

**MEMOIRE
POUR LE DIPLOME D'ETUDES SPECIALISEES
DE PHARMACIE HOSPITALIERE**

Soutenu publiquement le 23 février 2018
Par Mme Christel Roland

Conformément aux dispositions du Décret du 10 septembre 1990
tient lieu de

THESE EN VUE DU DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

**PREPARATEURS EN PHARMACIE HOSPITALIERE : UNE COMPARAISON
FRANCE-QUEBEC**

Membres du jury :

Directeur de thèse : **M. le Professeur Jean-François BUSSIÈRES**
Pharmacien, Professeur titulaire de clinique – B Pharm
Faculté de Pharmacie, Université de Montréal, Québec, Canada
Centre Hospitalier Universitaire de Sainte Justine

Président : **M. le Professeur Pascal ODOU**
Pharmacien, Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
Faculté de Pharmacie, Université de Lille 2
Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille

Assesseurs : **Mme le Docteur Aurélie GUÉRIN**
Pharmacien, Assistant Spécialiste
Centre Hospitalier Necker Enfants Malades, Paris

Mme le Docteur Anne-Charlotte DESBUQUOIS
Pharmacien, Praticien Hospitalier
Centre Hospitalier Compiègne-Noyon

**MEMOIRE
POUR LE DIPLOME D'ETUDES SPECIALISEES
DE PHARMACIE HOSPITALIERE**

Soutenu publiquement le 23 février 2018
Par Mme Christel Roland

Conformément aux dispositions du Décret du 10 septembre 1990
tient lieu de

THESE EN VUE DU DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN PHARMACIE

**PREPARATEURS EN PHARMACIE HOSPITALIERE : UNE COMPARAISON
FRANCE-QUEBEC**

Membres du jury :

Directeur de thèse : **M. le Professeur Jean-François BUSSIÈRES**
Pharmacien, Professeur titulaire de clinique – B Pharm
Faculté de Pharmacie, Université de Montréal, Québec, Canada
Centre Hospitalier Universitaire de Sainte Justine

Président : **M. le Professeur Pascal ODOU**
Pharmacien, Professeur des Universités – Praticien Hospitalier
Faculté de Pharmacie, Université de Lille 2
Centre Hospitalier Régional Universitaire de Lille

Assesseurs : **Mme le Docteur Aurélie GUÉRIN**
Pharmacien, Assistant Spécialiste
Centre Hospitalier Necker Enfants Malades, Paris

Mme le Docteur Anne-Charlotte DESBUQUOIS
Pharmacien, Praticien Hospitalier
Centre Hospitalier Compiègne-Noyon



Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX
 ☎ 03.20.96.40.40 - 📠 : 03.20.96.43.64
<http://pharmacie.univ-lille2.fr>



Université Lille 2 – Droit et Santé

Président : Professeur Xavier VANDENDRIESSCHE

Vice-présidents : Professeur Alain DUROCHER
 Professeur Régis BORDET
 Professeur Eric BOULANGER
 Professeur Frédéric LOBEZ
 Professeur Murielle GARCIN
 Professeur Annabelle DERAM
 Professeur Muriel UBEDA SAILLARD
 Monsieur Ghislain CORNILLON
 Monsieur Pierre RAVAUX
 Monsieur Larbi AIT-HENNANI
 Madame Nathalie ETHUIN
 Madame Ilona LEMAITRE

Directeur Général des Services : Monsieur Pierre-Marie ROBERT

Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques

Doyen : Professeur Damien CUNY
 Vice-Doyen, 1^{er} assesseur : Professeur Bertrand DECAUDIN
 Assesseur en charge de la pédagogie Dr. Annie STANDAERT
 Assesseur en charge de la recherche Pr. Patricia MELNYK
 Assesseur délégué à la scolarité Dr. Christophe BOCHU
 Assesseur délégué en charge des relations internationales Pr. Philippe CHAVATTE
 Assesseur délégué en charge de la vie étudiante M. Thomas MORGENROTH

Chef des services administratifs : Monsieur Cyrille PORTA

Liste des Professeurs des Universités - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	ALLORGE	Delphine	Toxicologie
M.	BROUSSEAU	Thierry	Biochimie
M.	DECAUDIN	Bertrand	Pharmacie Galénique
M.	DEPREUX	Patrick	ICPAL
M.	DINE	Thierry	Pharmacie clinique
Mme	DUPONT-PRADO	Annabelle	Hématologie
M.	GRESSIER	Bernard	Pharmacologie
M.	LUYCKX	Michel	Pharmacie clinique
M.	ODOU	Pascal	Pharmacie Galénique
Mme	RENNEVILLE	Aline	Hématologie
M.	STAELS	Bart	Biologie Cellulaire

Liste des Professeurs des Universités

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	ALIOUAT	El Moukhtar	Parasitologie
Mme	AZAROUAL	Nathalie	Physique
M.	BERTHELOT	Pascal	Onco et Neurochimie
M.	CAZIN	Jean-Louis	Pharmacologie – Pharmacie clinique
M.	CHAVATTE	Philippe	ICPAL
M.	COURTECUISSÉ	Régis	Sciences végétales et fongiques
M.	CUNY	Damien	Sciences végétales et fongiques
Mme	DELBAERE	Stéphanie	Physique
M.	DEPREZ	Benoît	Laboratoire de Médicaments et Molécules
Mme	DEPREZ	Rebecca	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M.	DUPONT	Frédéric	Sciences végétales et fongiques
M.	DURIEZ	Patrick	Physiologie
M.	FOLIGNE	Benoît	Bactériologie
M.	GARÇON	Guillaume	Toxicologie
Mme	GAYOT	Anne	Pharmacotechnie Industrielle
M.	GOOSSENS	Jean François	Chimie Analytique
M.	HENNEBELLE	Thierry	Pharmacognosie
M.	LEMDANI	Mohamed	Biomathématiques
Mme	LESTAVEL	Sophie	Biologie Cellulaire
M.	LUC	Gerald	Physiologie
Mme	MELNYK	Patricia	Onco et Neurochimie
M.	MILLET	Régis	ICPAL
Mme	MUHR – TAILLEUX	Anne	Biochimie
Mme	PAUMELLE-LESTRELIN	Réjane	Biologie Cellulaire
Mme	PERROY	Anne Catherine	Législation
Mme	ROMOND	Marie Bénédicte	Bactériologie
Mme	SAHPAZ	Sevser	Pharmacognosie
M.	SERGHÉRAERT	Eric	Législation
Mme	SIEPMANN	Florence	Pharmacotechnie Industrielle
M.	SIEPMANN	Juergen	Pharmacotechnie Industrielle
M	TARTAR	André	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M.	WILLAND	Nicolas	Laboratoire de Médicaments et Molécules

Liste des Maîtres de Conférences - Praticiens Hospitaliers

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	BALDUYCK	Malika	Biochimie
Mme	GARAT	Anne	Toxicologie
Mme	GOFFARD	Anne	Bactériologie
M.	LANNOY	Damien	Pharmacie Galénique
Mme	ODOU	Marie Françoise	Bactériologie
M.	SIMON	Nicolas	Pharmacie Galénique

Liste des Maîtres de Conférences

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	ALIOUAT	Cécile Marie	Parasitologie
M.	ANTHERIEU	Sébastien	Toxicologie

Mme	AUMERCIER	Pierrette	Biochimie
Mme	BANTUBUNGI	Kadiombo	Biologie cellulaire
Mme	BARTHELEMY	Christine	Pharmacie Galénique
Mme	BEHRA	Josette	Bactériologie
M	BELARBI	Karim	Pharmacologie
M.	BERTHET	Jérôme	Physique
M.	BERTIN	Benjamin	Immunologie
M.	BLANCHEMAIN	Nicolas	Pharmacotechnie industrielle
M.	BOCHU	Christophe	Physique
M.	BORDAGE	Simon	Pharmacognosie
M.	BOSC	Damien	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M.	BRIAND	Olivier	Biochimie
Mme	CACHERA	Claude	Biochimie
M.	CARNOY	Christophe	Immunologie
Mme	CARON	Sandrine	Biologie cellulaire
Mme	CHABÉ	Magali	Parasitologie
Mme	CHARTON	Julie	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M	CHEVALIER	Dany	Toxicologie
M.	COCHELARD	Dominique	Biomathématiques
Mme	DANEL	Cécile	Chimie Analytique
Mme	DEMANCHE	Christine	Parasitologie
Mme	DEMARQUILLY	Catherine	Biomathématiques
Mme	DUMONT	Julie	Biologie cellulaire
Mme	DUTOUT-AGOURIDAS	Laurence	Onco et Neurochimie
M.	EL BAKALI	Jamal	Onco et Neurochimie
M.	FARCE	Amaury	ICPAL
Mme	FLIPO	Marion	Laboratoire de Médicaments et Molécules
Mme	FOULON	Catherine	Chimie Analytique
M.	FURMAN	Christophe	ICPAL
M.	GELEZ	Philippe	Biomathématiques
Mme	GENAY	Stéphanie	Pharmacie Galénique
M.	GERVOIS	Philippe	Biochimie
Mme	GOOSSENS	Laurence	ICPAL
Mme	GRAVE	Béatrice	Toxicologie
Mme	GROSS	Barbara	Biochimie
M.	HAMONIER	Julien	Biomathématiques
Mme	HAMOUDI	Chérifa Mounira	Pharmacotechnie industrielle
Mme	HANNOTHIAUX	Marie-Hélène	Toxicologie
Mme	HELLEBOID	Audrey	Physiologie
M.	HERMANN	Emmanuel	Immunologie
M.	KAMBIA	Kpakpaga Nicolas	Pharmacologie
M.	KARROUT	Youness	Pharmacotechnie Industrielle
Mme	LALLOYER	Fanny	Biochimie
M.	LEBEGUE	Nicolas	Onco et Neurochimie
Mme	LECOEUR	Marie	Chimie Analytique
Mme	LEHMANN	Hélène	Législation
Mme	LELEU-CHAVAIN	Natascha	ICPAL
Mme	LIPKA	Emmanuelle	Chimie Analytique
Mme	MARTIN	Françoise	Physiologie
M.	MOREAU	Pierre Arthur	Sciences végétales et fongiques

Mme	MUSCHERT	Susanne	Pharmacotechnie industrielle
Mme	NIKASINOVIC	Lydia	Toxicologie
Mme	PINÇON	Claire	Biomathématiques
M.	PIVA	Frank	Biochimie
Mme	PLATEL	Anne	Toxicologie
M.	POURCET	Benoît	Biochimie
M.	RAVAUX	Pierre	Biomathématiques
Mme	RAVEZ	Séverine	Onco et Neurochimie
Mme	RIVIERE	Céline	Pharmacognosie
Mme	ROGER	Nadine	Immunologie
M.	ROUMY	Vincent	Pharmacognosie
Mme	SEBTI	Yasmine	Biochimie
Mme	SINGER	Elisabeth	Bactériologie
Mme	STANDAERT	Annie	Parasitologie
M.	TAGZIRT	Madjid	Hématologie
M.	VILLEMAGNE	Baptiste	Laboratoire de Médicaments et Molécules
M.	WELTI	Stéphane	Sciences végétales et fongiques
M.	YOUS	Saïd	Onco et Neurochimie
M.	ZITOUNI	Djamel	Biomathématiques

Professeurs Agrégés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	MAYES	Martine	Anglais
M.	MORGENROTH	Thomas	Législation

Professeurs Certifiés

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	HUGES	Dominique	Anglais
Mlle	FAUQUANT	Soline	Anglais
M.	OSTYN	Gaël	Anglais

Professeur Associé - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	DHANANI	Alban	Droit et Economie Pharmaceutique

Maîtres de Conférences ASSOCIES - mi-temps

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
M.	BRICOTEAU	Didier	Biomathématiques
Mme	CUCCHI	Malgorzata	Biomathématiques
M.	FRIMAT	Bruno	Pharmacie Clinique
M.	GILLOT	François	Droit et Economie pharmaceutique
M.	MASCAUT	Daniel	Pharmacie Clinique
M.	ZANETTI	Sébastien	Biomathématiques
M.	BRICOTEAU	Didier	Biomathématiques

AHU

Civ.	NOM	Prénom	Laboratoire
Mme	DEKYNDT	Bérengère	Pharmacie Galénique
M.	PEREZ	Maxime	Pharmacie Galénique

Faculté des Sciences Pharmaceutiques et Biologiques de Lille

3, rue du Professeur Laguesse - B.P. 83 - 59006 LILLE CEDEX
Tel. : 03.20.96.40.40 - Télécopie : 03.20.96.43.64
<http://pharmacie.univ-lille2.fr>

L'Université n'entend donner aucune approbation aux opinions émises dans les thèses ; celles-ci sont propres à leurs auteurs.

Remerciements

A Monsieur le Professeur Pascal Odou,

Je vous remercie d'avoir accepté de présider ce jury de thèse. Vous m'avez également aidé pour un départ au Québec dans les meilleures conditions. Soyez assuré de ma reconnaissance et de mon profond respect.

A mon directeur de thèse, Monsieur le Professeur Jean-François Bussières,

Je te remercie de m'avoir donné l'opportunité de venir un an au sein de ton équipe et d'avoir encadré ce travail de thèse. Merci pour ta confiance dans les différents projets que tu m'as confié, pour tes conseils et ton incroyable énergie. Cela a été une année très enrichissante tant au niveau professionnel que personnel.

A Madame le Docteur Aurélie Guérin,

Je te remercie de m'avoir proposé ce beau projet et de m'avoir encadré. Merci pour ta disponibilité, tes conseils, tes encouragements et toute l'aide que tu m'as apporté tout au long de ce projet. Je t'en suis sincèrement très reconnaissante.

A Madame le Docteur Anne-Charlotte Desbuquois,

Je te remercie d'avoir accepté de faire partie de mon jury. Cela a été un plaisir de travailler à tes côtés pendant mes premières années d'internat. Merci également d'avoir participé à mon départ au Québec. Sois assurée de toute ma gratitude.

A Vincent Richard et toute l'équipe de Senlis,

Pour votre accueil chaleureux lors de mes premiers pas en Picardie. Merci particulièrement à Vincent qui m'a permis de concrétiser mon souhait de partir au Québec et à toutes l'équipe pour leur gentillesse.

Aux pharmaciens et à toute l'équipe de Compiègne,

Mme Liebbe, Mélissa, Isabelle, Fabienne, Véronique merci d'avoir partagé vos connaissances et vos expériences. Merci aux préparateurs pour votre aide dans ce projet et votre bonne humeur de tous les jours, lors de l'année passée à vos côtés.

A toute l'équipe de l'URPP et du CHU Sainte-Justine,

Je remercie Angel pour ton aide et ta joie de vivre, tu es un rayon de soleil, Cynthia pour tes conseils et ta disponibilité, Iciar pour ta gentillesse et ton aide dans ce projet. Merci à toute l'équipe pour l'accueil et le partage de votre pratique mais aussi de votre culture et aux assistants techniques en pharmacie qui ont participé à la réalisation de ce projet.

Aux équipes des différents hôpitaux, pour votre participation à ce projet. Notamment celle d'Antoine-Béclère, merci pour votre implication et votre aide.

A toutes les personnes que j'ai côtoyé durant ces 4 années d'internat et qui m'ont fait grandir professionnellement. Un grand merci à vous tous.

A ma famille,

Merci pour votre soutien tout au long de ces années, pour me supporter dans tous les moments, m'aider dans mes innombrables déménagements à l'autre bout de la France et me faire garder les pieds sur terre. A ma grand-mère qui ne comprends toujours pas comment on peut étudier si longtemps. A mes cousins qui m'ont accueillis au quatre coins de la France.

A la mémoire de mon grand-père,

qui à quelques mois près n'aura pas vu la fin de ses longues études. J'espère que, là où tu es, tu serais fier de moi.

A Lidia,

Par où commencer ... juste merci pour tout, merci pour ton soutien inconditionnel et ta présence de tous les instants. Merci pour ces moments de complicité et d'être là pour m'épauler dans les moments les plus durs, de venir me voir partout de la Picardie au Canada en passant par Lille. A tous nos projets futurs !

A mes amis, Soraya et Fanny, merci pour tous ces moments sur les bancs de la fac et en dehors, pour votre soutien et votre aide depuis plus de 9 ans. A Louise, pour être encore là après toute ces années. Votre amitié est très chère à mes yeux.

A Ariane, pour ta patience, ton soutien, ton éternel optimisme et ta bonne humeur. Pour tous les moments passés à la péniche, à Montréal et à Lille et ceux à venir.

A Aurélien et Bastien, pour m'avoir aidée à prendre confiance en moi. Sans vous, je n'en serais certainement pas là.

A tous mes co-internes, pour tous les moments partagés au cours de ces quatre années. Yohann, Jérémy, Ahmed, Manon, Julie, Thomas, Héloïse, Ève-Marie, Myriam, Quentin, ... merci d'avoir ensoleillé le ciel du nord parfois un peu trop gris à mon goût ! Audrey, merci pour tes encouragements précieux dans la dernière ligne droite.

A la team URPP, pour tous ces instants uniques que nous avons partagés aussi bien au travail que sur la route, aux litres de thé bus à Sainte Justine... Merci à Sophie pour ta relecture et tes encouragements, Anaïs, Apolline, les deux Camille, Julien, Karl, Margaux, Marine, Maud, Pierre-André, les deux Sophie. J'espère qu'on gardera contact et qu'on se réunira encore pour de nouvelles expéditions.

A mes colocs du Canada et de Lille, merci pour tous les bons moments partagés à Montréal, au Mexique, à Lille. Merci François pour ton soutien et ta bonne humeur lors de cette dernière année, loin d'être facile.

A Rémy, on retiendra juste que c'était une bonne idée ...

Enfin à tous mes amis que je ne citerai pas, mais qui sauront se reconnaître.

Ce thèse a fait l'objet :

- d'une publication

Roland C, Guérin A, Vaconsin P, Bussièrès JF. Préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec : étude comparative de la formation et de l'activité. *Pharm Hosp Clin* 2017; 52 (3) : 237-249. (Annexe 1)

- de travaux en cours de publication

Roland C, Guérin A, Bussièrès JF. Role and impact of hospital pharmacy technician: a literature review. (Sera soumis pour publication post-thèse.)

