

Enseignement théorique et exposition à la gestion pharmaceutique lors de l'internat en pharmacie hospitalière : perspectives québécoise et française

Theoretical teaching and exposure to pharmaceutical management during the internship in hospital pharmacy: Quebec and French perspectives

Manon VIDEAU¹, Justine BURGUIÈRE¹, Éléonore HOLSCHER¹, Céline PORTEILS¹, Pascal PAUBEL^{2,3}, et Jean-François BUSSIÈRES^{4,5,*}

¹ Unité de recherche en pratique pharmaceutique et Département de pharmacie, CHU Sainte-Justine, Montréal, Québec, Canada

² Service des évaluations pharmaceutiques et bon usage, Agence générale des équipements et produits de santé, Assistance publique – Hôpitaux de Paris, Paris, France

³ Faculté de pharmacie de Paris, Institut Droit et Santé, Inserm UMR S 1145, Université de Paris, Paris, France

⁴ Unité de recherche en pratique pharmaceutique et Département de pharmacie, CHU Sainte-Justine, Montréal, Québec, Canada

⁵ Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada

Manuscrit reçu le 20 mars 2018 ; commentaires éditoriaux formulés aux auteurs le 20 janvier 2020 ; accepté pour publication le 28 janvier 2020

Résumé – Contexte : Exercer la pharmacie en établissement de santé requiert des habiletés de gestion hospitalière et repose sur de bonnes connaissances acquises à l'université et par la pratique. **Objectif :** Comparer la formation théorique et l'exposition à la gestion pharmaceutique hospitalière (GPH) lors de l'internat en pharmacie hospitalière au Québec et en France. **Méthodes :** Il s'agit d'une étude descriptive et comparative. À partir des programmes académiques québécois (universités de Laval et de Montréal) et français (universités de Paris Descartes, Lille, Montpellier, Lyon), des outils pédagogiques ainsi que des textes normatifs, sept thématiques ont permis de définir la GPH et ont été utilisés comme variable de comparaison. Les résultats sont présentés dans trois tableaux distincts (profils comparés de la formation théorique, des expositions en GPH et des sept thématiques de la formation théorique et de l'exposition à la GPH) et ont été recueillis auprès d'un panel d'étudiants composé de quatre internes français dans le cadre d'échanges avec des résidents québécois. Aucune analyse statistique n'a été utilisée. **Résultats :** Académiquement, un programme de GPH obligatoire existe au Québec dirigé par un intervenant. En France, le programme de GPH est divisé en différentes notions abordées dans plusieurs enseignements obligatoires ou facultatifs menés par divers intervenants. Au sein des établissements de santé, les internes français ont plus d'opportunités d'exposition à la GPH que les québécois en raison de la durée de l'internat, de la diversité des stages (polyvalence) et de l'autonomie attendue. **Conclusion :** L'enseignement et l'exposition à la GPH diffèrent entre le Québec et la France et les approches sont complémentaires.

Mots clés : gestion pharmaceutique hospitalière, internat en pharmacie hospitalière, formation universitaire

Abstract. Background: Pharmacy practice in health facility requires hospital management skills and is based on good knowledge acquired at the university and in practice. **Purpose:** Compare theoretical training and exposure to hospital pharmaceutical management (HPM) during hospital pharmacy residency in Quebec and in France. **Methods:** This is a descriptive and comparative study. From the academic programs in Quebec

*Correspondance et offprints: Jean-François BUSSIÈRES, Unité de recherche en pratique pharmaceutique et département de pharmacie, CHU Sainte-Justine, 3175 chemin côte Sainte-Catherine, Montréal, Québec, Canada, H3T1C5.
Mailto : jf.bussieres@ssss.gouv.qc.ca.

(Université de Laval and Université de Montreal) and in France (Universités de Paris Descartes, Lille, Montpellier, Lyon), educational tools as well as normative texts, seven themes were identified to define the hospital management and they were used as comparison variables. The results are presented in three separate tables (comparative profile of the theoretical training, comparative profile of HPM exposures and comparative profile of the seven topics of theoretical training and exposure to HPM) and were collected from a panel composed of four French hospital interns with a discussion involving Quebec hospital pharmacy residents. No statistical analysis was used. **Results:** Academically, a mandatory HPM program exists in Quebec led by one professor and hospital pharmacist. In France, the HPM program is divided into different concepts addressed in several mandatory or optional courses conducted by various professors. In health care institutions, French residents have more opportunities for exposure to HPM than Quebecers because of the residency duration, the diversity of residency (versatility) and the expected autonomy. **Conclusion:** Teaching and exposure to HPM differ between Quebec and France and the approaches are complementary.

Keywords: hospital pharmaceutical management, hospital pharmacy residency, university training

Introduction

Exercer la pharmacie en établissement de santé requiert des capacités de gestion et repose sur des bonnes connaissances globales, aussi bien académiques qu'acquises par la pratique.  tre chef du département de pharmacie ou pharmacien hospitalier représente un défi important nécessitant une préparation adéquate et adaptée à l'évolution de l'environnement, des exigences et des pratiques pharmaceutiques. La gestion d'un département de pharmacie englobe les aspects de gouvernance d'une équipe incluant la gestion des ressources humaines, financières, matérielles et opératoires (opérations, qualité, risque).

L'organisation et la gestion des soins ont  volu e au cours des dernières décennies. Au Canada, le cadre législatif et normatif est devenu plus exigeant, donnant naissance à près d'une vingtaine de normes et de lignes directrices ou recommandations de bonnes pratiques qui englobent plus de 3700 critères de conformité [1–3]. En France, la gestion fait partie intégrante des rôles prescrits dans le cadre de la loi du 21 juillet 2009 portant sur la réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires (loi HPST) [4]. La gestion du personnel, de la qualité, des locaux et du matériel figure également dans les bonnes pratiques de pharmacie hospitalière [5]. Des exigences de gestion font partie des critères examin es lors du processus de certification des établissements de santé par la Haute autorité de santé (HAS) et d'inspection des professionnels de santé par les agences régionales de santé (ARS).

Quatre internes françaises en pharmacie hospitalière ont été exposées au modèle d'enseignement de la gestion pharmaceutique hospitalière (GPH)   la Faculté de pharmacie de l'Université de Montréal dans le cadre de stages de six à 12 mois au Canada. Cette expérience est à la source d'une réflexion visant à comparer le modèle québécois au modèle français concernant l'enseignement théorique et l'exposition à la gestion pharmaceutique lors de l'internat en pharmacie hospitalière.   ce jour, plusieurs comparaisons France-Québec ont été faites, mais pas spécifiquement dans ce domaine [6,7]. L'objectif principal de cet article est de comparer la formation

théorique et pratique à la GPH au cours de l'internat ou de la résidence en pharmacie hospitalière en France et au Québec.

