives aux affaires professionnelles, il approuve les procédures, les protocoles, les règles de soins, les applications mobiles, les ordonnances, les paramétrages technologiques et tous les documents relatifs aux médicaments en usage dans l'établissement.

Tableau IX. Rôles des pharmaciens dans la communication des renseignements

Communication des renseignements	Rôle du pharmacien gestionnaire des services	Rôle du pharmacien assigné à la prestation des services
Communiquer des renseignements liés aux services pharmaceutiques	<ul style="list-style-type: none">• Détermination de l'offre de services et de l'arrimage entre les installations et avec les partenaires• Planification et organisation des services en dehors des heures d'ouverture• Détermination des critères pour les situations d'urgence, la réponse aux notifications et pour le recours aux appels de garde	<ul style="list-style-type: none">• Réponse aux questions, aux demandes, aux urgences et aux notifications selon son expertise pendant et après les heures d'ouverture

ASSURER LA PRESTATION OPTIMALE DES SERVICES PHARMACEUTIQUES ET LE DÉVELOPPEMENT D'UN CIRCUIT DU MÉDICAMENT SÉCURITAIRE ET ÉCORESPONSABLE

Au-delà de la prestation des services et de la réponse aux besoins, le pharmacien doit s'engager à offrir une prestation efficace et écologique, en tout respect de l'organisation en place et de la collectivité à laquelle il appartient. Ainsi, il doit utiliser efficacement les outils technologiques et ressources à sa disposition, veiller au parcours sécuritaire du médicament et adopter des pratiques écoresponsables³. Le tableau suivant précise les rôles des pharmaciens lors de la prestation des services pharmaceutiques et de leur gestion. Ces rôles appuient l'axe des affaires professionnelles. Chaque rôle sera expliqué dans les pages suivantes.

Tableau X. Rôles des pharmaciens dans la prestation optimale, sécuritaire et écoresponsable des services pharmaceutiques

	Rôle du pharmacien gestionnaire des services	Rôle du pharmacien assigné à la prestation des services
Maximiser l'efficacité de la prestation des services	<ul style="list-style-type: none"> Détermination des objectifs, des orientations et des critères liés à l'efficacité de la prestation des services Détermination des critères de collaboration attendus Détermination des critères de délégation 	<ul style="list-style-type: none"> Collaboration et délégation selon les critères établis
Exploiter les systèmes et les équipements technologiques de façon optimale	<ul style="list-style-type: none"> Détermination des objectifs, des orientations et des critères pour l'exploitation des logiciels et équipements du parc technologique Planification des réponses aux dysfonctionnements et de la disponibilité du personnel Gestion des situations critiques liées à l'exploitation des logiciels et des équipements du parc technologique 	<ul style="list-style-type: none"> Exploitation des systèmes d'information conforme aux objectifs, orientations et aux critères établis Réponse aux questions, aux demandes, aux dysfonctionnements selon les critères établis
Encadrer le circuit du médicament	<ul style="list-style-type: none"> Détermination des objectifs, des orientations et planification des actions pour encadrer le circuit du médicament Gestion des situations critiques liées à la sécurité du circuit du médicament 	<ul style="list-style-type: none"> Collaboration selon les critères établis
Favoriser le déploiement d'approches écoresponsables	<ul style="list-style-type: none"> Détermination des objectifs, des orientations et planification des actions écoresponsables 	<ul style="list-style-type: none"> Contribution selon les critères établis



Note : D'autres rôles liés à la prestation des services sont exercés dans le cadre de l'axe des affaires professionnelles, comme le paramétrage des systèmes et la certification du personnel technique.

MAXIMISER L'EFFICACITÉ DE LA PRESTATION DES SERVICES

Pharmacien assigné à la prestation des services

L'équipe de la pharmacie doit réaliser l'ensemble des services pharmaceutiques avec les ressources imparties afin de permettre l'accès à la pharmacothérapie dans un délai raisonnable en fonction des besoins du patient et de l'organisation clinique de l'établissement. Le pharmacien assigné à la prestation des services est appelé à travailler en équipe de façon efficace avec ses principaux partenaires, dont l'équipe technique, les pharmaciens qui prodiguent des soins pharmaceutiques, les pharmaciens gestionnaires et les autres professionnels exerçant dans l'établissement.

Le pharmacien assigné à la prestation des services délègue les tâches appropriées au personnel technique, il contribue à la priorisation du travail, anticipe les goulots d'étranglement et participe à leur gestion. De plus, il supervise l'équipe afin d'en assurer la performance et d'éviter les interruptions et les retards en considérant l'urgence et les priorités cliniques.

Pharmacien gestionnaire des services

Le pharmacien gestionnaire effectue une prévision adéquate de la demande de services, évalue et gère la charge de travail par une répartition conséquente des effectifs. De plus, il établit les cibles à atteindre et identifie les indicateurs, puis mesure l'efficacité, la sécurité et partagent les résultats. Pour accomplir son rôle, il procède aux activités suivantes.

Estimer la charge de travail et les éléments qui l'influencent

Dans un département de pharmacie, les volumes d'activités sont immenses, et la charge de travail peut être très importante par moment. Elle est influencée par les tâches à effectuer, leur intensité (en temps ou en complexité) et leur fréquence¹¹⁵. Le nombre d'activités conjugué au temps restreint pour accomplir la tâche exige une organisation du travail afin d'assurer la productivité attendue. Le fait que la pharmacie soit fermée pendant un ou deux quarts de travail contribue notamment à accentuer la pression.

Les dangers associés à une charge de travail trop élevée et les mesures à adopter ont été davantage décrits en pharmacie communautaire. En 2021, l'ISMP prévenait les pharmaciens du danger associé à une charge de travail trop importante en pharmacie communautaire¹¹⁶. Dans certains états américains, les pharmaciens communautaires ne peuvent travailler plus de 8 ou 12 heures consécutives et doivent prendre des pauses obligatoires d'une durée variable de 15 à 30 minutes. De plus, ils doivent être assistés de personnel technique s'ils exécutent plus de 10 à 15 ordonnances par heure selon les États¹¹⁷.

Selon un sondage effectué par l'A.P.E.S. en 2012, avant la fusion des établissements, une moyenne de 1595 transactions^f par jour (à plus de 2000 transactions par jour) était effectuée dans les centres hospitaliers (CH) et une moyenne de 778 transactions par jour pour les établissements regroupant des Centre local de services communautaires (CLSC), centres hospitaliers (CH) et CHSLD. La charge de travail doit permettre un équilibre entre la sécurité et l'efficacité, entre les services attendus et la capacité. Le tableau suivant montre l'effet de différents éléments sur la charge de travail.



^f Une transaction est définie comme la saisie, la modification ou la cessation d'ordonnance.

Tableau XI. Éléments influençant la charge de travail des pharmaciens

Catégorie	Éléments	Effets sur la charge de travail
Volume d'activités	<p>Nombre de patients à servir (estimé par le nombre de lits et le taux d'occupation, le taux de roulement, le nombre de visites)</p> <p>Fréquence ou intensité du service</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nombre de médicaments à approvisionner et à entreposer • Nombre d'ordonnances à traiter • Nombre de suivis et d'interventions à faire • Nombre de médicaments à préparer et à servir 	↑ du volume = ↑ de la charge ¹¹⁸
Type de pharmacothérapie	<p>Polypharmacie</p> <p>Pharmacothérapies nécessitant une prestation de services accrue (surveillance, préparations particulières, etc.)</p>	↑ des pharmacothérapies nécessitant des interventions, des suivis et des adaptations = ↑ de la charge
Diversité des services offerts	<p>Variété des modes de préparation (magistrales non stériles, produits stériles, doses unitaires, seringues orales, etc.)</p> <p>Diversité des clientèles</p>	↑ de la diversité des services offerts = ↑ de la charge
Type de clientèle	<p>Présence de clientèles vulnérables (gériatrique, pédiatrique, soins intensifs, psychiatrie, etc.)</p>	↑ des clientèles vulnérables = ↑ de la charge ¹¹⁸
Modalités de prestation	<p>Automatisée ou manuelle</p> <p>Nominative ou globale</p> <p>Médicaments prêts à l'emploi ou préparation à compléter avant l'administration</p> <p>Fréquence de distribution</p> <p>Nombre de points de services</p> <p>Étendue des services offerts</p>	<p>↑ des manipulations = ↑ de la charge</p> <p>↑ du mode nominatif = ↑ de la charge</p> <p>↑ des médicaments prêts à l'emploi = ↑ de la charge</p> <p>↑ de la fréquence = ↑ de la charge</p> <p>↑ des points de service = ↑ de la charge</p> <p>↑ des services = ↑ de la charge</p>
Technologies en place	<p>Automates (carrousels, ensacheuses)</p> <p>Dossiers de santé électronique</p> <p>Prescripteur électronique</p>	↑ des technologies = potentiel de ↓ charge si elles sont bien intégrées ^{7,119}
Organisation du travail	<p>Disponibilité de personnel technique</p> <p>Quantité de tâches déléguables et déléguées</p> <p>Horaires de travail 24 h/24, 7 j/7 ou heures restreintes et horaire de garde ou absence de service</p>	<p>↑ du soutien technique = ↓ de la charge pour les pharmaciens</p> <p>↑ heures travaillées = ↓ de la charge, mais besoin en effectif accru</p>
Contexte organisationnel	<p>Mise en œuvre de nouveaux systèmes et processus</p> <p>Fusions et réaménagements de la structure organisationnelle</p> <p>Structure de formation</p> <p>Activités de recherche</p>	<p>↑ des changements = ↑ de la charge ponctuelle</p> <p>↑ des activités académiques = ↑ de la charge</p> <p>↑ des activités de recherche = ↑ de la charge</p>

Catégorie	Éléments	Effets sur la charge de travail
Exigences normatives et réglementaires	Médicaments à statut particulier Normes de préparation Normes de gestion des médicaments Normes de gestion des médicaments de recherche Contrôle des SDC Surveillances spécifiques (p. ex. : clozapine). Audits et inspections	↑ des exigences = ↑ de la charge ¹²⁰
Disponibilité des ressources	Nombre de ruptures d'approvisionnement Nombre de substitutions thérapeutiques à faire Nombre de dysfonctionnements Taux de roulement Taux de pénurie de ressources (humaines ou financières)	↓ de la disponibilité des ressources = ↑ de la charge

Anticiper la demande et déployer des effectifs suffisants

La prévision de la demande en services comporte de l'incertitude et de la variabilité. Les imprévus sont nombreux et la pénurie de main-d'œuvre ne permet pas toujours d'adapter adéquatement la quantité de ressources en fonction du type, du volume ou du moment de la demande. Afin d'ajuster les effectifs requis pour répondre à la demande, le pharmacien gestionnaire peut avoir recours à différentes mesures qui sont décrites à la page 61.

Prévenir les erreurs

L'organisation efficiente des services passe par l'élimination ou la maîtrise des principaux risques associés à leur prestation. Certains auteurs ont exposé les facteurs contribuant aux erreurs associées à la prestation des services pharmaceutiques. Ils sont présentés au tableau XII⁹.

Tableau XII. Facteurs contribuant aux erreurs liées à la prestation des services pharmaceutiques

Charge de travail élevée et temps restreint ¹²¹⁻¹²⁴	Problèmes de gestion (manque de procédure, communications) ^{121,123}
Effectifs insuffisants ¹²¹⁻¹²⁴	Interruptions et distractions ^{121,123-125}
Noms de médicaments semblables ou présentations similaires, formes interchangeables ^{121,123,124}	Mauvais éclairage ¹²¹ Bruit ¹²⁵
Manque de clarté de la liste déroulante dans le logiciel ¹²¹	Lisibilité des ordonnances ¹²¹
État de santé altéré, fatigue, stress ^{121,124}	Ratio TP/pharmacien élevé ¹²²
Insatisfaction au travail ou liée à l'environnement de travail ^{121,122}	Manque de connaissances ou d'expérience ¹²¹⁻¹²⁴



⁹ Liste non exhaustive

Une relation directe entre le nombre de prescriptions validées à l'heure par pharmacien et les erreurs associées aux médicaments a été établie^{122,126}. Les résultats montrent que l'augmentation de la charge de travail est associée à une hausse du nombre d'erreurs liées aux médicaments (association linéaire pour le taux d'erreurs et le nombre d'ordonnances validées)^{122,126,h}. Dans une étude, le quart de soir était associé à un risque plus élevé que le quart de jour, suivi du quart de nuit. De plus, le nombre d'erreurs la semaine était statistiquement plus élevé que la fin de semaine. Une formation de bachelier et une expérience plus courte en milieu de travail sont associées à un risque plus grand d'erreur, mais les résultats obtenus ne sont pas statistiquement significatifs^{122,126}.

Trouver les cibles et les indicateurs adéquats

Le budget de la pharmacie repose en grande partie sur le coût des médicaments qui représente environ 80 % du budget, contre 20 % pour les autres coûts, dont la main-d'œuvre, ce qui est à l'inverse de plusieurs départements cliniques¹²⁷. Cette réalité financière fait en sorte que plusieurs projets de mesure de performance ont intégré le coût des médicaments et de la main-d'œuvre^{14,127}. Des exemples d'indicateurs comme le coût par lit, le coût par jours-présence, le coût par activité, intègrent le coût des médicaments à la mesure de performance. Toutefois, cela rend difficile une appréciation juste de la performance en matière de services pharmaceutiques. Un médicament très cher, requis pour un seul patient, peut faire varier les indicateurs de façon très importante et éclipser tout autre effort d'optimisation à la pharmacie.

En considérant uniquement la main-d'œuvre sans se préoccuper du coût des médicaments, la comparaison des indicateurs de performance des services pharmaceutiques reste difficile dû à des différences dans l'organisation clinique et l'offre de services des établissements. De plus, le manque d'uniformité des systèmes d'information cliniques, le recours variable au personnel administratif et des différences dans les aménagements physiques participent à cette difficulté de comparaison¹²⁷. Par exemple, la performance d'un département de pharmacie ouvert à des heures limitées, offrant très peu de médicaments prêts à l'emploi et dont le service des médicaments s'effectue sur une base hebdomadaire dans une seule installation est difficilement comparable à celle d'un autre établissement qui prépare tous les médicaments avant l'administration et les sert à chaque quart de travail dans plusieurs installations. Dans le premier cas, le personnel infirmier se retrouve seul à préparer les médicaments avant administration et ces ressources ne font pas partie du calcul de performance de la pharmacie. Très peu d'études de performance en pharmacie se sont intéressées à l'évaluation de la réduction des coûts dans les autres centres d'activités, sauf pour justifier des coûts associés à l'acquisition de nouvelles technologies. De plus, l'utilisation des technologies, pour la préparation par exemple, varie d'un établissement à l'autre et peut aussi avoir un effet sur la charge de travail et la performance mesurée¹²⁸. De la même manière, le nombre d'ordonnances validées considéré comme sécuritaire par heure par pharmacien n'est pas établi ni comparable puisque l'organisation du travail diffère entre les installations et les établissements. Il y a aussi une grande variation interindividuelle qui s'ajoute à celles associées au type d'ordonnances, aux interruptions et à d'autres facteurs⁷⁵. De plus, il n'y aurait pas de relation linéaire entre la proportion de temps passé à la distribution et le nombre d'ordonnances validées par quart de travail. Un pharmacien assigné plus longtemps à la validation des ordonnances ne serait pas plus efficace en ce qui a trait au nombre d'ordonnances validées par quart de travail⁷³. De plus, aucune différence statistiquement significative n'a été trouvée lorsqu'on comparait les pharmaciens selon l'ancienneté avec un seuil fixé à deux et à cinq ans⁷³. Une autre étude révèle



^h 2,58 erreurs à 8,44 erreurs par 100 quarts de travail

que le travail à domicile améliorerait la performance des pharmaciens faisant la validation⁶⁹. Il importe de rappeler que l'essentiel est de s'efforcer d'obtenir des chiffres validés, précis et appliqués de manière cohérente dans le temps afin d'évaluer la charge de travail et l'efficacité¹²⁹.

Depuis plusieurs années des efforts ont été consentis pour mesurer adéquatement les activités en pharmacie. Parmi les initiatives, on trouve le projet de mesure de la performance et de l'impact des pharmaciens mené par l'A.P.E.S.¹⁶. Les résultats relatifs aux services pharmaceutiques sont présentés dans le tableau XIII. Ces résultats ne constituent pas des cibles de productivité suggérées par l'A.P.E.S. en raison des éléments nommés dans le paragraphe précédent, qui peuvent interférer avec les valeurs obtenues. L'annexe IV contient d'autres suggestions d'indicateurs spécifiques aux services. Le tableau XIV présente les principaux délais de réalisation recensés dans les publications. Chaque établissement établira des cibles qu'il pourra interpréter en fonction des caractéristiques qui lui sont propres. Par exemple, chaque milieu déterminera des délais raisonnables pour le traitement des ordonnances selon les offres de services, les technologies et les effectifs propres au milieu.

Tableau XIII. Indicateurs spécifiques aux services et résultats obtenus publiés par l'A.P.E.S.

Services	A.P.E.S.	Moyenne (%) [écart observé]*
Tous	Distribution des heures travaillées par les pharmaciens par axe de l'exercice professionnel	36 % pour les services
Tous	Heures travaillées par les ATP par heure travaillée des pharmaciens	1,46 [1,01-2,01] pour tous les axes
Tous	Proportion des erreurs de médicaments** associées à la pharmacie	3,78 % [1,35-6,44]
Tous	Problèmes pharmacothérapeutiques résolus par les pharmaciens (pour l'axe des services)	28 % [20-38]
Préparation	Préparations stériles de médicaments par heure travaillée par les ATP	Médicaments dangereux : 3,51 [1,70-5,16] Médicaments non dangereux 8,32 [4,42-13,42]
Traitement des ordonnances	Délai moyen de traitement des ordonnances urgentes ou prioritaires	Urgentes : 36 minutes [18-51] Prioritaires : 59 minutes [56-63]

* Les écarts observés indiquent qu'il y a vraisemblablement des façons de faire et des modes d'organisation du travail très différents d'un établissement à l'autre; **Déclarées sur le rapport d'incident-accident AH-223

Tableau XIV. Cibles proposées par d'autres auteurs (liste non exhaustive)

Sujet	Cibles proposées	Résultats obtenus
Délai d'exécution des ordonnances urgentes et immédiates	Moins de 15 minutes ¹³⁰	Médiane : 9 minutes ¹³⁰
	Moins de 30 minutes ¹³¹	Moyenne : 29 minutes ¹³¹
Délai d'exécution des ordonnances prioritaires	Moins d'une heure ¹³⁰	Médiane: 12 minutes ¹³⁰
Durée moyenne des appels de garde		37,5 minutes ¹³² 22 minutes ⁹⁹

EXPLOITER LES SYSTÈMES ET LES ÉQUIPEMENTS TECHNOLOGIQUES DE FAÇON OPTIMALE

Pharmacien assigné à la prestation des services

Dans le cadre de la prestation de tout service pharmaceutique, le pharmacien doit connaître les limites et les possibilités des outils technologiques, des logiciels et des systèmes d'information. De plus, ses connaissances, acquises en cours de formation et d'orientation, lui permettent d'éviter les usages inadéquats et les dysfonctionnements.

Pharmacien gestionnaire des services

Le pharmacien gestionnaire des services, assure le déploiement harmonieux des systèmes et outils technologiques utilisés dans la prestation des services pharmaceutiques en fonction de leurs avantages et de leurs limites. Il établit les modalités d'exploitation, de réponses aux dysfonctionnements et gère les situations critiques. De plus, il veille à ce que les technologies, les logiciels et les systèmes soient utilisés adéquatement par le personnel sous sa gouverne.

Évaluer les bienfaits et les obstacles à l'exploitation des technologies

Le pharmacien gestionnaire des services doit évaluer attentivement les bienfaits potentiels ainsi que les obstacles prévisibles liés à l'exploitation des technologies, afin d'assurer une prestation de services optimale et sécuritaire³. Idéalement, une équipe responsable du déploiement des technologies, assiste le pharmacien gestionnaire dans son évaluation.

Plusieurs technologies ont vu le jour au cours des dernières décennies pour soutenir, automatiser et optimiser différents processus associés aux services pharmaceutiques et au circuit du médicament. Ces technologies améliorent la productivité et la sécurité des processus. Par exemple, les commandes automatisées évitent les oublis, les sondes thermiques assurent une lecture en temps réel et en continu, ce qui évite un bris de la chaîne de froid, etc. De plus, les technologies diminuent le recours à des vérifications multiples pour assurer la conformité et permettent d'en attester de façon très efficace par une meilleure traçabilité^{10,133}. Par exemple, les

logiciels de gestion des SDC renseignent rapidement sur les quantités en main, et signalent automatiquement les écarts, de sorte que le pharmacien peut ainsi s'en rendre compte rapidement et réallouer les médicaments en fonction des besoins. Enfin, les technologies procurent un soutien et favorisent une délégation accrue de tâches au personnel technique, ce qui permet d'assigner plus de pharmaciens aux soins et aux activités cliniques^{2,7,11,39,133,134}.

La mise en place de systèmes et d'équipements technologiques n'est pas sans obstacle. Les nouvelles technologies peuvent occasionner de nouveaux types d'erreurs. Ces dernières peuvent, par exemple, résulter d'un décalage entre les processus intégrés à la technologie et les méthodes de travail sur le terrain, d'une fragmentation de l'information consultée sur plusieurs écrans, d'un format numérique inadapté à la séquence de travail, etc.¹³⁵. L'augmentation de la complexité des activités en pharmacie et l'accroissement des ressources nécessaires ainsi que des compétences à acquérir afin de gérer ces technologies constituent également des obstacles importants¹. En dernier lieu, notons que l'encadrement juridique et normatif nuit parfois au déploiement technologique.

L'annexe V présente les nombreuses technologies en soutien aux services pharmaceutiques en établissement de santé, leurs apports et leurs limites. En parcourant l'annexe, le lecteur pourra :

1. mieux connaître les technologies utilisées;
2. cerner les apports spécifiques des technologies pour chaque service;
3. cerner les principales limites associées aux technologies présentées.

Plusieurs des stratégies étudiées sont associées au déploiement de technologies et de systèmes intégrés d'information. Des orientations relatives aux technologies sont présentées à la page 53.

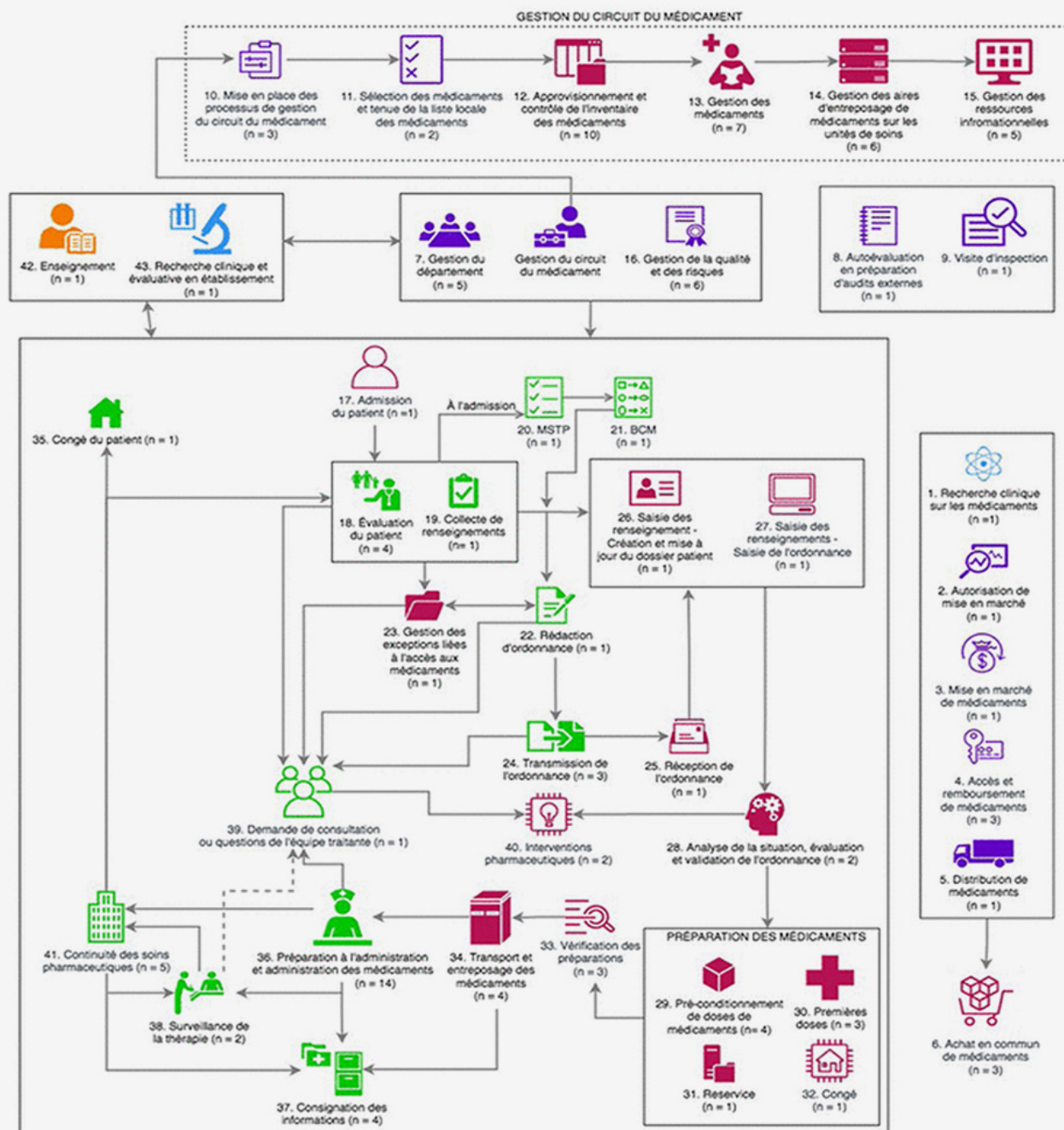
ENCADRER LE CIRCUIT DU MÉDICAMENT

Il est essentiel de discuter du circuit du médicament pour mieux apprécier le rôle du pharmacien à titre de responsable de ce processus complexe et intimement lié aux services pharmaceutiques.

Le circuit du médicament est bien décrit dans le document sur les SARDM dans les établissements de santé du Québec⁷. Il est constitué de plusieurs étapes allant du cheminement du médicament depuis son approvisionnement, jusqu'à sa mise au rebut, y compris l'administration et la surveillance des effets⁷. Le circuit du médicament exige une grande collaboration interprofessionnelle et des processus logistiques complexes, dont le recours à différents systèmes informatiques et technologies⁷. L'importance d'un circuit du médicament organisé et bien soutenu par la technologie a d'ailleurs été mise en évidence dans un rapport de l'Association des hôpitaux du Québec (AHQ) dès 2004¹³⁶.

Les services pharmaceutiques sont grandement intégrés au circuit du médicament en établissement de santé. Bussières et coll. ont proposé un schéma du circuit du médicament comprenant 123 étapes regroupées en 43 étapes générales (figure 3)¹³⁷. Les services pharmaceutiques sont représentés en rouge.

Figure 2. Circuit du médicament en établissement de santé



Légende : Les 43 étapes générales sont représentées. Le nombre d'étapes détaillées applicables est indiqué entre parenthèses. Les couleurs représentent les cinq axes de la pratique pharmaceutique : Orange = enseignement; Bleu = Recherche; Rouge = Services; Vert = Soins; Mauve = Gestion (lorsque plus d'un axe est représenté dans une étape générale, la couleur de l'axe principal est utilisée)

Tiré de Bussières JF LD, Atkinson S, Tardif C, Meunier P. Le circuit du médicament en établissement de santé : Une grille bonifiée pour mieux encadrer la formation des étudiants en pharmacie. *Pharmactuel* 2021;54(2):74-6.

Les connaissances du pharmacien contribuent à assurer un circuit du médicament optimal et sécuritaire pour les patients. Ces dernières sont associées à la pharmacothérapie, à la chaîne logistique des médicaments, aux propriétés intrinsèques des médicaments, à leur préparation, à leur conditionnement, à leur étiquetage et l'usage reconnu. Le pharmacien applique son savoir-faire aux diverses étapes du circuit. Notons que les pharmaciens sont des pionniers de l'informatisation des renseignements cliniques, de la mise en œuvre de technologies, de la mise en commun des achats et des expertises. Ils gravitent à la fois dans l'univers logistique, informationnel et clinique du médicament et exercent leur influence sur l'ensemble du circuit. Le pharmacien est le seul professionnel de l'établissement à participer activement à toutes les dimensions du circuit. Il s'assure qu'elles soient interreliées. Notamment, il veille à ce que la logistique s'arrime aux besoins cliniques et qu'inversement les difficultés logistiques soient évaluées et donnent suite à des actions cliniques judicieuses le cas échéant.

L'expertise et le champ d'exercice du pharmacien le conduisent naturellement vers un rôle de responsable des activités du circuit du médicament³. Il agit aussi comme coordonnateur et facilitateur afin d'assurer la cohésion, la performance et la sécurité du circuit du médicament⁴⁰. Le pharmacien est un collaborateur reconnu par les professionnels qui agissent dans le circuit du médicament. Sa participation à la gestion des médicaments est d'ailleurs requise ou promue par plusieurs organismes normatifs^{40,55,97}. Cette reconnaissance du pharmacien lui confère l'autorité nécessaire pour harmoniser les processus et les pratiques de tous les professionnels du circuit. La collaboration interprofessionnelle suscitée par le pharmacien contribue aussi au développement et au déploiement d'outils cliniques qui sécurisent le circuit, comme des protocoles de traitement, des ensembles d'ordonnances, des gabarits d'ordonnances et des protocoles d'administration. Le pharmacien assure la transmission des connaissances propres à la gestion sécuritaire des médicaments au sein des équipes de soins. Ces activités uniformisent les pratiques et assurent un usage cohérent des médicaments dans tout l'établissement³.