Roland C, Guérin A, Vaconsin P, Bussièrès JF. Enquête sur les assistants-techniques en pharmacie au Québec et en France. (Sera soumis pour publication post-thèse.)

- de communications affichées

Roland C, Guérin A, Vaconsin P, Bussièrès JF. Hospital pharmacy technicians in France and Quebec : Differences in training and practice. 22th Congress, European Association of Hospital Pharmacists, March 22-24th, 2017, Cannes, France. (Annexe 2).

Roland C, Guérin A, Bussièrès JF. Role and impact of hospital pharmacy technician: a literature review. 22th Congress, European Association of Hospital Pharmacists, March 22-24th, 2017, Cannes, France. (Annexe 3)

Roland C, Guérin A, Vaconsin P, Bussièrès JF. Enquête sur les assistants-techniques en pharmacie au Québec et en France. Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec (APES), 2 Juin, 2017, Québec, Canada.(Annexe 4)

TABLES DES MATIÈRES

Liste des tableaux	12
Liste des figures.....	13
Liste des annexes	13
Liste des abréviations.....	14
Introduction	15
I. La formation des préparateurs en pharmacie en France et au Québec.....	17
1. Méthodes	17
a) Recueil de données.....	17
b) Analyse et comparaison	17
2. Résultats	18
a) Formation des préparateurs en pharmacie.....	18
b) Matières enseignées dans le cadre de leur formation	21
3. Analyse des similitudes et différences	23
a) Similitudes	23
b) Différences	23
c) Limites	25
4. Conclusion	25
II. Activité des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec.....	26
1. Méthodes	26
a) Recueil de données.....	26
b) Analyse et comparaison	26
2. Résultats	26
3. Analyse des similitudes et différences	28
a) Similitudes	28
b) Différences	28
c) Limites	30
4. Conclusion	30
III. Revue de la littérature : et ailleurs ?	31
1. Méthodes	31
a) Recherche bibliographique.....	31
b) Sélection des études	31
c) Extraction des données	32
d) Synthèse et analyse de données.....	32
2. Résultats	33
a) Inclusion	33
b) Rôles des préparateurs en pharmacie dans la littérature	34
c) Impact des préparateurs en pharmacie dans la littérature.....	34
3. Discussion.....	39

a) Généralités	39
b) Diversification des rôles des préparateurs.....	39
c) Impact des préparateurs en pharmacie	40
d) Limites	40
4. Perspectives	41
IV. Sommes-nous prêts à étendre les activités des préparateurs ?	43
1. Méthodes	43
a) Variables à l'études	43
b) Questionnaire	44
c) Analyse de données	44
2. Résultats.....	45
a) Données démographiques	45
b) Facteurs ayant contribué au choix du métier et facteurs de satisfaction au travail.....	46
c) Perceptions des PPH en France et des ATP au Québec	47
3. Discussion.....	50
a) Données démographiques	50
b) Facteurs ayant contribué au choix du métier et facteurs de satisfaction au travail.....	52
c) Perceptions des PPH en France et des ATP au Québec	53
d) Limites	55
4. Perspectives	55
V. Échanger sur les pratiques professionnelles : la vidéo comme outil de communication	57
1. Les vidéos.....	57
2. Le questionnaire	58
3. Plan d'analyse.....	58
VI. Discussion.....	59
Conclusion.....	61
BIBLIOGRAPHIE.....	62
ANNEXES	68

Liste des tableaux

Tableau 1: Comparaison de la formation des préparateurs en pharmacie en France et au Québec.....	18
Tableau 2 : Comparaison des matières enseignées dans le cadre de la formation des préparateurs en pharmacie en France et au Québec.....	21
Tableau 3 : Comparaison de l'activité des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec.....	27
Tableau 4 : Indicateurs descriptifs associés aux activités des préparateurs en pharmacie ayant un impact positif.....	35
Tableau 5 : Indicateurs descriptifs associés aux activités des préparateurs en pharmacie ayant un impact neutre	36
Tableau 6 : Indicateurs descriptifs associés aux activités des préparateurs en pharmacie ayant seulement des données descriptives.....	37
Tableau 7 : Profil des PPH en France et des ATP au Québec.....	45
Tableau 8 : Facteurs ayant contribué au choix de ce métier et facteurs de satisfaction au travail des PPH en France et des ATP Québec	46
Tableau 9 : Perception des PPH en France et des ATP au Québec quant à leur formation, leurs compétences professionnelles et la reconnaissance de leur profession	48
Tableau 10 : Perception des PPH en France et des ATP au Québec quant à l'opportunité de nouvelles activités.....	49

Liste des figures

Figure 1 : Inclusion des articles relatifs aux rôles et impact des préparateurs en pharmacie.....33

Figure 2 : Rôles des préparateurs en pharmacie hospitalière et nombre d'articles inclus **Erreur ! Le signet n'est pas défini.**

Liste des annexes

Annexe 1 : Article concernant l'étude comparative de la formation et de l'activité des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec.....68

Annexe 2 : Affiche de congrès concernant l'étude comparative de la formation et de l'activité des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec.69

Annexe 3 : Affiche de congrès concernant la revue de littérature sur les préparateurs en pharmacie hospitalière70

Annexe 4 : Affiche de congrès sur l'enquête des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec.....71

Liste des abréviations

AFGSU : Attestation de la formation aux gestes et soins d'urgence

AQATP : Association québécoise des assistants techniques en pharmacie

ANPPH : Association nationale des préparateurs en pharmacie hospitalière

ATP : Assistant technique en pharmacie

BEP : Brevet d'études professionnelles

BEPC : Bureau des examinateurs en pharmacie du Canada

BP : Brevet professionnel

CAP : Certificat d'aptitude professionnelle

CFA : Centre de formation d'apprentis

CFPPH : Comité de liaison des centres de formation des préparateurs en pharmacie hospitalière

CHU : Centre hospitalier universitaire

DEP : Diplôme d'études professionnelles

DPC : Développement professionnel continu

DPPH : Diplôme d'état de préparateur en pharmacie hospitalière

ETP : Équivalent temps plein

HPST : Hôpital, patients, santé, territoires

IFPPH : Instituts de formation des préparateurs en pharmacie hospitalière

MSTP : Meilleur schéma thérapeutique possible

ODPC : Organisme de développement professionnel continu

OGDPC : Organisme gestionnaire du DPC

PEP : Pratique exigible prioritaire

PPH : Préparateur en pharmacie hospitalière

PUI : Pharmacie à usage intérieur

SCAS : Services centralisés d'additifs aux solutés

VAE : Validation des acquis

Introduction

Cette thèse est le fruit d'une année passée au CHU Sainte Justine, à la découverte d'un nouveau continent, d'une nouvelle culture et d'une autre vision de la pharmacie. Quelle expérience que cette année passée dans l'unité de recherche en pratique pharmaceutique (URPP) où j'ai eu la chance de découvrir la pharmacie au Québec. Cela m'a donné un aperçu de toutes les possibilités que pouvait avoir la pharmacie hospitalière et de l'impact que l'on pouvait avoir pour apporter des soins de qualité aux patients. De là est venue l'idée de comparer le système québécois et français.

Pour autant, la comparaison des systèmes de santé québécois et français a déjà été réalisée dans le cadre de thèses pour le diplôme de docteur en pharmacie, que ce soit pour la pratique du pharmacien d'officine (1,2) ou pour la pratique du pharmacien hospitalier (3). Effectivement, la comparaison et l'échange sur les pratiques professionnelles entre différents pays est un outil permettant d'améliorer les pratiques. Bien que les systèmes de santé en France et au Québec ne soient pas identiques, l'exercice de la pharmacie hospitalière comporte davantage de similitudes que de différences.

A ma connaissance, aucun travail n'a porté sur une comparaison des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et des assistants techniques en pharmacie au Québec. Le préparateur en pharmacie hospitalière (PPH) est pourtant un collaborateur essentiel au sein de l'établissement de santé et de la pharmacie à usage intérieur (PUI). En effet, le pharmacien travaille en étroite collaboration avec les préparateurs en pharmacie afin d'assurer quotidiennement les différentes missions pharmaceutiques. Finalement le travail du pharmacien en établissement de santé est directement lié aux activités pouvant être déléguées aux préparateurs en pharmacie.

Dans le cadre de leurs études, que ce soit en France ou au Québec, les préparateurs en pharmacie et les assistants techniques ne sont pas amenés à réaliser des mémoires de fin d'études et ont donc moins l'opportunité de réaliser ces travaux. Ainsi est venue l'idée de réaliser une thèse sur les préparateurs en pharmacie hospitalière.

De plus, l'exercice de la pharmacie poursuit son évolution et le pharmacien est invité à réaliser de nouvelles activités. En France, on cherche à développer de plus en plus les activités de pharmacie clinique mais l'effectif en pharmaciens reste limité (4). Le pharmacien peut assumer pleinement ces nouvelles activités dans la mesure où la délégation des activités aux préparateurs est optimisée. Quelques auteurs ont ainsi démontré que la délégation des activités de gestion aux préparateurs permettait de

développer davantage les activités de pharmacie clinique (5,6). Mais avant de pouvoir proposer de nouvelles activités aux préparateurs, une compréhension de leur formation et de leurs activités quotidiennes est nécessaire.

Un aperçu de la littérature internationale au sujet des préparateurs en pharmacie doit également être considéré. Effectivement, le rôle étendu du préparateur en pharmacie est au cœur des discussions au sein de plusieurs juridictions (7–9). Ainsi, si l'on a initialement confié aux préparateurs la réalisation de tâches liées à la gestion des stocks (p.ex. achat, réception, vérification des péremptions, préparation) et à la délivrance, on trouve dans la littérature de plus en plus de publications illustrant la délégation de nouvelles tâches aux préparateur en soutien aux pharmaciens dans le cadre de leurs activités de pharmacie clinique (7).

Cependant, pourquoi ne pas demander aux principaux concernés, les préparateurs en pharmacie et les assistants techniques en pharmacie, leur opinion sur l'état actuel et l'évolution de leur profession ?

L'objectif de cette thèse est de présenter une comparaison de la formation et des activités des préparateurs en pharmacie en France et des assistants techniques en pharmacie au Québec, avoir un aperçu de la littérature sur leur profession et avoir leurs opinions sur l'avenir de cette dernière.

Pour des raisons de simplification, nous utiliserons le terme de « préparateur en pharmacie » ou « préparateur » tout au long du manuscrit.

I. La formation des préparateurs en pharmacie en France et au Québec

Avant de pouvoir discuter de l'évolution du métier de préparateur en pharmacie, il est nécessaire de connaître et comprendre le contenu de leur formation. Cette première partie a ainsi pour objectif de décrire et comparer la formation des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec.

1. Méthodes

a) Recueil de données

Un groupe de travail constitué d'un pharmacien français et québécois, d'une interne en pharmacie et d'un préparateur en pharmacie français a été réunis pour ce travail. Pour recueillir les informations concernant la formation, nous avons consulté le référentiel des activités professionnelles du brevet professionnel de préparateurs en pharmacie (10), le référentiel de formation et de certification du diplôme de préparateur en pharmacie hospitalière (11), le programme d'études d'assistant technique en pharmacie (12), les textes juridiques (11,13–16), les documents de l'ordre des pharmaciens (17) et les documents des associations professionnelles (18,19). Au total, 25 variables ont été recueillies par une interne en pharmacie. Nous avons également contacté l'association nationale des préparateurs en pharmacie hospitalière (ANPPH) et le comité de liaison des centres de formation des préparateurs en pharmacie hospitalière (CFPPH) de France. Nous avons recueilli le contenu d'un programme de formation en France et au Québec dans le but d'identifier les matières enseignées. Nous avons utilisé le contenu d'un programme du centre de formation des apprentis de Guilhaumand-Granges (Ardèche, France), compte tenu de sa disponibilité en ligne. Ce travail a fait l'objet d'une publication (20) (Annexe 1) et d'une affiche lors d'un congrès (Annexe 2).

b) Analyse et comparaison

Une analyse du recueil des données a été faite par tous les membres du groupe de travail. Afin de comparer la formation, une mention (S) similaire ou (D) différent a été proposée pour chacune des variables des tableaux présentés. Une mention (S) signifie qu'il y a davantage de similitudes que de différences entre la France (en combinant le brevet et la formation additionnelle pour travailler en hôpital) et le Québec.

2. Résultats

a) Formation des préparateurs en pharmacie

Le tableau 1 présente une comparaison de la formation des PPH en France et au Québec. On note que les données recueillies sont similaires pour une variable et différentes pour 20 variables.

Tableau 1: Comparaison de la formation des préparateurs en pharmacie en France et au Québec

Variables	France	Québec	S/D
Formation initiale donnant accès à la pratique			
Nom du programme de formation	NA	NA	Programme d'études en assistance technique en pharmacie D
Nom du diplôme associé au programme	Brevet professionnel de préparateur en pharmacie (BP)	Diplôme d'État de Préparateur en Pharmacie Hospitalière (DPPH)	Diplôme d'études professionnelles en assistance technique en pharmacie (D.E.P.) D
Établissement qui offre le programme	Centre de formation d'apprentis (CFA) 71 établissements publics ou privés	Centres de formation des préparateurs en pharmacie hospitalière (CFPPH) 8 centres publics [ANPPH]	Écoles professionnelles publics ou privé 18 écoles publiques ou privés [AQATP] D
Date de mise en place	1946	2001 (13)	1987 (21) D
Conditions d'admissions au programme	Être titulaire (10): CAP d'aide préparateur en pharmacie Ou CAP d'employé en pharmacie et sa mention complémentaire Ou BEP aux carrières sanitaires et sociales Ou Tout diplôme français permettant de s'inscrire en première année des études de pharmacie (ex : Baccalauréat)	Être titulaire : du BP préparateur en pharmacie ± épreuves de sélection organisées annuellement : une épreuve écrite d'admissibilité (1h30) et une épreuve orale d'admission (30mn) (dépend de la voie d'accès au diplôme)	Être titulaire : du Diplôme d'études secondaires ou équivalent ± test d'admission (rencontre d'information + test psychométriques) en fonction des écoles. D
Coût de la formation	Gratuite pour l'apprenti. Prise en charge par le Conseil Régional, l'employeur et les fonds européens.	Dépend de la voie d'accès au diplôme : Financement assuré par l'établissement employeur (apprentissage, VAE, formation professionnelle continu) A la charge de l'élève (formation initiale, formation	En écoles publiques : A la charge de l'élève : ~ 300\$CAN (soit ~ 195€) au 11/01/2016: 1 \$CAN = 0,647601 €) En écoles privées : À la charge de l'élève : ND D

		professionnelle continue) : 6170€		
Rémunération pendant la formation	Apprentis rémunérés. Rémunération fonction de l'âge, du niveau de formation et de l'année du BP. Au 1 ^{er} Mars 2016 : 891€/mois à 1467€/mois (35h/s) (22)	Dépend de la voie d'accès au diplôme : Apprentis rémunérés sur la base du SMIC [36]. Au 1 ^{er} Mars 2016 : 1467€/mois (35h/s) Élèves non rémunérés	Élèves non rémunérés	D
Durée du programme	2 ans	1 an	1 an	D
Instance établissant le contenu du programme	Ministère de de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche	Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche	Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec	S
Profil des heures de formation	3300 heures : 800 heures théoriques ~ 2500 heures pratiques chez l'employeur	1360 heures : 660 heures théoriques au CFPPH 700 heures de stage (20 semaines)	1 230 heures (12) : 1020 heures théoriques à l'école professionnelle 210 heures de stage (6 semaines)	D
Milieus de stage	2 ans temps plein ou à temps partiel dans la limite d'un mi-temps [19], exercée dans une pharmacie d'officine, une pharmacie mutualiste, une pharmacie d'une société de secours minière ou une pharmacie à usage intérieur d'un établissement de santé	700 h en établissements hospitaliers	105 heures en pharmacie d'officine (3 semaines) 105 heures en établissement hospitalier (3 semaines) (12)	D
Modalités d'évaluation de la formation	Formalisé au niveau national par arrêté : Évaluation ponctuelle écrite Évaluation ponctuelle pratique Contrôle en cours de formation (CFF)	Formalisé au niveau national par arrêté (11). Selon les modules : Contrôle écrit des connaissances par le CFPPH et/ou évaluation de la période pratique par le maître de stage sur la base d'une grille d'évaluation élaborée au niveau national (14) et/ou rapport de stage évalué par le tuteur hospitalier et un formateur sur la base d'une grille d'évaluation	Non formalisé au niveau provincial Évaluation écrite Évaluation pratique Rapport de stage	D

		élaborée au niveau national et/ou présentation orale d'une note de situation	
Modalités de validation du diplôme	Deux années d'activité professionnelle Formation d'une durée de huit cents heures. Épreuves pratiques : Une note inférieure à 10 /20 a l'ensemble de cette épreuve est éliminatoire. Une note inférieure à 10 sur 20 attribuée à l'épreuve pratique E 3 est éliminatoire à l'examen. (10)	Formalisé au niveau national par arrêté (11) Validation de l'ensemble des 8 modules : pour valider 1 module : moyenne générale de 10/20 sans note inférieure à 8/20 aux différentes épreuves. Être titulaire de l'AFGSU (depuis le 1er janvier 2008).	Non formalisé au niveau provincial Réussite de toutes les compétences du programme d'études obligatoire Seuils de réussite de chaque compétence différents selon les écoles (~ 80 à 85%)
Statut des étudiants	Apprenti salarié avec un certain soutien de l'état	Apprentis ou élèves en formation ; il est maintenant possible pour l'étudiant de s'inscrire sans soutien de l'établissement et sans rémunération	Stagiaire non rémunéré avec convention de stage signée entre l'école professionnelle et l'établissement
Statut/conditions pour encadrer la formation technique	Formation théorique dispensée par des préparateurs en pharmacie et/ou pharmaciens ; Maitre de stage : pharmaciens.	Les terrains de stage sont agréés, pour une durée de cinq ans, par le directeur du centre de formation et après avis du conseil technique. (11)	L'école professionnelle reconnaît les pharmaciens et les ATP éligibles à l'encadrement de stagiaires ; aucun processus formel mais nécessité de s'identifier
Nombre de diplômés par année	Pas d'information Pas de statistiques du fait qu'il n'y a pas d'ordre professionnel et donc pas d'enregistrement des préparateurs en pharmacie au niveau nationale	Année 2015 : 408 Depuis 2002 : 4296	Pas d'information Pas de statistiques du fait qu'il n'y a pas d'ordre professionnel et donc pas d'enregistrement des ATP au niveau nationale
Certification externe des diplômés	NA	NA	Non ; toutefois, la réussite d'un examen du BEPC est obligatoire ailleurs au Canada
Évolutions professionnelles	Évolution interne	PPH cadre de santé et PPH cadre supérieur de santé	Non
Formation continue – mise à jour des compétences en cours de travail			
Textes juridiques encadrant la	Code de la santé publique (16)	Code de la santé publique (16)	Non réglementée