Méthodes

Il s'agit d'une étude descriptive et comparative élaborée à partir d'une revue ciblée de la littérature grise en lien avec cette problématique.

En ce qui concerne la formation théorique à la GPH, elle a été caractérisée à partir des programmes académiques de gestion québécois et français provenant des universités québécoises (c'est-à-dire Montréal et Laval) et françaises (c'est-à-dire Paris, Lille, Montpellier et Lyon), des outils pédagogiques et des textes normatifs applicables dans chaque pays [8–11]. Quatre des auteurs de l'article (MV, JB, EH, CP)  taient internes en pharmacie hospitalière au moment de ces travaux de recherche. Afin d'établir un profil de la formation, ils ont consult e les sites web facultaires et utilis e le contenu des outils pédagogiques formels et informels auxquels ils ont été expos es durant leur formation. Un des auteurs est professeur de pharmacie en France (PP) tandis qu'un dernier est professeur de pharmacie au Québec (JFB). Les deux professeurs connaissent bien le cadre donn e à l'enseignement de la gestion pharmaceutique hospitalière et y contribuent dans leur pays respectif.

  partir des données recueillies, six indicateurs de comparaison ont été choisis pour analyse: profil des intervenants, nombre d'étudiants inscrits, statut, répartition des heures de cours, techniques et dispositifs pédagogiques, évaluation des connaissances.

En ce qui concerne l'exposition pratique à la GPH, sept indicateurs de comparaison ont été définis et examin es par un panel de quatre internes en pharmacie français en formation, dans le cadre d'échanges avec des résidents en pharmacie hospitalière en formation au sein de notre établissement et du professeur responsable du cours de gestion: statut, nombre d'heures de stage, nombre de crédits, temps de travail, autonomie et niveau de responsabilité, évaluation des connaissances et thématiques abordées.

Afin de dresser le profil comparé de la formation théorique et de l'exposition à la GPH, sept thématiques définissant la GPH dans son ensemble ont été identifiées. Ces variables de comparaison correspondent aux concepts mentionnés dans l'ouvrage utilisé dans les facultés de pharmacie du Québec pour l'enseignement de la GPH [12]. Tous les résultats sont présentés sous forme de tableaux comparatifs. Nous avons exclu de cette comparaison la gestion des dispositifs médicaux, des médicaments dérivés du sang, de la rétrocession, de la stérilisation et de la radiopharmacie qui, au Québec, ne sont pas sous la responsabilité des pharmaciens. Aucune analyse statistique n'a été utilisée.

Résultats

En 2018, deux facultés de pharmacie au Québec et 24 facultés de pharmacie en France offrent un programme de formation en pharmacie hospitalière.

Au Canada, ce programme est défini par la norme d'agrément du Conseil canadien de la résidence en pharmacie d'hôpital [13]. Au Québec, ce programme est organisé dans le cadre d'un diplôme de deuxième cycle post-doctorat professionnel en pharmacie et correspond à une maîtrise en pharmacothérapie avancée. D'une durée de 16 mois, cette maîtrise de 45 crédits comporte quatre mois de cours suivis de douze mois de rotations cliniques au sein d'un établissement de santé, incluant une exposition transversale à la GPH. Durant cette année, le résident en pharmacie est rémunéré à raison de 40 000 \$CAD et effectue plusieurs stages structurés, soit un stage d'un mois à la distribution, un mois en centre d'information, deux mois en recherche évaluative et clinique et huit mois dans différentes unités de service clinique. Dans le cadre de l'exposition à la GPH, la gestion est une compétence « transversale » acquise par le biais de rencontres avec le chef de département ou toute personne désignée et par observation directe au quotidien, avec utilisation d'un journal de bord afin de confirmer la couverture des différents thèmes ciblés. Le programme se termine par un séminaire de gestion auquel les résidents de la promotion suivante sont invités, ainsi que les pharmaciens en exercice. La maîtrise est validée par le directeur du programme de la faculté pour les résidents ayant effectué la durée totale de leur résidence, satisfait au contrôle des connaissances théoriques, accompli et validé la formation pratique, et soutenu un mémoire.

En France, le programme de formation en pharmacie hospitalière est défini par le ministère de l'Enseignement supérieur et de la Recherche [14]. Ce programme est organisé dans le cadre du troisième cycle des études pharmaceutiques et permet d'obtenir un diplôme d'études spécialisées (DES). D'une durée de quatre ans, ce DES comprend une formation pratique rémunérée de huit semestres ainsi qu'une formation théorique suivie en parallèle. Concernant la formation théorique, l'interne doit valider 60 crédits de formation (*European Credits Transfer Scale* ou ECTS) à partir d'une liste d'unités d'enseignement propre à chaque faculté [15]. Le DES est

validé définitivement par le doyen de la faculté pour les internes ayant effectué la durée totale de leur internat, satisfait au contrôle des connaissances théoriques, accompli et validé la formation pratique et soutenu un mémoire pouvant tenir lieu de thèse d'exercice. Cette organisation a été modifiée récemment.

Le Québec dispose d'un programme de gestion similaire au sein de ses deux facultés, compte tenu du fait que l'enseignement est coordonné et donné par un seul intervenant, professeur titulaire de clinique en gestion, législation et éthique. Les résidents québécois sont toutefois exposés à une variété d'intervenants dans leurs rotations de stages cliniques, incluant leur exposition à la gestion. L'enseignement français se présente sous la forme de plusieurs unités d'enseignement (UE) dans lesquelles interviennent de multiples intervenants hospitaliers ou extérieurs tout au long de l'internat. Bien que le contenu de la GPH soit à la fois quantitativement plus important en France, avec jusqu'à douze fois plus d'heures de cours dédiées à la GPH, et plus diversifié, compte tenu des différents domaines de stage, nous avons constaté au cours de notre étude que les notions générales abordées étaient similaires entre les deux pays. Toutefois, cet enseignement peut être optionnel en France, contrairement au Québec où il est obligatoire pour l'ensemble des résidents en pharmacie. De plus, la formation théorique de la GPH est réalisée en amont des stages pratiques au Québec contrairement à la France où la formation et la pratique se font en parallèle et peuvent ne pas être totalement synchronisées. Nous avons également constaté que l'enseignement québécois était très axé sur la pratique, avec des mises en situation et des retours d'expérience, alors que l'enseignement de la GPH en France peut rester théorique et être hétérogène entre les différentes facultés du pays. L'enseignement de la GPH au Québec permettrait une meilleure préparation des résidents aux réalités de terrain. Toutefois, la diversité des intervenants en France est un atout pour l'enseignement théorique car elle permet d'apporter aux internes français différents points de vue de la GPH. En outre, il n'existe pas de support commun de la GPH pour l'enseignement théorique au sein des facultés françaises, ce qui rend cet enseignement plus variable, subjectif, voire incomplet et parfois même inexistant pour les étudiants dont la faculté n'impose pas cet enseignement. Ainsi, il existe probablement une disparité dans les connaissances théoriques des pharmaciens et futurs pharmaciens français.