Le circuit du médicament est encadré par plusieurs lois et plusieurs normes organisationnelles et professionnelles en raison de ses effets sur la sécurité des patients, les résultats cliniques et l'efficacité opérationnelle⁴⁰. Sur le plan organisationnel, la norme transversale d'Agrément Canada sur la gestion des médicaments comporte à elle seule plusieurs critères, sans oublier les normes spécifiques aux médicaments intégrées dans tous les cahiers de normes des équipes de soins⁵⁵. L'expansion du circuit des médicaments dans de nombreux milieux de soins complique son encadrement qui doit tenir compte du cadre juridique et normatif et des ressources propres à chaque milieu. De plus, certains milieux ne sont pas desservis par la pharmacie de l'établissement mais font tout de même partie du territoire sous la responsabilité de l'établissement, ce qui confère au circuit une dimension territoriale. S'ajoutent aux normes organisationnelles, les lois et normes professionnelles émises par différents ordres. Ces derniers encadrent la pratique de leurs membres participant au circuit du médicament^{97,138-143}. Parmi les professionnels qui agissent dans le circuit du médicament en établissement, on trouve les pharmaciens, les dentistes, les médecins, les infirmières et les infirmières-auxiliaires, les sage-femmes, les nutritionnistes, les techniciens en imagerie, les inhalothérapeutes et les physiothérapeutes. Les professionnels qui agissent dans le circuit du médicament sont de plus en plus nombreux en raison du décloisonnement professionnel. Ce changement d'approche nécessite une participation accrue du pharmacien afin d'harmoniser l'usage des médicaments et les pratiques professionnelles associées. De façon plus large, pour assurer une évaluation et une sécurisation uniforme du circuit à tous les patients sans égard au professionnel ou au lieu où les soins et services sont rendus, un encadrement normatif et juridique adapté aux différentes réalités devrait s'appliquer. De plus, une harmonisation des

principales normes et des mécanismes d'évaluation pourrait favoriser le déploiement d'actions communes entre les milieux et réduire les efforts consentis par les établissements et leurs pharmaciens pour consigner la conformité¹².

En tant qu'expert du médicament et de la pharmacothérapie, le pharmacien gestionnaire des services est tout désigné pour assurer l'encadrement du circuit du médicament. Mandataire du chef de département, il veille au respect des normes et assure aux patients un circuit du médicament sécuritaire et efficient, peu importe l'endroit où celui-ci obtient ses soins ou le professionnel qui les lui prodigue. Pour mieux soutenir le pharmacien gestionnaire dans ses actions, certains établissements canadiens ont affecté un pharmacien à la sécurité du médicament. Ce dernier assiste le pharmacien gestionnaire et assure la coordination avec le service de gestion des risques¹⁴⁴.

FAVORISER LE DÉPLOIEMENT D'APPROCHES ÉCORESPONSABLES

Selon un rapport de l'Organisation mondiale de la santé (OMS)¹⁴⁵, les changements climatiques constituent une menace fondamentale pour la santé humaine. De plus, ils mettent en péril et menacent de réduire à néant des décennies de progrès en matière de santé¹⁴⁵. Au Canada, il est estimé que 4,6 % des émissions de gaz à effet de serre (GES) proviennent du réseau de la santé, dont 25 % seraient liés aux médicaments¹⁴⁶. Face à cette réalité, le pharmacien doit offrir des services pharmaceutiques écologiques et proposer le déploiement d'approches écoresponsables au sein des services pharmaceutiques et du circuit du médicament^{147,148}. Le pharmacien est bien placé pour veiller à l'utilisation efficace des médicaments et à leur destruction adéquate, ainsi qu'à l'adoption de politiques et procédures limitant les médicaments, les consommables et les dispositifs plus néfastes pour l'environnement. Les stratégies suivantes ne sont que quelques-unes des bonnes pratiques possibles. L'annexe VI présente des pratiques additionnelles accompagnées d'exemples concrets.

Choisir des médicaments à plus faible empreinte environnementale

L'administration de certains médicaments d'ordonnance contribue à l'émission de GES^{146,149-153}. Certains choix, notamment les inhalateurs à poudre sèche ou à bruite fine plutôt que les aérosols doseurs, ou encore, le sévoflurane, un GES près de 40 fois moins dommageable que le desflurane, sont des options thérapeutiques plus favorables^{149,153}. Le pharmacien choisit des médicaments et des modalités de préparation et d'administration moins polluants, mais à l'efficacité clinique similaire¹⁵⁴. Lorsque c'est possible, il remplace les dispositifs d'inhalation plus polluants par d'autres ayant moins d'effets sur l'environnement¹⁵⁵.

Préparer et servir seulement les quantités de médicaments nécessaires

Les sachets contenant des médicaments sont souvent jetés en cas de changement de dose ou de transfert, ce qui occasionne un fort gaspillage. En intervenant auprès de l'équipe traitante, le pharmacien peut orienter les choix vers des solutions appropriées et ajuster la thérapie judicieusement, de manière à diminuer les changements et à réduire le nombre de médicaments servis.

De plus, le pharmacien gestionnaire des services favorise le déploiement de pratiques écoresponsables comme :

- la mise en œuvre d'un système de récupération des médicaments inutilisés, mais encore propres à la consommation;
- la surveillance des thérapies prescrites pour anticiper l'arrêt du service de certains médicaments;
- l'application de politiques de reservice nécessitant la vérification préalable des quantités servies;
- la planification judicieuse des quantités de préparations magistrales non stériles nécessaires;
- le recours à des fonctionnalités pour surveiller l'échéance des dates de péremption.

Toutes ces actions permettent de réduire la consommation de médicaments et leur gaspillage¹.

Réduire les déchets pharmaceutiques et les imprimés

Les médicaments d'ordonnance sont spécifiquement conçus pour être biodisponibles et résistants à la dégradation, ce qui est désirable d'un point de vue thérapeutique, mais dévastateur pour l'environnement lors de déversements ou de gestion inappropriée des déchets pharmaceutiques¹⁴⁷. Le groupe de travail sur les préparations stériles, affilié à l'A.P.E.S., recommande que chaque milieu mette en place un plan d'action pour diminuer les déchets et augmenter le recyclage des déchets généraux et des contenants⁸². Au Québec, une initiative de réutilisation et de recyclage des inhalateurs et des chambres d'espacement a vu le jour dans les dernières années avec succès¹⁵⁵.

Le pharmacien prestataire des services pharmaceutiques renseigne les professionnels et les patients afin que les déchets pharmaceutiques ne soient pas déversés dans l'environnement. Il promeut l'importance de disposer adéquatement des médicaments périmés ou inutilisés¹⁴⁸. Le pharmacien gestionnaire des services encadre la disposition des déchets pharmaceutiques dans les contenants appropriés, en pharmacie et hors pharmacie, conformément aux normes du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS)¹⁵⁶. Il veille enfin à l'adoption de plateformes numériques internes afin de réduire les imprimés.



ORIENTATIONS POUR MODERNISER LE RÔLE DU PHARMACIEN

La transformation du rôle du pharmacien dans les services pharmaceutiques permettra d'améliorer les soins offerts aux patients. Elle favorisera une participation plus active du pharmacien au sein de l'équipe de soins et une meilleure prise en charge des patients par celui-ci. À cet égard, plusieurs orientations soutenant la transformation du rôle du pharmacien ont été publiées^{1,2}. Le groupe de travail a analysé ces orientations, en a discuté pour en retenir certaines, regroupées autour de trois thèmes : l'organisation des services, les technologies et la main-d'œuvre.

ORGANISATION DES SERVICES

La modernisation du rôle du pharmacien entraîne des changements dans l'organisation des services pharmaceutiques. Ces changements portent sur le regroupement de certaines activités, une gestion des stocks davantage axée sur la pertinence clinique, un flux de travail optimisé (y compris les processus sous-jacents à la validation des ordonnances) et l'amélioration de l'accès et de la continuité des services pharmaceutiques. Évidemment, ces divers aspects ne sont pas isolés les uns des autres, mais fonctionnent en synergie.

Les orientations retenues s'appuient sur le regroupement d'activités et de ressources. C'est une étape déterminante pour que la pratique des pharmaciens évolue vers de nouvelles responsabilités cliniques, tout en améliorant l'accès aux services et leur continuité. Plusieurs des orientations proposées s'appuient sur des principes de gestion du changement soutenus par le gestionnaire des services et le chef du Département de pharmacie.

REGROUPER LES ACTIVITÉS ET LES RESSOURCES

Le regroupement de certaines activités pharmaceutiques favorise une diminution des coûts d'exploitation, des coûts d'acquisition des médicaments ainsi qu'une utilisation plus efficace des ressources, en plus de rentabiliser les investissements dans les technologies pharmaceutiques¹. Les activités ainsi regroupées sont prises en charge principalement par le personnel technique à l'aide des technologies existantes, sous la supervision du pharmacien gestionnaire. La validation des ordonnances est, pour sa part, prise en charge par le pharmacien assigné à la prestation des services pharmaceutiques.

Les activités suivantes pourraient bénéficier d'un regroupement:

- services de préparation des médicaments : produits stériles en lots, préparations magistrales non stériles, conditionnement, emballage, y compris l'emballage par code à barres;
- service des médicaments : réapprovisionnement des plateaux, trousseaux, cabarets, chariots et CAD, service des médicaments à faible fréquence d'utilisation et des SDC;
- entreposage des matières dangereuses, des SDC et des stocks de sécurité;
- approvisionnements courants et d'exception, gestion des problèmes d'approvisionnement;
- gestion des stocks et de la traçabilité.

¹ Considérer les exigences de Santé Canada quant au niveau de sécurité approprié pour l'entreposage des SDC

De plus, il est suggéré de regrouper l'ensemble de la gestion des renseignements pharmaceutiques au département de pharmacie afin que :

- tous les renseignements diffusés au sein de l'établissement soient examinés de façon centralisée pour confirmer leur exactitude et leur cohérence eu égard aux restrictions, aux lignes directrices et aux normes en vigueur;
- le paramétrage et les systèmes experts relatifs aux médicaments soient harmonisés;
- les renseignements à propos des médicaments expérimentaux utilisés dans l'établissement soient connus et diffusés selon les politiques en place;
- toutes les ordonnances standardisées et les protocoles de soins soient révisés uniformément;
- les coûts associés aux licences, aux applications et aux banques de données soient optimisés et qu'une évaluation régulière de leur pertinence soit faite^{1,2,32}.

OPTIMISER LE FLUX DE TRAVAIL

Un flux de travail optimal en pharmacie demande une réduction des perturbations afin de favoriser des activités cognitives ininterrompues. Pour ce faire, les éléments suivants devraient être en place :

- une procédure de validation et une offre de services bien définies pour qu'un maximum de décisions cliniques soient prises dans le cadre de la prestation des soins pharmaceutiques;
- des communications bien établies entre les pharmaciens œuvrant en soins et en services pharmaceutiques, de manière à favoriser un fonctionnement optimal et éviter les duplications inutiles;
- un accès facilité aux renseignements médicaux et pharmaceutiques pertinents, en temps opportun, y compris à l'intention thérapeutique;
- une délégation des tâches permettant une contribution optimale et l'application des contrôles de qualité nécessaires;
- une chaîne de travail ininterrompue (p. ex. : un ATP qui commence la saisie des ordonnances quelques heures avant l'arrivée du pharmacien assigné à la validation des ordonnances);
- un triage téléphonique ou une messagerie électronique idéalement intégrée à un prescripteur électronique;
- des aménagements conformes et fonctionnels favorisant l'ergonomie et un environnement de travail exempt de bruits excessifs et de distractions;
- une limitation des autres sources de distractions^{1-3,7,48,73}.

GÉRER LES STOCKS AVEC AGILITÉ

Le département de pharmacie doit être le seul point d'entrée de tous les médicaments et assurer l'entière responsabilité de la chaîne logistique y compris la gestion des contrats, l'approvisionnement et la distribution des médicaments pour toutes les installations de l'établissement. L'objectif est de mieux encadrer les processus, d'anticiper les quantités requises selon l'expérience clinique et d'établir les mesures de mitigation à appliquer en cas de pénurie prévisible¹⁵⁷.

Le regroupement des activités liées à la chaîne logistique des médicaments au sein du département de pharmacie permettra :

- une surveillance centralisée de l'utilisation actuelle et prévue des médicaments en rapport aux activités des comités de pharmacologie et aux tendances en matière de pharmacothérapie;
- une participation ciblée du pharmacien aux processus d'acquisition des médicaments dans l'objectif de mieux prévenir les risques, d'anticiper les besoins actuels et futurs et de favoriser une allocation optimale des ressources²⁰⁻²².

Afin de réagir plus rapidement en cas de ruptures d'approvisionnement, il est essentiel de mettre en place :

- des équipes vouées à leur gestion;
- des processus pour l'approbation de médicaments de remplacement et pour les considérations éthiques qui découleraient de leur utilisation;
- des stratégies de communication efficaces;
- des processus pour introduire des messages d'alerte et les changements requis aux logiciels des appareils de distribution automatisés et aux systèmes d'information;
- des processus avec la direction de la logistique pour que les ruptures de produits distribués sous sa responsabilité soient prises en charge, notamment à l'extérieur des heures régulières (p. ex. : pour les solutés)^{23,157}.

Une gestion plus agile des stocks demande également :

- des processus de surveillance pour anticiper l'arrêt des médicaments dont la stabilité est limitée (p. ex. : doses de médicaments intraveineux préparées en pharmacie, mini-sacs réfrigérés) et leur récupération avant leur péremption;
- une préparation en lot de produits stériles qui assure la disponibilité de quantités adéquates en temps opportun et la réduction des pertes au minimum;
- une analyse des données portant sur les produits préparés, périmés et jetés, afin de réduire les pertes¹.

ADAPTER LE FLUX DE TRAVAIL AUX NOUVELLES TECHNOLOGIES

En prévision de l'introduction d'un SADC basé sur l'analyse prédictive en soutien au traitement des ordonnances, le pharmacien gestionnaire des services devra définir des critères et repenser les chaînes de travail. Deux types de critères de repérage pourraient être mis en place.

1. Critères visant à repérer les ordonnances des patients les plus à risque, les ordonnances les plus complexes ou celles nécessitant l'intervention d'un pharmacien, comme :
 - présence d'un médicament de la liste des médicaments de niveau d'alerte élevé de l'ISMP;
 - présence d'un médicament à index thérapeutique étroit nécessitant un suivi particulier, ou une voie d'administration inhabituelle;
 - présence d'un médicament prescrit de façon inhabituelle;
 - présence d'un médicament nécessitant l'attention du pharmacien conformément à une liste préalablement définie;
 - ordonnance rédigée par un résident en médecine;
 - ordonnance faisant partie d'un groupe d'ordonnances émises dans la même séquence par un même prescripteur;

- ordonnance émise lors de la transition des soins;
- ordonnance d'antimicrobiens^{135,158-161}.

Enfin, plusieurs autres critères, notamment ceux utilisés pour la priorisation des patients vulnérables lors de la prestation des soins pharmaceutiques, peuvent servir à l'affectation des ordonnances à différentes chaînes de travail^{162,163}.

2. Critères visant à repérer les ordonnances les moins susceptibles de causer un événement indésirable. Ces ordonnances peuvent sortir du lot de validation du pharmacien et être redirigées vers un TP pour une vérification systématique ou vers un SADC intégré au module de gestion des médicaments du DSN pour une vérification automatique. Les critères suivants identifient des ordonnances qui pourraient être déviées de la chaîne de travail du pharmacien :

- ordonnances des médicaments au commun;
- ordonnances des médicaments déjà administrés;
- ordonnances de médicaments issues de protocoles standardisés préalablement approuvés par un pharmacien (p. ex. : préchirurgie);
- ordonnances de médicaments émises par le biais d'un ensemble d'ordonnances électroniques (*order sets*) intégrant un SADC¹⁶⁴.

Les principes directeurs suivants peuvent soutenir la réflexion :

- le processus de prescription est très standardisé et aucune adaptation individuelle de l'ordonnance n'est requise;
- le résultat de la validation n'a pas d'effet réel sur le patient et aucun suivi n'est requis (p. ex. : une seule dose du médicament est prescrite et est déjà administrée);
- le risque d'effets indésirables graves est absent ou maîtrisé, et le patient ne présente aucun critère de vulnérabilité;
- les éléments à valider suivent un cheminement logique et sans équivoque (p. ex. : allergies, contre-indications absolues, interactions importantes)¹⁶⁴.

Selon les possibilités de repérage, et d'ici à un déploiement technologique complet, les critères peuvent être discutés et convenus, les volumes d'ordonnances estimés, et dans certains établissements, deux chaînes de travail peuvent être mises en place avec l'ajout d'une vérification systématique par les TP en mode test.

Le gestionnaire des services doit procéder à une estimation juste des volumes d'ordonnances à valider pour chaque chaîne de travail et prévoir un soutien accru à la validation. Le flux de travail du pharmacien doit comprendre la validation des ordonnances plus complexes qui exigent sa formation et son expertise¹⁶⁴. Les ordonnances les moins susceptibles de causer un événement indésirable pourront être dirigées vers une autre chaîne de travail en fonction de critères de repérage spécifiques discutés précédemment.

AMÉLIORER LE SOUTIEN AUX ACTIVITÉS DE VALIDATION D'ORDONNANCE

Afin d'alléger la tâche du pharmacien et de l'orienter vers les ordonnances nécessitant son attention, différentes stratégies peuvent être mises en place en soutien à la validation des ordonnances :

- vérifications par un TP;
- vérifications par le prescripteur électronique;
- autovérifications à l'aide de l'IA.

Les vérifications du prescripteur électronique et les autovérifications assistées par l'IA seront discutées à la page 56. La figure 3 donne plusieurs exemples du soutien pouvant être apporté au pharmacien dans le processus de validation des ordonnances.

Figure 3. Déroulement de la validation et du soutien pouvant être apporté au pharmacien

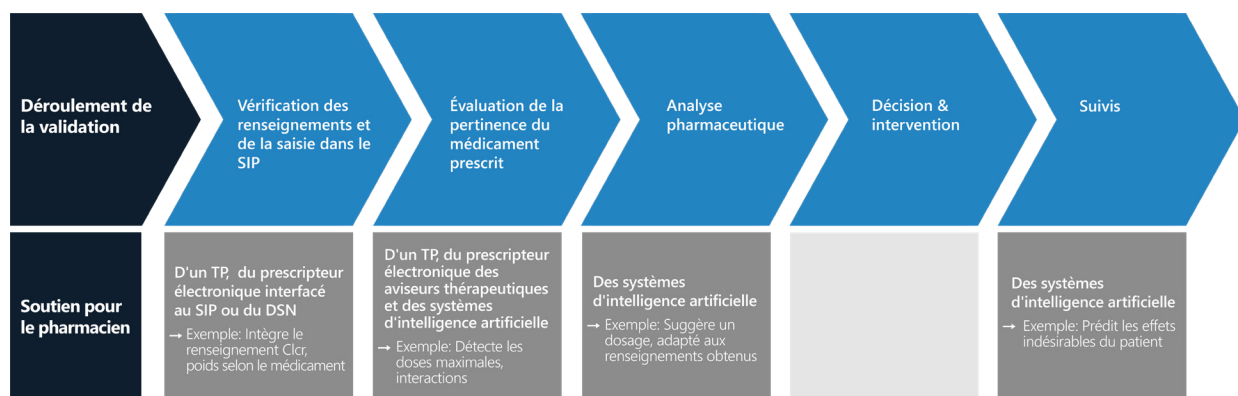


Figure adaptée de Vest TA, Gazda NP, Eckel SF. The essential nature of and continued need for health systems to prioritize the medication-use process. Am J Health Syst Pharm 2022;79(4):314-8 avec la permission de l'éditeur Oxford University Press au nom de l'American Society of Health-System Pharmacists.

Vérification ou validation d'une ordonnance ?

La vérification est souvent effectuée par le personnel technique ou les systèmes automatisés. Elle consiste à comparer les éléments d'une ordonnance aux exigences initiales afin de s'assurer de leur conformité. Les exigences sont décrites dans le règlement d'émission et d'exécution des ordonnances ainsi que dans les critères et balises définis par le pharmacien. Dans le cas d'une vérification automatisée, les exigences sont établies et paramétrées par le pharmacien.

Pour sa part, lors de la validation, le pharmacien analyse l'ordonnance en tenant compte des renseignements disponibles sur le patient, son état et l'intention thérapeutique. L'analyse doit déterminer si le médicament prescrit répond aux besoins du patient. La validation se conclut par l'autorisation ou le refus de l'ordonnance.

Sources : Adapté du lexique du microsite sur l'intégration des TP de l'A.P.E.S. [en ligne] : <https://www.apesquebec.org/sites/default/files/integration-tp/lexique/> (site visité le 29 juillet 2025) et du Grand dictionnaire terminologique de l'Office québécois de la langue française [en ligne] : <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca/fiche-gdt/fiche/26558719/validation> (site visité le 29 juillet 2025).

Vérifications par un technicien en pharmacie

Pour les ordonnances à faible risque de causer un événement indésirable, un TP pourrait effectuer une vérification standardisée à l'aide de critères ou d'algorithmes décisionnels préétablis. Par exemple, la vérification de certaines ordonnances protocolisées (p. ex. : constipation, préchirurgie) et des ordonnances pour des médicaments au commun (p. ex. : acétaminophène) pourraient être dirigées vers la chaîne de travail d'un TP formé à ce type de vérifications. L'emploi d'une liste de vérification réduirait la variabilité dans la pratique du TP et sécuriserait le processus³³. Ce type de vérifications pourrait se substituer à la validation usuelle du pharmacien. La vérification devrait alors s'accompagner d'une vérification additionnelle, qu'elle soit automatisée dans le SIP ou dans le prescripteur électronique ou encore qu'elle soit faite par un second TP. C'est une approche qui mérite réflexion malgré le manque d'études pour l'instant. L'idée d'utiliser une liste de vérification pour sécuriser les processus de validation n'est pas nouvelle. Des auteurs ont dressé une liste de vérification pour la validation des ordonnances. Son utilisation a été suggérée lors de situations particulières, comme la validation de médicaments nouvellement commercialisés ou de niveau d'alerte élevé, et dans des situations médicales complexes associées à la prise de plusieurs médicaments^{33,113}.

AMÉLIORER L'ACCÈS ET LA CONTINUITÉ DES SERVICES PHARMACEUTIQUES

Prestation des services adaptée au parcours du patient

La portée des services pharmaceutiques (lieux, moments de prestation et clientèles desservies) doit être adaptée afin d'offrir un parcours de soins optimisé aux patients³. Ce parcours constitue un processus complexe nécessitant une transmission d'informations importantes et repose sur la contribution de plusieurs professionnels œuvrant dans plusieurs milieux¹⁶⁵. Tout changement apporté à l'organisation des services pharmaceutiques devrait contribuer à optimiser le parcours de soins du patient. Le pharmacien gestionnaire des services devrait réfléchir aux éléments suivants avant de modifier la portée des services :

- La clientèle pourrait-elle être mieux desservie par un autre acteur du parcours de soins? Par exemple le gestionnaire pourrait réfléchir :
 - à une meilleure prise en charge par le pharmacien communautaire de certaines clientèles au moment du congé;
 - à la contribution possible du pharmacien communautaire pour la gestion des médicaments du PAS et de l'aide médicale à mourir (AMM) lorsque le patient n'est pas inscrit ni admis dans l'établissement.
- Le lieu et le moment de prestation du service favorisent-ils un parcours de soins plus sécuritaire ou amélioré pour le patient? Procurent-ils un avantage en ce qui a trait à l'accès ou à la continuité des soins ou des services pour le patient? Par exemple :
 - adapter la liste des médicaments disponibles au commun des CLSC afin de pouvoir gérer la plupart des situations cliniques sans occasionner de transfert à l'urgence;
 - adapter les heures d'accès à un pharmacien de garde ou à un centre d'information pour permettre aux professionnels d'agir sans délai grâce à une meilleure information.

Heures d'ouverture suffisantes pour combler les besoins

À l'extérieur des heures d'ouverture de la pharmacie, divers moyens doivent être mis en place pour assurer un accès en tout temps au pharmacien^{1,55}. Des activités de garde sont offertes majoritairement sur appel. La télépharmacie pourrait aussi permettre certaines activités à distance en dehors des heures d'ouverture de la pharmacie⁶⁵. Une revue systématique a évalué les répercussions de la télépharmacie en contexte de soins de courte durée. Les auteurs concluent à une amélioration des résultats de santé pour les patients, à une augmentation de la satisfaction du personnel infirmier et à une offre de services pharmaceutiques élargie pour la clientèle hospitalisée. La majorité des études ont comparé la télépharmacie à l'absence de service¹⁶⁶.

Validation 24 h/24, 7 j/7 pour les clientèles nécessitant une grande intensité de services

L'ASHP recommande la validation des ordonnances 24 h/24, 7 j/7 en particulier pour les clientèles nécessitant des soins et des services pharmaceutiques de grande intensité². C'est une orientation ambitieuse dans le contexte québécois. Elle constitue néanmoins un objectif qui demande une analyse approfondie pour assurer la sécurité maximale des médicaments et une utilisation efficiente des ressources. L'atteinte de cet objectif ne devrait pas réduire les bienfaits associés à la prestation des soins pharmaceutiques. Ainsi, la décision de déployer cet élément doit reposer sur l'évaluation globale des risques et des avantages. De plus, les modalités et les ressources requises doivent être considérées dans la planification du déploiement. Un déploiement graduel pourrait prendre appui sur la disponibilité d'un pharmacien 24 h/24, 7 j/7 et sur l'identification des clientèles les plus vulnérables et celles nécessitant une grande intensité de services pharmaceutiques. Ces clientèles bénéficieraient de mesures de protection additionnelles, comme le recours systématique au pharmacien de garde avec un accès distant pour l'instauration de certains traitements précisés au préalable. Une étape subséquente au déploiement pourrait ensuite s'appliquer selon la hiérarchisation des risques et des mesures de protection à appliquer. Par exemple, les heures de validation pourraient s'étaler sur une certaine période ou encore le nombre de traitements pharmacologiques à prioriser pourrait augmenter.

TECHNOLOGIES

L'utilisation des technologies soutient l'organisation des services pharmaceutiques, améliore le rendement du personnel et augmente la qualité. Il s'agit d'un jalon important dans la modernisation du rôle du pharmacien, qui contribue à l'amélioration globale de la qualité des soins prodigués aux patients¹³³. Plusieurs rapports et plusieurs organismes rappellent le rôle crucial des technologies dans la prévention des erreurs et dans l'optimisation de la gestion des effectifs^{1,2,7,133}. Les technologies assurent une traçabilité des activités et augmentent la vitesse d'exécution de certaines tâches répétitives¹³³. La création de Santé Québec constitue une occasion de définir de nouvelles orientations pour les départements de pharmacie en ce qui a trait à l'uniformisation et à l'optimisation des systèmes et des technologies.

Dans un rapport publié en 2001, le comité de la réingénierie de l'A.P.E.S. s'est intéressé au déploiement des technologies et des systèmes d'information, notamment à l'informatisation et à l'automatisation⁶⁸. L'importance des interfaces et la sous-utilisation de l'automatisation ont été décrites. Près de 25 ans plus tard, ces constats sont toujours d'actualité.

Publié en 2025, l'*Hospital Pharmacy in Canada Survey Report 2023-24* compare le Québec et le reste du pays quant à différents aspects de la pratique en pharmacie d'établissement de santé³⁶. Au sujet des technologies, Bussièrès et coll. notent que les départements de pharmacie du Québec se positionnent avantageusement en ce qui concerne le déploiement des systèmes de distribution unitaire et le recours à différentes technologies de pointe (pompes, numérisation, caméras). Toutefois, ils accusent un recul lorsqu'il est question de la couverture en CAD, du déploiement de prescripteurs électroniques et de systèmes d'enregistrement électronique des doses¹⁶⁷.

Le groupe de travail sur les SARDM a lui aussi fait plusieurs recommandations pour améliorer le recours à la technologie dans le circuit du médicament et optimiser les activités⁷. Les recommandations avaient été formulées à la suite de la pénurie d'infirmières et de pharmaciens. Plusieurs des recommandations ne sont toujours pas appliquées, notamment en ce qui concerne le marquage des emballages unitaires par l'industrie à l'aide d'un code à barres.

DÉPLOYER UN NOMBRE SUFFISANT DE CABINETS AUTOMATISÉS DÉCENTRALISÉS

Le Québec accuse un recul quant au nombre de CAD¹⁶⁷. Le peu de CAD au Québec comparativement à la moyenne canadienne (47 % contre 62 %) est fortement lié au financement insuffisant accordé par le MSSS pour le projet des SARDM. Ce manque de financement a conduit au déploiement de trois phases sur cinq seulement. Aux États-Unis, c'est 86,1 % des répondants qui utilisent les CAD comme mode principal de service des médicaments¹⁰². L'arrivée du DSN et le mode de fonctionnement intégré nécessitent un déploiement global de CAD au Québec afin de sécuriser le service des médicaments et la gestion des stocks comme attendu. Le manque d'équipements lors du déploiement d'un système intégré comporte des risques. En l'absence de CAD, il y a un risque accru qu'une sélection inappropriée du médicament ait lieu, que le médicament ne soit pas disponible au moment requis ou que le médicament soit administré sans validation préalable du pharmacien¹⁶⁸.

DÉPLOYER LE SYSTÈME DU CODE À BARRES DANS TOUT LE CIRCUIT DU MÉDICAMENT

La majorité des répondants au sondage sur les pharmacies hospitalières canadiennes ont recours au code à barres pour le service des médicaments à la pharmacie¹⁶⁷. Dans les établissements du Québec, le code à barres est utilisé dans plus de 50 % des cas pour les activités suivantes :

- choix des médicaments avant leur distribution par la pharmacie (83 %);
- gestion des stocks (54 %);
- vérification de l'approvisionnement des plateaux de doses unitaires (54 %);
- vérification de l'approvisionnement des CAD (71 %);
- vérification de l'approvisionnement des appareils de reconditionnement automatisés (96 %)³⁶.

Par contre, le code à barres est peu ou pas utilisé dans les circonstances suivantes : vérifier les solutions de base et les ingrédients pendant la préparation et la vérification (35 %); transférer aux pompes intelligentes des renseignements relatifs aux patients ou aux médicaments (0 %); vérifier le choix des médicaments avant leur administration au patient (8 %); établir l'identité des patients pendant l'administration des médicaments (4 %); établir l'identité du personnel pendant l'administration (0 %)³⁶.