D

D

D

D

D

D

D

formation continue			
Modalités	Obligatoire : Développement professionnel continu (DPC) (16,17)	Obligatoire : Développement professionnel continu (DPC)	Non obligatoire Dépend de l'employeur D
Opportunités de formation	Interne : Dépendant de l'employeur Externe : <ul style="list-style-type: none"> ○ Organismes nationaux de formations CNEH ○ ODPC enregistré auprès de l'OGDPC Auto-formation avec sites web <ul style="list-style-type: none"> ○ ODPC 	Interne : Organisme de formation dépendant des établissements Externe : <ul style="list-style-type: none"> ○ ODPC ○ Organismes nationaux de formations CNEH ○ Associations de pharmaciens hospitaliers (APHIF) ○ Association de préparateurs : <ul style="list-style-type: none"> ▪ IFPPH de l'ANPPH. ▪ Journées Nationales de Formation : organisé par l'ANPPH Auto-formation avec sites web : ODPC	Interne : Dépendant de l'employeur Externe : AQATP Auto-formation avec sites web : AQATP D

Légende : AFGSU : Attestation de la Formation aux Gestes et Soins d'Urgence, ANPPH : Association nationale des préparateurs en pharmacie hospitalière, AQATP : association québécoise des assistants techniques en pharmacie, BEP : brevet d'études professionnelles, BEPC : Bureau des Examineurs en Pharmacie du Canada, BP : brevet professionnel, CAP : certificat d'aptitude professionnelle, CFA : centre de formation d'apprentis, CFPPH : centres de formation des préparateurs en pharmacie hospitalière, DEP : diplôme d'études professionnelles, DPC : développement professionnel continu, DPPH : diplôme d'état de préparateur en pharmacie hospitalière, IFPPH : instituts de formation des préparateurs en pharmacie hospitalière, NA : non applicable, ND : non déterminé, ODPC : organisme de développement professionnel continu, OGDPC : organisme gestionnaire du DPC, PPH : préparateur en pharmacie hospitalière, VAE : validation des acquis ; S : similarités; D : différences.

b) Matières enseignées dans le cadre de leur formation

Le tableau 2 présente une comparaison des connaissances, compétences et savoir-faire dans le cadre de la formation des préparateurs en France et au Québec (10–12). En France, les contenus du brevet professionnel (BP) de préparateur en pharmacie et du diplôme de préparateur en pharmacie hospitalière (DPPH) sont également établis par le ministère de l'éducation mais nous n'avons pas retrouvé un cadre normatif découpant les heures accordées à chaque matière pour le BP. Au Québec, le contenu du programme est établi par le ministère de l'éducation et de l'enseignement supérieur de sorte qu'il est similaire au sein de toutes les écoles professionnelles.

On note que les données recueillies sont différentes pour les deux variables.

Tableau 2 : Comparaison des matières enseignées dans le cadre de la formation des préparateurs en pharmacie en France et au Québec

Variables	France		Québec	S/D
	BP	DPPH	DEP	
Connaissances	Anatomie physiologie (50h) Biochimie (20h) Botanique (20h) Chimie (50h) Commentaire d'ordonnance (60h) Communication (40h) Dispositifs médicaux (10h)/Matériel (20h) Gestion à l'officine (25h) Homéopathie (15h) Immunologie (15h) Législation et droit du travail (25h) Législation pharmaceutique (25h) Législation relative aux médicaments vétérinaires (5h) Gestion à l'officine (25h) Microbiologie (15h) Pathologie (30h) Pharmacie galénique (70h) Pharmacologie (140h) Pharmacognosie (20h) Phytothérapie (10h) Toxicologie (10h)	Analyser les prescriptions ou les demandes de dispositifs médicaux (90h) Analyser les demandes et les ordonnances au regard des exigences techniques et réglementaires propres aux pharmacies à usage intérieur (100h) Assurer la qualité des opérations pharmaceutiques réalisées en pharmacie à usage intérieur (70h) Gérer des flux et des stocks de médicaments et de dispositifs médicaux dans l'environnement économique et réglementaire (60h) Organiser, conduire et mettre en œuvre des opérations de stérilisation des dispositifs médicaux (110h) Organiser, conduire et mettre en œuvre les préparations de médicaments radiopharmaceutiques (60h) Organiser, conduire et mettre en œuvre les préparations magistrales, hospitalières, les opérations de reconstitution et le conditionnement (110h) Traiter et transmettre des informations, travailler en équipe, conseiller et encadrer des personnes (60h)	Analyse de la fonction de travail (30h) Calculs pharmaceutiques (75h) Intégration au milieu de travail (75h) Législation et éthique professionnelle (30h) Logiciels d'application pharmaceutique en pharmacie communautaire (45h) Logiciels d'application pharmaceutique en pharmacie d'établissement de santé (45h) Maintien des stocks (45h) Médicaments non parentéraux (105h) Médicaments parentéraux (60h) Ordonnances en pharmacie communautaire (135h) Ordonnances en pharmacie d'établissement (135h) Pratique préventive et sécuritaire (30h) Préparations non stériles (30h) Préparations stériles (120h) Service à la clientèle (60h)	D
Savoir-faire	Stage en officine ou établissements hospitaliers (~ 2 500h)	Stage - établissements hospitaliers (700h)	Stage - Tâches des métiers propres à la pharmacie communautaire (105h) Stage - Tâches des métiers propres à la pharmacie d'établissement de santé (105h)	D

Total	21 matières 800 heures minimum connaissance théoriques 78% des heures de formation en stage ~ 29 compétences principales définies dans le référentiel	8 modules 660 heures connaissances théoriques 51.5% des heures de formation en stage ~ 8 compétences principales définies dans le référentiel	15 matières 1020 heures connaissances théoriques 17% des heures de formation en stage ~ 17 compétences principales définies dans le référentiel	D
--------------	--	---	---	---

Légende : BP : brevet professionnel, DEP : diplôme d'études professionnelles, DPPH : diplôme d'état de préparateur en pharmacie hospitalière, D : différences, S : similarités.

3. Analyse des similitudes et différences

a) Similitudes

En ce qui concerne les similitudes relatives à la formation, une seule est identifiée : les programmes de formation sont établis et reconnus par le ministère de l'éducation de chaque pays. En termes de compétences, les formations françaises et québécoises contiennent toutes les deux les enseignements nécessaires à l'exécution des activités quotidiennes concernant l'approvisionnement, la préparation, la délivrance et l'acheminement des médicaments telles que la délivrance des ordonnances, la gestion des stocks, les préparations stériles et non stériles de médicaments, la législation pharmaceutique et l'éthique.

En termes de savoir-faire, les deux formations contiennent des stages en officine et en milieu hospitalier, même si le nombre d'heures est différent.

b) Différences

En France, l'obtention de deux diplômes est nécessaire pour devenir PPH : le BP de préparateur en pharmacie et le DPPH, qui est l'année de spécialisation en pharmacie hospitalière.

Au Québec, la formation est identique pour travailler en officine ou à l'hôpital.

Le programme de formation survient plus tardivement dans le parcours académique français (i.e. bac +3 pour le DPPH, complété à 20 ans au plus tôt) que québécois (i.e. diplôme d'étude professionnelle pouvant être obtenu à 18 ans au plus tôt). Au Québec, les assistants techniques n'ont pas encore obtenu une formation collégiale (i.e. diplôme d'étude collégiale, s'apparentant à un bac +2) contrairement, par exemple, aux techniciens de laboratoire, d'imagerie médicale ou d'inhalothérapie. Pour preuve, le titre

d'assistant technique en pharmacie montre bien qu'il ne s'agit pas d'un titre de technicien en pharmacie mais plutôt d'assistant.

En établissement de santé, les détenteurs de formation collégiale peuvent accéder à des fonctions d'encadrement tandis que les détenteurs de formation professionnelle (DEP) ne le peuvent pas. Ainsi, l'encadrement d'assistant technique au Québec (i.e. le fait de pouvoir encadrer hiérarchiquement) relève presque toujours de diplômes provenant de formations collégiale ou universitaire.

En outre, la plupart des autorités provinciales du Canada se sont engagées dans la réglementation du personnel technique et ces changements législatifs s'accompagnent d'un rehaussement de la formation. Au Québec, ces travaux ont mené à la recommandation de créer une nouvelle formation collégiale de technicien en pharmacie, en ciblant pour marché d'embauche les hôpitaux. Il est encore trop tôt pour dire si le Ministère de l'Éducation et de l'enseignement supérieur du Québec va soutenir cette recommandation et la financer suffisamment.

En France, la création du diplôme de préparateur en pharmacie hospitalière en 2001 (BAC +3) puis sa mise à jour en 2006 a mené à deux niveaux de qualification des préparateurs en pharmacie. L'année de spécialisation hospitalière a permis aux PUI françaises de recruter des PPH ayant reçu une formation adaptée au terrain hospitalier. L'évolution de carrière des PPH a été également revalorisée : les métiers de cadre de santé, cadre supérieur de santé et enfin directeur des soins sont disponibles. Quant à la formation initiale (BP de préparateur en pharmacie), elle a aussi été revue au cours de la dernière décennie : le niveau d'accès a été augmenté (BAC obligatoire) et le niveau scientifique demandé aux étudiants rehaussé. Les discussions de la revalorisation scolaire sont toujours en cours. Sur le site de l'association nationale des préparateurs en pharmacie hospitalière (ANPPH), on retrouve l'idée de faire entrer cette année de formation dans un cycle universitaire, soutenue également par la fédération des syndicats pharmaceutiques de France (FSPF).

Notre analyse met aussi en évidence le fait que la durée des programmes de formation proposées, tant pour la formation théorique que pour les stages, est plus longue en France (3 ans) qu'au Québec (1 an). Le BP de préparateur est une formation en alternance ; environ 78 % des heures de formation sont réalisées en stage contre 51 % pour le DPPH ; au Québec, seulement 17 % des heures de formation sont réalisées en stage. De plus, les modalités d'évaluation de la formation et de validation du diplôme sont formalisées au niveau national en France tandis qu'elles sont davantage laissées

aux écoles professionnelles au Québec. Cette différence s'explique selon nous par le plus grand recul en France sur cette formation qu'au Québec et possiblement sur les besoins exprimés par les autorités et les établissements concernés (i.e. officine, hôpitaux).

Dans la foulée de la réglementation des ATP, la plupart des provinces canadiennes se sont ralliées à la réussite d'un examen national canadien de certification par le Bureau des examinateurs en pharmacie du Canada, en sus de la réussite du programme de formation, à l'exception du Québec. En France, le concept de certification extracurriculaire est quasi inexistant. Par ailleurs, la France balise le développement professionnel continu avec un décret et des modalités bien que ceci soit récent et encore relativement peu implanté. Quelques activités de formation continue sont offertes aux préparateurs en France et au Québec mais nous ne détenons pas de données permettant de comparer leur importance et leur pertinence.

En ce qui concerne les connaissances, la formation française des préparateurs en pharmacie comme celle des pharmaciens, contient davantage de connaissances de base comme de la chimie, de la biochimie et de l'anatomo-pathologie (23). Les connaissances québécoises sont davantage axées sur les tâches immédiates à réaliser pour être opérationnel au quotidien. En France, il existe des matières enseignées supplémentaires concernant les dispositifs médicaux, les préparations de radio-pharmaceutiques, la stérilisation et les médicaments dérivés du sang. Ces activités ne sont pas gérées par la pharmacie au Québec ce qui explique leur absence.

c) Limites

Cette étude comporte des limites. La plupart des données recueillies proviennent de textes juridiques et de programmes de formation. Il peut exister des différences entre ce qui est prévu par la loi et ce qui est effectué en pratique.

4. Conclusion

Cette comparaison de la formation des préparateurs entre la France et le Québec met en évidence davantage de différences. Les écarts entre la durée de la formation et entre les matières enseignées semblent être des différences majeures. Cependant se traduisent-elles par une différence dans les activités des préparateurs ?

II. Activité des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec

Après avoir comparé la formation, intéressons-nous maintenant aux activités actuelles confiées quotidiennement aux préparateurs. L'objectif est de décrire et comparer l'activité des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec.

1. Méthodes

a) Recueil de données

Un groupe de travail constitué d'un pharmacien français et québécois, d'une interne en pharmacie et d'un préparateur en pharmacie français a été réuni. En ce qui concerne l'activité hospitalière des préparateurs en pharmacie, nous avons consulté les textes juridiques (24–27), les documents des deux ordres des pharmaciens de France et du Québec (28,29), les documents des associations de préparateurs / assistants techniques en pharmacie (30) et une enquête canadienne relative à la pratique des assistants techniques en pharmacie (31). Au total, neuf variables ont été recueillies par une interne en pharmacie : textes juridiques encadrant l'activité, titre professionnel dans la législation, titre professionnel à l'embauche, tâches permises, autres particularités liées à l'hôpital, délégation, effectif, ratio préparateurs/ pharmaciens, rémunération. Ce travail a fait l'objet de la même publication précédemment citée (20) (Annexe 1) et d'une affiche lors d'un congrès (Annexe 2).

b) Analyse et comparaison

De même que précédemment, une mention (S) similaire ou (D) différent a été proposée pour chacune des variables du tableau présenté afin de comparer l'activité. Une mention (S) signifie qu'il y a davantage de similitudes que de différences entre la France et le Québec.

2. Résultats

Le tableau 3 présente une comparaison de l'activité des PPH en France et au Québec. On note que les données sont similaires pour quatre variables et différentes pour six variables.

Tableau 3 : Comparaison de l'activité des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec

Variabes	France	Québec	S/D
Textes juridiques encadrant l'activité	Code de santé publique Article L. 4241 (24), Article L.5126-5 (25)	Loi sur la pharmacie (27) Règlement déterminant les actes visés à l'article 17 de la Loi sur la pharmacie pouvant être exécutés par des classes de personnes autres que des pharmaciens	D
Titre professionnel dans la législation	Préparateur en pharmacie hospitalière	Aucun titre réservé ; le titre d'assistant-technique en pharmacie n'existe pas dans la loi et on réfère à « classes de personnes autres que pharmacien »	D
Titre professionnel à l'embauche	Titre de préparateur en pharmacie hospitalière (catégorie B de la fonction publique hospitalière) reconnu sur la grille indiciaire d'état (32)	Titre d'assistant-technique en pharmacie (3212) et assistant-technique sénior en pharmacie (3215) reconnu en vertu de la nomenclature des titres d'emploi, des libellés, des taux et des échelles de salaire du réseau de la santé et des services sociaux (33)	S
Activités permises (34)	<ul style="list-style-type: none"> - Accueil et prise en charge des personnes (agents, patients, usagers, etc.) dans son domaine - Accueil, encadrement et accompagnement pédagogique de personnes (agents, étudiants, stagiaires, etc.) - Approvisionnement en médicaments - Remplir des ordonnances traditionnelles, nouvelles ou renouvellements - Conditionnement de produits et/ou de matériels spécifiques au domaine d'activité - Constitution et contrôles des dotations de services dans le respect des règles de détention et de conservation des médicaments - Dispensation de médicaments - Établissement/actualisation, organisation et mise en œuvre de processus, procédures, protocoles, consignes, spécifiques à son domaine d'activité - Gestion des stocks de médicaments (saisie, suivi, contrôle, relance commandes) - Réalisation des préparations pharmaceutiques - Réalisation de préparations galéniques, en zones protégées ou contrôlées - Veille professionnelle et développement professionnel continu 	<ul style="list-style-type: none"> - Saisie des ordonnances de médicaments - Recueillir le meilleur schéma thérapeutique possible et participer à la conciliation médicamenteuse - Effectue divers tests et obtient les résultats de laboratoire ou les mesures cliniques pertinentes selon le plan de prise en charge du patient ou un protocole établi par le pharmacien - Soutien au pharmacien décentralisé à l'étage 	S
Autres particularités liées à l'hôpital	Embauche de contractuel avec complétion du DPPH en cours d'emploi mais le BP est exigé	En établissement de santé, le DEP est exigé à l'embauche pour 100% des candidats	S

Délégation	Pas de cadre réglementaire retrouvé	Bien que l'exercice de la pharmacie soit confié aux pharmaciens, le cadre réglementaire permet la délégation et l'exécution de certaines activités au personnel technique; de plus, certaines activités effectuées par le personnel technique peuvent être vérifiées par un autre ATP ; cette délégation de l'exécution et de la vérification (aussi appelé <i>tech-check-tech</i>) est encadrée par une norme sur la délégation, des politiques et procédures et un processus de certification périodique. (29)	D
Effectif (nombre d'ETP/service de pharmacie)	Environ 9000 PPH en France PUI publique: 1075 PUI privé : 1452	24.8 (31)	D
Ratio préparateurs/pharmaciens	PUI : Environ 1,4	1,5 (31)	S
Rémunération	Hôpital public (32) Classe normale : 9 échelons, de 1514.11€ /mois brut (échelon 1/indice 350) à 2384.60€ /mois brut (échelon 9/indice 614) Classe supérieure : 7 échelons, de 1958.62€ /mois brut (échelon 1/indice 490) à 2602.23€ /mois brut (échelon 7/indice 675)	Hôpital public Assistant technique en pharmacie (327): 5 échelons de 18,18 \$CAN/h à 19,96 \$CAN/h soit 2855 \$CAD/mois à 3134 \$CAD/mois Assistant technique senior en pharmacie (358): 7 échelons de 17,61 \$CAN/h à 21,59 \$CAN/h soit 2765 \$CAD/mois à 3390 \$CAD/mois	D

Légende : ATP : assistant technique en pharmacie ; DEP : diplôme d'études professionnelles ; DPPH : diplôme d'état de préparateur en pharmacie hospitalière ; ETP : équivalent temps plein ; ND : données non disponibles ; PUI : pharmacie à usage intérieur ; S : similarités ; D : différences.