Les internes français sont quatre fois plus exposés à la gestion que les résidents québécois (208 semaines en France *vs.* 52 semaines au Québec). De plus, les internes français participent aux gardes et astreintes de la pharmacie à usage intérieur (PUI), et sont plus rapidement responsabilisés et autonomisés vis-à-vis du circuit du médicament ; ils sont en effet davantage « livrés à eux-mêmes », exposés aux réalités de terrain et aux problèmes de gestion. Bien que la création de la résidence québécoise soit plus récente et plus courte, la supervision pharmacien/étudiant est beaucoup plus systématique au Québec et place le résident québécois dans une « bulle académique » avec beaucoup de doubles contrôles et

Tableau I. Profil comparé de la formation théorique en gestion pharmaceutique hospitalière au Québec et en France.

| Variables | Québec | France |
|--|---|--|
| Profil des intervenants | Enseignement magistral : un intervenant principal (professeur titulaire de clinique et chef de département de pharmacie) Enseignement pratique : plusieurs intervenants | Enseignement magistral : plusieurs intervenants (hospitalier, hospitalo-universitaire, industriel, professeur d'école de management, membre de groupes d'achat, membre des instances de santé) Enseignement pratique : plusieurs intervenants |
| Nombre d'étudiants inscrits | 30–40 selon les facultés | 30–100 selon les facultés ^a |
| Statut | Obligatoire Cours de trois crédits universitaires répartis sur 16 mois | Facultatif Une ou plusieurs unités d'enseignements réparties sur quatre ans |
| Répartition des heures de cours | Deux semaines consécutives en classe pour un total de 39 heures de cours magistraux ^b | 1–2 demi-journées par semaine durant quatre années pour un total de 360 à 480 heures ^c |
| Techniques et dispositifs pédagogiques | Cours magistraux interactifs, travaux dirigés, question-réponse Lectures dirigées à partir d'un ouvrage (~250pages), d'un blogue et d'articles/documents Exercices pratiques et études de cas Travail dirigé sur une controverse de gestion locale présenté lors d'un séminaire de gestion | Cours magistraux Lectures dirigées à partir d'articles Plusieurs travaux dirigés de nature plus théorique, seul ou en équipe Mises en situation pratique Interventions orales sur travaux personnels |
| Évaluation des connaissances | Tests sommatifs Questions à choix multiples Évaluation du manuscrit pour publication présentant la résolution de la controverse de gestion | Test sommatif écrit et/ou oral Questions à choix multiples Rédaction d'un poster pouvant être présenté à un congrès professionnel |

^a Nombre d'étudiants variable selon les facultés et le caractère obligatoire ou facultatif de l'unité d'enseignement.

^b Au Canada, un crédit représente généralement 30 heures d'effort pédagogique de l'étudiant sous différentes formes (enseignement magistral, lectures dirigées, travaux pratiques, évaluation).

^c En France, une unité d'enseignement représente généralement entre 60 à 80 heures de cours magistraux mais ceci reste variable selon les facultés.

moins de responsabilités en ce qui concerne le circuit du médicament. En revanche, le résident en pharmacie assume davantage le suivi de problèmes cliniques dans les services cliniques, compte tenu qu'une majorité de ses stages vise des activités au chevet des patients. Ainsi, bien que les résidents québécois soient mieux préparés à la GPH de par leur formation académique, ils semblent beaucoup moins confrontés à la GPH en pratique. Les internes français ne sont pas diplômés, ne sont pas inscrits à l'ordre professionnel, et n'engagent pas leur responsabilité civile et pénale personnelle puisqu'ils sont sous la responsabilité de leurs maîtres de stage. Les résidents québécois sont diplômés, inscrits à l'Ordre des pharmaciens du Québec, et ils engagent donc leur responsabilité pénale personnelle. Il faut préciser qu'en cas de poursuite judiciaire, l'assurance-responsabilité de l'établissement québécois prime généralement sur celle du pharmacien ou du résident. De plus, l'évaluation des différents stages et de plusieurs activités est standardisée, effectuée sur une base formative (à mi-stage) et certificative (en fin de stage), et elle permet de vérifier les acquis du résident en pharmacie. Au contraire en France, le retranscrit des acquis est variable et se présente rarement sous la forme d'une grille standardisée.

Le [tableau I](#) présente un profil comparé de l'enseignement théorique de la GPH au Québec et en France. Le [tableau II](#) présente un profil comparé de l'exposition à la GPH au Québec et en France. Enfin, le [tableau III](#) présente le profil comparé des sept thématiques de la formation théorique et de l'exposition à la GPH au Québec et en France.

Discussion

Il s'agit de la première étude descriptive comparant l'enseignement théorique et l'exposition à la gestion pharmaceutique lors de l'internat en pharmacie hospitalière au Québec et en France.

Cette étude descriptive montre d'importantes différences dans l'enseignement et l'exposition à la GPH au cours de l'internat en pharmacie hospitalière en France et de la résidence en pharmacie hospitalière au Québec. Il faut interpréter ces différences en ayant en tête le fait que les cursus académiques menant à la profession de pharmacie comportent également de nombreuses différences.

Tableau II. Profil comparé de l'exposition à la gestion pharmaceutique hospitalière au Québec et en France.

| Variables | Québec | France |
|--|--|--|
| Statut | Obligatoire | Obligatoire |
| Nombre d'heures de stage | 52 semaines | 208 semaines |
| Temps de travail | Journée | Journée, nuit, week-end et jour férié |
| Autonomie et responsabilité en gestion | + L'autonomie est relativement limitée compte tenu de l'exposition principale à la prestation de soins pharmaceutiques | +++ L'autonomie est élevée compte tenu de l'intégration des internes au fonctionnement de base du département/ service de pharmacie et à la participation aux gardes et astreintes |
| Évaluation des connaissances | Systématique Journal de bord avec des objectifs spécifiques à chacune des thématiques Séminaire de gestion avec rédaction d'un article structuré et présentation orale Évaluation orale et écrite à la fin du stage | Non systématique Staff de présentation au cours du stage Projet ponctuel avec possibilité de communication orale Évaluation orale et écrite à mi-stage et/ou fin du stage (grille d'évaluation différente selon les villes) |

Tableau III. Profil comparé des sept thématiques de la formation théorique et de l'exposition à la gestion pharmaceutique hospitalière au Québec et en France.