L'emploi du code à barres pourrait entraîner des baisses importantes du nombre d'erreurs et en particulier des erreurs plus graves^{85,169,170}. Le déploiement uniformisé du code à barres dans plusieurs installations d'un même établissement procure des avantages additionnels, et maximisent l'efficacité¹. La sécurité et l'efficacité liées à la mise en œuvre du système dépendent fortement de l'utilisation de bonnes pratiques reconnues, notamment du degré d'intégration et de son utilisation¹.

DÉPLOYER DES TECHNOLOGIES QUI FACILITENT L'ACCÈS EN TEMPS OPPORTUN AUX INFORMATIONS ET AUX INTERVENTIONS PHARMACEUTIQUES AUX LIEUX DE PRESTATION DES SOINS

Agrément Canada recommande que le personnel ait accès aux renseignements sur les lieux de prestation des soins afin de pouvoir les consulter au moment requis⁵⁵. De plus, des technologies devraient être en place pour permettre au pharmacien de diffuser les renseignements adéquatement, s'il y a lieu.

L'accès à des systèmes d'information, même s'ils ne sont pas intégrés, peut contribuer à cet objectif. Un sondage effectué auprès des pharmaciens communautaires révèle que 56 % d'entre eux mentionnent un gain de productivité lorsqu'ils ont accès aux résultats de laboratoire¹⁷¹. Pour plus de 60 % des répondants, l'accès à un système provincial comme le DSQ améliore l'accès aux informations des patients et 53 % des pharmaciens disent percevoir une amélioration de leur productivité. De plus, 92 % d'entre eux notent une amélioration de la qualité des soins rendus aux patients¹⁷¹.

L'usage d'interfaces facilite l'accès aux informations en temps opportun. De plus, des systèmes comme le DSN, les prescripteurs électroniques ainsi que des applications Web comme celles sur l'antibiogouvernance, permettent de donner accès aux renseignements pharmaceutiques sur les lieux de prestation de soins. L'annexe V présente de façon plus détaillée certaines technologies facilitant l'accès aux renseignements cliniques et pharmaceutiques.

DÉPLOYER DES TECHNOLOGIES EN SOUTIEN À LA VALIDATION DES ORDONNANCES ET À LA COMMUNICATION DES RENSEIGNEMENTS PHARMACEUTIQUES

Le volet technologique de l'amélioration du soutien aux activités de validation d'ordonnance est en évolution rapide, notamment grâce à l'intégration de l'IA^{172,173}. Ce volet entraîne des répercussions directes sur les soins et les services aux patients, sur l'efficacité et la sécurité du circuit du médicament ainsi que sur l'organisation du travail dans les services pharmaceutiques. Une analyse pré- et post-implantation des technologies par le chef du département de pharmacie et son équipe sont nécessaires pour en confirmer les effets sur les patients et le circuit du médicament.

Systeme d'aide à la décision clinique (SADC)

La majorité des pharmaciens utilisent déjà des logiciels d'analyse des interactions médicamenteuses, des outils de calcul et des aviseurs thérapeutiques afin d'orienter leur prise de décision¹⁷⁴. Ces derniers sont des technologies intéressantes qui ont gagné en popularité dans les hôpitaux américains (2,5 % en 2003 contre 95,6 % en 2016)⁴⁵. La plupart des établissements ont mis en place des SIP interfacés à d'autres systèmes et à des aviseurs thérapeutiques permettant de déclencher des alertes. De nouvelles technologies, telles que les SADC assistées par l'IA, viennent désormais compléter ces outils et apportent une valeur ajoutée significative à la validation effectuée par le pharmacien, notamment en filtrant les alertes et en priorisant les éléments à valider^{173,174}. Peu importe l'outil déployé pour assister le pharmacien dans ses activités, il faut se rappeler que ce dernier est le seul à posséder les connaissances et les compétences nécessaires à la validation des ordonnances et aux interventions et suivis à effectuer. Les SADC soutiennent le pharmacien, mais elles ne peuvent appliquer le raisonnement clinique ni tenir compte des particularités de la situation du patient^{8,172,175}.

Prescripteur électronique

Une certaine vérification de la conformité de l'ordonnance peut s'effectuer à l'aide de fonctionnalités intégrées au prescripteur électronique par exemple, en forçant la saisie de certains champs. La justesse des prescriptions émises s'en trouve améliorée car le professionnel peut se corriger dès la saisie sans intervention supplémentaire du personnel de la pharmacie. De plus, des alertes destinées au prescripteur sont intégrées en soutien à la décision. Elles sont configurées pour susciter une réflexion de la part du professionnel et guider ses actions. Il peut en résulter l'arrêt d'une ordonnance conflictuelle, une modification de l'ordonnance en cours (p. ex. : changer la dose, la forme, la voie d'administration, la fréquence, la date de début ou la date de fin), une modification des ordonnances préexistantes ou l'ajout d'une surveillance, etc.² Nonobstant ce qui précède, il est important de noter qu'une vérification de la conformité technique des ordonnances doit tout de même avoir lieu afin de s'assurer que le prescripteur électronique se comporte comme prévu. D'autres fonctionnalités peuvent être activées notamment pour l'autovérification des ordonnances.

Dossier médical électronique ou dossier de santé numérique assisté par l'IA

Certains dossiers médicaux électroniques, DSN, ou des systèmes personnalisés, peuvent intégrer une fonctionnalité d'assistance par l'IA ou un algorithme qui permet l'autovérification des ordonnances¹⁷⁶. L'ordonnance est autorisée ou devient active en fonction de critères préalablement approuvés, avec ou sans validation ultérieure par un pharmacien. On estime que 73,4 % des hôpitaux américains utilisent cette fonctionnalité¹⁰². Certains auteurs la suggèrent pour les ordonnances à grand volume et à faible risque, comme les ordonnances de certains laxatifs ou d'acétaminophène^{2,160}. Dans une étude québécoise évaluant la perception qu'ont les pharmaciens d'un modèle d'apprentissage automatisé pour le repérage des ordonnances médicamenteuses atypiques, les auteurs mentionnent que 57 % des pharmaciens ayant participé à l'étude accepteraient que le logiciel vérifie de manière autonome une ordonnance selon les paramètres prévus à la politique du département¹⁷⁴.

Dans une étude américaine publiée en 2022 ayant comme objectif d'évaluer l'autovérification des ordonnances à faible risque et à grand volume aux urgences, 41 % des ordonnances répondaient aux critères de l'algorithme conçu par l'équipe de recherche. Les ordonnances ont été autovérifiées par l'IA et ensuite validées par un pharmacien. Les auteurs mentionnent que 97,5 % des ordonnances autovérifiées sont restées inchangées après validation. Parmi les ordonnances modifiées par le pharmacien (2,5 %), seulement 0,07 % étaient considérées comme réellement inappropriées. Les auteurs concluent qu'une approche systématique de sélection des ordonnances à faible risque peut assurer une autovérification sécuritaire. Ils indiquent qu'une telle démarche nécessite la participation de plusieurs comités et des dirigeants de la pharmacie¹⁵⁸. D'autres études abondent dans le même sens. Une première étude révèle un taux de conformité de 83,65 % des ordonnances autovérifiées par l'IA. Parmi les ordonnances autovérifiées et non conformes, 49 % ont été modifiées par le prescripteur après un avis produit par le système¹⁷⁶. Une autre étude, rétrospective cette fois, a testé un système d'autovérification pour plus de 13 404 ordonnances. Les médicaments sélectionnés pour l'étude étaient l'acétaminophène, le bisacodyl, la diphenhydramine, l'halopéridol, la naloxone, l'ondansétron, le pantoprazole, le polyéthylène glycol, le chlorure de potassium et le séné. En moyenne, le modèle a présenté une sensibilité de 56,3 % (vrais positifs) et une spécificité de 61,3 % (vrais négatifs)¹⁶⁴.

Boîtes de clavardage et agents conversationnels intelligents

Des auteurs mentionnent le potentiel des technologies assistées par l'IA dans la communication intra- et interprofessionnelle. Un groupe français a mis en place une boîte de clavardage destinée au personnel soignant d'un établissement de santé accessible par messagerie texte sur l'intranet. Cet outil, conçu avec des pharmaciens exerçant dans cet établissement, visait à fournir des informations fiables et vérifiées sur les médicaments et leur gestion, (p. ex. : sur des procédures spécifiques au circuit du médicament). L'outil a été jugé fiable et utile par le personnel soignant l'ayant testé et il optimise le temps des pharmaciens¹⁷⁷. De plus, les professionnels, dont les pharmaciens, ont aussi la possibilité de recourir à des agents conversationnels intelligents pour centraliser, standardiser et valider différents contenus comme des réponses à des questions fréquemment posées¹⁷⁸. Ces agents ont l'avantage d'utiliser un langage naturel au lieu de mots-clés pour la recherche d'information¹⁷⁹. Par ailleurs, un pharmacien pourrait avoir recours à l'IA pour analyser plusieurs sources d'information afin de le soutenir dans la formulation de ses conclusions et de ses recommandations¹⁷³. D'autres initiatives comme le recours à des assistants virtuels pour la recherche de données probantes se sont avérées prometteuses^{177,180-182}. Il existe toutefois des limites à ces outils, comme l'incapacité de l'IA à évaluer ses sources d'information.

Il est important pour les pharmaciens de se tenir au courant de l'évolution de l'IA et de maîtriser les outils existants afin de repérer les risques et les avantages liés à leur utilisation^{8,183}. Par ailleurs, il est bon de rappeler que le pharmacien d'établissement doit toujours user de son jugement professionnel pour évaluer les réponses de l'IA ou de toute autre source. Il doit évaluer la pertinence des informations selon le contexte clinique de la demande car il engage sa responsabilité.

DÉPLOYER DES TECHNOLOGIES QUI RÉDUISENT LES DÉTOURNEMENTS

Les méthodes de détournement des substances désignées devenant de plus en plus sophistiquées, une surveillance plus robuste est nécessaire. L'utilisation d'un logiciel de détection des détournements des SDC peut aider à en réduire le nombre. Ces substances sont entreposées séparément du reste des médicaments. Alors que les examens actuels se limitent souvent à des audits ponctuels et des rapports, un logiciel de détection des détournements assure une meilleure visibilité des quantités manipulées dans tous les secteurs. Les algorithmes des logiciels de détection des détournements assistés par l'IA se manifestent par une série d'alertes liées aux données sur l'administration, les déplacements du personnel, les transactions effectuées dans les CAD et le DSN, y compris la documentation rétroactive. Ainsi, un logiciel de détection des détournements peut être déployé pour traiter tous les points d'accès, assurer une veille des tendances d'utilisation, exercer une surveillance des utilisations inappropriées et repérer les divergences¹⁸⁴. La mise sur pied d'un programme de surveillance appuyé par les technologies comporte plusieurs avantages additionnels, dont la standardisation des processus, de nombreuses améliorations et des gains d'efficacité¹⁸⁵.

DÉPLOYER DES TECHNOLOGIES QUI AMÉLIORENT LA PERFORMANCE ET LA SÉCURITÉ DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE

Approvisionnement

Les logiciels d'approvisionnement et de gestion des stocks permettent de suivre en temps réel les quantités de médicaments et de savoir immédiatement lorsqu'elles tombent sous un seuil minimal fixé par le pharmacien. Les erreurs associées aux commandes exécutées manuellement, qui peuvent survenir lors de l'évaluation des besoins ou de la saisie de la commande, sont donc éliminées.

Des systèmes de gestion des stocks performants permettent, entre autres :

- une gestion centralisée des médicaments en stock;
- une traçabilité à chaque étape de la chaîne logistique;
- l'utilisation d'un lecteur de codes à barres le plus en amont possible dans le circuit du médicament afin de promouvoir la sécurité des patients;
- le suivi en temps réel des stocks de médicaments chers ou susceptibles de subir une rupture;
- l'examen régulier des quotas de médicaments dans toutes les zones d'entreposage et leur optimisation en fonction des données d'utilisation réelles;
- la surveillance automatique des dates de péremption;
- la planification à long terme des achats ou l'utilisation de fournisseurs secondaires^{1,2,22}.

Préparation des médicaments

Les technologies permettent une préparation sûre et efficace des médicaments^{186,187}. Une revue systématique a montré que leur utilisation dans la préparation des médicaments cytotoxiques présentait des avantages en ce qui a trait au temps de préparation, aux erreurs de mesures de doses et aux coûts en comparaison avec la préparation manuelle de ces produits¹⁸⁸. L'utilisation d'un logiciel de gestion des préparations a permis de détecter les erreurs et de les corriger au cours du processus de préparation, ce qui a entraîné une réduction de 34 % du temps de production des TP et de 37 % du temps de contrôle des pharmaciens¹.

Les technologies suivantes ont été proposées par différents auteurs afin d'améliorer la sécurité et l'efficacité de la préparation des médicaments^{102,189,190} :

- préparations stériles : systèmes de gestion des flux de travaux intégrant la gravimétrie et exigeant la lecture par code à barres¹⁹¹. Selon un sondage, de tels systèmes de gestion de flux sont en usage dans 31 % des hôpitaux américains et 7 % de ces systèmes intègrent la gravimétrie¹⁰².
- préparations non stériles : gravimétrie, vérification par caméra.

Service des médicaments

Les technologies permettent de maximiser le déploiement de l'automatisation du circuit du médicament afin d'optimiser les ressources, d'améliorer la traçabilité des activités et l'efficacité du personnel (p. ex. : diminution des appels pour des médicaments manquants). Pour ce faire, il importe :

- de choisir des systèmes interopérables qui permettent de gagner du temps et améliorent la traçabilité⁷;
- de mettre en place la technologie du code à barres dans chaque processus du service des médicaments. Par exemple, pour le service des premières doses ou des réserves, le remplissage d'un CAD, le réapprovisionnement des médicaments au commun¹⁸⁷;
- de mettre en place l'identification des médicaments par radiofréquence (IRF) pour le suivi des médicaments du coffret d'urgence, des plateaux d'anesthésie ou pour suivre les quantités en stock dans différents lieux ainsi que pour l'optimisation du travail¹⁹²;
- d'utiliser un portail de traçage des doses de médicaments qui permet de diminuer les requêtes et les appels téléphoniques^{193,194};
- d'utiliser un système de surveillance de la température des réfrigérateurs, des congélateurs et des salles de médicament combiné à un système de notification en cas d'écart¹⁹⁵;
- de configurer les médicaments en stock dans les CAD de manière optimale pour chaque milieu de soins afin de réduire le plus possible le nombre d'étapes requises pour le service et de permettre une allocation plus optimale des ressources¹⁶⁸;
- lorsque le volume le permet, de maximiser la sécurité à l'aide de technologies comme les carrousels¹⁹⁶.

COORDONNER L'EXPLOITATION DES SYSTÈMES ET DES TECHNOLOGIES

Comme les technologies sont de plus en plus évoluées, il est maintenant recommandé de désigner une équipe, composée de pharmaciens et de personnel technique, pour soutenir les utilisateurs et coordonner l'exploitation des systèmes et des technologies du département de pharmacie^{133,197,198}. Les pharmaciens détiennent des compétences professionnelles et des connaissances généralement suffisantes pour s'acquitter de cette responsabilité. Toutefois, les compétences recherchées pour ces emplois spécifiques sont encore à définir¹⁹⁸. Des postes de pharmaciens affectés en informatique sont déjà établis dans certains établissements, mais la création d'équipes désignées n'est pas uniformisée dans le réseau. Selon un sondage américain publié en 2024, 48,7 % des hôpitaux confirment la participation de TP à la gestion des systèmes informatiques. Depuis 2011, l'OPQ propose d'ailleurs qu'un pharmacien soit désigné en soutien à la mise en place des technologies¹³³. Grâce à l'arrivée du DSN avec la mise en œuvre du logiciel d'Epic Systems, il sera désormais possible de colliger toutes les données cliniques et administratives nécessaires à la prestation des services pharmaceutiques et aux activités hospitalières en général. Le nombre de paramétrages cliniques nécessaires au bon fonctionnement de ce système d'information intégré seront augmentés ainsi que les besoins d'analyse. Dans ce contexte d'augmentation de la demande et de la complexité, l'équipe désignée pourra assurer les entretiens et les demandes de modifications des différents systèmes, des bases de données et des bibliothèques. De plus, il y a un réel avantage à profiter de l'expertise d'une équipe composée d'ATP, de TP et de pharmaciens de garde lorsque des événements touchant le fonctionnement des technologies surviennent. Si les effectifs le permettent, affecter du personnel dédié fait économiser du temps, des ressources et facilite la standardisation du paramétrage des différentes technologies déployées.

ORGANISER UNE VEILLE DES TECHNOLOGIES FUTURES

Le secteur des technologies associées à la prestation des services pharmaceutiques est en pleine transformation. Cette tendance s'accroît avec les récents développements de l'IA. Ce domaine subit une évolution très rapide et il est difficile d'assurer une veille systématique de l'ensemble des changements à survenir. Le déploiement de l'IA permettra notamment d'exploiter de nouvelles possibilités, comme l'ajustement automatisé de la dose de certains médicaments à l'intérieur d'une fenêtre thérapeutique restreinte, la prédiction d'effets indésirables chez un patient donné et même le guidage automatisé d'une pompe d'insuline¹⁹⁹. L'intégration de données génomiques, biologiques et cliniques pour recommander des traitements personnalisés (pharmacogénomique assistée par IA) est une autre application possible de l'IA.

Malgré leurs avantages potentiels, les outils d'IA posent certains défis aux professionnels. Ces outils dépendent de la qualité des données issues des sources consultées par l'IA. De plus, les réponses de l'IA reposent sur un calcul des probabilités. Ainsi, l'IA peut ne pas être en mesure de saisir adéquatement les particularités et les variations de la pratique et pourrait introduire de nouvelles erreurs ou des biais¹⁹⁹. Aux États-Unis, l'ISMP avertit des dangers de l'appariement de mots et suggère de désactiver cette fonction dans les prescripteurs électroniques²⁰⁰. Le recours à l'IA ou à d'autres technologies exigera du pharmacien qu'il maintienne ses compétences et soit à l'affût des nouveaux risques associés^{8,172,175,201}. Les chefs des départements de pharmacie pourront soutenir le personnel dans leur appropriation des technologies numériques et dans la mise à niveau de leurs compétences en éducation numérique.

L'IA appuiera aussi le gestionnaire des services dans l'évaluation de la charge de travail et de la demande d'effectifs. Selon une enquête récente de l'ASHP, la majorité des répondants effectuent des analyses standard des données provenant de la technologie, comme les rapports de productivité. Certaines fonctionnalités permettant des analyses poussées soutenues par l'IA sont en progression (4 % en 2021 contre 8,7 % en 2022)⁹⁵. Par exemple, l'analyse des données permet le développement de modèles prédictifs.

Les applications futures de l'IA vont potentiellement poser des défis professionnels et éthiques. Chaque milieu doit donc mettre en place les mesures préventives appropriées lors du déploiement de l'IA afin de maintenir la sécurité du circuit du médicament et une prestation des services pharmaceutiques de qualité. Des organismes reconnus, tels que l'INESSS, les unités d'évaluation des technologies des établissements universitaires en partenariat avec les départements de pharmacie ou le programme de gestion thérapeutique des médicaments (PGTM), doivent dès maintenant procéder à un examen exhaustif des risques et des avantages et réfléchir au cadre à mettre en place lors de l'introduction des technologies et des systèmes soutenus par l'IA. De plus, une veille des technologies futures permettant d'améliorer la prestation des services pharmaceutiques devrait être mise en place de façon coordonnée. Enfin, les défis associés à l'IA soulèvent la nécessité, pour les organismes normatifs et gouvernementaux, de définir des balises permettant d'en assurer l'intégration sécuritaire dans la pratique professionnelle des pharmaciens et dans les établissements de santé.

MAIN-D'ŒUVRE

Le personnel pharmaceutique joue un rôle clé dans l'utilisation efficace et sécuritaire des médicaments. Pour y parvenir, il est essentiel de compter sur un nombre suffisant de pharmaciens, de TP et d'ATP qualifiés, exerçant des activités adaptées à leur formation et à leur expérience¹⁰². La demande en effectif de pharmaciens est en croissance et de nombreux postes devront être créés pour répondre à des besoins particuliers^{201,202}. L'organisation optimale des services pharmaceutiques est tributaire non seulement de la disponibilité, mais aussi de la répartition juste des effectifs selon la charge de travail et la demande prévisible^{2,75}.

ASSURER UNE MAIN-D'ŒUVRE SUFFISANTE

Prévoir des effectifs en fonction des besoins

Pendant plusieurs années, l'A.P.E.S. a mené une enquête annuelle sur les effectifs provinciaux des pharmaciens en établissement. Son estimation des besoins en effectifs de pharmaciens reposait d'abord sur le nombre de postes non pourvus, mais ne recensait pas les postes à créer pour combler les besoins. Depuis quelques années, cette méthode a été revue. Elle décrit maintenant l'état de l'offre de soins pharmaceutiques et les besoins non répondus. Cette méthode est plus adéquate pour assurer une prestation sécuritaire et de qualité comparativement à l'estimation du nombre de postes non pourvus²⁰³. En se basant sur les données provinciales de l'enquête sur les effectifs et sur l'offre de services médicaux dans son établissement, le pharmacien gestionnaire des services doit s'assurer, pour la prestation des services pharmaceutiques, que le plan d'effectifs tient compte des besoins des patients et du personnel. Des statistiques et des indicateurs clés de performance doivent aussi appuyer les plans et les hypothèses².

Afin d'ajuster les effectifs pour répondre aux besoins, certains établissements ont mis en place des mesures de la charge de travail^{204,205}. D'autres ont mené des analyses du flux de travail. Au CHUM, cet exercice a conduit à l'introduction d'une garde de débordement à la validation des ordonnances pour mieux gérer les goulots d'étranglement⁷³. Au CHU de Québec–Université Laval, l'exercice s'est conclu par un réaménagement des effectifs affectés à la validation des ordonnances et par le maintien de l'appui des pharmaciens affectés aux soins pharmaceutiques à la validation centralisée⁷⁵. Pour sa part, un établissement américain a tenté de mettre en place un modèle prédictif pour ajuster les effectifs selon certains critères comme le nombre de patients hospitalisés, les interventions chirurgicales prévues, les chimiothérapies anticipées, etc.²⁰⁶

Certaines organisations ont suggéré des ratios pour évaluer les besoins en effectifs. Le tableau XV liste les principaux ratios recensés. L'évaluation par ratios doit toutefois tenir compte des particularités de chaque milieu, notamment de la présence des technologies et de l'organisation des services. Le lecteur est prié de consulter le tableau IX sur l'estimation de la charge de travail en pharmacie pour connaître l'ensemble des éléments à considérer. Chaque milieu est appelé à déterminer ses propres ratios afin de prévoir les effectifs suffisants pour répondre aux besoins et à réfléchir à la meilleure répartition des effectifs. Un outil comme le modèle d'intégration des TP proposé par l'A.P.E.S., peut orienter la réflexion sur la nature des tâches des pharmaciens, des TP et des ATP¹⁵.

Tableau XV. Ratios recensés dans les publications

Ratio	Valeur	Contexte
Pharmacien pour 100 résidents	0,2 ETP : 100 résidents ²⁰⁷	Ratio spécifique aux services pharmaceutiques en MDAA
Pharmacien ou TP pour 100 lits occupés	16,9 pharmaciens pour 100 lits occupés 16,1 TP pour 100 lits occupés ⁹⁵	Milieu hospitalier américain
Nombre d'ATP par pharmacien	Moyenne des résultats obtenus pour tous les participants = 1,5 ²⁰⁸	Sondage sur les effectifs des établissements de santé au Québec Écart selon le type d'établissement entre 0,8 et 2,7
Personnel technique par pharmacien	Moyenne des réponses obtenues : 1,51 ± 0,41 ¹⁶⁷	Résultat des réponses obtenues au sondage canadien concernant les pharmacies hospitalières au Québec, pour tous les axes de la pratique

Il existe peu de données québécoises évaluant les besoins en effectifs pour une prestation optimale des services pharmaceutiques. Bussièrès et coll. notent que les départements de pharmacie du Québec accuseraient un recul en ce qui a trait aux effectifs consentis pour les services pharmaceutiques par rapport au reste du pays. Les heures totales budgétées par jour-patient total sont de $0,76 \pm 0,56$ au Québec contre $0,92 \pm 0,45$ au Canada. Si on tient compte de la portion des effectifs spécifiques à l'hospitalisation, c'est $1,17 \pm 0,46$ contre $1,11 \pm 0,39$ heure totale budgétée par jour-patient. Au Québec, afin de répondre à certains besoins hors de l'hôpital, le financement et l'intégration de pharmaciens détenteurs d'un doctorat en pharmacie (Pharm. D.) dans les MDAA ont été prioritaires¹⁶⁷. Pour les MDAA, le besoin combiné de soins et de services pharmaceutiques a été estimé à 0,7 ETP pharmaciens pour 100 résidents et la proportion consensuelle serait de 0,2 ETP pour la portion des services^{209,j}.

Pallier la pénurie

Devant un manque d'effectifs (pharmaciens comme personnel technique), il importe de mettre en place des mesures pour atténuer ou corriger la situation. Une pénurie de personnel force les pharmaciens à délaissier les activités cliniques pour assurer des tâches plus techniques ou administratives liées à la gestion sécuritaire des médicaments¹⁶⁵. De plus, une pénurie de main-d'œuvre nuit aux conditions de travail, engendre du stress et de l'insatisfaction, diminue la flexibilité des horaires, prolonge les heures de travail et risque de causer une fatigue susceptible de mener à des erreurs²¹⁰.

^j Gilbert, S. Projets PEPS et OPUS-AP. Communication personnelle par courrier électronique à : Nathalie Marceau (A.P.E.S.) le 28 mars 2022.

Pour pallier la pénurie de pharmaciens et de personnel technique en pharmacie, plusieurs établissements québécois ont eu recours à divers titres d'emploi (p. ex. : agent de planification, de programmation et de recherche (APPR), spécialiste en procédé administratif (SPA), spécialiste en activité clinique (SAC), assistant technique aux soins de la santé (ATSS), aides de service, techniciens en administration, agents administratifs) pour assister le personnel dans ses tâches administratives et de soutien. D'autres stratégies sont aussi employées :

- réorganisation des activités pharmaceutiques, notamment le regroupement des activités de validation;
- optimisation de la délégation des tâches, notamment la vérification contenant-contenu (VCC);
- modification des horaires de travail et recours aux heures supplémentaires;
- refus des demandes de congés;
- recours au soutien d'autres établissements.

Une enquête récente fait état de diverses stratégies utilisées dans les hôpitaux américains pour pallier la pénurie de personnel technique⁹⁵. Parmi les solutions à court terme qui n'ont pas été énoncées précédemment, on retrouve :

- l'utilisation de pharmaciens pour assurer les quarts de travail des TP ou effectuer des tâches de TP (64,4 % des hôpitaux);
- l'utilisation accrue des stagiaires (22,1 %);
- le recours à du personnel d'agence ou temporaire (14,3 %).

Les stratégies à long terme les plus courantes comprennent :

- l'utilisation accrue de solutions prémélangées prêtes à l'emploi et l'impartition de la préparation des produits stériles (52,4 %);
- le déplacement des TP effectuant des tâches non traditionnelles ou de gestion vers des activités techniques plus classiques (19,9 %);
- la réduction des services pharmaceutiques, par exemple en espaçant les livraisons (19,5 %).

Améliorer le recrutement et la rétention de la main-d'œuvre

Le contexte québécois amène une charge de travail augmentée, une pénurie de main-d'œuvre, une perte d'équilibre travail-vie personnelle et un manque de compétitivité salariale avec le secteur privé, ce qui n'est pas favorable à la rétention du personnel ni à son recrutement. Des publications ont fait état des effets de ce contexte sur la santé mentale des pharmaciens et ont évoqué les stratégies suivantes pour améliorer la situation :

- appliquer des mesures de reconnaissance au travail;
- bonifier les programmes d'aide aux employés (PAE);
- gérer avec écoute et ouverture envers les employés;
- clarifier les besoins et les attentes des employés envers les gestionnaires^{211,212}.

L'ASHP s'est aussi penchée sur la question⁹⁵. Dans 83,7 % des départements de pharmacie américains sondés, l'épuisement professionnel a suscité la mise en place de stratégies. Les plus courantes sont :

- le soutien aux pratiques individuelles de bien-être et de résilience (81,2 %);
- l'orientation des employés vers des programmes d'aide aux employés (79,0 %);
- la lutte systémique contre l'épuisement par des gains d'efficacité et une refonte des flux de travail (47,0 %);
- l'examen des politiques et des pratiques organisationnelles influençant le bien-être des travailleurs (42,0 %) et d'autres approches (10,9 %).

De son côté l'A.P.E.S. fait de nombreuses démarches pour soutenir l'attraction et la rétention des pharmaciens dans les établissements. Entre autres, elle met l'accent sur la valorisation du rôle du pharmacien et le rayonnement de la profession; elle documente la pénurie afin de sensibiliser les autorités; elle propose un programme d'intéressement à la pratique.

Afin d'améliorer le recrutement et la rétention, il ne faut pas négliger l'accueil et l'intégration du personnel. Sa bonne planification permet d'assurer une expérience de qualité à chacun des membres de l'équipe en pharmacie et ultimement d'améliorer la rétention²¹³. En ce qui concerne les TP, les départements de pharmacie américains ont mis en place certaines mesures de recrutement et de rétention dont des augmentations salariales hors échelle, le remboursement des frais de développement professionnel, la création d'un plan de carrière ainsi que le versement d'une prime à l'embauche et pour les quarts moins désirables⁹⁵.

COMPTER SUR UNE MAIN-D'ŒUVRE QUALIFIÉE

Une main-d'œuvre qualifiée améliore la qualité des services. Elle permet au pharmacien de se concentrer sur ses activités et de répondre efficacement aux besoins croissants en plus d'assumer des responsabilités élargies¹⁶⁵.