3. Analyse des similitudes et différences

a) Similitudes

En ce qui concerne les activités permises, il y a davantage de similitudes que de différences. Du fait d'une pratique de l'exercice de la pharmacie similaire, il n'est pas étonnant de retrouver ce résultat. Ainsi, les préparateurs et les assistants techniques contribuent à la plupart des activités du circuit du médicament, de l'approvisionnement à la délivrance en passant par la préparation, tant en France qu'au Québec.

b) Différences

Les activités professionnelles qui diffèrent entre la France et le Québec sont difficiles à établir car il n'y a pas de définition claire des activités que l'on peut confier à un préparateur. Les différences les plus évidentes sont celles qui se rapportent aux activités non gérées par les pharmacies au Québec mais réalisées en France comme la gestion des dispositifs médicaux, des dérivés sanguins, la réalisation d'opérations de

stérilisation et la rétrocession. Ainsi, le préparateur hospitalier français est susceptible d'être impliqué dans plusieurs sphères complémentaires au circuit du médicament. Les différences d'activités observées au quotidien sont notamment les possibilités pour un préparateur français de conseiller un patient par exemple à la rétrocession. Tandis qu'au Québec, les préparateurs peuvent faire de la saisie d'ordonnances de médicaments en raison d'un système de validation des ordonnances différent, obtenir des résultats de laboratoire ou des mesures cliniques pertinentes et fournir un soutien au pharmacien décentralisé dans les services de soins.

Au regard de l'activité hospitalière, il existe une différence d'effectif de ressources humaines entre les départements de pharmacie en France et au Québec. Toutefois, aucune étude comparative concernant spécifiquement le nombre de préparateurs n'a été réalisée. L'effectif en préparateurs plus élevée au Québec contribue à la prise en charge complète du circuit du médicament et donne, dans certains établissements, une marge aux ATP pour soutenir les activités cliniques des pharmaciens décentralisés dans les programmes de soins au chevet des patients.

Au Québec, la délégation d'activités aux ATP est permise par un règlement découlant de la Loi sur la pharmacie, des normes de pratiques et lignes directrices (29,35). Elle a déjà fait l'objet d'enquête (36) afin d'évaluer les pratiques et émettre des recommandations. En France, cette notion est souvent utilisée, elle est aussi appelée « transfert de tâches et de compétences » ou « coopération des professionnels de santé », mais n'a aucune valeur au regard du Code de la Santé Publique. Seize premières expérimentations de démarches volontaires de coopération entre professionnels de santé se sont déroulées en France entre 2003 et 2007. Depuis, l'article 51 de la loi HPST (hôpital, patients, santé, territoires) de 2009 permet aux professionnels de santé de s'engager à leur initiative dans cette démarche. Cependant, les préparateurs en pharmacie ne figurent pas dans la liste des professionnels concernés par les protocoles de coopération. Les activités des PPH sont définies de manière vague dans les textes juridiques : « Les préparateurs en pharmacie hospitalière sont autorisés à seconder le pharmacien en ce qui concerne la gestion, l'approvisionnement, la délivrance et la préparation des médicaments et des dispositifs médicaux stériles. Ils exercent leurs fonctions sous la responsabilité et le contrôle effectif du pharmacien » (24). D'autres missions peuvent être confiées aux préparateurs mais ses actes doivent toujours s'accomplir sous le contrôle effectif du pharmacien. La responsabilité reste entière sur le pharmacien. En pratique, le contrôle effectif

systematique du pharmacien est une modalité difficile à appliquer. Une vraie définition de la délégation des activités permises aux préparateurs serait nécessaire. En France, la délégation n'est pas définie juridiquement mais permise au quotidien en tenant compte des effectifs et des pratiques courantes.

c) Limites

Le profil d'activités recueilli provient des textes juridiques et des pratiques en vigueur, il est possible que certains préparateurs en pharmacie hospitalière ou assistants techniques en pharmacie soient autorisés localement à effectuer des activités non prévues au cadre juridique ou au consensus professionnel propre à chaque pays.

4. Conclusion

Malgré certaines activités non gérées par les pharmacies au Québec, les activités relative au circuit du médicament sont similaires. Bien que les préparateurs français aient une formation plus longue, les ATP québécois réalisent autant voire plus d'activités relative au circuit du médicament. Ainsi, on peut s'interroger sur les différences observées concernant la formation des préparateurs entre les deux pays : est-ce que seules les activités non gérées par la pharmacie au Québec peuvent expliquer une telle différence de durée de formation, de nombre d'heures de stages pratiques, de reconnaissance au niveau des instances ?

Au vu de la formation des préparateurs en pharmacie, de nouvelles activités ne peuvent-elles pas leur être confiées ? Si oui, quelles activités peut-on leur proposer ?

III. Revue de la littérature : et ailleurs ?

Les rôles et l'impact du pharmacien sont bien décrits et de nombreux articles sont retrouvés dans la littérature. Un aperçu des articles publiés sur ce sujet fait d'ailleurs l'objet d'un site internet intitulé Impact Pharmacie (37). Comme dans de nombreux pays, le système de santé en France est en cours de réorganisation et les rôles de plusieurs professionnels de santé sont revus pour optimiser les pratiques (38). Quelle pourrait être les meilleurs rôles des préparateurs en pharmacie dans nos systèmes de santé respectifs ? Pour répondre à cette question, nous devrions considérer un nombre croissant de preuves sur les rôles et les impacts des préparateurs en pharmacie. Ainsi une revue de la littérature a été réalisée afin d'examiner les rôles et les impacts des préparateurs en pharmacie hospitalière. Ce travail a fait l'objet d'une affiche lors d'un congrès (Annexe 3).

1. Méthodes

a) Recherche bibliographique

Une recherche documentaire complète a été effectuée par l'interne en pharmacie dans PubMed (janvier 1996-20 avril 2016) en utilisant la stratégie de recherche suivante : « pharmacy technician[All Fields] OR pharmacy technicians[All Fields] AND ("1996/01/01"[PDAT] : "2016/04/29"[PDAT]) ». Les articles cités en référence dans les articles inclus ont également été considérés suite à une recherche manuelle.

b) Sélection des études

Ont été inclus des articles présentant des rôles de préparateurs en pharmacie hospitalière (i.e. les activités des préparateurs en pharmacie au quotidien) et leurs impacts. Les articles publiés en anglais ou en français ont été pris en compte. Les articles ont été sélectionnés indépendamment par une interne en pharmacie et un pharmacien sur la base de leur titre et de leur résumé. Les divergences ont été résolues par consensus avec la contribution d'un autre pharmacien.

Ont été exclus les articles hors sujet, les interviews, les lignes directrices, les modèles de pratique, les programmes d'études et de formation continue des préparateurs en pharmacie, les éditoriaux, les lettres aux éditeurs, les sondages, les blogs et les résumés de congrès.

c) Extraction des données

Les études incluses ont été examinées selon une grille structurée pour l'extraction des données, incluant les éléments suivants : premier auteur, année de publication, conception de l'étude, variables de l'étude, principaux résultats, limites de l'étude, commentaires. Chaque activité des préparateurs en pharmacie a été identifiée et recueillie. Chaque impact associé à une activité des préparateurs en pharmacie a été collecté selon neuf types de résultats retrouvés dans la littérature (39–41) : coût, effets indésirables, erreurs et divergences, morbidité, mortalité, observance, satisfaction, temps et autres.

d) Synthèse et analyse de données

Les données ont été analysées en fonction de la nature des activités des préparateurs en pharmacie. Les résultats de l'impact des préparateurs en pharmacie sont présentés en fonction du résultat des analyses statistiques des études incluses (statistiquement significatif ou non). Un résumé qualitatif des preuves a été discuté. Seules des statistiques descriptives ont été effectuées.

2. Résultats

a) Inclusion

Un total de 36 articles a été inclus comme illustré en Figure 1 (42–77).

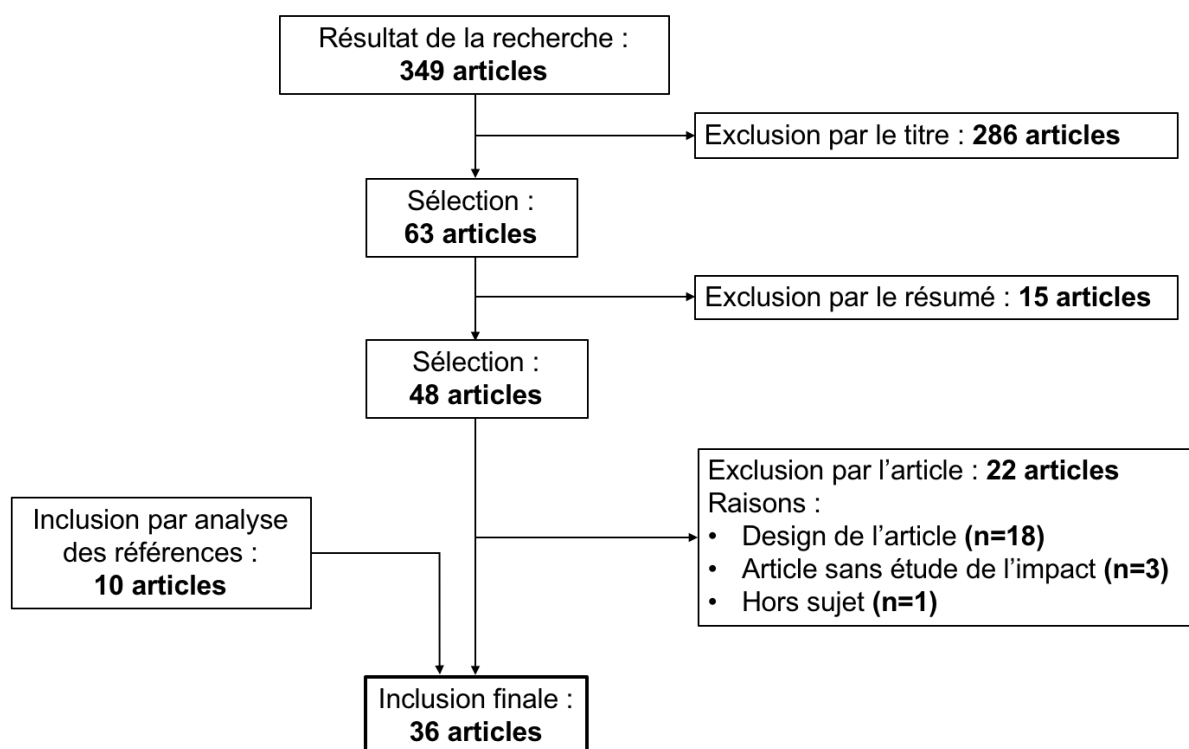


Figure 1 : Inclusion des articles relatifs aux rôles et impact des préparateurs en pharmacie

Une proportion de 58% (21/36) des études incluses proviennent des États-Unis comparativement à 17% (6/36) du Royaume-Uni, 14% (5/36) du Canada, 6% (2/36) du Danemark et 3% (1/36) du Pays-Bas et de l'Australie.

Une proportion de 36% (13/36) des études incluses ont été publiées dans le « American Journal of Health-System Pharmacy (AJHP) » comparé à 14% (5/36) dans le « Canadian Journal of hospital pharmacy (CJHP) », 11% (4/36) dans « Hospital Pharmacy », 6% (2/36) dans « International Journal of Clinical Pharmacy ». Un tiers (33%) des études incluses a été publiée dans 12 autres revues différentes.

Soixante-douze pourcent (26/36) des études incluses étaient des études observationnelles, 22,2% (8/36) des études avant-après et 5,6% (2/36) des cohortes prospectives.

b) Rôles des préparateurs en pharmacie dans la littérature

La figure 2 illustre les rôles clés des préparateurs en pharmacie et leur importance relative par rapport aux nombres d'articles inclus.

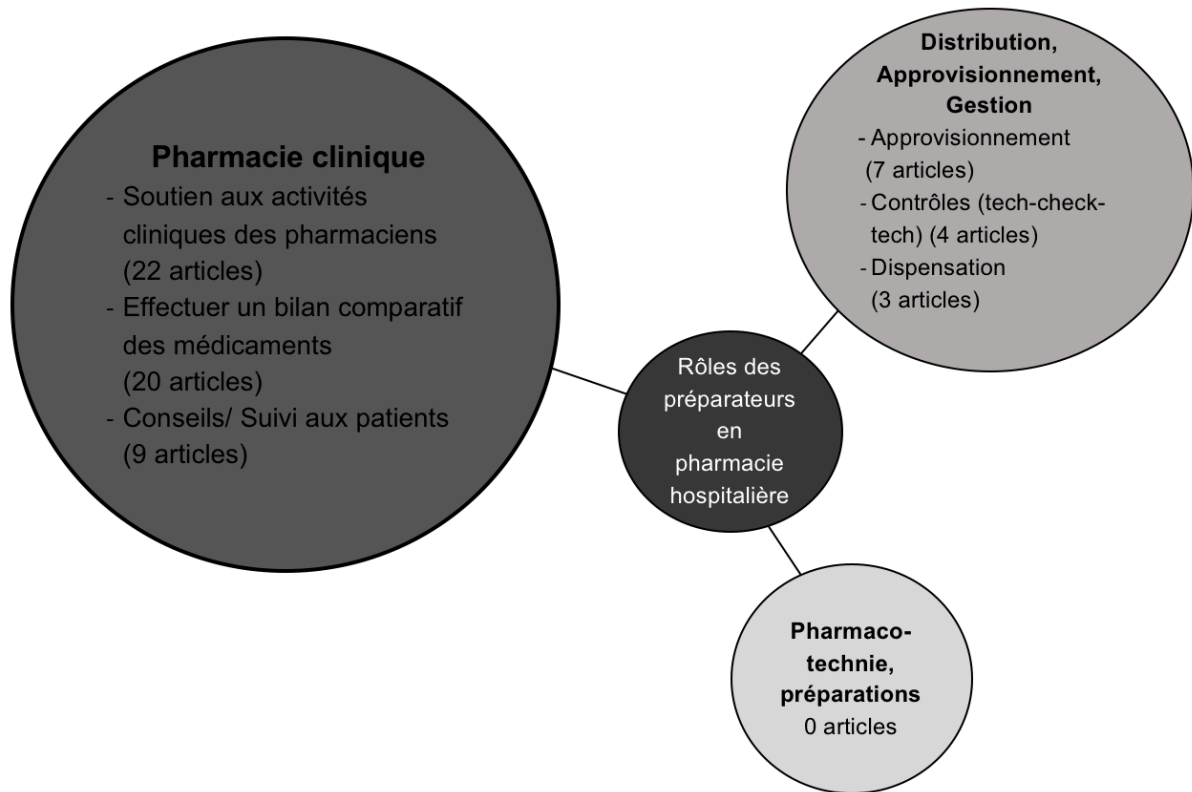


Figure 2 : Rôles des préparateurs en pharmacie hospitalière et nombre d'articles inclus

c) Impact des préparateurs en pharmacie dans la littérature

Les tableaux 4, 5 et 6 montrent le profil des indicateurs de résultats associés aux activités des préparateurs en pharmacie, après traduction des indicateurs formulés par leurs auteurs dans les études incluses.

Un total de 30 résultats **positifs** associés aux activités des préparateurs en pharmacie a été rapporté sur un total de 14 articles inclus. Les activités associées à un impact positif étaient, par ordre décroissant, liées aux erreurs et divergences (n = 10), au temps (n = 5), à la morbidité (n = 2), à la satisfaction des professionnels de santé (n = 1) et aux coûts (n = 1) ou autres (n = 10).

Tableau 4 : Indicateurs descriptifs associés aux activités des préparateurs en pharmacie ayant un impact positif

Études avec mesures d'un impact positif			
Indicateurs d'impact	Nombre articles	Nombre indicateurs	Indicateurs
Coûts	1	1	Coût de la détection des erreurs par dose (48)
Effets indésirables	0	0	/
Erreurs et divergences	6	10	Pourcentage d'historique médicamenteux sans erreurs (73) Nombre d'erreurs de médicament totales (73) Comparaison des catégories des erreurs médicamenteuses (73) Comparaison de la précision de l'historique médicamenteux (68) Comparaison de la qualité des conciliations médicamenteuses (68) Nombre moyen de divergences non intentionnelles par patient par rapport à la moyenne nationale (61) Proportions de patients avec des divergences médicamenteuses (57) Nombre moyen de divergences par ordonnance (50) Nombre de divergences par médicament prescrit (50) Taux d'exactitude de la vérification des cassettes de médicaments à dose unitaire (49)
Morbidité	1	2	Nombre de réadmissions à 30 jours et 60 jours (62) Nombre de visites aux urgences à 30 jours et 60 jours (62)
Mortalité	0	0	/
Observance	1	1	Nombre de participants à des séances de soutien (76)
Satisfaction	1	1	Satisfaction du personnel infirmier et des pharmaciens (50)
Temps	5	5	Temps de réalisation des conciliations médicamenteuses de sortie (70) Temps moyen d'administration des médicaments par les infirmières avant et pendant l'étude (69) Temps moyen des entretiens patients pour l'obtention du MSTP des PPH par rapport aux pharmaciens (61) Temps nécessaire au déballage des médicaments des ordonnances du service (46) Temps pharmacien consacré aux activités non cliniques (43)
Autres	4	10	Nombre de patients bénéficiant d'une revue des médicaments à domicile (76) Taux de visites à domicile complétées dans les 72h suivant la sortie de l'hôpital (76) Taux de suivi téléphonique dans les 30 jours suivant la sortie (76) Nombre de patients bénéficiant du programme de gestion de la thérapie médicamenteuse (76) Exhaustivité du MSTP dans les 48h suivant l'admission (74) Exhaustivité des bilans comparatifs de transfert dans les 24h suivant le transfert (74) Documentation de la dernière date de l'administration d'anticoagulant à haut risque et de médicaments antiplaquettaires (73) Nombre de patients vus par le pharmacien pour des soins pharmaceutiques après l'introduction d'un PPH dans l'unité (43) Nombre d'approvisionnement effectué dans le service (43) Nombre de prescriptions de sortie urgente (43)

Légende : MSTP : meilleur schéma thérapeutique possible, PPH : préparateur en pharmacie hospitalière

Un total de 17 résultats **neutres** associés aux activités des préparateurs en pharmacie a été identifié sur un total de 9 articles inclus. Les activités associées à un impact neutre étaient, par ordre décroissant, liées aux erreurs et divergences (n = 11), aux coûts (n = 1), aux effets indésirables (n = 1), au temps (n = 1) et autres (n = 3).