| Thématiques | Québec | France |
|---|---|---|
| 1. Gestion financière, statistique et des stocks | | |
| Enseignement | Modalités de gestion financière en établissement de santé Sources de revenus : national, régional, local Sources des dépenses Normes et pratiques de gestion du MSSS Rapport de gestion : rapports de l'établissement, cycle budgétaire, planification budgétaire, suivi budgétaire, plan d'affaire, analyse de la performance Statistique en établissement de santé Classification des épisodes de soins Mesure de la charge de travail des professionnels Gestion des stocks en établissement de santé Approvisionnement en commun Grossistes Service de l'approvisionnement d'un établissement de santé | Gestion financière et économique Financement de la santé : assurance maladie, maîtrise des dépenses de santé (fixation du prix des médicaments remboursables) Budget hospitalier et financement de l'hôpital public : financement de l'innovation des produits de santé, PMSI (programme de médicalisation des systèmes d'information) et tarification à l'activité (T2A) Législation sur la commande publique et le code de commerce : accord cadre, achats (appel d'offres, marchés négociés), allotissement, critères de choix, enchères électroniques Groupement de commandes, centrales d'achats, centrale de référencement privée Études pharmaco-économiques et médico-économiques Dématisation des commandes, des factures Gestion des stocks Démarche de chaîne d'approvisionnement « <i>supply chain</i> », marketing achat |
| Pratique | Observation directe des tâches reliées à la thématique | Financier : département d'information médicale pour codage et tarification à l'activité Comptable : gestion des stocks (p. ex. commande, achat, dépannage inter/intra, urgence lors de garde, ruptures d'approvisionnement, retraits de lot) |
| 2. Organisation de la pratique pharmaceutique en établissement de santé | | |
| Enseignement | Encadrement juridique et normatif pour un pharmacien hospitalier Organisation du réseau de la santé et des services sociaux | Organisation de la santé et de l'hôpital : commissions, instances, contrats (Contrat d'amélioration de la qualité et de l'efficacité des soins – CAQES) et institutions sanitaires, certifications Missions et organisation des PUI (pharmacie à |

Tableau III. (suite).

| Thématiques | Québec | France |
|--|--|--|
| | Gouvernance des établissements de santé Parties prenantes externes aux établissements de santé | usage intérieur), et des pôles d'activité clinique et médicoteknique. Coordination des vigilances et gestion des risques (plans d'urgence, gestion des crises) Droit du patient, parcours de soins, Dossier médical partagé Évolution du système de santé (alternatives à l'hospitalisation) |
| Pratique | Observation directe des tâches reliées à la thématique | Collaboration interne et externe avec les différents acteurs du réseau de la santé (p. ex. industriels, autorités) |
| 3. Services pharmaceutiques et circuit du médicament sécuritaire | | |
| Enseignement | Cadre normatif du circuit du médicament et des aménagements Vue d'ensemble du circuit du médicament Modalités d'approvisionnement, de préparation, d'administration de médicaments Modalités de gestion des déchets pharmaceutiques Modalités de soutien aux essais cliniques | Management qualité et prise en charge médicamenteuse : approche processus, politique qualité, audit, indicateurs et « lean management » Missions et organisation de la pharmacie clinique Rôle de la pharmacie dans la recherche clinique Activité de préparation et contrôle au sein des PUI (préparations stériles et non stériles) et locaux adaptés. Contrôle des fluides médicaux Gestion des médicaments à statut particulier Contamination chimique et criticité de la chaîne du froid Risque infectieux à l'hôpital, contrôles environnementaux Les vigilances (pharmacovigilance) |
| Pratique | Observation directe des tâches reliées à la thématique Vue d'ensemble du circuit du médicament : introduction à la pratique Validation des ordonnances avec une contre vérification par un pharmacien Participation à des rotations dans différents programmes de soins avec compréhension du circuit du médicament | Expériences à l'ARS, à l'ANSM (Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé) et en industries pharmaceutiques Expériences dans les différents services pharmaceutiques et cliniques Expériences en pharmacovigilance Gestion de l'ensemble du circuit du médicament en garde et astreintes |
| 4. Facteur humain | | |
| Enseignement | Encadrement syndical, conventions collectives et ententes de travail pour un pharmacien hospitalier Processus de gestion de ressources humaines Développement professionnel, reconnaissance et évaluation des compétences | Politique de formation et de gestion des compétences : management par les compétences et management d'une équipe incluant la gestion des conflits Rôle et responsabilité du pharmacien et de l'équipe pharmaceutique Gestion des risques : chambre des erreurs en parcours immersif Développement professionnel continu |
| Pratique | Observation directe des tâches reliées à la thématique Participation aux réunions départementales et scientifiques Encadrement d'étudiants en pharmacie avec enseignement pyramidal | Gestion d'équipes incluant l'encadrement d'étudiants et de préparateurs (techniciens) en pharmacie Formation des équipes soignantes Participation à l'évaluation des compétences des étudiants Participation aux réunions de service clinique |
| 5. Modèles de pratique et pharmacothérapie optimale | | |
| Enseignement | Modalités entourant la sélection des produits de santé en établissement de santé Modalités entourant la prescription, l'initiation et l'ajustement des médicaments Modèles de pratique pharmaceutique | Comité du médicament, analyses scientifiques et médico-économiques des médicaments Amélioration de la prise en charge des patients, conciliation médicamenteuse, éducation thérapeutique du patient, pharmacie clinique, suivi |

Tableau III. (suite).

| Thématiques | Québec | France |
|--|--|---|
| | | thérapeutique pharmacologique, interactions médicamenteuses, iatrogénie médicamenteuse Innovation des produits de santé |
| Pratique | Observation directe des tâches reliées à la thématique Prestation directe et supervisée de soins pharmaceutiques aux patients de différents programmes de soins, incluant la conciliation médicamenteuse, la prescription et l'ajustement de la thérapie médicamenteuse Validation pharmaceutique des ordonnances avec contre validation par un pharmacien Participation aux travaux du comité de pharmacologie | Participation à l'analyse des dossiers de référencement de médicaments Participation au comité du médicament Validation pharmaceutique des ordonnances (validation, substitution, proposition de modification, refus de la prescription) Conciliation médicamenteuse, éducation thérapeutique du patient Rédaction d'ordonnance pré-remplies |
| 6. Ressources informationnelles, matérielles et technologiques | | |
| Enseignement | Gestion de l'information Gestion des équipements Profil des technologies disponibles | Techniques de communication Dématérialisation des informations Systèmes documentaires |
| Pratique | Observation directe des tâches reliées à la thématique Participation aux réunions départementales Formation sur différents logiciels | Politiques et procédures: modes opératoires Formation aux logiciels de la pharmacie Profil des technologies disponibles |
| 7. Évaluation axée sur les résultats | | |
| Enseignement | État des lieux à propos de l'évaluation des pratiques pharmaceutiques Gestion des risques Comités et implications Recherche évaluative | Gestion de risques et de la non-conformité, politique de la qualité Observatoire des médicaments et innovations pharmaceutiques Référentiel de bon usage, revue morbi-mortalité et pharmacovigilance Certification des établissements de santé, management de la qualité Établissement de préparation et de réponse aux urgences sanitaires Hygiène hospitalière et gestion du risque infectieux |
| Pratique | Observation directe des tâches reliées à la thématique Complétion d'un journal de bord des activités réalisées Évaluation formative et certificative pour chaque stage | Élaboration/conduite d'évaluation des pratiques professionnelles, indicateurs de production avec proposition/mise en place d'actions correctrices Pharmacovigilance et gestion des risques |