La pratique des pharmaciens en établissement de santé repose principalement sur les connaissances acquises dans le programme de MPA. Cette formation de 45 crédits, d'une durée de 16 mois, comporte une orientation clinique basée sur les données probantes, la réalisation d'un projet de recherche et un programme de résidence permettant aux candidats d'accomplir des activités professionnelles en situation réelle, dont des activités liées aux services pharmaceutiques. Le MSSS a procédé au rehaussement du nombre de bourses de MPA pour favoriser le recrutement de plus de candidats. Des efforts additionnels seront toutefois nécessaires, car la concurrence avec le privé est forte, et les inscriptions à la MPA sont souvent insuffisantes pour le nombre de postes offerts. En 2024, près d'une place sur quatre n'a pas été pourvue¹⁶⁵. Cette formation s'ajoute à celle du doctorat de premier cycle qui comporte 164 crédits répartis sur quatre années. Certains pharmaciens sans MPA pratiquent auprès de clientèles stables en établissement, majoritairement en CHSLD et en MDAA.

Tous les pharmaciens en établissement doivent tenir leur dossier professionnel à jour tant à l'OPQ qu'au CMDPSF de leur établissement. Les établissements doivent de plus examiner le dossier des pharmaciens à leur embauche et confirmer que les compétences et l'expérience acquises dans une pratique spécifique satisfont aux exigences du poste.

Pour leur part, les TP doivent détenir un diplôme d'études collégiales confirmant qu'ils ont suivi 660 heures de formation générale et 2160 heures de formation spécifique²¹⁴. Certains TP ont obtenu une reconnaissance des acquis au lieu de passer par le programme régulier. La reconnaissance des acquis est offerte aux ATP déjà en emploi qui possèdent les compétences requises et réussissent les évaluations du programme. Un financement sous forme de bourses versées aux ATP à l'emploi et en démarche de reconnaissance des acquis a été octroyé par le MSSS en soutien à la démarche. L'arrivée des TP devrait permettre aux pharmaciens de déléguer davantage de tâches^{15,201}. Quant aux ATP, ils détiennent un diplôme d'études professionnelles (DEP) en assistance technique en pharmacie, diplôme décerné par le ministère de l'Éducation à ceux qui ont satisfait aux exigences, dont 1 590 heures de formation post-secondaire. Malgré les efforts déployés pour attirer de nouveaux candidats et offrir de nouvelles perspectives aux ATP dans le réseau de la santé, il demeure difficile de combler les besoins en effectif. De plus, plusieurs places des programmes de DEP et de diplôme d'études collégiales (DEC) demeurent vacantes. Ces programmes, combinés à des critères de délégation des tâches, assurent le climat de confiance nécessaire au partage des responsabilités et permettent au pharmacien d'exercer son rôle pour répondre aux attentes.

En plus des qualifications à l'embauche, d'autres formations en cours d'emploi sont offertes. Par exemple, pour tout le personnel, certaines activités plus risquées sont encadrées par une formation additionnelle, des évaluations et des certifications, notamment pour la préparation des produits stériles. L'A.P.E.S. offre à ses membres plusieurs formations ce qui aide les pharmaciens en poste à maintenir leurs compétences à jour et à se renseigner davantage sur les nouvelles pratiques. Par exemple, des formations sur les services pharmaceutiques leur ont été offertes dans les dernières années dont une sur la validation des ordonnances et une sur la communication des renseignements pharmaceutiques en situation de garde départementale. L'A.P.E.S. a aussi instauré, depuis peu, une offre de formation à ses membres TP.

De concert avec ses partenaires, l'A.P.E.S. recommande la promotion des formations collégiales et professionnelles. Des programmes de bourses et une rémunération adéquate devraient être prévus pour les étudiants et finissants de ces programmes afin d'accroître l'attractivité de ces emplois¹⁶⁵. De plus, des activités de promotion auprès des étudiants sont menées par l'A.P.E.S. et ses membres pour stimuler l'intérêt du travail en établissement. L'A.P.E.S. s'investit également auprès des étudiants en pharmacie pour susciter des inscriptions à la MPA. La reconnaissance d'un statut distinct, tel que celui de spécialiste, auquel se rattachent des responsabilités spécifiques, demeure un jalon important pour la promotion de la pratique des pharmaciens en établissement de santé.



CONCLUSION

Il n'est pas étonnant de constater que le rôle du pharmacien dans les services pharmaceutiques a profondément évolué et continuera de se transformer de manière significative au cours des prochaines années. Une succession de changements et de transformations, tant organisationnelles, qu'humaines et technologiques, justifient cette nécessaire modernisation. En contexte de pénurie de ressources et de baisse d'attraction, les efforts déployés par les équipes en pharmacie d'établissement afin de poursuivre leur mission de prestation de services pharmaceutiques sécuritaires aux patients s'ajoutent aux démarches visant à moderniser les rôles de chacun.

Par cette publication, l'A.P.E.S. a voulu mieux faire connaître les services pharmaceutiques, ainsi que le rôle et les fonctions des pharmaciens. Le document présente les défis et les difficultés que comportent la prestation des services pharmaceutiques et clarifie les orientations en soutien à la modernisation du rôle du pharmacien. Il met plus précisément l'emphase sur l'importance d'assurer aux pharmaciens le soutien technique et technologique requis.

Les recommandations formulées découlent des meilleures pratiques mises de l'avant dans les publications scientifiques et s'appuient sur la réalité vécue en pharmacie d'établissement. Puisque les pharmaciens n'ont pas tous les outils en main pour faire évoluer leur rôle, l'Association sollicite notamment le MSSS et Santé Québec pour mener à bien la mise à niveau technologique et pallier les pénuries de pharmaciens à la MPA et de personnel technique. Par ailleurs, certaines recommandations visent l'organisation locale des services, qu'il est possible de faire évoluer, contribuant ainsi à l'atteinte au moins partielle des objectifs, d'ici à ce que les investissements attendus puissent apporter leurs bienfaits. Il ne faut pas négliger les effets du déploiement du DSN, de l'IA et de l'informatique clinique. Ils ouvrent de nouvelles perspectives d'amélioration, notamment en permettant l'optimisation du temps consacré aux services pharmaceutiques, lequel peut être réinvesti dans la prestation des soins.

Pour terminer, il faut réitérer l'importance de consacrer tous les efforts nécessaires pour terminer l'automatisation du circuit du médicament. Cette mise à niveau technologique est essentielle à la modernisation du rôle du pharmacien et au déploiement de tout son potentiel. Les patients méritent que l'on réponde adéquatement à leurs besoins et que l'on poursuive les actions engagées afin de leur offrir des soins et services pharmaceutiques sécuritaires, disponibles et adaptés à leurs besoins.



RÉFÉRENCES

1. Rough S, Shane R. High-value pharmacy enterprise project: Literature review, consensus statements and performance elements. Vizient;2020. 87 p. Disponible à : <https://vizientinc-delivery.sitecorecontenthub.cloud/api/public/content/06f801224e3b4c84b0f266096df0978e> (consulté le 4 décembre 2023).
2. American Society of Health-System Pharmacists (ASHP). AHSP standard for certification as a center of excellence in medication-use safety and pharmacy practice. Am J Health Syst Pharm 2022;79:564-99.
3. Société canadienne des pharmaciens d'hôpitaux (SCPH). Pratique de la pharmacie dans les hôpitaux et les autres milieux de soins collaboratifs : déclarations de principes (2016). SCPH;2016. 21 p. Disponible à : <https://www.cshp.ca/common/Uploaded%20files/PDFs/Statements%20-%20Phm%20Practice%20in%20Hosp%20and%20Other%20Collab%20HC%20Settings%20FR.pdf> (consulté le 28 janvier 2026).
4. Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec (A.P.E.S.). Recommandations sur la pratique de la pharmacie en établissement de santé - Axe 1 : soins pharmaceutiques. A.P.E.S.;2018. 77 p. Disponible à : https://www.apesquebec.org/sites/default/files/publications/ouvrages_specialises/20180424_publications_pubspec_projet1.pdf (consulté le 7 mai 2024).
5. Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ). L'Ordre des pharmaciens du Québec : 150 ans d'histoire. OPQ;2020. 242 p. Disponible à : https://www.opq.org/wp-content/uploads/2020/12/OPQ_livre150e_VF_150dpi-modif.pdf (consulté le 7 mai 2024).
6. *Loi sur la pharmacie*, RLRQ, c. P-10. [en ligne] <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/P-10/20200317> (site visité le 2 octobre 2025).
7. Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Les systèmes automatisés et robotisés utilisés pour la distribution des médicaments dans les établissements de santé au Québec : Rapport et recommandations du groupe de travail. MSSS;2005. 116 p. Disponible à : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-001234/> (consulté le 13 février 2024).
8. Ranchon F, Chanoine S, Lambert-Lacroix S, Bosson JL, Moreau-Gaudry A, Bedouch P. Development of artificial intelligence powered apps and tools for clinical pharmacy services: A systematic review. Int J Med Inform 2023;172:104983.
9. Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal. Thérapie cellulaire et génique. [en ligne] <https://ihot.ciuss-estmtl.gouv.qc.ca/fr/traitements/therapie-cellulaire-et-genique> (site visité le 7 mai 2024).

10. Schneider PJ. The impact of technology on safe medicines use and pharmacy practice in the US. *Front Pharmacol* 2018;9:1361.
11. Haas CE, Eckel S, Arif S, Beringer PM, Blake EW, Lardieri AB et coll. Acute care clinical pharmacy practice: Unit- versus service-based models. *Pharmacotherapy* 2012;32:e35-44.
12. Chabrier A, Lebel D, Bussières JF.  volution du cadre juridique et normatif entourant l'exercice de la pharmacie hospitalière et le bon usage des médicaments au Québec. *Ann Pharm Fr* 2019;77:496-505.
13. *Loi modifiant le Code des professions pour la modernisation du système professionnel et visant l'élargissement de certaines pratiques professionnelles dans le domaine de la santé et des services sociaux*. RLRQ, c.31, art., 49-56. [en ligne] https://www.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/fileadmin/Fichiers_client/lois_et_reglements/LoisAnnuelles/fr/2024/2024C31F.PDF (site visité le 2 octobre 2025).
14. Boucher F, Lemire B, Schryve S, Vaillant L. Selecting performance indicators for hospital pharmacy practice: A canadian initiative. *J Pharm Pract Res* 2023;53:282-90.
15. Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec. Intégration des techniciens en pharmacie (2022). [en ligne] <https://www.apesquebec.org/integration-techniciens-pharmacie> (site visité le 7 mai 2024).
16. Association des pharmaciens des établissements de santé au Québec (A.P.E.S.). Mesure de la performance et de l'impact des pharmaciens et des départements de pharmacie des établissements de santé. A.P.E.S.;2020. 113 p. Disponible à : https://www.apesquebec.org/system/files/2023-12/20201130_APES_indic_perfo_phases_exp.pdf (consulté le 18 juillet 2025).
17. Cello R, Conley M, Cooley T, De la Torre C, Dorn M, Ferer DS et coll. ASHP guidelines on the safe use of automated dispensing cabinets. *Am J Health Syst Pharm* 2022;79:e71-82.
18. Cheeseman MP, Rutter P. On-call hospital pharmacy services in NHS England: Service provision and documentation of medicines advice calls. *Eur J Hosp Pharm* 2016;23:11-5.
19. Rathbone AP, Norris R, Parker P, Lindsley A, Robinson A, Baqir W et coll. Exploring the use of whatsapp in out-of-hours pharmacy services: A multi-site qualitative study. *Res Social Adm Pharm* 2020;16:503-10.
20. Gaudins LV, Treseder R, Samuel TL, Dooley MJ. A proactive quality strategy to decrease the risk of error associated with medication procurement. *J Pharm Pract Res* 2016;46:145-51.
21. Ombaka E. Current status of medicines procurement. *Am J Health Syst Pharm* 2009;66:S20-8.
22. Moss RJ, Batista A, Makridaki D, S le A, Kohl S. Procurement. *Eur J Hosp Pharm* 2019;26:173-4.
23. Fox ER, McLaughlin MM. Ashp guidelines on managing drug product shortages. *Am J Health Syst Pharm* 2018;75:1742-50.

24. Fédération internationale pharmaceutique (FIP). Pharmacists in the supply chain: The role of the medicines expert in ensuring quality and availability. FIP;2018. 95 p. Disponible à : https://www.fip.org/files/fip/publications/Pharmacists_in_the_supply_chain_The_role_of_the_medicines_expert_in_ensuring_quality_and_availability_2018_05.pdf (consulté le 29 juillet 2025).
25. Comité sur les ruptures d'approvisionnement en médicaments. Les ruptures d'approvisionnement en médicaments : Un enjeu de santé publique qui nécessite des actions concertées. Ordre des pharmaciens du Québec;2012. 50 p. Disponible à : https://www.opq.org/wp-content/uploads/2015/02/1233_38_fr-ca_0_rapport_ruptures_approvisionnement.pdf (consulté le 7 mai 2024).
26. Conseil d'examen du prix des médicaments brevetés (CEPMB). Les pénuries de médicaments au Canada et leurs répercussions sur les régimes publics d'assurance-médicaments de 2017-2018 à 2019-2020. CEPMB;2022. 45 p. Disponible à : <https://www.canada.ca/content/dam/pmprb-cepmb/documents/npduis/analytical-studies/drug-shortages-in-canada-2022/Drug-Shortages-Report-FR.pdf> (consulté le 7 mai 2024).
27. Santé Canada. Pénuries de médicaments au Canada : Bilan de l'année financière 2023 à 2024 (20 novembre 2024). [en ligne] <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/services/medicaments-produits-sante/medicaments/penuries-medicaments/bilan-2023-2024.html> (site visité le 31 juillet 2025).
28. Amerine LB, Calvert DR, Pappas AL, Lee SM, Valgus JM, Savage SW. Implementation of an integrated pharmacy supply management strategy. *Am J Health Syst Pharm* 2017;74:2071-5.
29. Jorge VM, Esteban ZM, Bruno SA, Yeralin HF, Pablo DJ. Implementation of supply management strategies by the pharmacy service in a general hospital during the covid-19 pandemic. *Explor Res Clin Soc Pharm* 2022;7:100161.
30. Chen D, Wanbon R. Disaster preparedness: Hospital pharmacy strategy for prioritized inventory management and drug procurement on Vancouver island. *Disaster Med Public Health Prep* 2022;17:e235.
31. Palomar-Fernández C, Álvarez-Díaz A. Hospital pharmacy service: Facing the logistics of medicines procurement. *Farm Hosp* 2020;44:17-20.
32. Brown JN, Britnell SR, Stivers AP, Cruz JL. Medication safety in clinical trials: Role of the pharmacist in optimizing practice, collaboration, and education to reduce errors. *Yale J Biol Med* 2017;90:125-33.
33. Meyer LD, Raymond CB, Rodrigue CMJ. Development and evaluation of a checklist for medication order review by pharmacists. *Can J Hosp Pharm* 2011;64:199-206.

34. Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ). Questionnaire d'inspection. OPQ;2020. 81 p. Disponible à : https://www.opq.org/wp-content/uploads/2021/02/questionnaire_inspection_cm_cf_09fev2021.pdf (consulté le 9 juin 2025).
35. Institute for Safe Medication Practices (ISMP). ISMP acute care guidelines for timely administration of scheduled medications. ISMP;2011. 3 p. Disponible à : <https://www.ismp.org/sites/default/files/attachments/2018-02/tasm.pdf> (consulté le 29 juillet 2025).
36. Hospital Pharmacy in Canada Survey Board. Hospital pharmacy in Canada. Survey report 2023-24. CSHP;2025. 197 p. Disponible à : <https://www.cshp.ca/common/Uploaded%20files/PDFs/HPCS-2023-24-Report-ENG.pdf> (consulté le 30 janvier 2026).
37. Pedersen CA, Schneider PJ, Ganiop MC, Scheckelhoff DJ. ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings: Prescribing and transcribing-2019. Am J Health Syst Pharm 2020;77:1026-50.
38. Cabinet du ministre de la Santé. Deux régions ciblées pour implanter le dossier de santé numérique (18 mai 2022). [en ligne] <https://www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/deux-regions-ciblees-pour-implanter-le-dossier-de-sante-numerique-40459> (site visité le 7 mai 2024).
39. Comité du Sondage sur les pharmacies hospitalières canadiennes de la Société canadienne des pharmaciens d'hôpitaux (SCPH). Rapport du sondage sur les pharmacies hospitalières canadiennes 2020-21. SCPH;2022. 225 p. Disponible à : <https://www.cshp.ca/common/Uploaded%20files/PDFs/HPCS-2020-21-Report-FR-rev.Jan.14.2026.pdf> (consulté le 13 février 2024).
40. Vest TA, Gazda NP, Eckel SF. The essential nature of and continued need for health systems to prioritize the medication-use process. Am J Health Syst Pharm 2022;79:314-8.
41. Mekhjian HS, Kumar RR, Kuehn L, Bentley TD, Teater P, Thomas A et coll. Immediate benefits realized following implementation of physician order entry at an academic medical center. J Am Med Inform Assoc 2002;9:529-39.
42. Maurer C, Lecointre K, Cachin N, Latawiec K, Ouadfel F, Lahmek P et coll. Impact d'une prescription médicale informatisée sur la réduction du mésusage thérapeutique. Rev Mal Respir 2003;20:355-63.
43. Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Améliorer la prévention des chutes et incidents et accidents liés à la médication : De la stratégie à l'action. MSSS;2014. 88 p. Disponible à : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2014/14-735-03W.pdf> (consulté le 7 mai 2024).
44. Tariq RA, Vashisht R, Sinha A, Scherbak Y. Medication dispensing errors and prevention (12 février 2024). [en ligne] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK519065/> (site visité le 7 mai 2024).

45. Pedersen CA, Schneider PJ, Scheckelhoff DJ. ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings: Prescribing and transcribing—2016. *Am J Health Syst Pharm* 2017;74:1336-52.
46. Comité sur la spécialisation en pharmacie de l'Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ). La spécialisation en pharmacie, une réponse aux besoins de la population québécoise. OPQ;2012. 60 p. Disponible à : https://www.opq.org/wp-content/uploads/2020/03/1344_38_fr-ca_0_rapport_specialisation_pharmacie.pdf (consulté le 7 mai 2024).
47. Audétat MC, Bourdy C, Caire Fon N, Charbonneau A, Charlin B, Millette B et coll. Processus de raisonnement clinique—modèle principal. Montréal: Faculté de médecine de l'Université de Montréal;2016. 1 p.
48. Ordre des pharmaciens du Québec. Guide d'application des standards de pratique (2016). [en ligne] <https://guide.standards.opq.org/> (site visité le 13 février 2024).
49. American Society of Health-System Pharmacists (ASHP). ASHP guidelines: Minimum standard for pharmacies in hospitals. *Am J Health Syst Pharm* 2013;70:1619-30.
50. Grissinger M. Is an indication-based prescribing system in our future? *P T* 2019;44:232-366.
51. Kron K, Myers S, Volk L, Nathan A, Neri P, Salazar A et coll. Incorporating medication indications into the prescribing process. *Am J Health Syst Pharm* 2018;75:774-83.
52. Feather C, Appelbaum N, Darzi A, Franklin BD. Indication documentation and indication-based prescribing within electronic prescribing systems: A systematic review and narrative synthesis. *BMJ Qual Saf* 2023;32:357-68.
53. Schiff GD, Seoane-Vazquez E, Wright A. Incorporating indications into medication ordering: Time to enter the age of reason. *N Engl J Med* 2016;375:306-9.
54. Schiff GD, Lambert BL, Wright A. Prescribing medications with indications: Time to flip the script. *BMJ Qual Saf* 2023;32:315-8.
55. Agrément Canada. Manuel d'évaluation Qmentum Québec. Gouvernance, leadership, santé publique et normes transversales. Ottawa: Organisation de normes en santé (HSO);2023. 385 p.
56. Institute for Safe Medication Practices (ISMP). ISMP targeted medication safety best practices for hospitals. ISMP;2020. 20 p. Disponible à : https://www.ismp.org/sites/default/files/attachments/2020-02/2020-2021%20TMSBP-%20FINAL_1.pdf (consulté le 7 mai 2024).
57. Pedersen CA, Schneider PJ, Ganio MC, Scheckelhoff DJ. ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings: Dispensing and administration—2020. *Am J Health Syst Pharm* 2021;78:1074-93.

58. Rhodes JAM, Bondi DS, Celmins L, Hope C, Knoebel RW. Quality improvement and reconciliation process for automated dispensing cabinet medication overrides. *Am J Health Syst Pharm* 2022;79:306-13.
59. Repella E, Hagen Z, Carson S, Wang F. Regionalized health system review of automated dispensing cabinet overrides. *J Med Syst* 2021;46:3.
60. Charpiat B, Bedouch P, Conort O, Rose FX, Juste M, Roubille R et coll. Opportunités d'erreurs médicamenteuses et interventions pharmaceutiques dans le cadre de la prescription informatisée : Revue des données publiées par les pharmaciens hospitaliers français. *Ann Pharm Fr* 2012;70:62-74.
61. Martins L, Hellot-Guersing M, Jarre C, Roubille R, Leromain AS, Gadot A et coll. Informatisation des prescriptions médicamenteuses et *never events* : Le retour d'expérience des professionnels de santé comme point de départ à une utilisation plus sécuritaire du logiciel d'aide à la prescription. *Le Pharmacien Clinicien* 2023;58:309-22.
62. Barra ME, Culbreth SE, Sylvester KW, Rocchio MA. Utilization of an integrated electronic health record in the emergency department to increase prospective medication order review by pharmacists. *J Pharm Pract* 2018;31:636-41.
63. Finn A, Bondarenka C, Edwards K, Hartwell R, Letton C, Perez A. Evaluation of electronic health record implementation on pharmacist interventions related to oral chemotherapy management. *J Oncol Pharm Pract* 2017;23:563-74.
64. Lewis PJ, Forster A, Magowan M, Armstrong D. Exploring the experiences and opinions of hospital pharmacists working 24/7 shifts. *Eur J Hosp Pharm* 2019;26:253-7.
65. Keeys CA, Dandurand K, Harris J, Gbadamosi L, Vincent J, Jackson-Tyger B et coll. Providing nighttime pharmaceutical services through telepharmacy. *Am J Health Syst Pharm* 2002;59:716-21.
66. Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec (A.P.E.S.). La télépharmacie : position de l'Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec. A.P.E.S.;2024. 11 p. Disponible à : https://www.apesquebec.org/system/files/2023-12/20220608_position_telepharmacie.pdf (consulté le 7 mai 2024).
67. Miller K, Shah M, Hitchcock L, Perry A, Englebright J, Perlin J et coll. Evaluation of medications removed from automated dispensing machines using the override function leading to multiple system changes. Dans : Henriksen K, Battles JB, Keyes MA, Grady ML, rédacteurs. *Advances in patient safety: New directions and alternative approaches (vol 4: Technology and medication safety)*. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality (US); 2008. p. 3-7.
68. Comité de la réingénierie de l'Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec (A.P.E.S.). *La distribution des médicaments : Un questionnement s'impose*. Montréal: A.P.E.S.;2001. 74 p.

69. Adam JP, Khazaka M, Charikhi F, Clervil M, Huot DD, Jebailey J et coll. Management of human resources of a pharmacy department during the covid-19 pandemic: Take-aways from the first wave. *Res Social Adm Pharm* 2021;17:1990-6.
70. LeBras M, Maruyama A, Stacey D, Tataru A, Dalen D, Harbin M et coll. Are decentralized pharmacy services the preferred model of pharmacy service delivery within a hospital? *Can J Hosp Pharm* 2015;68:168-71.
71. Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ). Niveaux de soins et services pharmaceutiques requis pour répondre adéquatement aux besoins de la population. Montréal: OPQ;2016. 35 p.
72. Ray SM, Clark S, Jeter JW, Treadway SA. Assessing the impact of mobile technology on order verification during pharmacist participation in patient rounds. *Am J Health Syst Pharm* 2013;70:633-6.
73. Trudeau C, Arbour P, Verreault V, Messier L, Morin J, Amendola L et coll. Évaluation et optimisation du service de traitement des ordonnances au centre hospitalier de l'Université de Montréal : Pour une pratique pharmaceutique moderne en établissement de santé (PERFORM-D3). *Pharmactuel* 2019;53:102-7.
74. Guérin A, Bussièrès JF. Effets de la prescription médicale informatisée dans une unité de soins intensifs sur les résultats de patients adultes dans un état clinique critique : Étude avant-après. *Pharmactuel* 2012;46:243-6.
75. Gagnon IK, Mercier SO, Marceau I, Tremblay G. Évaluation et optimisation de l'affectation des pharmaciens en distribution au Centre hospitalier universitaire de Québec–Université Laval. *Pharmactuel*;56:162-7.
76. Sinclair A, Terry DRP, Slimm M. To investigate how disruptive interruptions are on paediatric dispensary accuracy checkers. *Eur J Hosp Pharm* 2012;97:1.
77. Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ). Norme 2012.01—préparations magistrales non stériles en pharmacie. OPQ;2012. 84 p. Disponible à : https://www.opq.org/wp-content/uploads/2020/03/1088_38_fr-ca_0_norme_2012_01_magistrales_non_steriles.pdf (consulté le 13 août 2024).
78. Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ). Norme 2014.01—préparation de produits stériles non dangereux en pharmacie. OPQ;2014. 108 p. Disponible à : https://www.opq.org/wp-content/uploads/2023/02/Norme-2014-01_Sterile-non-dangereux-Juillet2023.pdf (consulté le 13 août 2024).
79. Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ). Norme 2014.02—préparation de produits stériles dangereux en pharmacie. OPQ;2014. 120 p. Disponible à : https://www.opq.org/wp-content/uploads/2023/02/Norme-2014-02_Sterile-dangereux_Juillet2023.pdf (consulté le 13 août 2024).

80. *Règlement sur l'étiquetage des médicaments et des poisons*, RLRQ, c. P-10, r. 15. [en ligne] <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/P-10,%20r.%2015> (site visité le 2 octobre 2025).
81. Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ). Bulletin d'informations professionnelles n° 169 sur la manipulation des médicaments dangereux en pharmacie. OPQ;2015. 7 p. Disponible à : https://www.opq.org/wp-content/uploads/2020/03/820_38_fr-ca_0_bip_169_medicaments_dangereux_maj_juin2015_vf.pdf (consulté le 29 juillet 2025).
82. Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec. GTPS | gestion des déchets biomédicaux, cytotoxiques, pharmaceutiques et autres (14 juillet 2021). [en ligne] <https://www.apesquebec.org/qui-sommes-nous/structure/gt/gtps> (site visité le 5 décembre 2023).
83. Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Activités de soins confiées à des aides-soignantes—administration des médicaments et soins invasifs d'assistance aux activités de la vie quotidienne. MSSS;2022. 76 p. Disponible à : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2022/22-945-02W.pdf> (consulté le 7 mai 2024).
84. Hänninen K, Ahtiainen HK, Suvikas-Peltonen EM, Tötterman AM. Automated unit dose dispensing systems producing individually packaged and labelled drugs for inpatients: A systematic review. *Eur J Hosp Pharm* 2023;30:127-35.
85. Boyd AM, Chaffee BW. Critical evaluation of pharmacy automation and robotic systems : A call to action. *Hosp Pharm* 2019;54:4-11.
86. Groupe de travail sur l'interopérabilité de la santé numérique. Rapport du groupe de travail sur l'interopérabilité de la santé numérique. Groupe de travail sur l'interopérabilité de la santé numérique;2024. 31 p. Disponible à : <https://www.royalcollege.ca/content/dam/document/membership-and-advocacy/dhitf-final-report-f.pdf> (consulté le 29 juillet 2025).
87. Green CJ, Du-Pre P, Elahi N, Dunckley P, McIntyre AS. Omission after admission: Failure in prescribed medications being given to inpatients. *Clin Med (Lond)* 2009;9:515-8.
88. Calabrese SV, Williams JP. Implementation of a web-based medication tracking system in a large academic medical center. *Am J Health Syst Pharm* 2012;69:1651-8.
89. Santé Canada. Réglementation des substances désignées et des précurseurs (17 décembre 2025). [en ligne] <https://www.canada.ca/fr/sante-canada/organisation/mandat/role-reglementation/ce-que-sante-canada-reglemente-1/substances-designees-et-precurseurs.html> (site visité le 3 février 2026).
90. Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec (MSSS). Utilisation appropriée de certaines substances désignées dans les services préhospitaliers d'urgence au Québec—Orientations ministérielles—2025. MSSS;2025. 31 p. Disponible à : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2024/24-728-02W.pdf> (consulté le 29 juillet 2025).

91. Nester T, Proffitt K, Anderson J, Hays A, Eidem L, Greszler C. Utilization of a technology-assisted workflow to prepare controlled substance oral syringes. *Am J Health Syst Pharm* 2023;80:1063-70.
92. Collège des médecins du Québec (CMQ), Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ). Prise de position conjointe : échantillons de médicaments. CMQ, OPQ;1997. 1 p. Disponible à : https://www.opq.org/wp-content/uploads/2020/03/753_38_fr-ca_0_pp_echantillons_med.pdf (consulté le 29 juillet 2025).
93. Malo JG. Comment gérer les échantillons de médicaments dans les cliniques externes? *Pharmactuel* 2005;38:4.
94. Lussier MT, Diallo FB, Lessard A, Rheume C, Grad R, Pluye P. Recommandations concernant la gestion des échantillons de médicaments dans les groupes de médecine de famille (GMF) du Québec. Réseau de recherche en soins primaires de l'Université de Montréal;2020. 4 p. Disponible à : https://md.umontreal.ca/wp-content/uploads/sites/57/2020/05/Recommandations-GestionEchantillon2020_vFINAL.pdf (consulté le 29 juillet 2025).
95. Pedersen CA, Schneider PJ, Ganio MC, Scheckelhoff DJ. ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings: Workforce—2022. *Am J Health Syst Pharm* 2023;80:719-41.
96. Niehoff KM, Muscarella J, Knostman M, Sullivan M, Gani A, Lim H et coll. Hospital at home: Development of pharmacy services. *Am J Health Syst Pharm* 2022;79:1981-7.
97. Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ). Standards de pratique. OPQ;2016. 36 p. Disponible à : https://www.opq.org/wp-content/uploads/wooccm_uploads/290_38_fr-ca_0_standards_pratique_vf-min.pdf (consulté le 7 mai 2024).
98. Ghaibi S, Ipema H, Gabay M. ASHP guidelines on the pharmacist's role in providing drug information. *Am J Health Syst Pharm* 2015;72:573-7.
99. Dunn J. On-call hospital pharmacy services: A perspective from NHS Tayside, Scotland. *Eur J Hosp Pharm* 2018;25:72-8.
100. Canadian Society of Hospital Pharmacists (CSHP). Drug information services: Guidelines. CSHP;2015. 13 p. Disponible à : [https://www.cshp.ca/docs/pdfs/DrugInformationServicesGuidelines%20\(2015\).pdf](https://www.cshp.ca/docs/pdfs/DrugInformationServicesGuidelines%20(2015).pdf) (consulté le 22 mai 2024).
101. Patient Safety Network. Pharmacist's role in medication safety. Agency for Healthcare Research and Quality;2024. 3 p. Disponible à : <https://psnet.ahrq.gov/primer/pharmacists-role-medication-safety> (consulté le 29 juillet 2025).
102. Schneider PJ, Pedersen CA, Ganio MC, Scheckelhoff DJ. ASHP national survey of pharmacy practice in hospital settings: Operations and technology—2023. *Am J Health Syst Pharm* 2024;81:684-705.