Aucune étude publiée n'a été associée à des résultats **négatifs**.

Tableau 5 : Indicateurs descriptifs associés aux activités des préparateurs en pharmacie ayant un impact neutre

Études avec mesures d'un impact neutre			
Indicateurs d'impact	Nombre articles	Nombre indicateurs	Indicateurs
Coûts	1	1	Coût de la détection des erreurs par dose (48)
Effets indésirables	1	1	Sévérité des changements injustifiés de médicaments (72)
Erreurs et divergences	6	11	Exactitude du MSTP : proportion de patients ayant au moins une divergence (74) Proportion de patients ayant des divergences non intentionnelle sur le bilan comparatif d'admission et de transfert (74) Nombre de changements de médicaments à l'admission à l'hôpital par rapport au traitement à domicile (72) Nombre de changements injustifiés de médicaments par patient à l'admission à l'hôpital par rapport au traitement à domicile (72) Fréquence des erreurs médicamenteuses (65) Nombre de divergences non intentionnelles (61) Nombre moyen de divergences entre le 1ere et le 2eme entretien (61) Somme moyenne des erreurs pondérée par la gravité par patient pour les médicaments sur prescription ou sans ordonnance (61) Proportions de patients avec des divergences concernant les allergies médicamenteuses (57) Proportions de patients avec des erreurs de temps d'arrêt des anti-thrombotiques (57) Pourcentage de seringues correctement évaluées (42)
Morbidité	0	0	/
Mortalité	0	0	/
Observance	0	0	/
Satisfaction	0	0	/
Temps	1	1	Temps pharmacien nécessaire pour l'analyse des patients avec et sans le préparateur en pharmacie (71)
Autres	2	3	Exhaustivité du MSTP dans les 24h suivant l'admission (74) Exhaustivité des bilans comparatifs d'admission dans les 24h suivant l'admission (74) Documentation des allergies et des réactions du patient (73)

Légende : MSTP : meilleur schéma thérapeutique possible, PPH : préparateur en pharmacie hospitalière

Au total, 60 indicateurs **descriptifs** associés aux activités des préparateurs en pharmacie ont été identifiés sur un total de 34 articles inclus. Les indicateurs étaient, par ordre décroissant, liés aux erreurs et divergences (n = 11), au temps (n = 9), aux coûts (n = 6), à la satisfaction des professionnels de santé (n = 3), à la morbidité (n = 1) et autres (n = 29).

Tableau 6 : Indicateurs descriptifs associés aux activités des préparateurs en pharmacie ayant seulement des données descriptives

Études avec résultats descriptifs seulement			
Indicateurs d'impact	Nombre articles	Nombre indicateurs	Indicateurs
Coûts	6	6	Coût économisé avec l'introduction de préparateurs (54,64) Coût annuel économisé par les interventions de l'équipe de pharmacie (52) Efficacité et coût des différentes méthodes de détection des erreurs (48) Économies de médicaments réalisés par an (47) Réduction de matériels gaspillés (45) Réduction du nombre de flacons de médicament laissés par les patients (45)
Effets indésirables	4	1	Sévérité des divergences (55,58,66,74)
Erreurs et divergences	20	11	Nombre de divergences et/ou erreurs médicamenteuses (48,50,51,55,58,59,65,69,75) Classes thérapeutiques concernés par les divergences (57,58,73,75) Types de divergences et/ou d'erreurs (51,55,57–59,65,67,69,72,74) Catégorisation des patients devant bénéficier de soins pharmaceutique par les pharmaciens et les préparateurs (71) Taux d'exactitude des historiques médicamenteux (62,70) Nombre de patients ayant des interactions médicamenteuses ou une erreur d'ajustement posologique à la fonction rénale (65) Taux de précision de la vérification des doses unitaires par les préparateurs en pharmacie (49,63) Nombre d'erreurs modérées (classe II) et sévères (classe III) au bilan (62) Classification des problèmes reliés à la pharmacothérapie (58) Impact clinique des erreurs détectées (48) Nombre de doses manquées en raison de l'indisponibilité des médicaments (46)
Morbidité	2	1	Pourcentage d'INR dans la zone thérapeutique avant et après la mise en place de la gestion des anticoagulants par les préparateurs en pharmacie (52,54)
Mortalité	0	0	/
Observance	0	0	/
Satisfaction	7	3	Satisfaction des pharmaciens (44,45,47,52,54,63) Satisfaction des PPH (44,45,47,52,54) Satisfaction ou opinion du personnel infirmier sur les nouveaux rôles des préparateurs en pharmacie (45,46)
Temps	14	9	Temps de réalisation de l'historique médicamenteux (58,59,66,68,75) Temps médian d'obtention de l'historique médicamenteux (72) Temps pharmacien consacré à la vérification des doses de médicaments après mise en place du « tech-check-tech » (63) Temps pharmacien consacré aux activités professionnelles avant et après l'introduction de préparateurs en pharmacie dans les services (60)

			<p>Horaire de travail des pharmaciens cliniciens avant et après l'introduction de préparateurs en pharmacie dans les services (60)</p> <p>Temps pharmacien économisé (44,45,56,60)</p> <p>Temps écoulé entre l'admission et l'entrevue de l'historique médicamenteux par jours (53)</p> <p>Temps nécessaire au préparateur pour la commande des médicaments du service comparer à celui pris auparavant par l'assistant technique officiers (ATO) affectés aux magasins de pharmacie (46)</p> <p>Temps passé par le préparateur à effectuer des conseils aux patients (43)</p>
			<p>Proportion de travail d'un pharmacien clinicien pouvant être réalisé par un PPH (77)</p> <p>Détermination des tâches de la clinique des anticoagulants appropriées pour être réalisées par un PPH (77)</p> <p>Sources d'informations pour la réalisation de l'historique médicamenteux (72)</p> <p>Taux d'exhaustivité des historiques médicamenteux (70)</p> <p>Nombre d'historiques médicamenteux et/ou de conciliation médicamenteuse réalisés par le PPH (59,67,69,70)</p> <p>Taux d'adhésion des professionnels de santé à la conciliation médicamenteuse de sortie (70)</p> <p>Nombre d'interventions cliniques faites par un pharmacien clinicien spécialisé en conciliation médicamenteuse (65)</p> <p>Nombre de patients vus par un préparateurs en pharmacie par rapport à un aide-soignant (64)</p> <p>Prescription d'un traitement médicamenteux plus rationnel (64)</p> <p>Nombre d'injections d'HBPM par mois réalisées par un PPH (64)</p> <p>Visites dupliquées : nombre de visites non planifiés où des soins infirmiers sont nécessaires et demandés par le PPH (64)</p> <p>Nombre de patients différents vus par un PPH pour l'administration de médicaments (64)</p> <p>Nombre de recommandation de prescription de dispositif d'auto-soins par un PPH à l'attention d'un autres professionnel de santé (64)</p> <p>Indice de réussite du bilan comparatif des médicaments comparé à la moyenne nationale (61)</p>
Autres	19	29	<p>Nombre de patients évalués par le pharmacien par jour avant et après l'introduction de préparateurs en pharmacie dans les services (47,60)</p> <p>Interruptions des pharmaciens pendant la visite médicale avant et après l'introduction de PPH dans les services (60)</p> <p>Nombre de doses vérifiées par mois par un PPH après mise en place du « tech-check-tech » (56)</p> <p>Nombre de médicaments total enregistrés (55)</p> <p>Nombre d'entretien patients par semaine effectuées par les pharmaciens (54)</p> <p>Nombre de présentations externe et de publications par an (54)</p> <p>Nombre d'interventions cliniques enregistrées par patients sortant avant et après l'introduction d'un PPH (53)</p> <p>Impact sur les activités des pharmaciens cliniques (52)</p> <p>Nombre de sorties patient n'ayant pas besoin de l'implication de la pharmacie pour fournir les médicaments (51)</p> <p>Nombre d'ordonnances de sortie nécessitant une dispensation finale par un PPH (51)</p> <p>Nombres d'interventions réalisées par jour pour les initiatives nécessitant une tâche de surveillance par le PPH (47)</p> <p>Nombre d'initiatives/nouvelles activités mise en place à la pharmacie (44,47)</p> <p>Nombre et type de conseils patient réalisés par le préparateur sous la supervision d'un pharmacien (46)</p> <p>Nombre d'ordonnances reçues à la pharmacie pour des médicaments hors-stock avant et après (46)</p> <p>Nombre de patients par mois bénéficiant d'un service de suivi par le PPH (44)</p>

Légende : MSTP : meilleur schéma thérapeutique possible, PPH : préparateur en pharmacie

3. Discussion

a) Généralités

Cette revue de la littérature concernant les vingt dernières années (1996-2016) met en évidence un total de 36 articles sur les rôles et les impacts des préparateurs en pharmacie. On retrouve relativement peu de données sur les rôles et les impacts des préparateurs en pharmacie dans la littérature indexée dans PubMed. Il y a probablement plus de données publiées dans les revues de pharmacie non indexées dans PubMed ou dans d'autres revues professionnelles. Compte tenu de leur formation, ceci peut notamment expliquer le fait que les préparateurs en pharmacie ne sont pas formés pour rédiger des articles scientifiques, évaluer leur pratique et s'engager dans une démarche de transfert de connaissances. Ils devraient collaborer avec les pharmaciens pour mieux documenter leurs activités et leurs impacts dans la littérature scientifique. Ainsi, les pharmaciens ont un rôle à jouer pour inciter et aider les préparateurs dans cette démarche.

b) Diversification des rôles des préparateurs

Dans les années quatre-vingt, la littérature mettait l'accent sur la délégation aux préparateurs en pharmacie de tâches liées à la dispensation comme par exemple, la vérification entre préparateurs, appelé dans la littérature « tech-check-tech ». Cette revue plus récente met en évidence les rôles plus avancés des préparateurs en pharmacie, en mettant l'accent sur le soutien aux activités cliniques des pharmaciens dont la conciliation médicamenteuse. En effet, la majorité des articles inclus ont été publiés en Amérique du Nord (États-Unis, Canada) mais peu en Europe. Cela nous donne certainement les perspectives d'une pratique plus avancée où les préparateurs en pharmacie sont davantage sollicités pour soutenir les activités de pharmacie clinique des pharmaciens.

On retrouve des articles traitant de tâches peu répandues, tant en France qu'au Québec, comme par exemple l'administration de médicaments dans les unités de soins par des préparateurs en pharmacie au Royaume-Uni (64). Il y a également une diversification de la notion d'interdisciplinarité avec un travail en collaboration avec des infirmières, des médecins et/ou l'équipe médicale dans les unités de soins et non plus seulement le pharmacien.

Cependant, quatre articles décrivent encore les rôles plus traditionnels des préparateurs en pharmacie tel que le « tech-check-tech » (42,49,56,63) ou encore l'approvisionnement et la dispensation.

c) Impact des préparateurs en pharmacie

Les activités des préparateurs en pharmacie ont été associées à des résultats positifs dans 14 articles évaluant la sécurité des soins aux patients (pourcentage de patients ayant des bilans médicamenteux précis, nombre d'erreurs dans les ordonnances). Il s'agissait essentiellement d'activités de soutien aux activités de pharmacie clinique des pharmaciens et d'activités de distribution et approvisionnement. Leurs activités étaient aussi indirectement associées à la réduction de la morbidité (nombre de réadmissions, nombre de visites aux urgences), à une meilleure observance thérapeutique, à la satisfaction des professionnels de la santé (satisfaction des infirmières et des pharmaciens) et à une meilleure gestion de la charge de travail (réduction du temps passé par les pharmaciens pour les activités non cliniques).

Dans neuf articles, la comparaison des activités réalisées soit par des préparateurs en pharmacie, soit par des pharmaciens, n'était pas associée à un changement de résultats (effet neutre et aucune différence avec les pharmaciens). Nous n'avons trouvé aucun article associé à des résultats négatifs.

Deux revues systématiques récentes ont également porté sur les rôles des préparateurs en pharmacie. Gernant et al.(78) ont publié une revue systématique sur la participation des préparateurs en pharmacie à la gestion de la thérapie médicamenteuse. Sur 44 articles inclus, 19 articles sont en commun avec notre revue. Matingly et al.(79) ont publié également une revue systématique des rôles avancés des préparateurs en pharmacie. Sur 33 articles inclus, quatre articles sont en commun avec notre revue. Ces deux revues mettent en évidence des avantages plus indirects que directs de la contribution des préparateurs en pharmacie.

d) Limites

Cette revue de la littérature a ses limites. Une seule base de données, PubMed, a été utilisée pour la recherche des études. D'autres bases de données, comme par exemple MEDLINE, EMBASE, CINHALL, pourraient être considérées pour une recherche et un examen plus larges. Une analyse documentaire des normes de pratique et des lignes directrices sur les préparateurs en pharmacie fournirait une perspective plus large des

rôles et des impacts associés à leur travail. La qualité des études incluses était généralement faible avec une description limitée des activités des préparateurs en pharmacie et une petite taille de l'échantillon. De nombreuses études proposaient seulement des données descriptives, sans analyse statistique, ne permettant pas de conclure sur le niveau d'impact. De plus, l'absence d'études ou de données sur certains aspects des modèles de pratiques ne devrait pas être considérée comme une absence d'effet.

4. Perspectives

Le circuit du médicament dans les établissements de santé continue d'évoluer et la pharmacie assume un support de plus en plus complet de toutes les étapes du circuit du médicament. Cette optimisation des processus permet de nouveaux rôles pour les préparateurs en pharmacie à l'appui des activités professionnelles du pharmacien, comme le montre notre revue de la littérature. Certains des articles, en plus de s'intéresser à leurs nouveaux rôles, démontrent un impact positif de leurs activités sur différents indicateurs. On constate qu'aucun des articles inclus dans notre revue ou dans les deux autres revues citées précédemment, n'a été publié par une équipe française, contrairement au Québec. Pourtant, en France, la « prise en charge médicamenteuse du patient » est une pratique exigible prioritaire (PEP) de la certification des établissements (80) et la conciliation médicamenteuse est un des outils utilisés pour répondre aux critères d'exigences. Notre revue de littérature montre que le préparateur, tout en étant sous la supervision du pharmacien, peut fournir un véritable soutien d'autant plus que les ressources en pharmaciens ne sont pas suffisantes pour assurer cette pratique.

Les nouveaux rôles attribués aux préparateurs en pharmacie nécessitent des changements du cadre législatif. Ainsi, dans plusieurs pays, l'évolution du cadre juridique a permis d'accroître la reconnaissance, la délégation et le rôle des préparateurs (81). Par exemple, au Canada, une transition a débuté début 2010, en réponse à ces nouveaux rôles. Ainsi en 2017, la plupart des provinces ont déjà promulgué de nouvelles lois qui réglementent les préparateurs en pharmacie en tant que membres agréés exerçant dans un champ d'exercice indépendant défini avec protection du titre. De plus, le bureau des examinateurs en pharmacie du Canada (BEPC) a mis au point un examen d'évaluation et un examen d'aptitude pour les

préparateurs en pharmacie afin d'appuyer la certification des préparateurs déjà en exercice. En France, l'association nationale des préparateurs en pharmacie hospitalière (ANPPH) mène une réflexion sur le projet de création d'une licence professionnelle depuis 2010 (30). Pourtant rien n'a encore été décidé, alors que la « réingénierie » d'un grand nombre de diplômes paramédicaux a déjà été effectué (82).

La littérature internationale autour des préparateurs en pharmacie doit nous permettre de mener une réflexion sur les nouveaux rôles à confier aux préparateurs, sur la délégation et la réorganisation des activités. Le développement de nouvelles activités comme par exemple le soutien aux pharmaciens cliniciens ne devra pas se faire au détriment des autres missions pharmaceutiques (p.ex. approvisionnement, stockage, dispensation, préparation des médicaments). Ces revues de la littérature peuvent être utilisées dans un pays, une région ou une organisation pour réviser la répartition actuelle des responsabilités et des activités entre les pharmaciens et les préparateurs en pharmacie. Il donne également un aperçu des indicateurs potentiels à mesurer pour évaluer l'impact des préparateurs.

IV. Sommes-nous prêts à étendre les activités des préparateurs ?

Comme nous avons pu le voir précédemment, la littérature suggère que les préparateurs ont de nouveaux rôles et ont un impact positif dans les activités qui leur sont confiées (p.ex. le soutien aux activités de pharmacie clinique des pharmaciens), mais il y a peu d'études évaluant leur volonté à assumer de nouvelles responsabilités et leur confiance à effectuer ces nouvelles activités au regard de leur formation. La littérature concernant les préparateurs provient essentiellement des pays anglo-saxons et peu d'articles nous font part des problématiques et des enjeux en ce qui concerne la France ou le Québec. Qu'en est-il de la perception des préparateurs en France et au Québec sur leur métier et sur l'évolution de leur profession ? Ainsi une enquête a été réalisée en France et au Québec afin de décrire et comparer le profil de pratique des PPH et ATP en pharmacie hospitalière en France et au Québec et leurs perceptions vis-à-vis de différents enjeux. Ce travail a fait l'objet d'une affiche lors d'un congrès. (Annexe 4)

1. Méthodes

L'étude réalisée sur la formation des préparateurs en pharmacie en France et au Québec et la revue de la littérature menée afin d'identifier les rôles et les impacts des préparateurs en pharmacie, précédemment décrit, ont permis d'identifier les variables pertinentes à notre enquête.

a) Variables à l'étude

En ce qui concerne le profil démographique des PPH participants, nous avons recueilli le sexe, l'âge, l'ancienneté, la taille de la pharmacie à usage intérieur (PUI), le type de contrat, les types d'activités exercées, la présence de vérification préparateur-préparateur, le contrôle d'agent hospitalier, l'encadrement d'un préparateur par un autre et le fait d'être membre d'une association professionnelle.