Légende: ARS: Agence régionale de santé; ANSM: Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé; CAQES: Contrat d'amélioration de la qualité et de l'efficacité des soins; MSSS: Ministère de la Santé et des Services sociaux; PMSI: Programme de médicalisation des systèmes d'information; PUI: pharmacie à usage intérieur; T2A: tarification à l'activité.

Caractéristiques globales respectives des programmes

L'internat français et la résidence québécoise en pharmacie hospitalière diffèrent grandement. La durée du programme de résidence au Québec est trois fois plus courte que celle de l'internat en France (16 mois *vs.* quatre années). Les enseignements et terrains de stage sont très différents. Au Québec, les résidents sont essentiellement formés pour prodiguer des soins pharmaceutiques directs aux patients dans différents programmes de soins et les stages en distribution, centre d'information et recherche visent à donner une formation de base en soutien à la

prestation de soins. En France, les internes sont formés dans différentes disciplines incluant la pharmacovigilance, la nutrition parentérale, la préparation centralisée des chimiothérapies, la pharmacie clinique, les dispositifs médicaux, la stérilisation. Ainsi, la différence de durée de l'internat en France trouve son origine notamment dans la similitude recherchée entre le modèle médical et pharmaceutique (internat de quatre à cinq ans en France) et la polyvalence attendue vis-à-vis non seulement de la pharmacie clinique mais également des autres activités exercées par le pharmacien français en établissement de santé.

En outre, le programme de résidence québécoise existe depuis 1961 [16] tandis que l'internat français existe depuis 1815 [17]. Nous faisons l'hypothèse qu'un programme de formation plus récent s'est peut-être plus facilement adapt e aux besoins émergents de gestion.

Caractéristiques respectives de la formation théorique

Au regard de cette comparaison, il apparaît nécessaire d'harmoniser et de rendre obligatoire l'enseignement français. Nous pensons que la création d'un référentiel national de compétences de la GPH permettrait d'améliorer l'harmonisation de l'enseignement en France. Cela permettrait également d'harmoniser les modalités d'évaluation des compétences théoriques concernant la GPH. Avec une formation théorique en amont, les résidents québécois sont mieux pr epar es pour débuter leurs stages en milieu hospitalier par comparaison aux internes français. Il serait donc pertinent dans le fonctionnement actuel des enseignements en France de coupler les enseignements théoriques avec les domaines de stages de l'interne durant les deux premières années et d'introduire une vue d'ensemble du circuit du médicament avant la prise de fonction de l'interne. En ce qui concerne les dispositifs pédagogiques, il apparaît également intéressant de s'inspirer du modèle d'enseignement québécois, notamment par l'utilisation de la technologie (cours hybrides, séances de simulation, ouvrage de gestion, lectures dirigées). De plus, la création d'une plateforme de cours en ligne, sous certaines conditions, pourrait contribuer à l'apprentissage des compétences de base au rythme de chacun; disponible pour tous, elle pourrait être complétée par des séances de travaux dirig es permettant la discussion avec des praticiens hospitaliers et par une mise en situation par des séances de simulation.

Caractéristiques respectives de la formation pratique

  partir de la comparaison France/Québec, il apparaît nécessaire de valoriser davantage l'enseignement et l'encadrement des internes français, mais également de valoriser l'enseignement pratique de la GPH dans la résidence québécoise. Autant en France qu'au Québec, l'enseignement et l'exposition à la GPH semblent indispensables aux futurs pharmaciens hospitaliers, de par le poids des exigences d'agrément et la présence quotidienne des problèmes de gestion dans le travail du pharmacien hospitalier. Or, trop peu de chefs de service sont form es spécifiquement à la GPH, et tous ne réussissent pas à offrir un mentorat et un encadrement suffisant aux internes et résidents en formation. En outre, la gestion est une discipline de terrain et elle ne peut pas s'enseigner que de manière théorique. Il est primordial de mieux inclure l'enseignement de la GPH dans la pratique pour qu'elle devienne un réel objectif d'acquisition de compétences lors des stages aussi bien en France qu'au Québec.

Perspectives futures en France

Ainsi, en France, les quatre années constituant l'internat français permettent aux internes d'être autonomes,

responsables et très polyvalents. Mais, afin de garantir les compétences de gestion des pharmaciens de nos hôpitaux, un référentiel sur les compétences nécessaires en GPH pourrait être envisag e; celui-ci permettrait de fixer les objectifs de chaque stage et d'évaluer si ceux-ci ont été atteints. Par ailleurs, afin de mieux sensibiliser les internes français à l'actualité, à l'innovation et aux modifications majeures de la profession, la réalisation régulière de tables rondes sur l'actualité et la veille scientifique permettrait une meilleure implication des internes français dans la réalité de la pratique de la pharmacie hospitalière. Les informations pourraient être mises à disposition sur un site internet professionnel ou sur un réseau social, et rendues disponibles à l'ensemble de la profession.   défaut d'établir un corpus de connaissances uniforme en GPH et reconnu par toutes les facultés pour la formation des internes, il pourrait être envisag e de développer un « guide de survie », coordonn e par un petit groupe de pharmaciens et d'internes int eress es, mis à jour périodiquement, afin d'assurer un partage des connaissances de base. L'annexe 1 présente une proposition préliminaire de table des matières de ce « guide de survie ». Enfin, afin d'optimiser leur formation et de sécuriser le circuit du médicament, les internes novices pourraient être supervis es par un tuteur r ef erent (p. ex. un interne senior ayant r ealis e au moins quatre semestres) qui les accompagnerait dans la gestion et la résolution des problèmes. De plus, les missions actuelles de l'interne en pharmacie limitent son activité transversale de gestion au sein du service, mais il serait formateur de les impliquer davantage dans la résolution des problèmes réels du service (p. ex. management des équipes, gestion des ruptures d'approvisionnement, audits, planification stratégique, changements technologiques). Ils pourraient notamment réaliser de manière systématique un projet novateur, en plus de leurs tâches de routine, visant à sécuriser et optimiser le circuit du médicament au sein de l'hôpital.