103. Cappelletty D, Jacobs D. Evaluating the impact of a pharmacist's absence from an antimicrobial stewardship team. *Am J Health Syst Pharm* 2013;70:1065-9.
104. Shinu C, Dilip C. Impact of pharmaceutical care programme on health outcome of geriatric patients. *Clin Epidemiol Glob Health* 2020;8:894-8.
105. Amorim FJR, Valença-Feitosa F, Rios MC, Santos Souza CA, Barros IMDC, Oliveira-Filho AD et coll. The pharmaco-economic impact of pharmaceutical care in the hospital: Protocol for an overview of systematic reviews. *JMIR Res Protoc* 2023;12:e35865.
106. Vérificateur général du Québec. Rapport du vérificateur général du Québec à l'Assemblée nationale pour l'année 2014-2015 : Médicaments et services pharmaceutiques. Vérificateur général du Québec;2014. 46 p. Disponible à : https://www.vgq.qc.ca/Fichiers/Publications/rapport-annuel/2014-2015-VOR-Printemps/fr_Rapport2014-2015-VOR-Chap06.pdf (consulté le 7 mai 2024).
107. Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ). Offre de soins et services pharmaceutiques adaptée aux besoins des patients. OPQ;2017. 2 p. Disponible à : https://guide.standards.opq.org/files/documents/Aide_memoire_offres_soins_VF.pdf (consulté le 7 mai 2024).
108. Newby B. Expanding the role of pharmacy technicians to facilitate a proactive pharmacist practice. *Am J Health-Syst Pharm* 2019;76:398-402.
109. Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ). La délégation en pharmacie. Guide d'exercice. OPQ;2022. 34 p. Disponible à : https://www.opq.org/wp-content/uploads/2022/08/Guide_delegation_VF.pdf (consulté le 29 juillet 2025).
110. Ministre de la Santé et des Services sociaux du Québec, Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec. Entente intervenue entre le ministre de la Santé et des Services sociaux et l'Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec relative aux conditions de travail des pharmaciens exerçant en établissement de santé et de services sociaux 2022-2023. CPNSSS;2022. 167 p. Disponible à : https://cpnsss.gouv.qc.ca/fileadmin/fichiers/Nomenclature/Categorie_5/Entente_collective/APES-MSSS_vfinale_signee_21juillet_2022.pdf (consulté le 29 juillet 2025).
111. Cabri A, Barsegyan N, Postelnick M, Schulz L, Nguyen V, Szwak J et coll. Pharmacist intervention on prescribing errors: Use of a standardized approach in the inpatient setting. *Am J Health Syst Pharm* 2021;23:2151-8.
112. Blum K, Abel SR, Urbanski CJ, Pierce JM. Medication error prevention by pharmacists. *Am J Hosp Pharm* 1988;45:1902-3.
113. Dubois S, Atkinson S, Thibault M, Bussièrès JF. Validation pharmaceutique des ordonnances : simulation à l'occasion d'un colloque de gestion pharmaceutique. *Pharmactuel* 2016;49:217-20.

114. Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Recommandations sur le rôle du pharmacien en oncologie dans les établissements de santé Rapport du comité de l'évolution de la pratique des soins pharmaceutiques. MSSS;2016. 85 p. Disponible à : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/fichiers/2016/16-902-06W.pdf> (consulté le 22 mai 2024).
115. Haas CE, Dick TB. Productivity, workload, and clinical pharmacists: Definitions matter. *Am J Health Syst Pharm* 2022;79:728-9.
116. Institut pour la sécurité des médicaments aux patients du Canada (ISMPC). Concilier sécurité et efficacité en pharmacie communautaire. ISMPC;2021. 6 p. Disponible à : <https://ismpcanada.ca/wp-content/uploads/2022/01/BISMPC2021-n7-securite-efficacite.pdf> (consulté le 29 juillet 2025).
117. Gundlach AS. Risks inherent in pharmacists' workloads earn attention of legislators (15 mai 2017). [en ligne] <https://www.medscape.com/viewarticle/879719> (site visité le 29 juillet 2025).
118. Cooper SL, Zaske DE. Relationship between intensity of hospital services and pharmacy workload. *Am J Hosp Pharm* 1987;44:2267-71.
119. Meknassi Salime G, Bhirich N, Cherif Chefchaoui A, El Hamdaoui O, El Baraka S, Elalaoui Y. Assessment of automation models in hospital pharmacy: Systematic review of technologies, practices, and clinical impacts. *Hosp Pharm* 2025:00185787251315622.
120. Lynch M, O'Leary AC. Understanding the factors influencing community pharmacist retention—a qualitative study. *Explor Res Clin Soc Pharm* 2023;12:100329.
121. James KL, Barlow D, McArtney R, Hiom S, Roberts D, Whittlesea C. Incidence, type and causes of dispensing errors: A review of the literature. *Int J Pharm Pract* 2009;17:9-30.
122. Bond CA, Raehl CL. Pharmacists' assessment of dispensing errors: Risk factors, practice sites, professional functions, and satisfaction. *Pharmacotherapy* 2001;21:614-26.
123. Aldhwaihi K, Schifano F, Pezzolesi C, Umaru N. Systematic review of the nature of dispensing errors in hospital pharmacies. *Integr Pharm Res Pract* 2016;5:1-10.
124. Beso A, Franklin BD, Barber N. The frequency and potential causes of dispensing errors in a hospital pharmacy. *Pharm World Sci* 2005;27:182-90.
125. Raimbault M, Guérin A, Caron E, Lebel D, Bussièrès JF. Identifying and reducing distractions and interruptions in a pharmacy department. *Am J Health Syst Pharm* 2013;70:186-90.
126. Gorbach C, Blanton L, Lukawski BA, Varkey AC, Pitman EP, Garey KW. Frequency of and risk factors for medication errors by pharmacists during order verification in a tertiary care medical center. *Am J Health Syst Pharm* 2015;72:1471-4.

127. Rough S, McDaniel M, Rinehart JR. Effective use of workload and productivity monitoring tools in health-system pharmacy, part 1. *Am J Health Syst Pharm* 2010;67:300-11.
128. Hatfield MD, Cox R, Mhatre SK, Flowers WP, Sansgiry SS. Impact of computerized provider order entry on pharmacist productivity. *Hosp Pharm* 2014;49:458-65.
129. Rough SS, McDaniel M, Rinehart JR. Effective use of workload and productivity monitoring tools in health-system pharmacy, part 2. *Am J Health Syst Pharm* 2010;67:380-8.
130. Naylor H, Woloschuk DMM, Fitch P, Miller S. Retrospective audit of medication order turnaround time after implementation of standardized definitions. *Can J Hosp Pharm* 2011;64:346-53.
131. Abdelaziz H, Richardson S, Walsh K, Nodzon J, Schwartz B. Evaluation of stat medication ordering process in a community hospital. *Pharm Pract (Granada)* 2016;14:647.
132. MacFarlane AD, Carruthers A, Dunn J. On-call pharmacy services: A perspective from the Royal Alexandra Hospital (NHS Greater Glasgow & Clyde) and comparison with NHS Tayside, Scotland. *Eur J Hosp Pharm* 2019;28:254-9.
133. Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ). La robotisation et les technologies de l'information et de la communication en pharmacie : lignes directrices. OPQ;2011. 24 p. Disponible à : https://www.opq.org/wp-content/uploads/2020/03/805_38_fr-ca_0_id_robotisation techno info comm.pdf (consulté le 13 février 2024).
134. Baines D, Bates I, Bader L, Hale C, Schneider P. Conceptualising production, productivity and technology in pharmacy practice: A novel framework for policy, education and research. *Hum Resour Health* 2018;16:51.
135. Balestra M, Chen J, Iturrate E, Aphinyanaphongs Y, Nov O. Predicting inpatient pharmacy order interventions using provider action data. *JAMIA Open* 2021;4:1-10.
136. Association des hôpitaux du Québec (AHQ). La pratique pharmaceutique dans les établissements de santé du Québec. Montréal: AHQ;2004. 33 p.
137. Bussièrès JF, Lebel D, Atkinson S, Tardif C, Meunier P. Le circuit du médicament en établissement de santé : Une grille bonifiée pour mieux encadrer la formation des étudiants en pharmacie. *Pharmactuel* 2021;54:74-6.
138. Ordre des infirmières et infirmiers du Québec (OIIQ). Administration sécuritaire des médicaments : Norme d'exercice. OIIQ;2020. 30 p. Disponible à : <https://www.oiiq.org/documents/20147/237836/4522-norme-adm-medicaments-web.pdf> (consulté le 14 août 2024).

139. Collège des médecins du Québec (CMQ). Les ordonnances individuelles faites par un médecin : Guide d'exercice. CMQ;2016. 41 p. Disponible à : <https://cms.cmq.org/files/documents/Guides/p-1-2016-10-03-fr-ordonnances-individuelles-faites-par-un-medecin.pdf> (consulté le 7 mai 2024).
140. Ordre professionnel des inhalothérapeutes du Québec (OPIQ). Médication. OPIQ;2002. 8 p. Disponible à : https://www.opiq.qc.ca/wp-content/uploads/2014/01/OPIQ_Normes_Medication_VF.pdf (consulté le 14 août 2024).
141. Ordre professionnel des technologistes médicaux du Québec (OPTMQ). Normes de pratique du technologiste médical. OPTMQ;2015. 26 p. Disponible à : <https://www.optmq.org/DATA/TEXTEDOC/Normes-de-pratique-du-technologiste-medical-quatrieme-edition.pdf> (consulté le 14 août 2024).
142. Ordre des diététistes-nutritionnistes du Québec, Collège des médecins du Québec (CMQ). Guide explicatif du règlement sur certaines activités professionnelles qui peuvent être exercées par les diététistes. CMQ-ODNQ;2022. 30 p. Disponible à : <https://cms.cmq.org/files/documents/Guides/p-1-2019-02-08-fr-guide-explicatif-reglem-activites-dietetistes.pdf> (consulté le 3 février 2026).
143. Ordre des sages-femmes du Québec (OSFQ). Cadre de référence—Prescription et administration de médicaments : Normes, conditions et limites. OSFQ;2025. 19 p. Disponible à : <https://www.osfq.org/medias/iw/Px-Normes-conditions-et-limites-2025.pdf> (consulté le 3 février 2026).
144. Turple J. Practice spotlight: Medication safety pharmacist. Can J Hosp Pharm 2008;61:273-4.
145. Organisation mondiale de la Santé. Changement climatique (12 octobre 2023). [en ligne] <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/climate-change-and-health> (site visité le 5 décembre 2023).
146. Eckelman MJ, Sherman JD, MacNeill AJ. Life cycle environmental emissions and health damages from the canadian healthcare system: An economic-environmental-epidemiological analysis. PLoS Med 2018;15:e1002623.
147. Park JY, Miller FA. Climate resilient, low carbon sustainable pharmacy (2023). [en ligne] <https://cascadescanada.ca/resources/climate-resilient-low-carbon-sustainable-pharmacy-playbook/> (site visité le 3 février 2026).
148. Philippon D. « vert » la pharmacie de demain : Le développement durable au service de la santé. L'interaction 2014;3:6-10.
149. Sherman JD, Chesebro BB. Inhaled anaesthesia and analgesia contribute to climate change. BMJ 2022;377:o1301.

150. Sánchez VLC, Bueno EV, Morales MA, Encinar MR, Jimenez CS, Catedra CL et coll. Green hospital pharmacy: A sustainable approach to the medication use process in a tertiary hospital. *Farm Hosp* 2023;47:T196-200.
151. Duong D. How canadian hospitals are decreasing carbon emissions. *CMAJ* 2023;195:e594.
152. Charlesworth M, Swinton F. Anaesthetic gases, climate change, and sustainable practice. *Lancet Planet Health* 2017;1:e216-7.
153. Stoynova V, Culley C. Climate conscious inhaler practices in inpatient care (2023). [en ligne] <https://cascadescanada.ca/resources/climate-conscious-inhaler-practices-in-inpatient-care-playbook/> (visité le 3 février 2026).
154. Doublet Y. Des étudiantes créent un guide sur l'impact environnemental des médicaments (22 avril 2025). [en ligne] <https://nouvelles.ulaval.ca/2025/04/22/des-etudiantes-creent-un-guide-sur-limpact-environnemental-des-medicaments-a:7bd970f9-8a8f-4894-b012-759689dcf645> (site visité le 15 septembre 2025).
155. Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec. Épisode 74 | Impact environnemental des inhalateurs (Octobre 2023). [en ligne] <https://www.apesquebec.org/zone-medias/baladodiffusion> (site visité le 8 décembre 2023).
156. Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Guide de gestion des déchets du réseau de la santé et des services sociaux. MSSS;2017. 117 p. Disponible à : <https://publications.msss.gouv.qc.ca/msss/document-001817/> (consulté le 8 décembre 2023).
157. Billstein-Leber M, Carrillo CJD, Cassano AT, Moline K, Robertson JJ. ASHP guidelines on preventing medication errors in hospitals. *Am J Health Syst Pharm* 2018;75:1493-517.
158. Bienvenida A, Kroll C, Ruhland D, Steffenhagen A, Patterson BW, Halfpap J. Implementation and safety evaluation of autoverification for select low-risk, high-volume medications in the emergency department. *Am J Health Syst Pharm* 2022;79:2150-8.
159. Darveau R, Sanctuaire A, Racicot J, Taillon I, Méthot J. Description des interventions pharmaceutiques à la validation des ordonnances en présence d'une offre de soins pharmaceutiques à l'Institut universitaire de cardiologie et de pneumologie de Québec - Université Laval. *Pharmactuel* 2021;54:240-8.
160. Dakwa DS, Marshall VD, Chaffee BW. The impact of drug order complexity on prospective medication order review and verification time. *J Am Med Inform Assoc* 2019;27:284-93.
161. Corny J, Rajkumar A, Martin O, Dode X, Lajonchère JP, Billuart O et coll. A machine learning-based clinical decision support system to identify prescriptions with a high risk of medication error. *J Am Med Inform Assoc* 2020;27:1688-94.

162. Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec (A.P.E.S.). Critères de vulnérabilité à la pharmacothérapie en établissement de santé. A.P.E.S.;2019. 1 p. Disponible à : https://www.apesquebec.org/system/files?file=2023-12/20190400_RPEI_criteres_vulnerabilite.pdf (consulté le 13 août 2024).
163. Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ). Liste : critères permettant d'évaluer la vulnérabilité d'un patient. OPQ;2016. 1 p. Disponible à : https://guide.standards.opq.org/files/documents/Liste_patient_vulnerable_risques_VF.pdf (consulté le 13 août 2024).
164. Ojha P, Anderson BJ, Draper EW, Flaker SM, Siska MH, Mara KC et coll. Design and evaluation of an electronic prospective medication order review system for medication orders in the inpatient setting. JAMIA Open 2024;7:ooae003.
165. Comité intraprofessionnel en pharmacie. Recommandations sur le parcours de soins pharmaceutiques des patients. Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec;2025. 66 p. Disponible à : https://www.apesquebec.org/system/files?file=2025-03/20250321_recommandations_parcours_soins_pharmaceutiques.pdf (consulté le 29 juillet 2025).
166. Strnad K, Shoulders BR, Smithburger PL, Kane-Gill SL. A systematic review of ICU and non-ICU clinical pharmacy services using telepharmacy. Ann Pharmacother 2018;52:1250-8.
167. Bussières JF, Bonnici A, Tanguay C. Perspective québécoise et canadienne de la pratique pharmaceutique en établissement de santé pour 2020-2021. Pharmactuel 2022;55:183-230.
168. Hyland S, Koczmara C, Salsman B, Musing ELM, Greenall J. Optimizing the use of automated dispensing cabinets. Can J Hosp Pharm 2007;60:3.
169. Thompson KM, Swanson KM, Cox DL, Kirchner RB, Russell JJ, Wermers RA et coll. Implementation of bar-code medication administration to reduce patient harm. Mayo Clin Proc Innov Qual Outcomes 2018;2:342-51.
170. Burkoski V, Yoon J, Solomon S, Hall TNT, Karas AB, Jarrett SR et coll. Closed-loop medication system: Leveraging technology to elevate safety. Nurs Leadersh (Tor Ont) 2019;32:16-28.
171. Association des pharmaciens du Canada (APhC), Inforoute Santé du Canada. Survey of canadian community pharmacists: Use of digital health technologies in practice. APhC;2014. 27 p. Disponible   : <https://www.pharmacists.ca/cpha-ca/assets/File/InfowayDigitalSurveyENG.pdf> (consult e le 13 février 2024).
172. Villamanan E, Larrubia Y, Ruano M, Velez M, Armada E, Herrero A et coll. Potential medication errors associated with computer prescriber order entry. Int J Clin Pharm 2013;35:577-83.

173. Al Meslamani AZ. Applications of AI in pharmacy practice: A look at hospital and community settings. *J Med Econ* 2023;26:1081-4.
174. Hogue SC, Chen F, Brassard G, Lebel D, Bussi eres JF, Durand A et coll. Pharmacists' perceptions of a machine learning model for the identification of atypical medication orders. *J Am Med Inform Assoc* 2021;28:1712-8.
175. Fédération internationale pharmaceutique (FIP). D eclaration de principe de la FIP : Santé numérique. FIP;2021. 2 p. Disponible  a : <https://www.fip.org/file/5162> (consult e le 7 mai 2024).
176. Bu F, Sun H, Li L, Tang F, Zhang X, Yan J et coll. Artificial intelligence-based internet hospital pharmacy services in China: Perspective based on a case study. *Front Pharmacol* 2022;13:1027808.
177. Daniel T, de Chevigny A, Champrigaud A, Valette J, Sitbon M, Jardin M et coll. Answering hospital caregivers' questions at any time: Proof-of-concept study of an artificial intelligence-based chatbot in a French hospital. *JMIR Hum Factors* 2022;9:e39102.
178. Tapper J. DrugGPT: New AI tool could help doctors prescribe medicine in England (31 mars 2024). [en ligne] <https://www.pressreader.com/usa/the-guardian-usa/20240401/282089166782438> (site visité le 3 février 2026).
179. Gandhi TK, Classen D, Sinsky CA, Rhew DC, Vande Garde N, Roberts A et coll. How can artificial intelligence decrease cognitive and work burden for front line practitioners? *JAMIA Open* 2023;6:ooad079.
180. Beavers J, Schell RF, VanCleave H, Dillon RC, Simmons A, Chen H et coll. Evaluation of inpatient medication guidance from an artificial intelligence chatbot. *Am J Health Syst Pharm* 2023;80:1822-9.
181. Rui A, Garabedian PM, Marceau M, Syrowatka A, Volk LA, Edrees HH et coll. Performance of a Web-based reference database with natural language searching capabilities: Usability evaluation of Dynamed and Micromedex with Watson. *JMIR Hum Factors* 2023;10:e43960.
182. Watson Health. Hospital pharmacists tap AI to improve drug information searches (2019). [en ligne] <https://www.ibm.com/downloads/cas/M8XJLPVR> (site visité le 5 février 2024).
183. Goodman RS, Patrinely JR, Stone CA Jr, Zimmerman E, Donald RR, Chang SS et coll. Accuracy and reliability of chatbot responses to physician questions. *JAMA Netw Open* 2023;6:e2336483.
184. Gamble B. Preparing for drug diversion software: Enhancing technologies and diversion prevention program growth. *Am J Health Syst Pharm* 2024;81:e788-93.

185. Neal D, Mitchell L, Mieure K. Centralizing a controlled substance compliance and drug diversion prevention program within a multihospital health system. *Am J Health Syst Pharm* 2023;80:1018-25.
186. Eckel SF, Higgins JP, Hess E, Cerbone T, Civiello JB, Conley C et coll. Multicenter study to evaluate the benefits of technology-assisted workflow on i.v. room efficiency, costs, and safety. *Am J Health Syst Pharm* 2019;76:895-901.
187. Küng K, Aeschbacher K, Rüttsche A, Goette J, Zürcher S, Schmidli J et coll. Effect of barcode technology on medication preparation safety: A quasi-experimental study. *Int J Qual Health Care* 2021;33:mzab043.
188. Batson S, Mitchell SA, Lau D, Canobbio M, de Goede A, Singh I et coll. Automated compounding technology and workflow solutions for the preparation of chemotherapy: A systematic review. *Eur J Hosp Pharm* 2020;27:330-6.
189. Ganio MC, Jerry C. Use of automation and technology in sterile preparations: A call to action. *Am J Health Syst Pharm* 2022;79:711-2.
190. Capilli M, Enrico F, Federici M, Comandone T. Increasing pharmacy productivity and reducing medication turnaround times in an Italian comprehensive cancer center by implementing robotic chemotherapy drugs compounding. *J Oncol Pharm Pract* 2022;28:353-61.
191. Institute for safe medication practices Canada (ISMPC). Medication bar code system implementation planning: A resource guide. ISMPC;2013. 220 p.
Disponible à : <https://www.ismp-canada.org/barcoding/download/ResourceGuide/BarCodingResourceGuideFINAL.pdf> (consulté le 8 novembre 2023).
192. Wilke C, Bowden A, Sanders T, Nickman NA, Ashmead P. Implementation of radio-frequency identification technology to optimize medication inventory management in the intraoperative setting. *Am J Health Syst Pharm* 2023;80:384-9.
193. Peek G, Campbell U, Kelm M. Impact of medication dose tracking technology on nursing practice. *Hosp Pharm* 2016;51:646-53.
194. Binobaid SA, Almeziny M, Fan I. Using an integrated information system to reduce interruptions and the number of non-relevant contacts in the inpatient pharmacy at tertiary hospital. *Saudi Pharm J* 2017;25:760-9.
195. Lam P, Campbell A, Chynoweth T, Crawford A, Christopher G, Chien Lin Kho A et coll. Standard of practice in dispensing and distribution for pharmacy services. *J Pharm Pract Res* 2021;51:511-35.
196. Temple J, Ludwig B. Implementation and evaluation of carousel dispensing technology in a university medical center pharmacy. *Am J Health Syst Pharm* 2010;67:821-9.

197. Chalmers J, Siska M, Le T, Knoer S. Pharmacy informatics in multihospital health systems: Opportunities and challenges. *Am J Health Syst Pharm* 2018;75:457-64.
198. American Society of Health-System Pharmacists (ASHP). ASHP statement on the pharmacist's role in clinical informatics. *Am J Health Syst Pharm* 2016;73:410-3.
199. Challen R, Denny J, Pitt M, Gompels L, Edwards T, Tsaneva-Atanasova K. Artificial intelligence, bias and clinical safety. *BMJ Qual Saf* 2019;28:231-7.
200. Darby AB, Karas BL, Wagner T. An analysis of the safety of medication ordering using typo correction within an academic medical system. *Appl Clin Inform* 2021;12:655-63.
201. Faculté de pharmacie. Sommet sur la main-d'œuvre pharmaceutique au Québec. Université de Montréal;2023. 28 p. Disponible à : <https://pharm.umontreal.ca/fileadmin/pharmacie/documents/Rapport-Sommet-MO-2023.pdf> (consulté le 29 juillet 2025).
202. Health Resources & Services Administration (HRSA). Workforce projections (18 décembre 2025). [en ligne] <https://data.hrsa.gov/topics/health-workforce/nchwa/workforce-projections> (site visité le 4 février 2026).
203. Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec (A.P.E.S.). Rapport d'activités. A.P.E.S.;2021. 88 p. Disponible à : https://www.apesquebec.org/system/files?file=2024-01/20220601_2021_rapport_activites.pdf (consulté le 29 juillet 2025).
204. Zambrano S, Patel R, Burgess LH, Heath K. Value of systematic approach to assess health-system pharmacy services. *HCA Healthc J Med* 2021;2:239-42.
205. Petersen AE, Zeeman JM, Vest MH, Schenkat DH, Colmenares EW. Development of a system-wide pharmacy operational weighted workload model at a large academic health system. *Am J Health Syst Pharm* 2022;79:1103-9.
206. Krogh P, Ernster J, Knoer S. Creating pharmacy staffing-to-demand models: Predictive tools used at two institutions. *Am J Health Syst Pharm* 2012;69:1574-80.
207. Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec. Orientations ministérielles. Maisons des aînés et maisons alternatives. Offre de soins et de services pharmaceutiques, pour favoriser une qualité de vie comme à la maison. Québec: MSSS;2021. 19 p.
208. Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec (A.P.E.S.). Données internes de l'enquête sur les effectifs. Montréal: A.P.E.S.; 2024.
209. Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec (A.P.E.S.). Position sur les soins et les services pharmaceutiques dans les CHSLD, les maisons des aînés et les maisons alternatives. A.P.E.S.;2022. 11 p. Disponible à : https://www.apesquebec.org/system/files/2023-12/20220527_position_soins_pharm_CHSLD.pdf (consulté le 29 juillet 2025).

210. Bureau of Health Professions. The pharmacist workforce: A study of the supply and demand for pharmacists. Department of Health and Human Services;2000. 100 p. Disponible à : <https://wwwcp.umes.edu/pharmd/wp-content/uploads/sites/97/2021/09/pharmaciststudy.pdf> (consulté le 29 juillet 2025).
211. Vaillancourt A, Marceau N. Évaluation des effets de la pandémie de COVID-19 sur la santé mentale et physique des pharmaciens des établissements de santé du Québec. *Pharmactuel* 2022;55:161-69.
212. Adam JP, Langevin MC. Santé mentale des pharmaciens : Maintenant on fait quoi? *Pharmactuel* 2022;55:2.
213. Chalifoux K, Leblanc M, Louerguioui M, Poirier P, Roy A, Tran W et coll. Modèle d'optimisation du processus d'accueil et d'intégration des nouveaux pharmaciens du Centre intégré universitaire de santé et de services sociaux de l'Est-de-l'Île-de-Montréal. *Pharmactuel* 2024;57:98-104.
214. Bonnici A, Racine MC, Constantineau L, Cayer G, Coursol S, Bussièrès JF. Quand une bonne nouvelle en cache une mauvaise... ou a-t-on fait tous nos devoirs ? *Pharmactuel* 2021;54:188-90.
215. Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Responsabilité des établissements qui exploitent un centre hospitalier de soins généraux et spécialisés au regard des médicaments administrés sur place et interdiction d'en transférer le coût à l'utilisateur ou à un tiers (23 octobre 2000). [en ligne] <https://g26.pub.msss.rtss.qc.ca/Formulaires/Circulaire/ConsCirculaire.aspx?enc=Y4/MohAFOZ8=> (site visité le 7 mai 2024).
216. *Loi sur la gouvernance du système de santé et de services sociaux*, RLRQ, c. G-1021 [en ligne] <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/lc/G-1.021> (site visité le 3 octobre 2025).
217. Lopes H, Lopes AR, Farinha H, Martins AP. Defining clinical pharmacy and support activities indicators for hospital practice using a combined nominal and focus group technique. *Int J Clin Pharm* 2021;43:1660-82.
218. GS1 Canada. Codes à barres GS1 (2025). [en ligne] <https://gs1ca.org/normes/normes-codes-barres/> (site visité le 30 juillet 2025).
219. American Society of Health-System Pharmacists (ASHP). ASHP statement on bar-code verification during inventory, preparation, and dispensing of medications. *Am J Health Syst Pharm* 2011;68:442-5.
220. GS1 Canada. Feuille de route sur la mise en oeuvre (2025). [en ligne] <https://gs1ca.org/pharmacie/feuille-route/> (site visité le 30 juillet 2025).

221. Society of Hospital Pharmacists of Australia (SHPA). Closing the loop of medication management in hospitals to improve patient safety with barcoding technology on unit dose packaging: Position statement. SHPA;2019. 6 p. Disponible à : https://shpa.org.au/publicassets/baa132c4-de53-ec11-80dd-005056be03d0/position_statement_-_unit_dose_packaging.pdf (consulté le 8 novembre 2023).
222. European Association of Hospital Pharmacists (EAHP). Bar coding medicines to the single unit. [en ligne] <https://eahp.eu/policy-hub/bar-coding-medicines-to-the-single-unit/> (site visité le 8 avril 2026).
223. Food and Drug Administration. Bar code label requirement for human drug products and biological products (26 février 2004). [en ligne] <https://www.federalregister.gov/documents/2004/02/26/04-4249/bar-code-label-requirement-for-human-drug-products-and-biological-products> (site visité le 13 février 2024).
224. Hutton K, Ding Q, Wellman G. The effects of bar-coding technology on medication errors: A systematic literature review. J Patient Saf 2021;17:e192-206.
225. Shah K, Clifford Lo, Babich M, Tsao NW, Bansback NJ. Bar code medication administration technology: A systematic review of impact on patient safety when used with computerized prescriber order entry and automated dispensing devices. Can J Hosp Pharm 2016;69:394-402.
226. GS1 Canada. Un code. Des possibilités infinies. [en ligne] <https://gs1ca.org/codes-a-barres/codes-a-barres-2d/> (site visité le 30 juillet 2025).
227. Neville H, Nodwell L, Alsharif S. Decreasing medication turnaround time with digital scanning technology in a canadian health region. Can J Hosp Pharm 2014;67:410-5.
228. Comité du Sondage sur les pharmacies hospitalières canadiennes de la Société canadienne des pharmaciens d'hôpitaux (SCPH). Rapport 2011-2012 sur les pharmacies hospitalières canadiennes. SCPH;2013. 127 p. Disponible à : <https://www.cshp.ca/common/Uploaded%20files/PDFs/FULL-2012.pdf> (consulté le 7 mai 2024).
229. Hamel C. Affiches présentées au Grand Forum 2019 de l'Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec le 29 mars 2019 à Québec (Québec) Canada. Pharmactuel 2019;52:135-47.
230. Unité de recherche en pratique pharmaceutique. Numérisation : Quel appareil devrait être intégré dans le flux de travail en pharmacie? (25 février 2021) [en ligne] <https://urppchusj.com/2021/02/25/numerisation-quel-appareil-devrait-etre-integre-dans-le-flux-de-travail-en-pharmacie/> (site visité le 29 juillet 2025).
231. Synapse Medicine. Faciliter l'import des ordonnances grâce à la technologie de reconnaissance automatique (23 janvier 2023). [en ligne] <https://www.synapse-medicine.com/fr/blog/article/reconnaissance-automatique-import-ordonnances> (site visité le 7 mai 2024).