En ce qui concerne les facteurs ayant contribué au choix de ce métier et les facteurs de satisfaction au travail des PPH, nous avons identifié des critères relatifs aux études (n=2), aux activités confiées (n=4), à la collaboration (n=2) et la qualité de vie (n=3).

En ce qui concerne les perceptions des préparateurs relatives à leur formation, leurs compétences professionnelles et la reconnaissance de leur profession, nous nous

sommes intéressés à leur formation professionnelle théorique et pratique (n=5), à leurs compétences (n=3) et à leur reconnaissance (n=6).

En ce qui concerne les perceptions des préparateurs quant à l'opportunité de nouvelles activités, nous nous sommes intéressés aux activités de formation (n=3), à la délégation de nouvelles responsabilités (n=3), à des activités de soutien du pharmacien en pharmacie clinique (n=7) et à des activités de soutien pour d'autres soignants (n=4).

b) Questionnaire

Un groupe de travail constitué d'un pharmacien français et québécois, d'une interne en pharmacie et d'un préparateur en pharmacie français et québécois a été formé afin de sélectionner les thèmes et les questions pertinentes pour l'enquête. En tenant compte de la revue de littérature et des échanges, un questionnaire a été élaboré (n=17 questions). Pour les énoncés relatifs aux perceptions, une échelle de Likert à quatre choix a été utilisée (totalement en accord, partiellement en accord, partiellement en désaccord, totalement en désaccord). Le questionnaire a été revu par l'équipe de recherche et pré-testé auprès de trois préparateurs afin d'identifier les problèmes. Une attention a été apportée à la formulation des énoncés pour qu'ils soient compréhensibles des PPH et des ATP, compte tenu de différences de terminologie entre la France et le Québec. Le questionnaire a été mis en ligne sur le site SurveyMonkey® (SurveyMonkey, Palo Alto, CA, ÉUA) en décembre 2016 pour la France et en février 2017 pour le Québec.

c) Analyse de données

Seules des statistiques descriptives ont été effectuées pour les données démographiques. Un test de chi-2 a été utilisé afin de comparer la proportion de répondants qui ont retenu un facteur ayant contribué au choix de ce métier et un facteur de satisfaction au travail. De même, un test de chi-2 a été utilisé afin de comparer la proportion de répondants en accord (i.e. totalement en accord et partiellement en accord) entre la France et le Québec. Lorsque tous les effectifs étaient supérieurs à cinq, le test Khi-2 de Pearson a été utilisé pour calculer la valeur de p. Si au moins un des effectifs était inférieur ou égal à 5, le test exact de Fisher a été utilisé pour calculer la valeur de p. Une valeur de p inférieure à 0,05 a été considérée comme étant statistiquement significative.

2. Résultats

Au total, respectivement 224 et 101 participants ont répondu à l'enquête au Québec et en France.

a) Données démographiques

En ce qui concerne le profil démographique des participants, les groupes sont comparables par rapport au sexe (majoritairement des femmes), à l'âge (répondants de tous les groupes d'âge), à l'ancienneté, au type de contrat (principalement à temps complet) et à la présence de vérification préparateur-préparateur (environ trois répondants sur quatre). Toutefois, les répondants français travaillent davantage dans de plus grands centres hospitaliers (87% c. 50% au Québec), soutiennent moins les activités cliniques du pharmacien (4% c. 29%) et sont plus rarement membre d'une association professionnelle (8% c. 22%). Le tableau 7 présente le profil des PPH en France et des ATP au Québec.

Tableau 7 : Profil des PPH en France et des ATP au Québec

	France	Québec	Valeur de p
Sexe – femmes (%)	80%	92%	NS
Age			
Moins de 25 ans	4%	7%	
25 - 39 ans	49%	56%	
40 - 49 ans	30%	25%	NS
50 – 59 ans	14%	10%	
Plus de 60 ans	3%	2%	
Ancienneté en pharmacie hospitalière			
Moins de 1 an	2%	4%	
1 – 5 ans	25%	23%	
6 – 10 ans	25%	27%	NS
11 – 20 ans	30%	33%	
Plus de 20 ans	20%	12%	
Taille de la PUI			
500 lits ou plus	87%	50%	S
Moins de 500 lits	13%	50%	
Type de contrats			
Temps complet	88%	91%	NS
Temps partiel	12%	9%	
Type d'activité exercé			
Gestion et dispensation des médicaments	84%	55%	
Préparation et contrôle des médicaments	38%	80%	S
Stérilisation et/ou dispositifs médicaux	19%	18%	
Soutien aux activités cliniques du pharmacien	4%	29%	
Réalisation de double vérification « préparateur-préparateur »	76%	82%	NS

Contrôle d'agent hospitalier ou autre	38%	8%	S
Encadrement d'un autre PPH/ATP en stage	61%	87%	S
Membre d'une association professionnelle	8%	22%	S

Légende : PUI : pharmacie à usage intérieur, NS : non significatif, S : significatif

b) Facteurs ayant contribué au choix du métier et facteurs de satisfaction au travail

Nous observons une différence entre les répondants français et québécois pour cinq facteurs ayant contribué au choix du métier (i.e. durée de la formation, réalisation des préparations, collaboration avec les médecins ou les infirmières, le choix des vacances et la rémunération) contre quatre facteurs ayant un impact sur la satisfaction au travail. Le tableau 8 présente les facteurs ayant contribué au choix de ce métier et les facteurs de satisfaction au travail des PPH en France et des ATP au Québec.

Tableau 8 : Facteurs ayant contribué au choix de ce métier et facteurs de satisfaction au travail des PPH en France et des ATP Québec

	Facteurs qui ont contribué au choix de ce métier		Facteurs de satisfaction dans mon travail	
	Oui	Valeur de p	Oui	Valeur de p
Études				
Travailler dans le domaine de la santé				
France	91,4%	0,789	93,6%	0,312
Québec	90,4%			
Avoir complété une formation courte donnant accès à un emploi				
France	52,2%	0,0001	58,9%	0,001
Québec	84,5%			
Activités confiées				
Réaliser des préparations				
France	63,0%	0,002	45,7%	0,0001
Québec	79,8%			
Contribuer aux soins de patients hospitalisés				
France	71,1%	0,255	81,1%	0,400
	77,3%		85,0%	

Québec				
Avoir une diversité dans les tâches				
France	83,7%	0,015	80,4%	0,025
Québec	92,8%		89,9%	
Être autonome dans la réalisation des tâches				
France	76,9%	0,574	86,8%	0,433
Québec	79,8%		89,9%	
Collaboration				
Collaborer avec les pharmaciens hospitaliers ou de ville				
France	51,1%	0,085	58,7%	0,0001
Québec	61,7%		82,3%	
Collaborer avec les médecins et les infirmières				
France	54,4%	0,005	55,4%	0,528
Québec	36,8%		59,3%	
Qualité de vie				
Avoir un emploi du temps avantageux				
France	50,0%	0,029	82,6%	0,003
Québec	63,5%		65,9%	
Avoir un choix de vacances avantageux				
France	30,4%	0,006	59,8%	0,268
Québec	47,6%		52,9%	
Avoir une rémunération intéressante				
France	35,2%	0,0001	47,3%	0,051
Québec	65,7%		35,3%	

c) Perceptions des PPH en France et des ATP au Québec

En ce qui concerne les perceptions des PPH en France et des ATP au Québec quant à leur formation, leurs compétences professionnelles et la reconnaissance de leur profession, nous observons une différence entre les répondants français et québécois pour huit des 14 énoncés proposés. Le tableau 9 présente le profil des perceptions des PPH en France et des ATP au Québec quant à leur formation, leurs compétences et la reconnaissance de leur profession.

Tableau 9 : Perception des PPH en France et des ATP au Québec quant à leur formation, leurs compétences professionnelles et la reconnaissance de leur profession

	France % en accord (n/N)	Québec % en accord (n/N)	Valeur de p
Formation professionnelle théorique et pratique			
Je pense que la formation professionnelle reçue durant mes études m'a bien préparé à occuper un emploi en pharmacie hospitalière	54,4% (49/90)	77,6% (159/205)	0,0001
Je pense que les stages effectués durant ma formation professionnelle étaient en quantité suffisante	62,6% (57/91)	82,4% (169/205)	0,0001
Je pense que l'accès à des offres de formation continue à l'extérieur de mon milieu de travail est suffisant	30% (27/90)	26,3% (54/205)	0,517
Je pense que l'accès à des offres de formation continue dans mon milieu de travail est suffisant	40% (36/90)	28,8% (59/205)	0,058
Je pense être assez informé(e) sur les offres de formations dans mon établissement	51,1% (46/90)	32,8% (67/204)	0,003
Compétences professionnelles			
Je pense qu'on utilise au mieux mes connaissances avec les tâches qu'on me confie	67,8% (61/90)	82,8% (169/204)	0,004
Je pense qu'on utilise au mieux mes compétences avec les tâches qu'on me confie	61,4% (54/88)	85,1% (172/202)	0,0001
Je pense qu'on devrait me donner davantage de responsabilités dans mes activités quotidiennes	68,9% (62/90)	73,0% (149/204)	0,466
Reconnaissance de leur profession			
Je pense que le rôle du préparateur/ATP est bien reconnu par les pharmaciens dans mon milieu de travail	52,2% (47/90)	71,6% (146/204)	0,001
Je pense que le rôle du préparateur/ATP est bien reconnu dans l'hôpital	13,3% (12/90)	37,4% (26/203)	0,902
Je suis professionnellement satisfait(e) d'être préparateur/ATP en pharmacie	76,7% (69/90)	83,3% (170/204)	0,177
Je pense que le travail que j'effectue a un impact direct sur la qualité des soins prodigués aux patients de mon hôpital	85,6% (77/90)	98% (199/203)	0,0001
Je suis satisfait(e) des opportunités d'évolution	41,1% (37/90)	42,9% (87/203)	0,780
Je suis intéressé à devenir membre d'un ordre professionnel comme les pharmaciens, infirmières, etc.	72,1% (62/86)	85,9% (171/199)	0,006

En ce qui concerne les perceptions des préparateurs quant à l'opportunité de nouvelles activités, nous observons une différence entre les répondants français et québécois pour six des 17 énoncés proposés. Le tableau 10 présente le profil des perceptions des PPH en France et des ATP au Québec quant à l'opportunité de nouvelles activités.

Tableau 10 : Perception des PPH en France et des ATP au Québec quant à l'opportunité de nouvelles activités

Je suis intéressé à ...	France % en accord (n/N)	Québec % en accord (n/N)	Valeur de p
Activités de formation			
Préparer et présenter à mes collègues du contenu de formation relié à mes tâches pour contribuer à la formation continue	80,9% (68/84)	81,5% (163/200)	0,914
Être responsable de la formation de stagiaires dans mon domaine	87,2% (75/86)	78,5% (157/200)	0,084
Être responsable de la certification (évaluation et validation des compétences) du personnel technique	66,3% (57/86)	77,9% (155/199)	0,039
Délégation de responsabilités			
Être responsable des contrôles de qualité du circuit du médicament	78,8% (67/85)	90% (180/200)	0,011
Vérifier la conformité d'un travail d'un collègue ATP/préparateur	68,2% (58/85)	91,5% (183/200)	0,0001
Participer avec les pharmaciens pour la prévention et la gestion des erreurs médicamenteuses (p.ex. discuter les causes des erreurs et identifier des actions correctrices)	89,5% (77/86)	89,5% (179/200)	0,993
Activités de soutien du pharmacien en pharmacie clinique			
Participer à la conciliation médicamenteuse dans les services afin de constituer l'historique médicamenteux/meilleur schéma thérapeutique possible en rencontrant les patients	84,9% (73/86)	75% (150/200)	0,064
M'associer au travail du pharmacien dans les services en étant décentralisé de la pharmacie pour travailler dans le service de soins	90,7% (78/86)	81,9% (163/199)	0,059
M'associer au travail du pharmacien dans les services en effectuant un triage (une priorisation) des patients pour le pharmacien	71,4% (60/84)	80,5% (161/200)	0,093
M'associer au travail du pharmacien dans les services en recueillant des données de laboratoire, d'admission, de transfert dans les dossiers des patients et alerter le pharmacien des résultats anormaux	58,1% (50/86)	85% (170/200)	0,0001

M'associer au travail du pharmacien dans les services en menant des entretiens avec les patients pour le suivi de leur thérapie médicamenteuse	80,2% (69/86)	73,4% (146/199)	0,216
Participer avec le pharmacien à l'éducation du patient au bon usage des médicaments (explication de l'utilisation d'un pilulier, gestion des médicaments périmés, etc.)	90,7% (78/86)	79% (158/200)	0,017
Effectuer le suivi de certains médicaments à risque (vancomycine, digoxine, etc.) pour prévenir le pharmacien en cas de résultats anormaux	79,1% (68/86)	75,4% (150/199)	0,500
Activités de soutien d'autres personnels de soin			
Préparer des doses de médicaments dans les services pour soutenir le travail des infirmières	84,9% (73/86)	81% (162/200)	0,431
Administer des médicaments pour soutenir le travail des infirmières (ex : HBPM, insuline, patch transdermique, goutte oculaire, nébuliseurs, inhalateurs, médicaments oraux)	23,2% (20/86)	37,7% (75/199)	0,018
Effectuer des mesures de pression artérielle auprès d'un patient	27,9% (24/86)	36,2% (72/199)	0,175
Effectuer un suivi de la glycémie auprès d'un patient	30,2% (26/86)	40,6% (80/197)	0,097

3. Discussion

À notre connaissance, il s'agit de la première enquête comparant la pratique et les perceptions des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec.

a) Données démographiques

En ce qui concerne le profil démographique et les activités réalisés par les participants, les groupes sont comparables à l'exception de quelques éléments. Une proportion moins élevée de répondants français que québécois réalise des préparations et du contrôle de médicaments (38% c. 80%). Cette différence s'explique par la présence de services centralisés d'additifs aux solutés (SCAS) dans presque tous les départements de pharmacie au Canada alors que cette pratique est encore limitée en France et réservée à certains médicaments ciblés (p.ex. nutrition parentérale, chimiothérapie) (31). Fait étonnant, une proportion similaire de répondants français et québécois (19% c. 18%) participe à des activités de stérilisation ou de gestion des dispositifs médicaux. Au Québec, l'activité de stérilisation ne relève pas du département de pharmacie et l'activité de gestion des dispositifs médicaux est gérée par un service distinct. Toutefois, les ATP québécois délivrent certains de ces dispositifs dans le cadre du circuit du

médicament. Nous considérons que le rôle des PPH/ATP dans ce domaine diffère entre les deux pays.

Une proportion plus élevée de répondants français (38% c. 8%) exerce un contrôle sur des agents hospitaliers (aide-soignant par exemple) ou sur des intervenants extérieurs au service de la PUI (personnel réalisant le bionettoyage par exemple). Cela s'explique par le fait qu'en France, en plus des préparateurs, les services de pharmacies emploient des agents hospitaliers qui peuvent réaliser des tâches sous le contrôle du PPH. Alors qu'au Québec, un département de pharmacie est principalement constitué de pharmaciens et d'ATP. Un nombre très limité d'autres titres d'emplois y est présent (p.ex. spécialiste en procédé administratif, technicien en approvisionnement, agent administratif) et ces titres ne sont pas sous le contrôle du personnel technique. Par ailleurs, une proportion moins élevée de préparateurs français que québécois (61% c. 87%) participe à l'encadrement d'un PPH/ATP en stage. Cette différence est possiblement attribuable à la présence d'un plus grand nombre de stagiaires en assistance technique en pharmacie au Québec. Dans le cadre du diplôme d'études professionnelles (DEP) en assistance technique en pharmacie, tous les étudiants doivent effectuer un stage de trois semaines en établissement de santé, même s'ils se destinent à une pratique en pharmacie de ville (12). En France, seuls les préparateurs souhaitant devenir préparateur en pharmacie hospitalière se retrouvent en stage en établissement de santé.

Enfin, une proportion moins élevée de répondants français que québécois (8% c. 22%) est membre d'une association professionnelle. En France comme au Québec, l'appartenance à une association professionnelle se fait sur une base volontaire et les frais d'adhésion sont à la charge du PPH.

En France, l'association nationale des préparateurs en pharmacie hospitalière (ANPPH) a été créée en 1979. Elle propose notamment de la formation continue via deux sections de formation professionnelle, l'institut de formation des préparateurs en pharmacie hospitalière (IFPPH) et les journées nationales de formation (JNF) proposées sous la forme d'un congrès annuel. L'ANPPH participe régulièrement à des congrès de pharmacie hospitalière afin de se faire connaître (30).

Au Québec, l'association québécoise des assistants techniques en pharmacie (AQATP) existe depuis 1986 et organise notamment un congrès annuel, ce qui incite possiblement les ATP à adhérer à cette association (83). Il existe également une

association canadienne pour le personnel technique. Ces associations ne participent pas à des actions de formation continue au Québec.

b) Facteurs ayant contribué au choix du métier et facteurs de satisfaction au travail

En ce qui concerne le profil des facteurs ayant contribué au choix de ce métier, le fait de travailler dans le domaine de la santé est le facteur de choix et de satisfaction le plus important pour tous les répondants (>90% des répondants). Presque tous les autres facteurs ont contribué au choix du métier dans plus de 50% des cas pour les répondants français ou québécois à l'exception du choix de vacances avantageux (30,4% en France c. 47,6% au Québec) et de la rémunération intéressante (35,2% en France c. 65,7% au Québec). En France, le PPH gagne de 19 512€ à 32 727€ par année, avant impôt (salaire brut) (32) contre 40 097 \$CAD à 56 226 \$CAD par année avant impôt pour l'ATP au Québec (31). Il est difficile de comparer les salaires entre pays, sans tenir compte du pouvoir d'achat réel.

L'enquête montre que la décision de suivre une formation de PPH/ATP semble liée à de nombreux facteurs pour une majorité de répondants. En outre, une proportion plus élevée de répondants québécois (84,5% c. 52,2%) a choisi cette formation compte tenu de sa courte durée pour accéder plus rapidement au marché du travail. Au Québec, la formation d'un ATP est de 12 mois contre 36 mois en France.