En ce qui concerne l'exposition à la GPH et la formation pratique, deux possibilités émergent de notre réflexion : introduire un stage de gestion incluant tout le circuit du médicament, en début d'internat, ou permettre à l'interne de pratiquer la GPH dans les stages déjà existants en lui fixant des objectifs de compétences à acquérir. La diversité des stages et des structures hospitalières au cours de l'internat français est un atout pour l'enrichissement professionnel et personnel de l'interne, mais elle complique aussi sa vision du circuit du médicament, puisque son organisation peut varier d'un établissement à l'autre. Il serait pertinent d'introduire la présentation de l'organisation du circuit du médicament de la PUI, mais également des services de soins en début de stage, afin de favoriser la compréhension générale et l'intégration de l'organisation générale du circuit du médicament et des problématiques qui en découlent. L'interne pourrait également être dans l'obligation d'assister à certaines instances hospitalières au cours de son internat (p. ex. Commission médicale d'établissement, Commission du médicament et des dispositifs médicaux stériles, Comité de retour d'expérience, etc.) afin de l'impliquer d'avantage dans le processus de gestion

hospitalière. Dans ce contexte de polyvalence, le pharmacien gestionnaire doit être capable de comprendre le fonctionnement global de l'hôpital et devrait également avoir une initiation aux logiciels de prescription (pas uniquement de la partie « validation »). Enfin, dans un souci d'ouverture et de remise en question sur le fonctionnement de nos systèmes de soins, la valorisation des stages inter-CHU et de stages à l'étranger semble importante.

Ainsi, la réforme du troisième cycle long des études en pharmacie en France, mise en place depuis novembre 2019, peut être l'opportunité de renforcer les exigences (p. ex. répondre aux attentes des futurs pharmaciens hospitaliers dans un contexte de restrictions budgétaires et d'évolution des pratiques de gestion, notamment par l'intermédiaire de la centralisation des achats, des groupements hospitaliers de territoire – GHT) concernant l'enseignement universitaire de la gestion pharmaceutique en établissement de santé, mais également l'exposition au cours des expériences professionnelles d'internes en pharmacie. Au vu des propositions rendues au printemps 2017 par le groupe de travail présidé par le Doyen Dominique Porquet et publiées dans le décret et l'arrêté du 4 octobre 2019, l'internat en France est organisé en trois phases depuis novembre 2019 :

- phase 1, dite phase socle, d'une durée de quatre semestres ;
- phase 2, dite phase d'approfondissement, d'une durée de deux semestres ;
- phase 3, dite phase de consolidation, d'une durée de deux semestres [18].

En outre, en termes d'appropriation des connaissances, l'UE « Économie de la santé et vigilances » a été remplacée par une UE « Assurance qualité, gestion des risques, évaluation des pratiques professionnelles » dans la phase socle de l'internat [18]. De plus, le domaine de compétences « Qualité et gestion des risques et évaluation des pratiques professionnelles » ne fait plus l'objet d'un agrément de stage spécifique, car il correspond à une activité transversale pouvant être réalisée dans tous les services d'accueil agréés. La GPH semble faire partie des compétences transversales à acquérir, mais aujourd'hui sa place n'est pas clairement définie dans cette réforme du troisième cycle des études pharmaceutiques.

Cette étude comporte des limites. Il s'agit d'une revue limitée à la littérature grise, sachant qu'il existe peu de documentation sur le sujet et que les documents recueillis se réfèrent à des cas particuliers. De plus, notre analyse est faite à partir de cinq programmes, provenant d'une seule province canadienne et de quatre universités françaises sur les vingt-quatre. Le programme québécois de GPH est exhaustif, mais nous n'avons qu'une vision partielle du programme français. Les comparaisons quantitatives sont à titre indicatif et approximatives, compte tenu de la difficulté de comparer les données (concernant, par exemple, les durées respectives de cours magistraux, de lectures dirigées, d'exposition à la pratique ou d'autres dispositifs). La structure des résultats du [tableau III](#) est basée sur le plan de cours de l'enseignement québécois et

n'est pas adaptée à l'organisation de l'enseignement français. La démarche permet toutefois une réflexion importante sur la place de la GPH dans l'internat. De plus, cette étude comporte une importante proportion subjective basée sur l'opinion et l'expérience de quelques résidents et internes, et ne peut donc dresser un portrait complet et exact de la GPH pour l'ensemble de la France et du Québec ou du Canada. En outre, le portrait de la gestion en France est incomplet car il ne prend pas en compte les domaines de la stérilisation, des dispositifs médicaux, de la rétrocession, de la radiopharmacie et des médicaments dérivés du sang. Enfin, il n'y a aucune évaluation des retombées de la formation donnée aux étudiants, aussi bien en France qu'au Québec. Une étude comparative avec un panel d'experts, un questionnaire et des outils pourrait permettre de mieux répondre à la comparaison. Par ailleurs, l'analyse menée ne tient pas compte des différences en termes d'approches pédagogiques utilisées. Il existe de nombreuses méthodes pédagogiques disponibles et chacune peut influencer la portée des enseignements et les perceptions des étudiants formés.

Conclusion

Il s'agit de la première étude descriptive comparant la formation théorique et pratique à la gestion en pharmacie hospitalière au cours de l'internat ou de la résidence en pharmacie hospitalière en France et au Québec. Cette étude s'inscrit dans un contexte de réforme du troisième cycle des études de pharmacie hospitalière en France, qui a été implanté fin 2019. Au sein des établissements de santé, les internes en pharmacie hospitalière français ont plus d'opportunités d'exposition à la GPH que les résidents québécois en raison de la durée de l'internat, de la diversité des stages (polyvalence) et de l'autonomie attendue pour les activités relatives à la gestion. Mais, inversement, les résidents québécois semblent mieux préparés à la gestion hospitalière dans leur formation académique, en raison du format des enseignements et du positionnement des enseignements en amont de la pratique. La pratique pharmaceutique évolue constamment et, de ce fait, une actualisation régulière de la formation des futurs pharmaciens est nécessaire.

Contributions

Manon Videau, Justine Burguière, Éléonore Holscher et Céline Portails étaient assistantes de recherche à l'unité de recherche en pratique pharmaceutique et au département de pharmacie du CHU Sainte-Justine à Montréal (Canada) au moment du travail. Elles ont participé au recueil des données, à l'interprétation des résultats et à l'écriture du manuscrit. Pascal Paubel et Jean-François Bussièrès ont participé à la conception du projet de recherche, l'interprétation des résultats et la relecture critique du manuscrit. Tous les auteurs ont approuvé la version finale du manuscrit et prennent responsabilité du contenu.