232. Ahmer H, Altaf SB, Khan HM, Bhatti IA, Ahmad S. Shahzad S et coll. Knowledge and perception of medical students towards the use of artificial intelligence in healthcare. *J Pak Med Assoc* 2023;73:448-51.
233. Raza MA, Aziz S, Noreen M, Saeed A, Anjum I, Ahmed M et coll. Artificial intelligence (AI) in pharmacy: An overview of innovations. *Innov Pharm* 2022;13:1-8.
234. Institute for safe medication practices (ISMP). The guidelines for the safe use of automated dispensing cabinets. ISMP;2019. 20 p. Disponible à : https://www.ismp.org/system/files/resources/2019-11/ISMP170-ADC%20Guideline-020719_final.pdf (consulté le 31 juillet 2025).
235. Le conseil médical du Canada (CMC). Objectifs d'examen du CMC. Informatique clinique (Mars 2022). [en ligne] <https://mcc.ca/wp-json/mcc/medical-expert-pdf/?id=8887> (site visité le 16 septembre 2025).
236. Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Projet de loi visant à rendre le système de santé et de services sociaux plus efficace. Glossaire de termes relatifs à la structure du réseau de la santé et des services sociaux. MSSS;2023. 10 p. Disponible à : https://www.msss.gouv.qc.ca/inc/documents/ministere/salle-de-presse/2023-03-29_glossaire.pdf (consulté le 15 juillet 2025).
237. Conseil de l'innovation du Québec. Réflexion collective sur l'encadrement de l'intelligence artificielle (2024). [en ligne] <https://conseilinnovation.quebec/intelligence-artificielle/reflexion-collective/> (site visité le 13 février 2024).
238. Service du développement de l'information. Bulletin d'information présentant certaines statistiques sur les lits dressés, les places internes, les usagers et les jours-présence, dans le réseau sociosanitaire québécois. Ministère de la Santé et des Services sociaux du Québec;2010. 51 p. Disponible à : https://www.bibliotheque.assnat.qc.ca/DepotNumerique_v2/AffichageFichier.aspx?idf=20019 (consulté le 16 juillet 2025).
239. Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec (A.P.E.S.). Rôle du pharmacien d'établissement en néphrologie - Recommandations. Guide de pratique élaboré par le Regroupement de pharmaciens experts en néphrologie. A.P.E.S.;2021. 91 p. Disponible à : https://www.apesquebec.org/system/files/2023-12/20211217_guide_nephrologie.pdf (consulté le 29 juillet 2025).
240. *Règlement sur l'organisation et l'administration des établissements*, RLRQ, c. S-5, r. 5 [en ligne] <https://www.legisquebec.gouv.qc.ca/fr/document/rc/S-5%2C%20r.%205%20/> (site visité le 2 octobre 2025).
241. Office québécois de la langue française (OQLF). Vitrine linguistique (2025). [en ligne] <https://vitrinelinguistique.oqlf.gouv.qc.ca> (site visité le 29 juillet 2025).

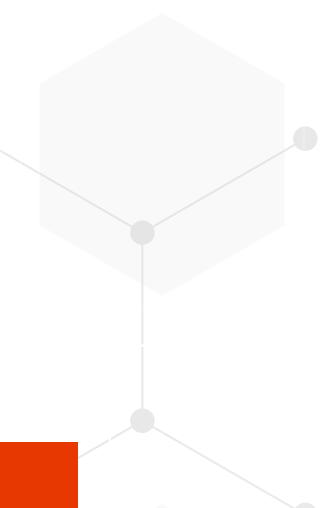


ANNEXE I : RÉSUMÉ DES CHANGEMENTS ET DES EFFETS PRÉVISIBLES DU DOSSIER DE SANTÉ NUMÉRIQUE (DSN) SUR LA PRESTATION DES SERVICES PHARMACEUTIQUES

Service pharmaceutique	Changements prévisibles	Effets prévisibles
Approvisionnement	Génération de commandes automatiques par un module d'approvisionnement intégré Standardisation des règles d'interchangeabilité et de substitution des médicaments	Prévision plus juste de la demande et erreurs évitées Traçabilité des approvisionnements et des quantités en stock Visibilité provinciale lorsque tous les établissements seront déployés Perte de flexibilité et d'adaptation pour des besoins locaux

Service pharmaceutique	Changements prévisibles	Effets prévisibles
Traitement des ordonnances	<p>Uniformisation des processus d'émission des ordonnances</p> <p>Paramétrage de la gestion des ordonnances centralisé et arbitrage des demandes locales à effectuer</p> <p>Prescripteur électronique intégré permettant l'accès en temps réel (dans le module de gestion des ordonnances) aux ordonnances saisies sans intervention humaine</p> <p>Renseignements à jour intégrés automatiquement au dossier pharmacologique</p> <p>Automatisation de paramètres de priorisation des ordonnances selon les renseignements actualisés du dossier</p> <p>Vérification technique des ordonnances et aviseur thérapeutique intégrés à l'émission de l'ordonnance</p> <p>Orientation automatisée des ordonnances vers les chaînes de travail</p>	<p>Uniformisation des règles d'émission des ordonnances</p> <p>Perte d'une certaine flexibilité dans la gestion des exceptions</p> <p>Abandon de certains paramétrages locaux et augmentation des délais de paramétrage (dû à la centralisation)</p> <p>Meilleure fluidité des opérations</p> <p>Mise à jour centralisée de la liste des médicaments pris à domicile à chaque visite du patient</p> <p>Élimination de la retranscription des ordonnances</p> <p>Accentuation possible des risques d'erreur à la saisie lors de la prescription électronique</p> <p>Modification d'ordonnance sur le champ par le prescripteur lors de la réception d'une alerte ou d'un avis thérapeutique généré par le prescripteur électronique</p> <p>Déplacement du personnel technique de la saisie vers d'autres fonctions</p>
Validation des ordonnances, interventions et suivis	<p>Accès à toutes les ordonnances, peu importe le contexte (la transmission est automatisée avant l'administration)</p> <p>Accès à l'intention thérapeutique, aux résultats de laboratoire et aux notes cliniques pour la validation</p> <p>Création de chaînes de travail pour la validation automatique</p> <p>Création de chaînes de travail priorisées pour le pharmacien</p> <p>Accès à distance aux renseignements actualisés à l'extérieur des heures d'ouverture de la pharmacie</p>	<p>Organisation de la validation pour mieux l'adapter aux besoins et aux contraintes</p> <p>Validation en différents lieux</p> <p>Fluidité accrue des opérations</p> <p>Validation mieux soutenue par des renseignements actualisés et analysés par les aviseurs thérapeutiques</p> <p>Validation plus sécuritaire à l'extérieur des heures d'ouverture</p> <p>Documentation améliorée et en temps réel</p>

Service pharmaceutique	Changements prévisibles	Effets prévisibles
Préparation et service des médicaments	<p>Uniformisation des types de préparation et centralisation du paramétrage</p> <p>Uniformisation des processus de préparation et de vérification</p> <p>Ajout de mesures de contrôle technique et de traçabilité</p>	<p>Abandon possible de certains paramétrages locaux et augmentation des délais de paramétrage (dû à la centralisation)</p> <p>Perte d'une certaine flexibilité locale (p. ex. : comprimés coupés pour une unité de soins en particulier ou sachets multidose)</p> <p>Augmentation du personnel technique nécessaire</p> <p>Planification plus juste des quantités à préparer et servir</p> <p>Meilleure traçabilité de l'entreposage et du transport</p> <p>Amélioration de la surveillance des détournements</p>
Communication des renseignements pharmaceutiques	Messagerie sécurisée permettant des communications instantanées	<p>Meilleur accès au pharmacien selon les besoins</p> <p>Meilleure information accessible par les équipes cliniques</p>





ANNEXE II : DESCRIPTION DÉTAILLÉE DES SERVICES PHARMACEUTIQUES ET DU RÔLE DU PERSONNEL TECHNIQUE

NOTE AU SUJET DU RÔLE DU PHARMACIEN ASSIGNÉ À LA PRESTATION DES SERVICES :

Toutes les activités présentées dans cette annexe sont accomplies principalement par le personnel technique après délégation du pharmacien assigné à la prestation des services ou d'un pharmacien désigné par le pharmacien gestionnaire qui assure la surveillance. De façon générale, le pharmacien gestionnaire établit les procédures et gère le personnel technique tandis que le pharmacien sur place surveille les activités en cours conformément aux normes professionnelles en vigueur lorsque des tâches techniques sont déléguées.

1. Approvisionnement

La gestion adéquate des approvisionnements en pharmacie se décline en plusieurs activités.

a. Approvisionnement de la pharmacie

L'approvisionnement comprend les médicaments (y compris les substances désignées et cannabis (SDC)), les vaccins, les matières premières, les gaz anesthésiants, les solutés, les solutions injectables et de nutrition parentérale ainsi que les fournitures spécialisées. Cette activité comprend les tâches courantes relatives aux achats, à l'exécution des mandats d'achat, à la réception, y compris les manipulations particulières du déballage, à la vérification de l'intégrité et des quantités, aux retours, au transport entre les installations, aux emprunts et aux prêts.

b. Approvisionnement d'exception, au besoin

Cette activité comprend tout ce qui est fait pour l'approvisionnement courant en plus des services requis propres aux programmes ou à la situation : accès compassionnel, programme d'accès spécial, médicaments hors entente, hors liste ou de nécessité médicale particulière, médicaments de recherche, etc.

c. Résolution des problèmes d'approvisionnement et de transport

Cette activité comprend, entre autres, la gestion des avis, des alertes et des rappels, la gestion des écarts aux registres et des pertes, ainsi que l'application des mesures correctives immédiates à la suite de plaintes, en plus de la gestion des erreurs de commande ou des ruptures de stock, d'un bris de la chaîne de froid, d'un déversement de produit dangereux lors de la réception ou du retour.

d. Traçabilité et contrôle informatique des médicaments en stock

Cette activité comprend la création des éléments dans les différents systèmes et les mises à jour aux fins du service des médicaments, ainsi que la vérification immédiate de la conformité et de la qualité des renseignements saisis dans les logiciels et les équipements.

e. Gestion des stocks en pharmacie

Cette activité comprend le suivi de l'intégrité, de la qualité, des quantités en stock, la disposition, la classification et l'identification des stocks, l'identification et le retrait des stocks périmés ou désuets, l'application de contrôles spécifiques à certains stocks (p. ex. : matières dangereuses ou SDC, produits nécessitant un contrôle environnemental précis, comme un entreposage au réfrigérateur ou au congélateur, médicaments photosensibles), la destruction, la disposition appropriée des déchets et la documentation associée à la gestion des stocks.

Le tableau XVI présente la contribution du personnel technique lorsque des effectifs optimaux sont en place.

Tableau XVI. Contribution du personnel technique à l'approvisionnement

Approvisionnement en médicaments	Rôle du technicien en pharmacie (TP)	Rôle de l'assistant technique en pharmacie (ATP)
Approvisionner la pharmacie et procéder aux approvisionnements d'exception	Préparation des mandats d'achat <ul style="list-style-type: none">• Production de rapports de consommation des médicaments• Analyse des rapports de consommation• Élaboration d'un mandat préliminaire Gestion des stocks <ul style="list-style-type: none">• Rencontres de représentants et de fournisseurs• Communications avec les fournisseurs• Coordination des inventaires• Contrôle des conditions de transport et respect de la chaîne de froid, gestion des écarts de température	<ul style="list-style-type: none">• Préparation et traitement des commandes• Vérification des quantités en stock et chez le fournisseur, des quantités commandées et reçues• Inspection des commandes reçues et détection des défauts• Traitement des retours et des demandes de crédits• Traitement des prêts et des emprunts de médicaments• Inscriptions aux registres

Approvisionnement en médicaments	Rôle du technicien en pharmacie (TP)	Rôle de l'assistant technique en pharmacie (ATP)
Résoudre les problèmes	Gestion des stocks <ul style="list-style-type: none"> • Gestion des rappels de médicaments • Gestion des difficultés d'approvisionnement • Identification des médicaments manquants ou susceptibles de subir une rupture d'approvisionnement • Repérage des solutions de remplacement • Rédaction de communications extradépartementales 	<ul style="list-style-type: none"> • Participation à la détection et à la résolution des problèmes • Application des autres options de traitement
Assurer la traçabilité et le contrôle informatique	Mise à jour de la base de données <ul style="list-style-type: none"> • Saisie ou vérification des informations relatives aux nouveaux contrats d'achat et des modifications aux contrats existants • Mise à jour des fiches produits 	<ul style="list-style-type: none"> • Participation à la saisie des renseignements dans les systèmes • Inventaire aux fins de contrôle
Gérer les stocks	Gestion des stocks <ul style="list-style-type: none"> • Détermination des paramètres des niveaux de stock optimaux (p. ex. : min. et max.) • Coordination des inventaires • Analyse et gestion des écarts d'inventaire • Gestion des retours et de la destruction des médicaments • Gestion des déchets pharmaceutiques • Contrôle des SDC et des conditions d'entreposage • Gestion des écarts de température et d'humidité 	<ul style="list-style-type: none"> • Application des procédures • Participation aux inventaires • Retrait des médicaments périmés, défectueux, ou dont l'utilisation comporte des risques

2. Traitement des ordonnances et des requêtes

L'ordonnance est issue de l'évaluation d'un prescripteur, tandis que la requête émane d'un problème le plus souvent découvert par le personnel qui administre les médicaments (p. ex. : manque de médicaments, ajustement d'un horaire d'administration, demande de modification de la forme pharmaceutique). Dans les deux cas, leur traitement exige plusieurs étapes.

a. Prioriser les ordonnances et les requêtes

À leur arrivée à la pharmacie, les ordonnances et les requêtes sont rassemblées, triées et classées par le personnel technique selon leur priorité et leur moment de rédaction. Ainsi, des critères communs à tous les établissements peuvent s'appliquer, comme la nécessité d'une administration immédiate (STAT) ou urgente. Il appartient au pharmacien gestionnaire de sélectionner des critères plus raffinés selon la clientèle et l'organisation clinique de l'établissement puis d'associer les critères de priorisation à une cible de temps de réalisation. Par exemple, un critère de priorisation pourrait être une première ordonnance pour un antibiotique qui ne se trouve pas dans le cabinet automatisé décentralisé (CAD) des soins intensifs. La cible établie pourrait être d'acheminer l'antibiotique à l'unité de soins pour un début d'administration en moins de 60 minutes^{130,131}. Le pharmacien assigné à la prestation des services supervise l'application des critères de priorisation approuvés par le pharmacien gestionnaire et repriorise au besoin. Par exemple, si une unité de soins manifeste des besoins plus urgents à la suite d'un appel concernant un cas précis, le pharmacien assigné à la prestation des services accorde la priorité aux ordonnances de ce patient.

b. Recevoir et transcrire une ordonnance téléphonique ou par messagerie texte en situation d'urgence.

Certaines ordonnances sont transmises par téléphone ou par message texte à l'aide d'applications sécurisées. C'est plus rare pour les services pharmaceutiques que les soins pharmaceutiques. Lorsqu'il reçoit une ordonnance, le pharmacien assigné à la prestation des services doit retranscrire cette dernière sur le support approprié. Il s'assure que les normes, politiques et procédures pour ce type d'ordonnances sont respectées (p. ex. : la répétition au prescripteur et le respect de la confidentialité)¹³⁹.

c. Vérifier la conformité technique des ordonnances et des requêtes

L'équipe technique ou un système automatisé effectue une première vérification des ordonnances et des requêtes reçues :

- les ordonnances et les requêtes sont complètes, authentiques et satisfont aux obligations légales et professionnelles (prescripteur autorisé, clarté de l'ordonnance);
- les ordonnances sont conformes au règlement d'émission des ordonnances de l'établissement prévu par la loi;
- les renseignements pertinents sur l'usager et sur les médicaments prescrits sont complets, vraisemblables et cohérents;
- les médicaments prescrits sont présents sur le formulaire thérapeutique ou peuvent faire l'objet d'une substitution prédéfinie.

Les problèmes de conformité technique sont gérés par le personnel technique, le pharmacien assigné à la prestation des services intervient au besoin.

d. Obtenir des renseignements et saisir l'ordonnance ou la requête dans le système d'information de pharmacie (SIP)

La collecte de renseignements doit inclure les éléments présentés dans le tableau XVII et est habituellement effectuée par le personnel technique⁴⁸. Ce dernier procède à la création et la mise à jour du dossier pharmacologique ainsi qu'à la saisie des données démographiques et cliniques provenant d'autres systèmes et ajoute les paramètres nécessaires à la gestion du dossier.

Tableau XVII. Renseignements nécessaires à la validation des ordonnances par le pharmacien

Renseignements généraux ^{48,55}	Âge Sexe Allergies, intolérances et réactions indésirables Poids, taille et date de ces mesures Grossesse et date de l'accouchement Allaitement
Renseignements spécifiques ^{48,55}	Bilan comparatif des médicaments (BCM) s'il y a lieu Liste des médicaments à l'admission Laboratoires et mesures cliniques pertinents

Note : D'autres renseignements s'avèrent utiles à la validation par le pharmacien comme la raison d'admission, l'intention thérapeutique, le diagnostic et les maladies concomitantes^{48,55}.

Une fois les renseignements du patient saisis et la conformité de l'ordonnance ou de la requête vérifiée, cette dernière est retranscrite dans le SIP par le personnel technique afin de constituer ou de mettre à jour le dossier pharmacologique du patient. Pour une majorité d'établissements au Québec, le personnel technique effectue la saisie en mode centralisé ou décentralisé, mais parfois la saisie initiale est effectuée directement dans le prescripteur électronique par les prescripteurs¹⁶⁷.

La saisie des renseignements comprend :

- les paramètres techniques spécifiques aux ordonnances liées, aux protocoles, au choix de format, aux champs particuliers (prise au besoin, volume total);
- les horaires et les commentaires;
- la date et l'heure de début, la date et heure de fin;
- la nécessité d'un renouvellement automatique;
- la quantité à servir et l'accès à un CAD.

À la suite de leur validation, les informations saisies produiront différents extraits utilisés dans le circuit du médicament comme l'étiquette, le profil pharmacologique, la feuille d'administration des médicaments (FADM) et l'accès aux CAD. De plus, l'Ordre des pharmaciens du Québec (OPQ) recommande une double vérification indépendante aux points stratégiques du circuit du médicament⁴⁸.

e. Classer et archiver les documents au quotidien

Le personnel technique procède au classement et à l'archivage des documents selon les balises établies par le pharmacien gestionnaire. Ces balises tiennent compte des normes professionnelles, du calendrier de conservation et du plan de classification de l'établissement. Ces activités font partie de l'axe des affaires professionnelles (axe 5).

Le tableau XVIII résume la contribution du personnel technique aux activités de traitement des ordonnances et des requêtes lorsque des effectifs optimaux sont en place.

Tableau XVIII. Contribution du personnel technique aux activités de traitement des ordonnances et des requêtes

Traitement des ordonnances et des requêtes	Rôle du technicien en pharmacie (TP)	Rôle de l'assistant technique en pharmacie (ATP)
Obtenir et prioriser les ordonnances et les requêtes	<p>Priorisation des ordonnances</p> <ul style="list-style-type: none"> Élaboration des critères de priorisation Vérification de l'application des critères de priorisation Ajustement des activités techniques lors du non-respect des priorisations 	<ul style="list-style-type: none"> Application des critères de priorisation et des procédures de réception des ordonnances et des requêtes
Saisir et vérifier la conformité technique des ordonnances et des requêtes	<p>Vérification de la conformité de la saisie de l'ordonnance</p> <ul style="list-style-type: none"> Résolution des problèmes simples relatifs à une ordonnance non conforme Conciliation des informations incomplètes ou contradictoires Vérification de la saisie des ordonnances Exécution de calculs complexes Vérification de calculs effectués par un autre TP ou un ATP Application systématique de critères de validation des ordonnances 	<ul style="list-style-type: none"> Obtention des renseignements généraux et création du dossier pharmacologique Saisie des ordonnances et des renseignements généraux (poids, taille, etc.) au dossier pharmacologique Obtention de renseignements relatifs à l'ordonnance et à la situation (analyses de laboratoire, mesures cliniques) Application des règles de substitution établies et du règlement d'émission des ordonnances (validité, etc.) Exécution de calculs simples

3. Validation des ordonnances, interventions et planification des suivis

Lorsqu'il valide une ordonnance, le pharmacien assigné à la prestation des services effectue les activités suivantes :

a. Vérification de la pertinence et analyse pharmaceutique

Au moment de valider l'ordonnance, le pharmacien vérifie que tous les renseignements nécessaires sont présents au dossier et sont conformes. Il consulte de nombreuses sources comme le Dossier santé Québec (DSQ), les BCM, les antécédents médicaux, les ordonnances passées, les remarques et les notes cliniques au dossier pharmacologique, etc. En service pharmaceutique, le pharmacien vérifie la pertinence du médicament prescrit en tenant compte des renseignements recueillis selon l'offre de services pharmaceutiques de manière à assurer la sécurité du patient :

- âge, sexe, poids, taille, surface corporelle, allergie, intolérance;
- duplication thérapeutique, interaction, indication, contre-indications, forme, teneur, concentration;
- dose, intervalle posologique, voie d'administration, durée de traitement, horaire, méthode d'administration;
- résultats de laboratoires, données cliniques.

Le pharmacien effectue une double vérification indépendante des calculs pour les médicaments pédiatriques et oncologiques si l'équipe technique ne l'a pas déjà fait. De plus, il évalue l'innocuité du médicament selon les mises en garde, les avis des fabricants, des agences de santé et des ordres professionnels. Il consulte les renseignements au dossier pharmacologique et le résultat des systèmes d'aide à la décision clinique, il repère les problèmes (tableau XIX) et apporte des correctifs. Enfin, il s'assure de l'authenticité des informations et de la conformité des outils de communication produits. À partir des ordonnances et des informations validées par le pharmacien, le SIP génère des outils indispensables, comme des avis de represcription, des FADM et des profils pharmacologiques.

Tableau XIX. Exemples de problèmes trouvés par le pharmacien

Problèmes constatés à la validation de l'ordonnance

Le patient a besoin d'une pharmacothérapie, mais ne la reçoit pas.

Le patient reçoit un médicament autre que celui qu'il lui faut.

Le patient reçoit un médicament sans aucune indication.

Le patient reçoit le bon médicament, mais à une dose trop faible ou trop élevée.

Le patient présente des effets indésirables ou une cascade médicamenteuse.

Le patient subit une interaction médicamenteuse.

Le mode d'administration ou l'horaire ne convient plus.

b. Intervention

Le pharmacien termine son analyse pharmaceutique, puis accepte ou refuse de servir le médicament prescrit. La décision peut s'accompagner ou non d'une intervention. Par exemple, l'intervention peut comprendre l'exercice d'un acte autonome prévu à la *Loi sur la pharmacie*, notamment prolonger ou ajuster une ordonnance, substituer un médicament par un autre, prescrire une analyse de laboratoire ou un médicament⁶. Pour juger de la nécessité d'une intervention, le pharmacien tient compte des risques prévisibles et de l'offre de soins pharmaceutiques. Selon la nature des renseignements à transmettre à l'équipe soignante, il effectue une intervention verbale dans l'immédiat ou par écrit. Il consigne son intervention ou son refus au dossier afin que les autres professionnels en soient informés.

c. Planification des suivis

Le pharmacien s'assure de l'efficacité et de l'innocuité du traitement, de l'adhésion du patient ainsi que de la continuité du service pharmaceutique, s'il y a lieu. Par exemple, il effectue le relais à un collègue à l'unité de soins pour vérifier l'efficacité d'un antibiotique ou encore il inscrit le suivi à faire dans le SIP afin qu'un collègue puisse prendre la relève au moment spécifié (p. ex. : suivi d'un ajustement posologique la fin de semaine).

Le tableau XX résume la contribution du personnel technique aux activités de validation des ordonnances, aux interventions et à la planification des suivis lorsque des effectifs optimaux sont en place.

Tableau XX. Contribution du personnel technique aux activités de validation

Validation des ordonnances, interventions et planification des suivis	Rôle du technicien en pharmacie (TP)	Rôle de l'assistant technique en pharmacie (ATP)
Valider les ordonnances et effectuer les interventions immédiates en découlant	<ul style="list-style-type: none">Entame la rédaction de notes systématiques d'intervention	<ul style="list-style-type: none">Envoie l'intervention
Planifier les suivis et la continuité des services	<ul style="list-style-type: none">Soutient le pharmacien dans la planification des suivis à faireVérifie les profils et avis de prescription préparés	<ul style="list-style-type: none">Produit des profils pharmacologiques et avis de prescription

4. Préparation des médicaments

La préparation des médicaments avant leur service à l'aire de soins comporte deux actions principales.

a. Remballage des médicaments

Cette activité comprend le remballage quotidien en dose unitaire et en multidose. Le remballage est fait soit pour un patient spécifique, soit pour un entreposage de médicaments en lot afin que ces derniers soient disponibles dans un format prêt à l'emploi dans l'aire de soins et étiquetés. L'activité comprend également le préconditionnement de doses de médicaments (p. ex. : en précomptant certains médicaments, en ajoutant un code à barres ou une puce par radiofréquence pour assurer la traçabilité et le réapprovisionnement).

Le pharmacien assigné à la prestation des services et le personnel technique appliquent les procédures de remballage en place, y compris le port des équipements de protection individuelle (ÉPI) ainsi que l'étiquetage et la mise au rebut des divers déchets pharmaceutiques dangereux et non dangereux. Selon la procédure en place, le personnel technique effectue la vérification contenant-contenu (VCC) de tous les remballages et reconditionnements et applique les méthodes de manipulation sécuritaire des médicaments dangereux. Les activités de remballage comprennent le nettoyage, l'organisation et l'entretien quotidien des aires de travail, du matériel et des équipements utilisés. Un registre est tenu pour tous les médicaments réemballés à la pharmacie et comprend l'information pertinente sur le fabricant, la quantité, le numéro de lot et la date de péremption des médicaments.

b. Préparation des produits stériles et des préparations magistrales non stériles

Les préparations magistrales non stériles font l'objet de normes spécifiques que le pharmacien doit connaître et faire respecter. Le personnel technique applique les procédures et les techniques exigées et il effectue les préparations en lot, les préparations des premières doses et les reserves. Il procède à l'étiquetage et à la VCC des doses préparées. L'étiquette précise si les médicaments sont dangereux ou de niveau d'alerte élevé ainsi que les mises en garde. Le personnel technique manipule les médicaments non dangereux et dangereux conformément aux procédures en place, porte les ÉPI, effectue la mise au rebut des déchets, notamment des ÉPI portés et des déchets pharmaceutiques, et remplit les registres. Il surveille les conditions garantissant la stabilité et l'intégrité des médicaments entreposés et fait le suivi des dates de péremption. Les activités de préparation comprennent le nettoyage, l'organisation et l'entretien quotidien des aires de travail, du matériel, des instruments et des équipements utilisés. À moins que ce soit pris en charge par le personnel technique, le pharmacien effectue une double vérification indépendante des étapes et processus critiques, s'il y a lieu.

Particularités des préparations magistrales non stériles

Le pharmacien assigné à la prestation des services s'assure que les préparations finales contiennent et maintiennent les teneurs, la pureté, la qualité et les caractéristiques voulues. Le pharmacien gestionnaire des services s'assure que les formules maîtresses sont rédigées pour toutes les préparations, qu'elles sont mises à jour et que les procédures sont appliquées.

Particularités des produits stériles

Le plus souvent, les préparations de produits stériles sont réalisées par l'équipe technique, sous la surveillance du pharmacien désigné au soutien. Elles doivent respecter toutes les normes de préparation y compris être réalisées par du personnel qualifié. Les préparations de produits stériles font l'objet de normes spécifiques additionnelles que le pharmacien doit connaître, notamment des règles d'hygiène, d'asepsie et de sécurité liées à ce type de préparation. Les contrôles techniques (salles, équipements, procédés) sont nombreux afin de garantir une préparation de qualité.

Le pharmacien assigné à la prestation des services s'assure de l'obtention de préparations finales de qualité et aseptiques. L'étiquetage contient au minimum, le nom du médicament et de la solution de base ainsi que la quantité totale d'additifs médicamenteux. Le pharmacien gestionnaire des services s'assure que les protocoles de préparation sont rédigés pour toutes les préparations, mis à jour et appliqués.

Le tableau XXI résume la contribution du personnel technique aux activités de préparation des médicaments lorsque des effectifs optimaux sont en place.