En sus des facteurs de choix, l'enquête s'est intéressée aux facteurs de satisfaction au travail. Presque tous les facteurs évoqués sont associés à la satisfaction au travail des préparateurs dans des proportions variant de 35,3% à 93,6%, incluant l'autonomie dans la réalisation des tâches, la diversité des tâches, le fait de contribuer aux soins de patients, les possibilités de collaborations multi-professionnelles et les avantages associés à l'emploi. Une proportion plus élevée de répondants québécois (82,3% c. 58,7%) se dit satisfait du fait de collaborer avec les pharmaciens. Au Québec, les ATP sont souvent en binôme avec des pharmaciens pour certaines tâches alors qu'en France, il semblerait que les PPH ont davantage d'autonomie et sont moins souvent vérifiés par des pharmaciens.

c) Perceptions des PPH en France et des ATP au Québec

En ce qui concerne les perceptions des PPH en France et des ATP au Québec quant à leur formation, leurs compétences professionnelles et la reconnaissance de leur profession, une proportion moins élevée de répondants français que québécois se dit préparée à occuper un emploi en pharmacie hospitalière (54,4% cv. 77,6%). Ceci est étonnant compte tenu de la durée de la formation qui est trois fois plus longue en France qu'au Québec. Le grand nombre de matières enseignées destinées à donner aux étudiants une base scientifique solide (comme la chimie, l'anatomo-pathologie, la pharmacologie...(20)) semble induire chez les PPH une perception d'être non opérationnel à la sortie de leur études.

Dans le même esprit, une proportion moins élevée de répondants français pense que les stages effectués sont en quantité suffisante (62,6% c. 82,4%). En France, le diplôme de préparateurs d'une durée de trois ans comporte au moins 3200 heures de stages dont 700h en établissement de santé, contre seulement 210 heures pour le DEP québécois. Il est raisonnable de penser que les attentes augmentent avec la durée de la formation. Ce facteur d'attentes professionnelles à lui seul n'explique sans doute pas toute la différence observée entre la France et le Québec.

Par ailleurs, une proportion plus élevée de répondants français que québécois se dit assez informée des offres de formation continue proposées dans leur établissement (51,1% c. 32,8%) mais 50 à 67% des répondants disent ignorer ces offres.

Pour les compétences professionnelles, une proportion moins élevée de répondants français considère qu'on utilise au mieux leurs connaissances (67,8% c. 82,8%) et leurs compétences (61,4% c. 85,1%) par rapport aux tâches confiées. Pourtant, en France, les PPH valident encore souvent des ordonnances sans vérification par le pharmacien hospitalier alors qu'au Québec, toute saisie d'ordonnance doit être validée par un pharmacien. Cette autonomie accrue des préparateurs français pour cet exemple de tâche devrait contribuer à une meilleure utilisation de leurs connaissances et compétences.

À nouveau, est-ce qu'une durée plus longue du programme de formation augmente les attentes professionnelles ? Ces dernières peuvent-elles être satisfaites par les activités actuellement confiées ? Y a-t-il d'autres facteurs liés à cette sous-utilisation des connaissances et compétences des préparateurs ?

Une proportion moins élevée de répondants français que québécois considère le rôle du préparateur comme étant bien reconnu par les pharmaciens dans le milieu de travail

(52,2% c. 71,6%) et que le travail d'un préparateur a un impact direct sur la qualité des soins prodigués (85,6% c. 98%). Ces différences sont sans doute liées à la qualité/quantité de collaborations et d'échanges qui existent entre les préparateurs et les pharmaciens hospitaliers.

En outre, moins de répondants français que de répondants québécois sont intéressés pour devenir membre d'un ordre professionnel (72,1% c. 85,9%). En France, une discussion est engagée pour inclure le diplôme de PPH dans le parcours licence-master-doctorat (LMD) afin de permettre la reconnaissance du diplôme, faciliter la mobilité en Europe et créer des passerelles pour se réorienter. Cependant, à notre connaissance, aucune discussion ne concerne la création d'un ordre professionnel pour les préparateurs en pharmacie à ce jour.

Au Canada, tous les ATP seront éventuellement membres d'un ordre professionnel et seront certifiés par un processus d'examen externe ou équivalent. Bien que le Québec n'ait pas complété sa mise à jour réglementaire encadrant le personnel technique, une majorité d'ATP est consciente de cette éventualité.

En ce qui concerne les perceptions des préparateurs quant à l'opportunité de nouvelles activités, une proportion moins élevée de répondants français que québécois manifeste un intérêt à être responsable de la certification du personnel technique (66,3% c. 77,9%), à être responsable des contrôles de qualité du circuit du médicament (78,8% c. 90,0%) et à vérifier la conformité du travail d'un collègue préparateur (68,2% c. 91,5%). Encore une fois, ceci est étonnant compte tenu de la formation plus longue en France, laquelle devrait contribuer à favoriser une volonté accrue d'encadrement de ses pairs. La volonté d'assumer des responsabilités d'encadrement est inhérente à chaque personne mais peut être également liée au contenu du programme de formation.

Une proportion moins élevée de répondants français que québécois souhaite s'associer au travail du pharmacien dans les services (58,1% c. 85,0%). Au Québec, une majorité de pharmaciens hospitaliers exercent hors du service de pharmacie en étant au chevet des patients et plusieurs ATP ont été mobilisés afin de soutenir le travail clinique du pharmacien (31).

De plus, une proportion moins élevée de répondants français que québécois songe à administrer des médicaments pour soutenir le travail des infirmières (23,2% c. 37,7%). Cette pratique n'est pas répandue, tant en France qu'au Québec, mais des initiatives impliquant le personnel technique de pharmacie pour l'administration à l'étage a été notamment tentée au Royaume-Uni (64).

Enfin, une proportion plus élevée de répondants français que québécois est encline à participer, avec le pharmacien, à l'éducation du patient (90,7% c. 79,0%).

d) Limites

Cette étude descriptive comporte des limites. Il s'agit d'un échantillon de convenance et le nombre de participants diffère entre les deux pays. Cette enquête constitue toutefois un point de départ intéressant pour faire progresser les connaissances dans ce domaine. En outre, la sélection des centres hospitaliers ciblés diffère (i.e. tous les établissements de santé au Québec contre une sélection de centres en France basé sur un réseau de contacts). Bien qu'un effort ait été déployé afin d'assurer une bonne compréhension des termes en France et au Québec, il est possible que certains énoncés n'aient pas été compris de la même manière entre les deux pays. En outre, l'opinion des pharmaciens et des cadres de santé n'a pas été évalué alors qu'ils encadrent les préparateurs.

4. Perspectives

Cette enquête met en évidence le profil de pratique de 325 PPH en France et ATP au Québec. En plus de réaliser une comparaison France-Québec, cela nous donne un aperçu de leurs perceptions. Il apparaît essentiel de s'y intéresser ainsi qu'à leur pratique afin d'assurer un développement cohérent des programmes de formation, de certification et de reconnaissance et d'assurer un travail d'équipe dans les meilleures conditions possibles.

L'enquête met en évidence la nécessité d'améliorer leur formation -dont la formation continue-, d'utiliser davantage leurs connaissances et leurs compétences et d'améliorer les outils de reconnaissance et les perspectives d'évolution.

Elle nous donne également un aperçu de l'opinion des préparateurs sur de nouvelles activités qui pourraient leur être proposées à l'avenir. Si le cœur de travail porte sur le soutien au circuit du médicament pour la dispensation et la préparation de médicaments, une majorité de préparateurs semblent intéressés par les activités de soutien du pharmacien clinicien. Il apparaît donc souhaitable de réfléchir aux opportunités entourant leur soutien aux activités de pharmacie clinique du pharmacien, surtout si la dotation en pharmaciens s'avère insuffisante pour développer la pharmacie clinique.

Il paraît également souhaitable de les impliquer davantage dans des activités de formation et d'échanges professionnels impliquant les pharmaciens, de les inciter à participer à des travaux d'évaluation et de recherche mais également de publication entourant leur pratique.

V. Échanger sur les pratiques professionnelles : la vidéo comme outil de communication

Une exposition à la pratique pharmaceutique au sein d'autres pays peut avoir des effets positifs sur les perceptions et la mise en action des intervenants. Mieux connaître et comprendre la façon dont les professionnels d'un autre pays exercent peut contribuer à bonifier les pratiques, identifier les écarts et favoriser les échanges. Outre les articles scientifiques publiés dans des revues du domaine pharmaceutique nous donnant un aperçu des pratiques d'autres pays, d'autres supports de communication peuvent être utilisés. En pratique, il est difficile de consacrer du temps à la lecture scientifique en dehors du cadre des études. Aucune plage horaire n'est dédiée pour cette activité dans le planning de travail d'un préparateur en pharmacie. Peut s'ajouter à cela la barrière de la langue, puisque la plupart des articles internationaux sont publiés en anglais et l'accès aux revues scientifiques est parfois limité selon le centre hospitalier où l'on exerce. Ainsi, la vidéo est un autre type d'outil qui peut être utilisé pour échanger sur les pratiques professionnelles. L'idée est donc de développer des vidéos descriptives de la pratique professionnelle de préparateurs en pharmacie en France et au Québec afin d'évaluer leur impact sur les perceptions des préparateurs en pharmacie de ces deux pays.

Ce projet a fait l'objet d'un appel à projet du Réseau Mère-Enfant de la Francophonie 2016 et a été retenu (84). Il est en cours d'élaboration et un bref aperçu sera donné dans cette dernière partie.

1. Les vidéos

Un groupe de travail constitué d'un pharmacien français et québécois et d'une interne en pharmacie s'est réuni afin de réfléchir à l'élaboration des vidéos. Les modalités techniques, l'identification des secteurs et bancs de travail pertinents, le recrutement des préparateurs volontaires, le scénario, la réalisation, le montage et le partage des vidéos de chaque établissement y ont été définis.

Ainsi, deux vidéos ont été élaborées, une décrivant la pratique professionnelle de préparateurs en pharmacie en France et une décrivant la pratique professionnelle d'assistant technique au Québec. Pour chaque vidéo, six bancs de travail ont été ciblés à travers six questions et compilés dans une vidéo de 12 minutes maximum. Elles seront

ensuite partagées sur YouTube® et proposées à un échantillon de préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec.

2. Le questionnaire

Suite au visionnement des vidéos par les préparateurs, un questionnaire sera à compléter. À nouveau, le groupe de travail constitué d'un pharmacien québécois et français, d'une interne en pharmacie et d'un préparateur français et québécois s'est réuni afin de sélectionner les questions pertinentes pour l'enquête. Un questionnaire de 22 questions a été proposé et est actuellement en cours de révision. Pour les énoncés relatifs aux perceptions sur les vidéos, une échelle de Likert à quatre choix va être utilisée (totalement en accord, partiellement en accord, partiellement en désaccord, totalement en désaccord). Le questionnaire sera pré-testé auprès de trois préparateurs afin d'identifier les problèmes. De même que dans l'enquête précédente, une attention a été apportée à la formulation des énoncés pour qu'ils soient compréhensibles des PPH et des ATP, compte tenu des différences de terminologie entre la France et le Québec. Le questionnaire sera mis en ligne sur le site SurveyMonkey® (SurveyMonkey, Palo Alto, CA, ÉUA).

3. Plan d'analyse

Seules des statistiques descriptives seront effectuées pour les données démographiques. Pour les énoncés relatifs aux perceptions sur les vidéos, un test de chi-2 sera utilisé afin de comparer la proportion de répondants en accord (i.e. totalement en accord + partiellement en accord) entre la France et le Québec.

VI. Discussion

Bien qu'un nombre croissant d'articles soient publiés sur les préparateurs en pharmacie, on retrouve encore peu de littérature sur les rôles, l'impact et l'évaluation des enjeux auxquels font face les préparateurs. Néanmoins, on dispose déjà de plusieurs études démontrant les impacts positifs de leurs activités sur différents indicateurs.

Le rôle des préparateurs en pharmacie hospitalière est, sans aucun doute, amené à évoluer et à progresser en lien avec les nouvelles technologies qui se développent et avec l'évolution du circuit du médicament. Il apparaît donc essentiel de mener une réflexion sur la formation, sur les nouveaux rôles à confier aux préparateurs afin d'utiliser au mieux leurs connaissances et leurs compétences ainsi que sur la reconnaissance de leur profession.

Il est nécessaire de s'intéresser à leur pratique et leurs perceptions afin d'assurer un développement cohérent des programmes de formation, de certification et de reconnaissance et d'assurer un travail d'équipe dans les meilleures conditions possibles.

Le contexte de compression budgétaire auxquels font face les systèmes de santé, que ce soit en France ou au Québec, incite à trouver les stratégies les plus efficaces. Les pharmaciens ont tout intérêt à être acteurs dans la réorganisation des activités en collaborant avec les préparateurs en pharmacie et en s'appuyant sur des travaux de recherche, afin de valoriser au mieux les compétences de chacun et permettre aux pharmaciens de se détacher des activités techniques.

Une meilleure compréhension et une comparaison des pratiques au sein d'autres pays est ainsi utile à la réflexion.

Le travail réalisé avec cette thèse met en évidence qu'il existe des similitudes et des différences entre la France et le Québec. En France, la formation est plus longue, elle devrait préparer à davantage d'autonomie mais favorise la polyvalence compte tenu du plus grand nombre de missions gérées par la pharmacie. Au Québec, la formation est plus courte, cible de manière plus spécifique le circuit du médicament et permet plus d'activités de soutien à certaines activités cliniques du pharmacien. Dans plusieurs autres provinces canadiennes, une reconnaissance formelle du titre de technicien en pharmacie indique la volonté du législateur de donner plus de reconnaissance aux préparateurs en pharmacie.

La démarche exploratoire de ce travail a permis de combiner plusieurs approches afin de proposer un outil de réflexion pertinent. Néanmoins, bien que les préparateurs en pharmacie se soient réellement impliqués dans les différents projets proposés, valorisant à la fois leur métier et ce travail de recherche, les échantillons restent limités et aucune étude ne permet de mesurer leur impact. Aussi, d'autres travaux seront nécessaires pour continuer dans cette démarche.

Pour cela, il est du rôle du pharmacien d'inciter et d'impliquer les préparateurs en pharmacie à participer à des travaux d'évaluation et de recherche mais également de publication entourant leur pratique afin de valoriser leur métier.

Conclusion

Les préparateurs en pharmacie hospitalière, qu'ils exercent en France ou au Québec, sont essentiels à l'exercice de la pharmacie et à la sécurité des soins dans le cadre du circuit du médicament. Aussi, cette thèse comparative sur les préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec, a pour but d'apporter des éclaircissements quant au métier de PPH et d'ATP avec une ouverture vers ce qui se fait ailleurs.

Ce regard sur deux fonctionnements parfois distincts permet d'étayer et de mettre en relief le rôle prépondérant que jouent et peuvent jouer ces professionnels de la santé. Par ailleurs, l'exercice de la pharmacie est en pleine évolution et pour assurer toutes les missions pharmaceutiques, les pharmaciens hospitaliers vont être amenés à impliquer davantage les préparateurs en pharmacie.

Finalement, afin d'améliorer le service hospitalier et d'apporter des soins de qualité aux patients, il est indispensable et essentiel d'organiser de manière pertinente une collaboration étroite entre pharmaciens et préparateurs en pharmacie.

J'espère donc, par ce travail, avoir donné l'envie aux pharmaciens et préparateurs en pharmacie de s'intéresser de plus près aux perspectives d'évolution et d'avoir éveillé le désir de s'impliquer davantage dans des projets d'échanges professionnels et d'évaluation des pratiques afin de faire évoluer tous ensemble l'exercice de la pharmacie dans un souci d'améliorer le service rendu aux patients au sein des établissements de santé.