Liens d'intérêts

Aucun auteur ne déclare de conflit d'intérêts en lien avec le contenu de cet article.

Approbation  thique

Non sollicit e

Annexe 1

Proposition préliminaire d'une table des matières pour un programme en gestion pharmaceutique hospitalière

Suite à la reconnaissance du diplôme d'études sp cialis es (DES) pour l'exercice en pharmacie à usage intérieur [19] et dans le contexte actuel de réforme du diplôme d'études sp cialis es de pharmacie hospitalière, nous proposons un effort d'uniformisation des enseignements de la gestion pharmaceutique hospitalière à l'échelle nationale en France. La délivrance des connaissances théoriques et pratiques pourrait se faire selon des objectifs pédagogiques et un programme de formation nationale. En complément du corpus commun de contenus numériques sur lequel s'appuierait les enseignements du DES de pharmacie, permettant aux internes d'apprécier leurs acquis avant le début de l'UE et de compléter leur formation à l'aide d'e-learning, et des enseignements dispensés par chaque faculté, nous proposons la création d'un site web/blog/plateforme afin de fournir aux internes un complément d'information à visée pratico-pratique « Guide de survie de l'interne en pharmacie » avec des informations de base et génériques (*i.e.* non spécifique au fonctionnement d'un établissement). Parmi les connaissances transversales à acquérir au cours de l'internat, peuvent être concernés la gestion des produits de santé dans les services de soins et les blocs opératoires, les problématiques inhérentes aux prescriptions médicales, l'économie de la santé (médicaments et dispositifs médicaux), les vigilances sanitaires et les principes de base de l'hygiène hospitalière et de la stérilisation, etc. La qualité, la gestion des risques et l'évaluation des pratiques professionnelles ne font pas partie d'un agrément de stage dans la proposition actuelle de réforme. Or, ce sont des connaissances transversales primordiales   acquérir pour tous futurs pharmaciens hospitaliers. L'initiative Pharm-Ed, plateforme éducative et collaborative crée par les pharmaciens des hôpitaux universitaires de Genève pour une gestion efficace, sûre et rationnelle des médicaments dans les hôpitaux, en est un bon exemple [20]. Il existe actuellement un réel besoin de formation complémentaire dans ce domaine où la formation de base ne semble pas suffisante comme en témoigne actuellement l'existence de diplômes universitaires ou de master en France et dans d'autres pays tels que la Belgique, la Suisse [21,22]. Cet outil viserait à apporter des notions générales de base sur

des sujets précis, accessibles gratuitement pour l'ensemble des internes. Ce projet se baserait sur le volontariat et un apport collaboratif à l'instar d'initiative comme l'apothicaire au Québec ou encore le réseau de l'ADIPh (Association pour le digital et l'information en pharmacie) en France [23], mais avec un contrôle sur les éléments publiés afin de s'assurer de la pertinence des informations transmises.

Proposition de programme

1. Organisation générale de l'hôpital et de la pharmacie à usage intérieur

a.  chelle hôpital :

Financement d'un hôpital : tarification à l'activité, dotations annuelles...

Instances hospitalières : fonctionnement, rôles.

Les réglementations et lois applicables dans l'organisation d'un hôpital.

Les groupements hospitaliers de territoires (GHT).

 chelle PUI :

Le circuit du médicament (les différentes étapes du circuit du médicament, les différents types de dispensation et les technologies dans le circuit du médicament).

La certification des hôpitaux : incidence sur la PUI.

2. Gestion et approvisionnement

a. Réglementation applicable.

b. Achats (appels d'offres, marchés négociés, groupements d'achats, centrales d'achat).

c.  tudes pharmaco- et médico-économiques.

d. Gestion des stocks et de la chaîne d'approvisionnement, gestion des ruptures.

3. Pharmacie clinique, prise en charge du patient

a. Réglementation applicable.

b. Définition des différents produits de santé sous la responsabilité du pharmacien (médicaments, dispositifs médicaux...).

c. Les médicaments à statut/dispensation particulier(e) (ATU, stupéfiants, MDS, molécules onéreuses, rétrocession, médicaments en essais cliniques).

d. Validation pharmaceutique des médicaments et autres produits de santé (principe et étapes de la validation pharmaceutique, outils d'aide à la validation : GPR, CRAT...).

e.  ducation thérapeutique du patient.

- f. Conciliation médicamenteuse et révision des prescriptions.
- g. Éducation thérapeutique.
- h. Informations aux patients et aux professionnels de santé sur les médicaments et produits de santé, et sur leur utilisation.
- i. Promotion et évaluation du bon usage des médicaments auprès des professionnels de santé.
- j. Rétrocession.

4. Préparations et contrôles

- a. Aspects réglementaires et référentiels qualité (bonnes pratiques de préparation).
- b. Aspects pharmaco-techniques.
- c. Contrôles physico-chimiques et microbiologiques des préparations.
- d. Validation des procédés de préparation et de contrôle.
- e. Définition de la conformité (spécification, norme d'acceptation).
- f. Études de stabilité dans le domaine hospitalier.
- g. Sous-traitance des préparations et des contrôles.
- h. Habilitation des personnels.
- i. Les spécificités des locaux et des équipements de préparation et de contrôle en milieu hospitalier : conception, gestion et maintenance des unités de production, qualification, contrôle et maintenance des équipements de préparation et de contrôle, contrôles de l'environnement de préparation/exposition des professionnels de santé, automatiser/robotiser des unités de production et des laboratoires de contrôle.

5. Qualité, gestion des risques, évaluation des pratiques professionnelles

- a. Réglementation applicable.
- b. Management de la qualité.
- c. Vérification des dispositifs de sécurité (sérialisation).
- d. Les vigilances sanitaires : pharmacovigilance, addictovigilance et matériovigilance.
- e. Résolution de problèmes : gestion des ruptures, gestion des retraits de lots, gestion des dépannages et importation en urgence.
- f. Gestion de crises (plan blanc, poste sanitaire mobile).
- g. Évaluation des pratiques professionnelles.

6. Radiopharmacie

- a. Réglementation applicable.
- b. Physique nucléaire et détection des rayonnements ionisants.
- c. Dosimétrie, radiobiologie, radiopathologie, radioprotection et analyse compartimentale.

- d. Méthodologies.
- e. Radiopharmacie clinique.

7. Stérilisation

- a. Réglementation applicable.
- b. Aspects réglementaires et référentiels qualité (bonnes pratiques de stérilisation).
- c. Normes des locaux de stérilisation.
- d. Les différentes étapes du processus de stérilisation.
- e. Les différents agents stérilisants.
- f. Description et validation d'un cycle de stérilisation.
- g. Désinfection des DM non autoclavables.
- h. Prévention des risques.
- i. Transmission et agents transmissibles non conventionnels.