Tableau XXI. Contribution du personnel technique aux activités de préparation des médicaments

Préparation des médicaments	Rôle du technicien en pharmacie (TP)	Rôle de l'assistant technique en pharmacie (ATP)
Remballage (reconditionnement)	<ul style="list-style-type: none"> • Coordination des activités techniques • Vérifications <ul style="list-style-type: none"> • Vérification du remplissage ou du réapprovisionnement • Vérification contenant-contenu • Double vérification indépendante • Évaluation des besoins 	<ul style="list-style-type: none"> • Remballage des médicaments • Vérification contenant-contenu selon les politiques et procédures en vigueur • Application des procédures de travail technique, dont le nettoyage
Préparations magistrales non stériles	<ul style="list-style-type: none"> • Coordination des activités techniques • Vérifications <ul style="list-style-type: none"> • Vérification des étapes intermédiaires et finales • Vérification contenant-contenu • Double vérification indépendante • Évaluation des besoins • Rédaction des formules maîtresses 	<ul style="list-style-type: none"> • Préparations magistrales non stériles effectuées selon la formule maîtresse • Application des techniques de préparation appropriées • Application des procédures de travail technique • Vérification contenant-contenu selon les politiques et procédures en vigueur
Produits stériles	<ul style="list-style-type: none"> • Coordination des activités techniques • Vérifications <ul style="list-style-type: none"> • Vérification des étapes intermédiaires et finales • Double vérification indépendante • Évaluation des besoins • Rédaction des protocoles de préparation 	<ul style="list-style-type: none"> • Préparation des produits stériles selon le protocole de préparation • Application des techniques de préparation appropriées • Application des procédures de travail technique • Vérification contenant-contenu selon les politiques et procédures en vigueur

5. Service des médicaments

Les médicaments doivent être servis de façon appropriée, conformément aux normes et aux processus établis. De plus, la santé et la sécurité des membres de l'équipe qui transportent, administrent ou éliminent les médicaments cytotoxiques et autres médicaments dangereux doivent être assurées¹⁵⁶. Les médicaments sont servis de plusieurs façons résumées ci-après.

a. Service au commun dans les aires de soins

Les médicaments servis au commun et placés dans les CAD, coffrets, armoires, chariots ou trousse, sont destinés à divers usages. Le contenu de la réserve ainsi constituée est spécifique aux besoins de la clientèle à soigner. Il peut s'agir de médicaments qui seront utilisés en urgence, ou qui ne nécessitent pas un suivi étroit ni une analyse pharmaceutique du pharmacien avant leur administration (p. ex. : laxatifs, acétaminophène, etc.).

Le service des médicaments au commun consiste en un réapprovisionnement régulier par le personnel technique des espaces d'entreposage, à partir d'une liste et de quotas établis. Selon la technologie utilisée, le médicament ou le type de réserve, une double vérification des médicaments avant leur ajout est requise. Le personnel technique vérifie les quantités restantes, le respect des exigences d'entreposage et le retrait des stocks périmés, interdits ou faisant l'objet d'un rappel. Autant que possible, les médicaments entreposés se trouvent sous une forme prête à l'emploi dans des CAD ou dans un réfrigérateur avec verrou électronique associé au CAD, ce qui permet un accès au nom du patient après la validation préalable de l'ordonnance par le pharmacien. Lorsque de tels CAD ne sont pas présents, l'entreposage des médicaments se fait dans les réserves et les armoires au commun.

Les médicaments requis rapidement ou ceux devant être utilisés par un professionnel spécifique se trouvent dans des coffrets, chariots ou trousse (p. ex. : trousse d'aide médicale à mourir (AMM), coffret d'anesthésiste, coffrets ou chariots de réanimation). Dans certaines aires de soins, le personnel technique remplit également une armoire ou un CAD de nuit disponible pour les urgences en dehors des heures d'ouverture de la pharmacie.

Avant le remplissage, l'équipe technique procède à l'emballage et à l'étiquetage des doses de médicaments préparées. Le pharmacien assigné à la prestation des services s'assure que le personnel technique respecte les procédures en vigueur pour l'identification du médicament et les précautions relatives à sa manipulation et à son entreposage². L'emballage se fait en petits formats selon la fréquence de réapprovisionnement pour limiter les médicaments en circulation et prévenir les détournements.

Les médicaments sont servis et entreposés dans des conditions garantissant leur stabilité et leur intégrité : humidité, température, type de contenant réfrigérant, respect de la chaîne de froid. L'entreposage en réserve ou en armoire dans les aires de soins est fait pour réduire au minimum le risque d'erreur de sélection (p. ex. : médicaments d'apparence similaire, noms similaires, identification des médicaments de niveau d'alerte élevé)².

La traçabilité des services rendus est également assurée par les pharmaciens et l'équipe technique. Au minimum, la date et la quantité sont conservés pour tous les médicaments servis par la pharmacie vers les aires de soins. Un registre est tenu pour les médicaments obtenus d'une armoire de nuit ou d'un CAD.

Le personnel technique sous la surveillance du pharmacien effectue le retour des médicaments à la pharmacie, veille à la traçabilité des SDC et à l'expédition des médicaments dans le respect de l'horaire établi. Selon l'organisation de l'établissement, les activités peuvent se dérouler dans chaque installation ou être centralisées dans une installation en desservant plusieurs autres, à l'aide d'un moyen de transport qui respecte les conditions nécessaires à la stabilité et à l'intégrité des médicaments.

b. Service des premières doses et des reserves pour des patients spécifiques dans les aires de soins

L'équipe procède à l'emballage et à l'étiquetage des doses de médicaments préparées. Il peut s'agir de premières doses, de reserves ou de médicaments à remettre au patient pour un congé temporaire. Les reserves peuvent comprendre les échanges de cassettes, de tiroirs et de chariots unidoses. Dans tous les cas, les doses ou les emballages de médicaments sont identifiés conformément aux procédures en vigueur. Si les médicaments ne sont pas entreposés dans des CAD, l'équipe estime les quantités dont le patient a besoin en fonction de l'utilisation habituelle ou journalière tout en tentant de réduire les quantités en circulation de manière à limiter l'utilisation et le gaspillage. Elle effectue une vérification des médicaments et remplit les registres, s'il y a lieu. Elle assure également la traçabilité des médicaments servis en consignat avec exactitude l'endroit, la date et la quantité, particulièrement pour les SDC. Les pharmaciens et l'équipe technique appliquent les mesures visant à assurer la surveillance et le contrôle des SDC (p. ex. : tenue des registres, obtention des signatures, systèmes de surveillance spécifiques interfacés entre le SIP, les CAD et le DSN)².

L'équipe technique, sous la surveillance du pharmacien assigné à la prestation des services, identifie les médicaments de niveau d'alerte élevé à l'aide, par exemple, d'un emballage ou d'une étiquette. Les médicaments servis pour les premières doses et les reserves sont entreposés et transportés dans des conditions garantissant leur stabilité et leur intégrité (humidité, température, type de contenant, respect de la chaîne de froid).

L'équipe technique, sous la surveillance des pharmaciens, gère également les retours de médicaments des patients ayant obtenu leur congé, que ce soit dans les endroits désignés à cette fin, les réfrigérateurs, les CAD, les armoires ou les chariots. La vérification et le retrait des médicaments périmés ou faisant l'objet d'un rappel et la coordination des actions pour les patients traités dans les aires de soins sont effectués par les pharmaciens et l'équipe technique en collaboration avec le personnel soignant selon les situations. Des audits périodiques ont lieu dans les aires de soins. Le rôle du pharmacien et de l'équipe s'étend aussi à l'organisation du transport des médicaments entre les installations et à la livraison aux aires de soins par des robots de transports, des pneumatiques ou d'autres modes².

c. Service des médicaments à des patients spécifiques au guichet de la pharmacie

Certains médicaments sont servis à des patients spécifiques de façon occasionnelle dans le cadre d'une recherche ou d'un service spécialisé (p. ex. : les médicaments obtenus par le Programme d'accès spécial). Le personnel technique emballe et étiquette les doses de médicaments préalablement préparées. Le pharmacien s'assure que les étiquettes respectent les règlements en vigueur pour le service des médicaments à l'extérieur de l'établissement.

Les quantités dont le patient a besoin sont estimées par le personnel technique, en tentant de réduire les quantités en circulation afin d'en limiter l'utilisation et le gaspillage. Une VCC est effectuée et les registres sont remplis, au besoin. Les médicaments sont servis pour le transport dans des conditions garantissant leur stabilité et leur intégrité. En plus du service, des soins pharmaceutiques sont prodigués au patient lorsqu'il se présente à la pharmacie. Dans ce contexte, et avec le consentement du patient, le pharmacien pourrait aussi transmettre des renseignements au pharmacien communautaire choisi par l'utilisateur.

d. Service des médicaments apportés par les patients et devant être administrés sur place de façon exceptionnelle

De façon exceptionnelle, des médicaments apportés par les patients et devant être administrés sur place sont servis par la pharmacie de l'établissement. La circulaire 2000-033 du ministère de la Santé et des Services sociaux précise les modalités d'utilisation des médicaments personnels d'un usager²¹⁵. Il arrive à l'occasion qu'un patient insiste pour utiliser ses propres médicaments durant ses soins ou que des délais d'approvisionnement rendent nécessaire le recours aux médicaments du patient avec son consentement. L'équipe technique, sous la surveillance du pharmacien assigné à la prestation des services, procède à la réception physique du médicament et à son identification visuelle, puis vérifie la conformité, l'intégrité et la quantité, ajoute ce médicament dans le SIP et les logiciels de gestion des équipements automatisés, s'il y a lieu, et effectue les suivis aux fins du reservice.

Le tableau XXII résume la contribution du personnel technique aux activités de service des médicaments lorsque des effectifs optimaux sont en place.

Tableau XXII. Contribution du personnel technique au service des médicaments

Service des médicaments	Rôle du technicien en pharmacie (TP)	Rôle de l'assistant technique en pharmacie (ATP)
<p>Service des médicaments en réserve, dans le CAD, le coffret, l'armoire, le chariot et la trousse</p> <p>ET</p> <p>Service des médicaments à des patients spécifiques dans les aires de soins</p> <p>ET</p> <p>Service des médicaments à des patients spécifiques au guichet de la pharmacie d'établissement</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coordination des activités techniques • Vérifications <ul style="list-style-type: none"> • Vérification contenant-contenu • Vérification des registres 	<ul style="list-style-type: none"> • Préparation des services de médicaments • Inscriptions aux registres • Vérification contenant-contenu selon la politique et les procédures en vigueur • Correction des non-conformités
<p>Service des médicaments apportés par les patients et devant être administrés sur place de façon exceptionnelle</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Coordination des activités techniques • Vérifications <ul style="list-style-type: none"> • Vérification contenant-contenu 	<ul style="list-style-type: none"> • Réception physique • Identification des médicaments apportés par les patients • Étiquetage et service des médicaments apportés par les patients • Vérification de la conformité, de l'intégrité et de la quantité des produits reçus

6. Communication des renseignements liés aux services pharmaceutiques

Les demandes de renseignements dans le cadre des services pharmaceutiques sont diverses : questions sur les médicaments ou l'administration de ces derniers, la vitesse d'administration, les compatibilités, les dispositifs à employer, etc. Le processus vise à répondre adéquatement et en temps opportun aux demandes et à éviter des interruptions inutiles. La plupart des établissements trient les appels ou utilisent des communications électroniques qui permettent de répondre aux questions¹. Le lecteur intéressé par la communication des renseignements au patient dans le cadre des soins pharmaceutiques est prié de consulter le document de l'A.P.E.S. sur les recommandations en matière de soins pharmaceutiques⁴.

En plus de répondre à des questions, l'équipe de pharmacie assure la diffusion de renseignements pharmaceutiques par l'entremise :

- du dossier numérique, constitué par la pharmacie pour la portion médicaments;
- du prescripteur électronique, de la FADM (électronique ou non), du profil pharmacologique intégrant des paramètres et des informations sur les médicaments (p. ex. : informations sur les médicaments dangereux);
- des aviseurs thérapeutiques et des systèmes d'aide à la décision clinique (SADC) intégrés au prescripteur électronique;
- des ordonnances standardisées, des protocoles et des prescriptions préétablies;
- de l'intranet, y compris des politiques et procédures, des lignes directrices et des règles d'utilisation des médicaments, du formulaire thérapeutique, des bases de données sur les médicaments et d'autres sources d'informations, tant internes qu'externes;
- des applications mobiles autorisées dans l'établissement, comme dans le cadre d'activités en antibiogouvernance²;
- des outils d'information sur les médicaments en format papier ou électronique;
- des outils de référence de poche⁹⁸;
- des arbres de décision et des protocoles de soutien aux décisions cliniques, notamment aux systèmes assistés par l'IA.

Ces informations sont vérifiées, approuvées et mises à jour régulièrement et un processus d'approbation structuré est mis en place sous la responsabilité du département de pharmacie.

Le tableau XXIII résume la contribution du personnel technique aux activités de communication des renseignements lorsque des effectifs optimaux sont en place.

Tableau XXIII. Contribution du personnel technique aux activités de communication des renseignements

Communication des renseignements	Rôle du technicien en pharmacie (TP)	Rôle de l'assistant technique en pharmacie (ATP)
Communiquer des renseignements liés aux services pharmaceutiques	<ul style="list-style-type: none">• Répondre aux questions, aux demandes, et aux alarmes selon son expertise pendant et après les heures d'ouverture• Vérifier les informations préparées (profils, FADM)	<ul style="list-style-type: none">• Répondre aux questions et demandes selon son expertise pendant et après les heures d'ouverture• Produire des informations (profils, avis de prescription, FADM)



ANNEXE III : DÉMARCHE PROPOSÉE POUR LA FORMULATION D'UNE OFFRE DE SERVICES PHARMACEUTIQUES EN ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ

1. Situer le contexte légal et les responsabilités engagées par l'offre de services pharmaceutiques, déterminer les signataires et les entités consultées

Les offres de services sont des documents officiels de l'établissement. Dans ce contexte, il importe de prévoir le cheminement des consultations et des approbations selon les responsabilités de chaque instance.

La *Loi sur la gouvernance du système de santé et de services sociaux* prévoit la création et l'approbation de plusieurs règles, dont les règles applicables à l'utilisation des médicaments et des ressources, ainsi qu'aux soins médicaux, dentaires et infirmiers²¹⁶. De plus, cette loi confie aux chefs des départements cliniques, la responsabilité de la distribution appropriée des services que les membres du département fournissent. Cette responsabilité s'exerce sous l'autorité du directeur médical et des services professionnels. Il est aussi prévu que le CMDPSF puisse donner son avis sur la distribution des services cliniques au conseil interdisciplinaire d'évaluation des trajectoires et de l'organisation clinique. Ce dernier peut recommander une distribution des services cliniques au président-directeur général.

En ce qui a trait à la distribution appropriée des services, des responsabilités semblables à celles du chef de département clinique incombent aux directeurs des soins infirmiers et des services de santé multidisciplinaires. Dans l'éventualité où l'offre de services pharmaceutiques entraînerait des répercussions sur la distribution des soins infirmiers ou des services de santé multidisciplinaires, la consultation de ces directions cliniques pourrait s'ajouter.

2. Définir la raison d'être de l'offre de services pharmaceutiques

Définir la raison d'être ou les objectifs de l'offre de services formulée. La raison d'être peut être globale ou spécifique, vouée à une prestation centralisée ou décentralisée.

3. Déterminer la clientèle et ses besoins

Les actions suivantes sont suggérées afin de bien cerner les services requis avant de les inclure dans l'offre de services.

- Brosser un portrait de la clientèle visée pour mieux comprendre ses besoins
- Apprécier le contexte
- Repérer les besoins pharmaceutiques à combler pouvant être liés :
 - au patient, à sa thérapie et à son parcours de soins;
 - au secteur de soins de façon plus générale;
 - aux professionnels appelés à prescrire ou à administrer des médicaments et à en surveiller les effets sur cette clientèle;
 - aux services offerts par l'établissement et le territoire;
 - aux exigences normatives, légales et gouvernementales.

Les principaux besoins pharmaceutiques sont présentés à la page 23 du document.

4. Établir les services pharmaceutiques requis pour répondre aux besoins de façon optimale

Décrire une offre de services optimale peut s'avérer complexe, mais utile pour soutenir un plan de développement des effectifs et faire des projections. En fonction de la clientèle et des besoins déterminés au point précédent, il faut définir les services requis et, dans la mesure du possible, apporter des précisions comme les volumes d'activités attendus, les délais et modalités de prestation requis, les ressources nécessaires, le temps total pour la prestation du service et le plan de mitigation garantissant une réponse adéquate aux besoins. Il s'agit de planifier le service optimal en fonction des besoins de la clientèle à desservir nonobstant les ressources en place.

Exemples de services pouvant être définis et quantifiés :

- Assurer la disponibilité des médicaments : types d'approvisionnement offerts, quantités, budget prévu, gestion des ruptures de stocks de médicaments critiques, substitutions, entreposage et réapprovisionnement dans les aires de soins, gestion des pertes;
- Créer ou mettre à jour le dossier sur la clientèle : automatisé ou manuel, nombre d'admissions, de transferts et de départs;
- Saisir les ordonnances émises et en assurer la conformité : nombre de renseignements saisis, vérifiés ou comparés, nombre d'ordonnances saisies et vérifiées;
- Valider les ordonnances, interpréter les résultats de laboratoire, analyser la pharmacothérapie : nombre d'analyses effectuées, de résultats interprétés et de tests prescrits;
- Intervenir et effectuer les suivis pharmaceutiques : nombre d'interventions, de suivis effectués, d'ordonnances émises et rectifiées, de problèmes résolus;
- Préparer les médicaments : type de préparation requise, nombre;
- Assurer une gestion sécuritaire des médicaments et leur innocuité : transport et entreposage prévu, spécificités requises, type de service des médicaments, mesures de contrôle des stocks;
- Communiquer des renseignements : profils pharmacologiques, feuille d'administration des médicaments (FADM), formulaires d'ordonnance au congé et avis de represcription, documentation pour l'autoadministration, réponses aux questions et communication des renseignements pharmaceutiques.

Selon l'offre de soins pharmaceutiques en place, préciser le moment et les modalités requises pour la prestation des services:

- accessibilité optimale et délais maximaux pour l'obtention du service (accès systématique, en présence de critères ou selon une priorisation établie, délai maximal de 24 heures, délais de validation selon l'urgence, etc.);
- modalités optimales pour la prestation du service (p. ex. : sur appel, sur place, télépharmacie);

Finalement, déterminer les qualifications professionnelles requises selon le type de pratique (pratique générale, spécialisée, surspécialisée), le nombre d'employés, ainsi que les ressources informationnelles, technologiques, matérielles puis financières pour viser la pleine réponse aux besoins. Cette évaluation des ressources optimales sera comparée aux ressources existantes au point 5 afin de prioriser les services à offrir.

5. Évaluer les ressources existantes et prioriser les services à offrir

Une fois le portrait de la situation idéale dressé, il faut concevoir une offre de services réaliste tenant compte des besoins de plusieurs clientèles et des ressources existantes pour répondre aux besoins. Il est alors suggéré de :

- dresser la liste des ressources existantes qui peuvent être moindres que les ressources optimales établies au point 4 :
 - humaines : effectifs, compétences, qualifications;
 - matérielles : médicaments, équipements, logiciels, installations;
 - financières.
- cerner les occasions de déléguer et d'obtenir du soutien administratif ainsi que les besoins de polyvalence du personnel pour assurer la continuité des services;
- établir, baliser et prioriser la nature des services à offrir, les horaires, la clientèle à couvrir en fonction des ressources existantes;
- préciser les modalités de prestation des services pendant et en dehors des heures d'ouverture et pendant les périodes à personnel réduit;
- préciser les modalités d'accès aux services;
- préciser les options pour les services non offerts (p. ex. : reconstitution des médicaments injectables à l'unité de soins pour certains médicaments non préparés à la pharmacie).

De plus, un plan de mitigation devrait être établi en cas de demandes accrues ou d'insuffisance des ressources ou encore de défaillances techniques ou matérielles³.

Il est important de noter l'allocation de toutes les ressources nécessaires rattachées à l'offre de services : humaines, matérielles, technologiques et financières. Une fois l'offre de services en place, les ressources doivent être réévaluées afin de s'assurer qu'elles correspondent aux prévisions.

DÉPARTEMENT DE PHARMACIE

GABARIT DE L'OFFRE DE SERVICES PHARMACEUTIQUES

TITRE :

RAISON D'ÊTRE ou OBJECTIFS : *offre étendue ou spécifique*

CLIENTÈLE VISÉE :

Déterminer la clientèle visée (p. ex. : admise, hébergée, ambulatoire, d'une installation ou d'une unité de soins, etc.)

Préciser s'il s'agit de tous les patients ou de certains patients ou de certains médicaments

Préciser le volume attendu (nombre de lits, d'admissions, de jours-présences, de chirurgies, de visites à l'urgence, de transferts, de transactions, d'ordonnances, de préparations, etc.)

Indiquer les critères pertinents permettant de décrire la clientèle, de la délimiter ou de la prioriser

- Les diagnostics
- La raison d'admission
- L'état de santé (stable, instable, aigu, critique)
- Les objectifs de traitement (curatif, préventif, palliatif)
- La durée moyenne de séjour ou de traitement
- Les critères de vulnérabilité à la pharmacothérapie
- La pharmacothérapie
- La nature du service

CONTEXTE DE PRESTATION DE L'OFFRE DE SERVICES : nommer les éléments qui influencent la prestation

- Les offres de soins et de services des autres professionnels (nature et intensité)
- Le nombre et le type de professionnels appelés à prescrire, à administrer et à surveiller les effets chez cette clientèle
- La présence d'une structure d'enseignement ou de recherche, le cas échéant
- Les services offerts par d'autres pharmaciens sur le territoire
- L'offre de soins pharmaceutiques

SERVICES PHARMACEUTIQUES OFFERTS (à partir de l'analyse des services requis pour répondre aux besoins)

TYPE DE SERVICES PHARMACEUTIQUES

- Approvisionnement, gestion de l'entreposage des médicaments au commun dans l'aire de soins
- Remplissage des cabinets automatisés décentralisés
- Gestion des ruptures d'approvisionnement (recherche et diffusion de solutions de remplacement)
- Création et mise à jour des dossiers
- Traitement des ordonnances
- Interprétation des résultats de laboratoire
- Prescription de tests de laboratoire
- Validation des ordonnances et analyse de la pharmacothérapie
- Interventions et suivis pharmaceutiques
- Préparation des médicaments au SCAS
- Préparation des magistrales non stériles
- Service des médicaments au nom de l'utilisateur
- Service des congés temporaires
- Service des médicaments pour autoadministration
- Service des médicaments au commun
- Réponses aux questions (y compris pendant la garde)
- Communication de renseignements pharmaceutiques (y compris pendant la garde)

PRÉCISIONS

Par exemple, description du processus pour rendre le service (étapes de validation, quantités à servir, premières doses, etc.).

VOLUME ANTICIPÉ : pourcentage anticipé des préparations prêtes à l'emploi, pourcentage anticipé des ordonnances validées avant l'administration, nombre de transactions anticipées, etc.

MODALITÉS D'ACCÈS ET DÉLAIS D'OBTENTION

- Heures d'ouverture ou de disponibilité (jour, nuit)
- Accès au service par une consultation ou accès systématique à l'admission
- Délai de service selon des critères (urgent, prioritaire, courant) ou selon le problème de santé

MODALITÉS DE PRESTATION DES SERVICES PHARMACEUTIQUES

Par exemple, description des activités effectuées par le pharmacien

RESSOURCES CONSENTIES

- Effectifs : nombre et fonctions, qualifications et certifications requises
- Ressources informationnelles et technologiques
- Ressources matérielles : médicaments, équipements, logiciels, installations
- Ressources financières : par exemple, estimation des coûts pour la clientèle visée par l'offre de services et le volume anticipé

PLAN DE MITIGATION**Signatures****Date (aaaa/mm/jj)**

Rédigé par :

Révisé par :

Recommandé par :

Approuvé par :

Historique des versions :



ANNEXE IV : AUTRES INDICATEURS PROPOSÉS POUR MESURER LES SERVICES PHARMACEUTIQUES

Tableau XXIV. Indicateurs spécifiques aux services et résultats des répondants québécois au sondage sur les pharmacies hospitalières canadiennes

Service	Indicateur	Moyenne (%) [écart observé]*
Tous	Proportion du temps que consacrent les pharmaciens aux activités de distribution	32,7 % [16 %] ¹⁶⁷
Service des médicaments	Proportion moyenne de lits de soins de courte durée desservis en format unidose	87 % [15 %] ¹⁶⁷
Service des médicaments	Proportion moyenne de lits de soins de courte durée desservis par des CAD	20 % [11 %] ¹⁶⁷

* Les écarts observés indiquent qu'il y a vraisemblablement des façons de faire et des modes d'organisation du travail très différents d'un établissement à l'autre.

Tableau XXV. Indicateurs proposés par d'autres auteurs (liste non exhaustive)

Service	Indicateur ou mesure proposés
Service des médicaments	Taux de doses manquantes et de demandes de reservice ¹
Service des médicaments	Doses de médicaments servies par admission ¹²⁹
Service des médicaments	Pourcentage de doses servies par les CAD ^{1,129}
Service des médicaments	Délai de réapprovisionnement des CAD après rupture de stock ¹
Service des médicaments	Montant du gaspillage de médicaments ¹
Validation des ordonnances	Nombre d'ordonnances validées selon différents dénominateurs (c.-à-d. par heure, par pharmacien, par quart de travail, etc.) ^{113,129}

Service	Indicateur ou mesure proposés
Validation des ordonnances	Nombre d'ordonnances validées ajusté par ETP pharmaciens ²¹⁷
Validation des ordonnances	Taux d'erreurs détectées à la validation ¹¹³
Validation des ordonnances	Nombre d'interventions ajusté par ETP pharmaciens ²¹⁷
Préparation	Nombre de préparations stériles pour 1 000 congés d'hospitalisation ²¹⁷
Préparation	Nombre de préparations non stériles pour 1 000 congés d'hospitalisation ²¹⁷
Taux de préparations imparties	Nombre de préparations en sous-traitance, ajusté par ETP à la pharmacie ²¹⁷
Traitement des ordonnances	Délai de traitement moyen des premières doses ^{1,129}
Approvisionnement	Nombre de bons de commande Nombre d'articles commandés Nombre d'articles retournés Taux de rupture d'approvisionnement ¹²⁹
Tous	Heures travaillées par service Heures travaillées par ordonnance ¹²⁹



ANNEXE V : TECHNOLOGIES EN SOUTIEN AUX SERVICES PHARMACEUTIQUES EN ÉTABLISSEMENT DE SANTÉ

1. Technologies en soutien à plusieurs services

Codes à barres

Symbole imprimé, habituellement fait de barres noires et blanches lisibles par un lecteur optique, par laser ou par caméra, les codes à barres sont utilisés pour la réception des stocks, l'approvisionnement de la pharmacie, la gestion des retours, l'approvisionnement des réserves situées dans les aires de soins, le remplissage, la vérification de la correspondance entre le contenu et le contenant et l'administration des médicaments¹³³. Différents types de code à barres existent (2D, matriciel). Selon le type, les informations diffèrent. On peut trouver par exemple, le numéro de lot et la date de péremption²¹⁸. Plusieurs exemples de services pharmaceutiques où la technologie du code à barres est utile et devrait être intégrée ont été décrits²¹⁹ :

- balayage lors de l'entreposage des médicaments à la pharmacie centrale et aux unités de soins, notamment dans les CAD et les robots;
- balayage et étiquetage lors de l'emballage manuel et automatisé des médicaments sous forme orale, solide ou liquide;
- préparation des produits stériles et des préparations magistrales non stériles, comprenant le balayage des matières premières ainsi que la reconstitution et l'étiquetage des médicaments;
- balayage lors du service de médicaments de la pharmacie quel que soit le lieu.

S'ajoute à ces éléments, l'administration des médicaments par le personnel infirmier¹.

Au Canada, une feuille de route sur la mise en œuvre des codes à barres 2D a été adoptée afin de s'arrimer aux normes mondiales sur les produits pharmaceutiques. Sa mise en place devait se terminer en décembre 2025²²⁰. Plusieurs associations soutiennent l'usage du code à barres dont l'American Society of Health-System Pharmacists (ASHP), l'European Association of Hospital Pharmacists (EAHP) et la Society of Hospital Pharmacists of Australia (SHPA)^{219,221,222}. Le cadre normatif et réglementaire de certains pays exige, de plus, que les fabricants apposent des codes à barres sur la plus petite unité de médicament²²³.

Apport de la technologie du code à barres aux services pharmaceutiques

L'adoption du code à barres comporte plusieurs avantages prouvés. Selon certaines publications, l'emploi du code à barres pourrait entraîner une baisse importante du nombre d'erreurs, en particulier des erreurs plus graves^{85,169,170}.

Une revue systématique a montré que le recours au code à barres réduisait le risque d'erreurs de médicaments en milieu hospitalier, notamment en ce qui a trait à l'identification du patient, au choix du médicament, à la dose et à la voie d'administration²²⁴. Dans une deuxième revue systématique, des chercheurs canadiens ont également mentionné le potentiel du code à barres dans la réduction des erreurs d'administration de médicaments, de transcription, de consignation des médicaments administrés et d'identification du patient²²⁵. Selon une autre publication, la vérification par code à barres permettrait de réduire les erreurs évitables de plus de 50 % dans les activités de la pharmacie, dont le service des médicaments¹⁹¹. Cette technologie serait rentable, principalement en évitant les coûts liés aux effets indésirables. Chaque effet indésirable lié à un médicament peut coûter jusqu'à 6 000 \$ US à 8 000 \$ US¹⁹¹.

Limites à considérer

La technologie en vigueur, soit le code à barres 1D linéaire, ne peut pas être lu par un téléphone mobile. Il prend beaucoup de place sur les emballages et exige des emballages surdimensionnés et superflus. De plus, les données que le code à barres peut contenir sont limitées²²⁶.

2. Technologies en soutien aux approvisionnements

Logiciel d'approvisionnement et de gestion des stocks ou module d'approvisionnement du système d'information de pharmacie (SIP) (p. ex. : GESPHARx8)

Offre des suggestions de commande à l'aide des quotas établis, crée les bons de commande, les réceptions, les demandes de crédit et les confirmations, gère les emprunts et les prêts entre établissements, installations ou pharmacies communautaires, fait le transfert électronique des commandes vers les fournisseurs ainsi que le transfert des données comptables vers les logiciels financiers.

Logiciel ou CAD de gestion des substances désignées (p. ex. : *Controlled Substance Manager*)

Effectue le suivi des stocks, des transactions (entrées, sorties, destructions) et en assure la traçabilité (date, heure et employé ayant effectué les transactions), évite de multiples transactions à partir de la voûte ou de la réserve centrale. Permet de repérer instantanément les divergences et assure une gestion locale par installation. Idéalement, le logiciel doit posséder des interfaces avec le logiciel d'approvisionnement de la pharmacie et le SIP.

Logiciel de gestion des équipements automatisés (p. ex. : Omnicell)

Permet d'identifier et de gérer les stocks présents dans les différents appareils automatisés, à l'aide, par exemple, des numéros de lot et des dates de péremption; facilite la traçabilité des médicaments servis par la pharmacie et des médicaments retirés des CAD par le personnel infirmier.