8. Gestion des essais cliniques

- a. Réglementation applicable en Europe et en France.
- b. Environnement de la recherche et des innovations dans les centres hospitaliers universitaires :

Financement (Mission d'intérêt général et d'aide à la contractualisation – MIGAC, Missions d'enseignement, de recherche, de référence et d'innovation – MERRI).

Appels à projets (Programme hospitalier de recherche clinique – PHRC, Programme de recherche médico-économique – PRME).

Système d'interrogation, de gestion et d'analyse des publications scientifiques (SIGAPS) et Système d'interrogation et de gestion de la recherche clinique (SIGREC).

- c. Bonnes pratiques de Fabrication des Médicaments Expérimentaux.
- d. Circuit des médicaments expérimentaux.
- e. Missions et responsabilité des PUI.

9. Hygiène hospitalière

- a. Réglementation applicable.
- b. Maîtrise de la transmission croisée : précautions standards et complémentaires d'hygiène.
- c. Épidémiologie des infections nosocomiales et surveillance.
- d. Infections par site.
- e. Désinfectants et désinfection du matériel.
- f. Environnement hospitalier.
- g. Infections nosocomiales des immunodéprimés.

10. « Impact Pharmacie »

11. Que dit l'avenir ?

Références

1. Agrément Canada. 2015 [On-line] Disponible sur : <https://www.accreditation.ca/fr>.
2. Ordre des pharmaciens du Québec. Standards de pratique. 2016 [On-line] Disponible sur : <https://www.opq.org/fr-CA/publications/standards-de-pratique/>.
3. Chabrier A, Lebel D, Bussières JF. Évolution 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.
4. Loi n°2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires (JORF du 22 juillet 2009). 2009 [On-line]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020879475&categorieLien=id>. Page consultée le 6 février 2020.
5. Ministère de l'Emploi et de la Solidarité. Bonnes pratiques de pharmacie hospitalière. 2001 [On-line] Disponible sur : <http://nosobase.chu-lyon.fr/Reglementation/2001/Rapport/bpph.pdf>.
6. Guérin A, Métras ME, Merger D, Courbon E, Bussières JF. Un changement espéré dans la formation pharmaceutique en France : le point de vue d'internes en pharmacie français. *Pédagogie Médicale* 2014;15:149-56.
7. Guérin A, Métras ME, Merger D, Courbon E, Bussières JF. Comparaison France-Québec de l'internat en pharmacie hospitalière et de la résidence. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien* 2015;50:84-92.
8. Université Paris Descartes. Faculté de Pharmacie. Moodle-pharma [On-line] Disponible sur : <https://moodle.parisdescartes.fr/course/view.php?id=5675>. Page consultée le 6 février 2020.
9. Université de Lille. Faculté de pharmacie. Enseignement de gestion hospitalière. Troisième cycle des études de pharmacie. Matériel pédagogique de l'interne.
10. Université de Montpellier 1. UFR de Pharmacie. Enseignement de gestion hospitalière 2016-2017. Troisième cycle des études de pharmacie. Matériel pédagogique de l'interne.
11. Université de Lyon 1. ISPB. Internat en pharmacie. Matériel pédagogique de l'interne. [On-line] Disponible sur : <https://ispb.univ-lyon1.fr/etudiants/internat-en-pharmacie/internat-en-pharmacie-628979.kjsp>. Page consultée le 6 février 2020.
12. Bussières JF. Gestion pharmaceutique en établissement de santé. 4^e édition. Montréal (QC) : Publié à compte d'auteur, 2014.
13. Conseil canadien d'agrément de la résidence en pharmacie d'hôpital. Normes d'agrément. 2010 [On-line] Disponible sur : www.cshp.ca/programs/residencytraining/FRENCH_-_2010_CHPRB_Accreditation_Standards.pdf.
14. Code de la santé publique. Statut des internes en médecine, en odontologie et en pharmacie. 2014 [On-line] Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/decret/2014/6/24/AFSH1408850D/jo>. Page consultée le 6 février 2020.
15. Arrêté du 31 octobre 2008 réglementant les diplômes d'études spécialisées de pharmacie. Version consolidée au 27 mars 2018 [On-line]. Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000019917443>.
16. Bussières JF, Choquette J. Quatre cent ans de pharmacie au Québec : de quoi être fiers ! 2017 [On-line] Disponible sur : <https://urppchusj.com/category/annales-de-lumite-de-recherche-en-pratique-pharmaceutique/>.
17. Chast F, Bui M, Foliot P, Suffisseau L. Le concours de l'internat en pharmacie au XIX^e siècle, révélateur de la problématique de l'opium. *Rev Hist Pharm* 1996;312:389-91.
18. Arrêté du 4 octobre 2019 portant organisation du troisième cycle long des études pharmaceutiques ; JORF n°0233 du 6 octobre 2019 texte n°17. 2019 [On-line] Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000039184807>. Page consultée le 6 février 2020.
19. Décret n°2015-9 du 7 janvier 2015 relatif aux conditions d'exercice et de remplacement au sein des pharmacies à usage intérieur. JORF n°0007 du 9 janvier 2015 texte n°28. 2015 [On-line] Disponible sur : <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000030069197&dateTexte=&oldAction=dernierJO&categorieLien=id>. Page consultée le 6 février 2020.
20. Hôpitaux Universitaires Genève et université de Genève. Pharm-Ed. [On-line] Disponible sur : <http://pharmacie.g2hp.net/>. Page consultée le 6 février 2020.
21. Université Paris Descartes. DU Organisation, gestion et achats hospitaliers. [On-line] Disponible sur : [http://www.scfc.parisdescartes.fr/index.php/descartes/formations/pharmacie/pharmacie-hospitaliere/du-organisation-gestion-et-achats-hospitaliers/\(language\)/fre-FR](http://www.scfc.parisdescartes.fr/index.php/descartes/formations/pharmacie/pharmacie-hospitaliere/du-organisation-gestion-et-achats-hospitaliers/(language)/fre-FR). Page consultée le 6 février 2020.
22. Université de Liège. PHAR0710-2 : gestion de la pharmacie hospitalière et économie du médicament. [On-line] Disponible sur : <https://www.programmes.uliege.be/archives/20142015/cocoon/cours/PHAR0710-2.html>. Page consultée le 6 février 2020.
23. Association pour le digital et l'information en pharmacie. [On-line] Disponible sur : <http://www.adiph.org/>.

Citation de l'article : Videau M., Burguière J., Holscher É., Portails C., Paubel P., Bussières J.-F. Enseignement théorique et exposition à la gestion pharmaceutique lors de l'internat en pharmacie hospitalière : perspectives québécoise et française. *Pédagogie Médicale* 2019;20:57-68