Système d'information de pharmacie (p. ex. : GESP HARx8, Syphac, BDM Pharmacy)

Effectue la gestion des ordonnances et permet d'assurer le service des médicaments, de connaître les quantités servies, consommées ou retournées et de les transmettre au logiciel d'approvisionnement et de gestion des SDC. Une interface est requise entre le SIP, le logiciel d'approvisionnement et les logiciels de gestion des équipements automatisés⁶⁸.

Technologies assurant la traçabilité des quantités en main

a. Code à barres

Le balayage du code à barres sur les emballages et les médicaments reçus et servis assure une lecture et un enregistrement rapide des informations relatives aux médicaments reçus à la pharmacie centrale et répartis dans les différentes installations ou les divers équipements automatisés⁷.

b. Identification par radiofréquence

Une puce, ajoutée au médicament, contient des informations qui permettent de l'identifier de manière unique et de le localiser à l'aide d'ondes radio haute fréquence. Par exemple, l'utilisation d'un médicament dans un plateau de réanimation est enregistrée et produit automatiquement une suggestion pour la préparation du prochain plateau à faire¹⁹².

Technologies de surveillance des stocks

a. Sondes thermiques électroniques liées à une plateforme numérique

Effectuent une lecture automatisée de la température des réfrigérateurs, des congélateurs et des salles d'entreposage des médicaments, puis transmettent les données de lecture à une plateforme numérique. Les données mesurées sont enregistrées sur la plateforme et peuvent être consultées à distance, ce qui permet la centralisation des données, la production de rapports et un partage des informations entre différentes installations.

b. Système de gestion des alertes et des notifications

Permet d'envoyer des notifications en cascade aux responsables en cas d'urgence. Il est possible d'y associer une garde effectuée par le personnel technique¹⁵⁷.

c. Caméras

Permettent de surveiller les accès aux médicaments et les déplacements des stocks; elles peuvent être consultées à distance et éviter certains déplacements²²⁷.

Apport de la technologie dans les approvisionnements

- automatisation des activités, de la surveillance des stocks et du fonctionnement des équipements;
- amélioration de la traçabilité;
- amélioration de l'efficacité et réduction des risques associés aux erreurs humaines⁷;
- gestion des codes des regroupements et des centres d'activités;
- mise à jour électronique des mandats d'achats;
- accès au catalogue pour faciliter la recherche de produits;
- gestion des numéros de lots et des dates de péremption des médicaments achetés et retournés.

Limites à considérer

- Certains systèmes ne permettent pas la gestion des approvisionnements et des stocks de plusieurs installations à l'aide d'une même interface. Le partage d'information entre plusieurs installations permet d'éviter l'épuisement des stocks et le surstockage¹⁹⁷.
- Certains systèmes n'offrent pas d'interface avec le SIP ou le logiciel du fournisseur (p. ex. : PharmaClik) et le logiciel des finances.

3. Technologies en soutien au traitement des ordonnances et des requêtes

Technologies facilitant la transmission des documents et l'accès aux renseignements pour une intégration au SIP

- a. Les systèmes de communications sécurisés (p. ex. : Petal) : permettent les échanges d'information de façon sécuritaire entre les cliniciens et la transmission de certaines ordonnances ou requêtes par messagerie¹³⁹.
- b. Le prescripteur électronique : permet aux professionnels de saisir directement les ordonnances dans un système informatisé à destination de la pharmacie et de recevoir des requêtes par messagerie électronique. À partir du SIP, il est également possible pour le pharmacien de communiquer avec le prescripteur²²⁸.
- c. Les dossiers de santé électroniques et les dossiers cliniques informatisés (p. ex. : Dossier santé Québec (DSQ), dossier clinique informatisé OACIS, dossier de santé numérique (DSN)) permettent l'accès aux renseignements médicaux et pharmaceutiques et une consultation partagée du dossier d'un patient, ce qui est impossible avec le dossier papier.
- d. Le convoyeur et le pneumatique permettent la transmission physique des documents et limitent les déplacements du personnel comparativement aux livraisons et aux cueillettes directement dans les aires de soins.
- e. Le numériseur, combiné à un logiciel de documentation (p. ex. : NumeRx), permet la transmission rapide des ordonnances à la pharmacie et leur entrée plus rapide dans le SIP, ce qui diminue les délais de prise en charge^{227,229,230}.

Les technologies permettant l'intégration directe des renseignements dans le SIP

- a. L'interface entre le système de gestion des admissions, des départs et des transferts et le SIP évite certaines erreurs et facilite la création du dossier du patient à l'admission, permet d'augmenter la productivité, assure l'acheminement des médicaments conformément aux mouvements du patient durant sa période de traitement et évite de traiter inutilement les ordonnances d'un patient lorsqu'il a déjà reçu son congé.
- b. Le prescripteur électronique intégré au SIP permet de prescrire directement dans un système informatisé qui transmet ensuite l'ordonnance au SIP sans retranscription^{7,40,42,43}. L'emploi d'un prescripteur électronique intégré au SIP élimine la saisie des ordonnances papier et améliore l'exactitude et la sécurité des soins²²⁸.
- c. Les systèmes de reconnaissance optique assistés par l'IA reconnaissent les renseignements pertinents sur une ordonnance et les téléversent dans le SIP, ce qui entraîne une économie de temps et une transcription plus précise²³¹.
- d. L'interface du système de laboratoire vers certains SIP permet l'intégration des résultats de laboratoire et la conservation de l'historique. Au moment de la validation, une notification est émise avec les résultats pertinents et à jour.

Apport de la technologie dans le traitement des ordonnances

- meilleur accès aux renseignements;
- transmission des informations facilitée et plus rapide;
- meilleure lisibilité et interprétation des ordonnances;
- réduction des erreurs associées à la saisie ou élimination de la saisie²²⁸;
- intégration et harmonisation des données facilitées;
- augmentation de productivité pour les pharmaciens, le personnel technique et les infirmières^{7,42,43}.

Limites à considérer

- nouveaux types d'erreurs associés à la prescription électronique;
- interopérabilité des systèmes lors de mise à jour ou de changements;
- coûts et gestion du changement imposant pour certaines technologies (p. ex. : prescripteur électronique)⁶⁸.

4. Technologies en soutien à la validation des ordonnances, aux interventions et à la planification des suivis

Systèmes d'aide à la décision clinique classiques (SADC)

Les SADC font appel à des règles programmées pour signaler certaines situations. Par exemple, les alertes peuvent être liées au choix du médicament (allergies, intolérances, interactions, contre-indications), à la dose (âge, fonction rénale), à la voie d'administration². Pour certaines informations cruciales, des fonctions forcées sont utilisées, comme l'obligation de consigner les allergies avant de pouvoir valider une ordonnance. Des efforts sont consentis afin d'en diminuer le nombre et d'en augmenter la pertinence.

Systèmes d'aide à la décision clinique basés sur l'apprentissage automatique

Les SADC peuvent soutenir divers aspects des services pharmaceutiques^{173,232,233}. Actuellement au Québec peu d'outils utilisent l'apprentissage automatique. L'usage spécifique de l'intelligence artificielle (IA) apportera des changements de pratique appréciables tant pour la prestation de soins pharmaceutiques que des services pharmaceutiques.

Apport de la technologie dans la validation des ordonnances

- automatisation de certaines tâches routinières, dont la consignation des actions et des décisions;
- réduction des erreurs;
- augmentation de la productivité.

Limites à considérer

- une lassitude face aux alertes peut se manifester avec le temps²²⁸;
- les technologies faisant appel à l'IA peuvent nécessiter des investissements considérables, une intégration et un entretien du système exigeants, ainsi qu'une formation des utilisateurs et un soutien important;
- la méconnaissance des processus de raisonnement sous-jacents, et les biais possibles fondés sur les données que l'IA utilise pour « apprendre »¹⁹⁹.

5. Technologies en soutien à la préparation des médicaments

SIP (p. ex. : GESPHARx8)

À partir du SIP, il est possible d'imprimer des étiquettes pour le reconditionnement des premières doses et des reserves de médicaments. Le SIP enregistre les formules maîtresses des préparations magistrales non stériles et les protocoles de préparation des produits stériles. Le personnel peut alors imprimer les informations plus facilement lorsqu'il doit préparer les médicaments. Plusieurs SIP sont interfacés avec d'autres technologies du service centralisé d'additifs aux solutés et avec les systèmes d'information des équipements automatisés, ce qui facilite la transmission des informations.

Appareils de conditionnement de type ensacheuse (p. ex. : PACMED, VBM 200F) et autres appareils

Les ensacheuses sont souvent utilisées pour le reconditionnement ou le remballage des médicaments de formes orales sèches en sachets de doses uniques ou en sachets multidoses journaliers²²⁸. Les ensacheuses sont munies de cassettes (chacune contenant une grande quantité d'un même médicament) et remplissent les sachets selon les requêtes envoyées à l'appareil. Les ensacheuses peuvent être munies d'autres technologies permettant la vérification des médicaments préparés, comme les valideuses et les codes à barres. D'autres appareils et technologies en soutien à la préparation de médicaments, comme les équipements d'emballage et de découpage (p. ex. : singulator et ezCUT), les équipements de déconditionnement automatique (p. ex. : EZTok), les appareils de préparation de piluliers (p. ex. : BlistAssist) sont aussi utilisés.

Système de conditionnement des liquides en doses unitaires (p. ex. : Fluidose)

Le système automatisé prépare les médicaments liquides administrés par voie orale en doses unitaires. Il utilise un code à barres pour effectuer le conditionnement des doses préparées¹⁰².

Robot centralisé (p. ex. : MedCarousel Robot-Rx, BoxPicker, PillPick)

Il s'agit d'un système intégré qui automatise les activités liées à la distribution des médicaments à l'aide de codes à barres. Le robot automatise le stockage, la distribution et la remise en stock des médicaments et leur attribue un code à barres. Le robot étant interfacé avec le SIP, il fait correspondre le code à barres au numéro de dossier du patient au moment de la saisie d'une ordonnance¹³³. Le robot se charge de la sélection et de la préparation des médicaments à servir²²⁸.

Technologies en soutien à la production des préparations magistrales non stériles (p. ex. : QuartetRx)

La production de préparations magistrales non stériles (crèmes, onguents, lotions, suspensions, solutions, etc.), nécessite l'utilisation de quantités exactes de médicaments et d'ingrédients non médicinaux. Ainsi, différentes technologies facilitent la mesure des ingrédients et la préparation de ces produits, dont des systèmes de pesée et de gravimétrie, des systèmes de mesure de volume et des systèmes d'assistance à la dissolution de médicaments.

Technologies en soutien à la préparation des produits stériles (p. ex. : BD Pyxis, IV Prep, Omni-Assistant)

Dû à leur coût important et au fait que plusieurs de leurs fonctions peuvent être réalisées par les SIP, ces systèmes sont peu utilisés au Canada. Ils servent à guider le processus de préparation par la présentation détaillée des étapes et des alertes. Ils sont souvent intégrés à d'autres technologies, comme les caméras ou les codes à barres, afin de soutenir le personnel dans la préparation. Ces systèmes créent des étiquettes de produits, calculent les doses de diluant et de médicament, identifient la bonne date de péremption, prennent des photos des ingrédients et du produit final à toutes les étapes de préparation, suivent les doses et archivent électroniquement les informations. Des technologies gravimétriques peuvent y être ajoutées pour utiliser une densité spécifique prévérifiée afin de préciser le volume de chaque composant avant son ajout au produit final¹⁰².

Systèmes robotisés de préparation des produits stériles dangereux (p. ex. : IV Icon Cyto, Kiro Oncology, RIVA)

Ces systèmes permettent l'automatisation de la préparation des produits stériles en procédant aux étapes de prélèvement, de mesure et d'addition des ingrédients. Ils réduisent ou éliminent également les manipulations par le personnel, ce qui diminue le risque de contamination et de blessure. Certaines de ces technologies sont même équipées d'une fonction automatique de nettoyage post-production et assurent un degré de traçabilité élevé¹⁹⁰. Même s'il ne participe pas à la préparation en soi des produits, un membre du personnel technique doit toutefois superviser les activités du système robotisé en temps réel afin de s'assurer de son bon fonctionnement. Il devra notamment remplir les matières premières utilisées par le robot et intervenir en cas de défaillance. Les coûts d'acquisition, la vitesse de production et le recours à un technicien en cas de défaillance sont des points importants à considérer²²⁸.

Pompes automatisées (p. ex. : Baxa Repeater, ExactaMix, Hei-FLOW)

Lors de la préparation de produits stériles, le personnel a souvent recours à des pompes afin de procéder à la mesure exacte des ingrédients pour remplir les seringues, les cassettes, ou les sacs, lorsqu'ils sont préparés en lot.

Caméras

Les caméras sont habituellement utilisées pour la capture d'images dans la préparation des produits stériles afin de procéder à la vérification des étapes critiques¹⁰². Elles permettent de valider les informations des produits ou des médicaments utilisés, comme leur nom, leur numéro de lot, leur date de péremption et la quantité.

Apport de la technologie dans la préparation des médicaments

- réduction du temps habituellement alloué à la préparation des médicaments;
- réduction des coûts de préparation à long terme;
- réduction des risques d'erreur;
- amélioration de la précision lors de la mesure des ingrédients;
- atténuation des risques associés aux manipulations de produits dangereux;
- facilitation de la gestion des retours de médicaments;
- automatisation de la consignation des processus²²⁸.

Limites à considérer

- coûts d'acquisition et frais de service importants nécessitant un grand volume d'activités pour rentabiliser l'investissement de certains équipements;
- formation et maintien des compétences pour bien utiliser ces équipements;
- besoin d'un technicien externe en cas de panne ou de défaillance²²⁸.

6. Technologies en soutien au service des médicaments

Technologies en soutien à la définition des quantités et des quotas

Les logiciels d'approvisionnement et de gestion des stocks, les logiciels de gestion des SDC et les SIP (p. ex. : GESPHARx8) permettent de définir les données propres à chaque médicament servi dans l'établissement de santé, y compris leur emplacement (centralisé ou décentralisé) et les quotas à respecter en réserve. Ils permettent également de consigner les transactions de médicaments servis et donc constituent un outil de traçabilité.

Technologies en soutien à l'identification et à la traçabilité des médicaments

- a. Les codes à barres permettent, entre autres, une double vérification lors du service de médicaments. Par exemple, le personnel technique ou les technologies automatisées peuvent balayer le code à barres des médicaments afin de vérifier l'exactitude des médicaments qu'ils ont à servir lors de la sortie du médicament des stocks, du réapprovisionnement des médicaments au commun ou dans les CAD et des reserves. Le personnel soignant peut également avoir recours au code à barres afin de vérifier l'exactitude du médicament qu'il retire du CAD²²⁸.
- b. L'identification par radiofréquence (IRF) utilise la technologie sans fil (ondes radio) et de petites étiquettes électroniques permettant de faire des lectures automatiques et à distance d'un médicament et de son emplacement. En plus du suivi, l'IRF intégré à la gestion des stocks peut augmenter la productivité, réduire les erreurs et accélérer la collecte des données nécessaires à la production des rapports et audits²²⁸.
- c. Les systèmes de traçabilité des doses de médicaments indiquent où se trouvent les médicaments une fois qu'ils ont été servis par la pharmacie. Un outil mobile effectue le suivi des médicaments à l'aide du code à barres et les données peuvent être consultées sur un portail Web par les membres du personnel autorisés²²⁸.

Technologies en soutien à l'entreposage et au transport des médicaments

- a. Les CAD (p. ex. : Acudose-Rx, Omnicell, Pyxis), installés dans différents points de service, permettent d'entreposer, de servir les médicaments à administrer et de faire le suivi des quantités en stock. Les CAD procurent au personnel soignant un accès sécurisé aux médicaments lorsqu'une ordonnance est autorisée par le pharmacien, lors de situations urgentes ou critiques ou en dehors des heures d'ouverture de la pharmacie. Ils contiennent une quantité importante de plusieurs médicaments, habituellement placés dans des tiroirs ou des cases individuelles. Toute transaction est consignée par le logiciel associé (utilisateur, nom et quantité de médicaments, moment de la prise, etc.). L'accès au CAD peut même être effectué avec l'empreinte de doigt. L'utilisation des CAD permet un accès plus rapide aux médicaments étant donné qu'aucune livraison de médicaments n'est requise sauf lors de son remplissage, sur place par le personnel technique. Dernièrement, des robots de préparation y ont contribué, ce qui a permis de libérer le personnel technique. L'utilisation sécuritaire des CAD est encadrée par des lignes directrices^{17,234}.
- b. Les cabarets, trousse d'urgence et chariots contiennent une quantité importante de médicaments destinés à une clientèle ou à une unité de soins spécifique. Ils sont barrés ou scellés, un code pouvant être requis pour les ouvrir. Le déplacement ou le remplacement de ces appareils nécessitent évidemment une présence physique (p. ex. : personnel technique ou personnel de transport). Selon leurs dimensions, une certaine capacité physique peut être nécessaire pour les manoeuvrer de manière sécuritaire¹³³.
- c. Les tubes pneumatiques, véhicules autoguidés et robots (p. ex. : robot Moxi) permettent de livrer des médicaments sans une présence physique du personnel²²⁸.

Apport de la technologie dans le service des médicaments

- réduction du temps habituellement alloué au service des médicaments;
- réduction des risques d'erreur;
- amélioration de la traçabilité;
- automatisation de la consignation des processus.

Limites à considérer

- coûts d'acquisition importants de certains équipements;
- recours à un technicien externe en cas de panne ou de défaillance²²⁸.

7. Technologies en soutien à la communication des renseignements liés aux services pharmaceutiques

SADC, logiciels, applications, base de données (p. ex. : Firstline, Micromedex, RxVigilance)

Ces technologies fournissent des renseignements complémentaires et fiables sur les médicaments et la pharmacothérapie et renseignent sur les interactions, contre-indications et effets indésirables potentiels dans un format de consultation aisé. Certains fournisseurs permettent des adaptations locales afin de personnaliser les contenus. Ces technologies sont accessibles sur le Web ou intégrées au SIP ou au dossier de santé électronique.

Dossiers de santé électroniques et dossiers cliniques informatisés (p. ex. : DSQ, DCI, OACIS, DSN)

Accessibles au personnel soignant, ils donnent l'accès aux renseignements médicaux et pharmaceutiques à partir de différents lieux. Un SADC ou un logiciel de soutien clinique y est fréquemment intégré pour la consultation par le personnel. Ils permettent la documentation clinique des interventions.

Système d'information de pharmacie (SIP) (p. ex. : GESPHARx8)

Un SIP permet de consigner des renseignements dans le dossier pharmacologique, les interventions cliniques du pharmacien, les quantités servies. Certaines bases de données et SADC sont intégrés au SIP et renseignent sur les interactions, contre-indications et effets indésirables potentiels décelés.

Systèmes assistés par l'IA

Ces systèmes facilitent la recherche de données probantes sous forme de question ou l'analyse d'un éventail de données^{173,174}. Ils appuient certaines fonctionnalités offertes par des SADC et des DSN.

Site intranet

Site destiné au personnel de l'établissement permettant de consulter les politiques et procédures, les lignes directrices et d'autres documents produits par le département de pharmacie²⁰⁶.

Sites internet

Sites accessibles au grand public pouvant le renseigner sur les médicaments et la pharmacothérapie. La fiabilité des sites consultés varie. Certains donnent accès à des bases de données publiques permettant la recherche de données probantes par mots clés.

Apport de la technologie dans la communication des renseignements

- réduction du temps de consultation des renseignements et satisfaction élevée des utilisateurs;
- accès 24 h/24, 7 j/7 à plusieurs informations;
- consultation possible en plusieurs lieux et par plusieurs intervenants;
- adaptation locale des contenus possible.

Limites à considérer

- coûts associés aux licences;
- multiplicité des informations;
- vérification de la fiabilité des informations selon la source consultée.



ANNEXE VI : PRATIQUES ÉCORESPONSABLES DANS LES SERVICES PHARMACEUTIQUES

Tableau XXVI. Pratiques écoresponsables dans les services pharmaceutiques

Bonne pratique	Exemples et liens à consulter
Favoriser des options thérapeutiques à plus faible empreinte environnementale	PhareClimat - CISSS de la Montérégie-Centre : promotion d'inhalateurs à poudre sèche à plus faible retombée climatique. Protocole de substitution automatique. https://phareclimat.ca/initiatives/protocole-de-substitution-automatique/ CASCADES : pratiques d'inhalation respectueuses du climat en milieu hospitalier https://cascadescanada.ca/fr/ressources/guide-des-inhalateurs-durables-en-limieu-hopitalier/ CASCADES : guide des inhalateurs https://www.inhalerguide.ca/quebec
Cesser ou réévaluer les traitements non nécessaires	PhareClimat : La déprescription : une solution judicieuse pour réduire le fardeau environnemental des médicaments ! https://phareclimat.ca/la-deprescription-une-solution-judicieuse-pour-re-duire-le-fardeau-environnemental-des-medicaments/
Adapter les quantités servies aux durées réelles des traitements ou à la stabilité clinique des patients	PhareClimat - Pharmacie durable au CHU Sainte-Justine : révision du service à la demande (PRN), amélioration de la planification selon les besoins cliniques https://phareclimat.ca/initiatives/pharmacie-durable-au-chu-de-sainte-justine/
Regrouper les préparations identiques à proximité dans le temps, ajuster les horaires de production pour éviter la perte de matériel ou de doses Mettre en place des dates d'arrêt pour certaines ordonnances, une révision des ordonnances actives pour éviter les doses servies inutilement, et surveiller les dates de péremption	CASCADES : <ul style="list-style-type: none">- rationalisation des préparations et ajustement des horaires pour réduire les déchets et les pertes de solvants;- mécanismes de suivi numérique et de validation régulière. https://phareclimat.ca/guides-strategie-cascades/

Bonne pratique	Exemples et liens à consulter
<p>Réduire l'usage du plastique</p> <p>Mettre en place un protocole sécurisé pour remettre en circulation certains médicaments non utilisés, si les conditions de qualité sont maintenues</p>	<p>CHU Sainte-Justine : réduction de 609 kg sur 12 mois de plastique par la l'élimination ou la réduction de la taille des sacs. https://indicible.ca/urpp/20210212_MAILLON1_Affiche.pdf</p> <p>PhareClimat - Parcours Pharmacie éco+responsable avec Maillon vert: accompagnement de pharmacies dans la mise en place de politiques de reservice ou de récupération interne. https://phareclimat.ca/parcours-pharmacie-ecoresponsable-avec-maillon-vert/</p> <p>Choisir avec soin - Recommandations de la Société canadienne de pharmacie dans les réseaux de la santé https://choosingwiselycanada.org/recommendation/hospital-pharmacy/</p>
<p>Réduire l'usage du papier dans les processus pharmaceutiques (fiches suivis, communications, rapports), grâce à l'usage des plateformes numériques internes</p>	<p>PhareClimat - Pharmacie durable au CHU Sainte-Justine : réduction de 153 000 étiquettes par an = 828 kg de papier. https://phareclimat.ca/initiatives/pharmacie-durable-au-chu-de-sainte-justine/</p>
<p>Effectuer le suivi de l'empreinte carbone associée aux services pharmaceutiques et compenser via des crédits carbone certifiés</p>	<p>PhareClimat - Certification Pharmacie carboneutre : quantification annuelle des GES associés notamment aux déchets, aux déplacements et au papier dans plus de 26 pharmacies en 2024. https://phareclimat.ca/certification-pharmacie-carboneutre/</p> <p>CHUM - Télétravail des pharmaciens hospitaliers : quantification des GES https://www.apesquebec.org/realisations/videos/affiche-coup-de-coeur-au-grand-forum-2024-entrevue-avec-felix-trudel-bourgault</p>



GLOSSAIRE

Analyse pharmaceutique :

Processus sur lequel s'appuie toute prestation de soin ou de service pharmaceutique et tout service de médicaments. L'analyse pharmaceutique commence par l'obtention d'informations pertinentes à la situation clinique et se conclut par l'émission d'une opinion pharmaceutique. Cette dernière peut être implicite, et elle est alors attestée par la prestation du soin ou du service requis; elle peut être aussi formalisée par écrit ou verbalement¹¹⁴.

Assistant technique en pharmacie (ATP) :

Personne possédant un diplôme d'études professionnelles d'assistance technique en pharmacie qui, sous la supervision d'un pharmacien, a pour fonction principale d'assister ce dernier dans l'accomplissement de ses tâches¹¹⁴.

Cabinet automatisé décentralisé (CAD) :

Appareil de distribution des médicaments installé dans différents points de services. Les CAD peuvent entreposer, distribuer et gérer le suivi des stocks médicaments à administrer. Ils permettent au personnel autorisé de se procurer certains médicaments prescrits après validation de l'ordonnance ou par dérogation en cas d'exceptions ou d'urgence¹³³.

Circuit du médicament :

Ensemble du processus entourant l'approvisionnement, la prescription, la préparation, la distribution, l'administration des médicaments et leur destruction. Il comprend aussi la surveillance de la thérapie médicamenteuse¹³⁷.

Code à barres :

Symbole imprimé, habituellement fait de barres noires et blanches lisibles par un lecteur optique approprié. Les codes à barres sont utilisés pour la réception des stocks, l'approvisionnement de la pharmacie, la gestion des retours, l'approvisionnement des réserves des aires de soins, le remplissage, la VCC et l'administration des médicaments¹³³.

Informatique clinique :

Application des connaissances en informatique de la santé dans un contexte clinique afin de favoriser la prestation de soins de qualité²³⁵.

Installation :

Lieu physique où sont prodigués les soins de santé et les services sociaux à la population du Québec conformément à une ou à plusieurs missions. Un établissement comporte généralement plusieurs installations²³⁶.

Intelligence artificielle (IA) :

Ensemble des techniques informatiques qui permettent à une machine, comme un ordinateur ou un téléphone mobile, d'effectuer des tâches qui requièrent généralement de l'intelligence, comme le raisonnement ou l'apprentissage²³⁷.

Lits dressés :

Lits, parmi ceux autorisés au permis, dotés en personnel et prêts à recevoir un usager²³⁸.

Offre de soins pharmaceutiques :

Offre qui consiste en des soins fournis à des clientèles ou dans le cadre de programmes particuliers. Elle est élaborée par le chef du Département de pharmacie qui, selon le Règlement sur l'organisation et l'administration des établissements, doit coordonner les activités professionnelles des pharmaciens et gérer les ressources de son département. La détermination de l'offre permet d'allouer les effectifs pharmaciens nécessaires aux soins pharmaceutiques^{239,240}.

Ordonnance:

Autorisation ou prescription donnée par un professionnel de la santé habilité par la loi afin que soit fourni à une personne ou à un groupe de personnes un médicament, un traitement, un examen ou un soin; l'ordonnance peut être individuelle ou collective¹¹⁴.

Pharmacien communautaire :

Pharmacien exerçant dans un contexte de pratique privée, offrant des services de proximité aux patients.

Politique :

Ensemble de principes généraux adoptés par une organisation privée ou publique pour l'exercice de ses activités²⁴¹.

Prescripteur électronique :

Application souvent intégrée à un ordinateur et permettant d'enregistrer les ordonnances et de les transmettre directement au système informatique de la pharmacie par une interface¹³³.

Procédure :

Ensemble des étapes à franchir, des moyens à prendre et des méthodes à suivre dans l'exécution d'une tâche²⁴¹.

Profil pharmacologique :

Liste qui comprend les médicaments consignés au dossier d'un patient par la ou les pharmacies communautaires de ce dernier ou le département de pharmacie d'un établissement⁴.

Protocole :

Document décrivant en détail l'ensemble des étapes à suivre ou des conduites à tenir dans des circonstances cliniques précises¹¹⁴.

Requête de service :

Demande de service qui fait suite à un problème le plus souvent constaté par le personnel qui administre les médicaments (p. ex. : manque de médicaments, ajustement d'un horaire d'administration, demande de modification de la forme pharmaceutique).

Reservice :

Action de servir un médicament de nouveau ou de servir un médicament pour une période subséquente au premier service.

Services pharmaceutiques :

Ensemble des activités exercées par un pharmacien ou une personne sous sa responsabilité en vue de soutenir le processus de soins pharmaceutiques⁴. Les services pharmaceutiques sont principalement associés à la chaîne logistique du médicament et au cheminement de l'ordonnance une fois émise.

Soins pharmaceutiques :

Ensemble des actes que le pharmacien accomplit au profit d'un patient afin d'améliorer sa qualité de vie par l'atteinte d'objectifs pharmacothérapeutiques de nature préventive, curative ou palliative⁴⁶.

Surveillance de la thérapie médicamenteuse :

Tout acte effectué par un pharmacien dans le but de s'assurer que la thérapie médicamenteuse de son patient est appropriée, c'est-à-dire qu'elle est efficace, sécuritaire, qu'elle répond aux objectifs thérapeutiques visés et est conforme aux données actuelles de la science¹¹⁴.

Technicien en pharmacie (TP) :

Personne possédant un diplôme d'études collégiales de technique en pharmacie qui, sous la responsabilité d'un pharmacien, effectue des activités techniques complexes en pharmacie, exigeant de l'autonomie et des capacités d'analyse spécifiques. Cette personne exerce des activités liées à l'optimisation et à la sécurité du circuit des médicaments et travaille en interdisciplinarité. Elle soutient le travail clinique des pharmaciens²³⁹.

Télépharmacie :

Prestation de soins et de services pharmaceutiques à distance, soit dans une même installation, soit à partir d'une installation distante qui requiert le service. Il peut s'agir d'une installation dans un même établissement, dans un autre établissement ou dans un endroit autre qu'un établissement, comme le domicile du pharmacien. Ces actes sont réalisés à l'aide de technologies sécurisées variées, telles que la numérisation des ordonnances, la visioconférence, la transmission d'images ou autres⁶⁶.

Vérification contenant-contenu (VCC) :

Action de vérifier si un médicament correspond au nom inscrit sur l'étiquette du contenant ou de l'emballage¹¹⁴.



A.P.E.S.

Association des pharmaciens
des établissements de santé du Québec

4050, rue Molson, bureau 320
Montréal (Québec) H1Y 3N1

Téléphone : 514 286-0776

Télécopieur : 514 286-1081

info@apesquebec.org

apesquebec.org