BIBLIOGRAPHIE

1. Clément Devoddère. La pratique de la pharmacie clinique au Québec : A propos d'une expérience personnelle [Internet]. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en pharmacie; 2012 [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: <http://pepите.univ-lille2.fr/notice/view/UDSL2-workflow-789>
2. Pierre Morrucci. La délivrance du médicament au Québec, comparaison avec la France. [Internet]. Thèse pour le diplôme d'état de docteur en pharmacie; 2004 [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: http://docnum.univ-lorraine.fr/public/SCDPHA_T_2004_MORRUZZI_PIERRE.pdf
3. Sonia Prot-Labarthe. Le pharmacien hospitalier et la pratique clinique : comparaison française et québécoise au sein de deux hôpitaux pédiatriques. [Internet]. Thèse de doctorat en Pharmacie; 2007 [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: <http://www.theses.fr/2007PA05P624>
4. Guérin A, Rieutord A, Surugue J, Hue B. Enquête européenne sur la pharmacie hospitalière : perspective française de la pratique. *J Pharm Clin*. 1 juin 2016;35(2):87-108.
5. Adams AJ, Martin SJ, Stolpe SF. « Tech-check-tech »: a review of the evidence on its safety and benefits. *Am J Health-Syst Pharm AJHP Off J Am Soc Health-Syst Pharm*. 1 oct 2011;68(19):1824-33.
6. Reed M, Thomley S, Ludwig B, Rough S. Experience with a « tech-check-tech » program in an academic medical center. *Am J Health-Syst Pharm AJHP Off J Am Soc Health-Syst Pharm*. 1 oct 2011;68(19):1820-3.
7. Kirsty Oswald. The rise of the pharmacy technician: the next steps [Internet]. *Pharmaceutical Journal*. 2016 [cité 5 janv 2018]. Disponible sur: <https://www.pharmaceutical-journal.com/news-and-analysis/features/the-rise-of-the-pharmacy-technician-the-next-steps/20201326.article>
8. Ordre des pharmaciens du Québec. Assistants techniques en pharmacie [Internet]. [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: <https://www.opq.org/fr-CA/pharmaciens/assistants-techniques-en-pharmacie/>
9. Eppert HD, Reznick AJ, American Society of Health-System Pharmacists. ASHP guidelines on emergency medicine pharmacist services. *Am J Health-Syst Pharm AJHP Off J Am Soc Health-Syst Pharm*. 1 déc 2011;68(23):e81-95.
10. Ministère de l'éducation nationale, de l'enseignement supérieur et de la recherche. Préparateur en pharmacie - Brevet Professionnel [Internet]. [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: <http://www2.cndp.fr/archivage/valid/brochadmin/bouton/e059.htm>
11. Arrêté du 2 août 2006 relatif à la formation conduisant au diplôme de préparateur en pharmacie hospitalière [Internet]. Code de la santé publique. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000788207>
12. Ministère de l'Éducation, du Loisir et du Sport du Québec. Programme d'étude : assistance technique en pharmacie [Internet]. [cité 21 déc 2017]. Disponible sur: http://www.education.gouv.qc.ca/fileadmin/site_web/documents/dpse/formation_professionnelle/sante_assistance_tech_pharmacie.pdf

13. Arrêté du 26 avril 2001 portant création du diplôme de préparateur en pharmacie hospitalière et fixant ses conditions de formation et ses modalités de délivrance [Internet]. Code de la santé publique. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000756241>
14. Arrêté du 16 avril 2014 modifiant l'arrêté du 2 août 2006 relatif à la formation conduisant au diplôme de préparateur en pharmacie hospitalière [Internet]. Code de la santé publique. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/eli/arrrete/2014/4/16/AFSH1400688A/jo>
15. Article D4241-1 et suivants. Personnes autorisées à exercer la profession [de préparateur en pharmacie] [Internet]. Code de la santé publique. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do?idArticle=LEGIARTI000006689177&idSectionTA=LEGISCTA000018925268&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20091219>
16. Développement professionnel continu - Article L4242-1 [Internet]. Code de la santé publique. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCodeArticle.do?idArticle=LEGIARTI000020897452&cidTexte=LEGITEXT000006072665&dateTexte=20140225&oldAction=rechCodeArticle>
17. Ordre National des Pharmaciens. Le développement professionnel continu (DPC) [Internet]. 2017 [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: <http://www.ordre.pharmacien.fr/Nos-missions/L-examen-de-la-capacite-a-exercer-la-pharmacie/Le-developpement-professionnel-continu-DPC>
18. Association nationale des préparateurs en pharmacie hospitalières (ANPPH). Liste des centres de formation préparant au diplôme de préparateur en pharmacie hospitalière [Internet]. [cité 21 déc 2017]. Disponible sur: http://www.anpph.fr/pdf/CFPPH_coordonnees.pdf
19. Association québécoise des assistants techniques en pharmacie (AQATP). Liste des écoles offrant la formation d'assistant technique en pharmacie [Internet]. AQATP - Association québécoise des assistants techniques en pharmacie. [cité 21 déc 2017]. Disponible sur: <http://www.aqatp.ca/fr/formation/liste-des-ecoles-de-formation>
20. Roland C, Guérin A, Vaconsin P, Bussièrès J-F. Préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec : étude comparative de la formation et de l'activité. *Pharm Hosp Clin*. 1 sept 2017;52(3):237-49.
21. Marando Nancy. 1987 – Création du D.E.P. en assistance technique en pharmacie [Internet]. Histoire de la pharmacie au Québec. 2015 [cité 7 janv 2018]. Disponible sur: <https://histoirepharmacie.wordpress.com/2015/12/01/1967-creation-du-d-e-p-en-assistance-technique-en-pharmacie/>
22. Salaires Grille | PHARM-EMPLOI [Internet]. [cité 7 janv 2018]. Disponible sur: <http://pharm-emploi.com/salaires-3/>
23. Guérin A, Métras M-É, Merger D, Courbon E, Bussièrès J-F. Comparaison France-Québec de l'internat en pharmacie hospitalière et de la résidence. *Pharm Hosp Clin*. 1 mars 2015;50(1):84-92.
24. Titre IV : Professions de préparateur en pharmacie et de préparateur en pharmacie hospitalière. [Internet]. Code de la santé publique. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=D2319507F6A554273F24042>

- E505FCBB7.tpdila20v_2?idSectionTA=LEGISCTA000018925268&cidTexte=LEGITEX T000006072665&date
25. Chapitre VI : Pharmacies à usage intérieur. [Internet]. Code de la santé publique. Disponible sur: https://www.legifrance.gouv.fr/affichCode.do;jsessionid=D2319507F6A554273F24042E505FCBB7.tpdila20v_2?idSectionTA=LEGISCTA000006171372&cidTexte=LEGITEX T000006072665&dateTexte=20160616
 26. Décret n° 2000-1316 du 26 décembre 2000 relatif aux pharmacies à usage intérieur et modifiant le code de la santé publique [Internet]. Code de la santé publique décembre, 2000. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000220429&dateTexte=20001230>
 27. Loi sur la pharmacie [Internet]. Disponible sur: <http://legisquebec.gouv.qc.ca/fr/ShowDoc/cs/P-10>
 28. Ordre des pharmaciens du Québec. Standards de pratique du personnel technique et du personnel de soutien technique. [Internet]. 2014 [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: <https://www.opq.org/fr-CA/pharmaciens/assistants-techniques-en-pharmacie/standards-de-pratique-du-personnel-technique-et-du-personnel-de-soutien-technique/>
 29. Ordre des pharmaciens du Québec. Délégation en pharmacie - Norme 2010.01 et 2010.01.01. [Internet]. [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: https://www.opq.org/doc/media/586_38_fr-ca_0_normes_2010_01_2010_01_01_delegation.pdf
 30. Association nationale des préparateurs en pharmacie hospitalière (ANPPH) [Internet]. [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: <http://www.anpph.fr/>
 31. Hall K, Wilgosh C, Musing E et al. Rapport sur les pharmacies hospitalières canadiennes 2013-2014 [Internet]. [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: http://www.lillyhospitalsurvey.ca/HPC2/content/2015_report/FullF.pdf
 32. Grille indiciaire d'état. Salaire préparateur en pharmacie hospitalière [Internet]. Emploi-collectivités. [cité 9 janv 2018]. Disponible sur: <https://www.emploi-collectivites.fr/grille-indiciaire-etat-preparateur-pharmacie-hospitaliere/0/5427.htm>
 33. Comité patronal de négociation du secteur de la santé et des services sociaux. Nomenclature des titres d'emploi [Internet]. Disponible sur: <http://www.cpnsss.gouv.qc.ca/index.php%3Ftitres-demploi-salaires-et-primess>
 34. Ministère de la santé et des sports. Répertoire des métiers de la fonction publique hospitalière. Préparateur(trice) en pharmacie hospitalière [Internet]. [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: <http://www.metiers-fonctionpubliquehospitaliere.sante.gouv.fr/pdf/metier.php?idmet=15>
 35. Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec. Délégation de la vérification contenant-contenu des médicaments au personnel technique en pharmacie d'établissement de santé [Internet]. [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: <https://www.apesquebec.org/sites/default/files/services-membres/groupestravail/atp/1634.pdf>
 36. Boucher F. Enquête sur la délégation des tâches en pharmacie d'établissement. Pharmactuel [Internet]. 2007 [cité 6 janv 2018];40(4). Disponible sur:

<http://www.pharmactuel.com/index.php/pharmactuel/article/view/648>


37. Impact Pharmacie - Le pharmacien est incontournable [Internet]. [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: <http://www.impactpharmacie.org>
38. LOI n° 2009-879 du 21 juillet 2009 portant réforme de l'hôpital et relative aux patients, à la santé et aux territoires [Internet]. 2009-879 juillet, 2009. Disponible sur: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000020879475&categorieLien=id>
39. Bond CA, Raehl CL. Clinical Pharmacy Services, Pharmacy Staffing, and Hospital Mortality Rates. *Pharmacother J Hum Pharmacol Drug Ther.* 1 avr 2007;27(4):481-93.
40. Pitterle ME, Bond C a., Raehl CL, Franke T. Hospital and Pharmacy Characteristics Associated With Mortality Rates in United States Hospitals. *Pharmacother J Hum Pharmacol Drug Ther.* 10 sept 1994;14(5):620-30.
41. Chisholm-Burns MA, Kim Lee J, Spivey CA, Slack M, Herrier RN, Hall-Lipsy E, et al. US Pharmacists' Effect as Team Members on Patient Care: Systematic Review and Meta-Analyses. *Med Care.* oct 2010;48(10):923.
42. Andersen SR, St Peter JV, Macres MG, St Peter WL. Accuracy of technicians versus pharmacists in checking syringes prepared for a dialysis program. *Am J Health-Syst Pharm AJHP Off J Am Soc Health-Syst Pharm.* 1997;54(14):1611-3.
43. Rogers A. Effect of a ward based technician service. *Hosp Pharm.* 1998;5:222-3.
44. Koch KE, Weeks A. Clinically oriented pharmacy technicians to augment clinical services. *Am J Health-Syst Pharm AJHP Off J Am Soc Health-Syst Pharm.* 1998;55(13):1375-81.
45. Trevarrow BJ. Pharmacy technicians as members of care teams. *Am J Health-Syst Pharm AJHP Off J Am Soc Health-Syst Pharm.* 1998;55(17):1810-2.
46. Langham JM BK. The effect of a ward-based pharmacy technician service. *Pharm J.* 2000;264(7102):961-3.
47. Ervin KC, Skledar S, Hess MM, Ryan M. Data analyst technician: an innovative role for the pharmacy technician. *Am J Health-Syst Pharm AJHP Off J Am Soc Health-Syst Pharm.* 2001;58(19):1815-8.
48. Flynn EA, Barker KN, Pepper GA, Bates DW, Mikeal RL. Comparison of methods for detecting medication errors in 36 hospitals and skilled-nursing facilities. *Am J Health Syst Pharm.* 2002;59(5):436-46.
49. Ambrose PJ, Saya FG, Lovett LT, Tan S, Adams DW, Shane R. Evaluating the accuracy of technicians and pharmacists in checking unit dose medication cassettes. *Am J Health Syst Pharm.* 2002;59(12):1183-8 6p.
50. Michels RD, Meisel SB. Program using pharmacy technicians to obtain medication histories. *Am J Health Syst Pharm.* 2003;60(19):1982-1982 1p.
51. Lewis M-L. Introducing a medicines management service led by a pharmacy technician. *Hosp Pharm.* 2003;10:487-90.
52. Weber EW C-OL. Clinical Pharmacy Technicians: A Valuable Resource for Clinical Pharmacists. *Fed Pr.* 2004;21:22-32.
53. Turner SJ, Lam SS, Leung BK, Toh CT. Establishing the Role of a Clinical Pharmacy Technician. *J Pharm Pract Res.* 2005;35(2):119-21.

54. Weber E, Hepfinger C, Koontz R, Cohn-Oswald L. Pharmacy technicians supporting clinical functions. *Am J Health Syst Pharm*. 2005;62(23):2466-72 3p.
55. Tizard J. Taking drug histories-an audit of technician accuracy. *Hosp Pharm*. 2007;14(10):351-2.
56. McKee J. Tech check tech: pilot program tests expansion of technician roles. *J Pharm Technol*. 2008;24:47-50.
57. Van den Bemt PM, van den Broek S, van Nunen AK, Harbers JB, Lenderink AW. Medication reconciliation performed by pharmacy technicians at the time of preoperative screening. *Ann Pharmacother*. 2009;43(5):868-74.
58. Leung M, Jung J, Lau W, Kiaii M, Jung B. Best Possible Medication History for Hemodialysis Patients Obtained by a Pharmacy Technician. *Can J Hosp Pharm*. 2009;62(5):386-91.
59. Remtulla S, Brown G, Frighetto L. Best Possible Medication History by a Pharmacy Technician at a Tertiary Care Hospital. *Can J Hosp Pharm*. 2009;62(5):402-5.
60. Mabasa VH, Malyuk DL, Tung A, Balen RM, Nicolls TR, Rahiman NL. Using Clinical Pharmacy Support Technicians to Optimize Pharmaceutical Care in the Intensive Care Unit. *Can J Hosp Pharm*. 2010;63(1):41-5.
61. Johnston R, Saulnier L, Gould O. Best Possible Medication History in the Emergency Department: Comparing Pharmacy Technicians and Pharmacists. *Can J Hosp Pharm*. 2010;63(5):359-65.
62. Gardella JE, Cardwell TB, Nnadi M. Improving Medication Safety with Accurate Preadmission Medication Lists and Postdischarge Education. *Jt Comm J Qual Patient Saf*. 2012;38(10):452-8.
63. Reed M, Thomley S, Ludwig B, Rough S. Experience with a « tech-check-tech » program in an academic medical center. *Am J Health Syst Pharm*. 2011;68(19):1820-3 4p.
64. McGraw C, Coleman B, Ashman L, Hayes S. The role of the pharmacy technician in the skill-mixed district nursing team. *Br J Community Nurs*. 2012;17(9):440-4.
65. Siemianowski LA, Sen S, George JM. Impact of pharmacy technician-centered medication reconciliation on optimization of antiretroviral therapy and opportunistic infection prophylaxis in hospitalized patients with HIV/AIDS. *J Pharm Pract*. 2013;26(4):428-33.
66. Brownlie K, Schneider C, Culliford R, Fox C, Boukouvalas A, Willan C, et al. Medication reconciliation by a pharmacy technician in a mental health assessment unit. *Int J Clin Pharm*. 2014;36(2):303-9.
67. Sen S, Siemianowski L, Murphy M, McAllister SC. Implementation of a pharmacy technician-centered medication reconciliation program at an urban teaching medical center. *Am J Health Syst Pharm*. 2014;71(1):51-6 6p.
68. Smith SB, Mango MD. Pharmacy-Based Medication Reconciliation Program Utilizing Pharmacists and Technicians: A Process Improvement Initiative. *Hosp Pharm*. 2013;48(2):112-9 8p.
69. Buck TC, Gronkjaer LS, Duckert M-L, Rosholm J-U, Aagaard L. Medication reconciliation and prescribing reviews by pharmacy technicians in a geriatric ward. *J Res Pharm Pract*. 2013;2(4):145-50.

70. Cooper JB, Lilliston M, Brooks D, Swords B. Experience with a pharmacy technician medication history program. *Am J Health Syst Pharm.* 2014;71(18):1567-74 8p.
71. Irwin AN, Heilmann RMF, Gerrity TM, Kroner BA, Olson KL. Use of a pharmacy technician to facilitate postfracture care provided by clinical pharmacy specialists. *Am J Health Syst Pharm.* 2014;71(23):2054-9 6p.
72. Cater SW, Luzum M, Serra AE, Arasaratnam MH, Travers D, Martin IBK, et al. A Prospective Cohort Study of Medication Reconciliation Using Pharmacy Technicians in the Emergency Department to Reduce Medication Errors among Admitted Patients. *J Emerg Med.* 2015;48(2):230-8.
73. Hart C, Price C, Graziose G, Grey J. A Program Using Pharmacy Technicians to Collect Medication Histories in the Emergency Department. *Pharm Ther.* 2015;40(1):56-61.
74. Chan C, Woo R, Seto W, Pong S, Gilhooly T, Russell J. Medication reconciliation in pediatric cardiology performed by a pharmacy technician: a prospective cohort comparison study. *Can J Hosp Pharm.* 2015;68(1):8-15.
75. Henriksen JP, Noerregaard S, Buck TC, Aagaard L. Medication histories by pharmacy technicians and physicians in an emergency department. *Int J Clin Pharm.* 2015;37(6):1121-7.
76. Bailey JE, Surbhi S, Bell PC, Jones AM, Rashed S, Ugwueke MO. SafeMed: Using pharmacy technicians in a novel role as community health workers to improve transitions of care. *J Am Pharm Assoc.* 2016;56(1):73-81.
77. Kuhn H, Park A, Kim B, Lukesh W, Rose A. Proportion of work appropriate for pharmacy technicians in anticoagulation clinics. *Am J Health Syst Pharm.* 2016;73:322-7 6p.
78. Gernant SA, Nguyen M-O, Siddiqui S, Schneller M. Use of pharmacy technicians in elements of medication therapy management delivery: A systematic review. *Res Soc Adm Pharm [Internet].* [cité 9 janv 2018]; Disponible sur: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1551741117307222>
79. Mattingly AN, Mattingly TJ. Advancing the role of the pharmacy technician: A systematic review. *J Am Pharm Assoc.* 2018;58(1):94-108.
80. Haute autorité de santé. Manuelle de certification des établissements de santé [Internet]. 2014 [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/2014-03/manuel_v2010_janvier2014.pdf
81. Pharmacy Technician Certification Board [Internet]. [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: <http://www.ptcb.org/resources/cpht-toolkit/for-cphts/national-certification-state-registration#.WdoDda3pO1s>
82. Ministère de la santé et des sports. La réforme Licence master doctorat (LMD) [Internet]. 2010. Disponible sur: http://solidarites-sante.gouv.fr/IMG/pdf/lmd_web.pdf
83. Association québécoise des assistants techniques en pharmacie (AQATP) [Internet]. [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: <http://www.aqatp.ca/fr/>
84. Concours du Réseau mère-enfant de la Francophonie (RMEF) [Internet]. [cité 6 janv 2018]. Disponible sur: https://www.rme francophonie.org/2016_r130.html

ANNEXES


Annexe 1 : Article concernant l'étude comparative de la formation et de l'activité des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec.



ELSEVIER

Article original

Reçu le :
18 août 2016
Accepté le :
14 avril 2017



CrossMark

Préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec : étude comparative de la formation et de l'activité

Hospital pharmacy technicians in France and Quebec: A comparative study

C. Roland^a, A. Guérin^b, P. Vaconsin^c, J.-F. Bussièrès^{a,*}

Disponible en ligne sur
ScienceDirect
www.sciencedirect.com

^a Unité de recherche en pratique pharmaceutique, département de pharmacie, centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, 3175, chemin de la Côte Sainte-Catherine, H3T 1C5 Montréal, QC, Canada
^b Pharmacy Department, Birmingham Children's Hospital, Birmingham, Royaume-Uni
^c Agence nationale de sécurité du médicament et des produits de santé, 93200 Saint-Denis, France

Summary

Introduction. Hospital pharmacy technicians are essential contributors and there is an ongoing discussion about expanding their roles. The main objective was to describe and compare the training of pharmacy technicians in hospital pharmacy in France and Quebec. The secondary objective was to describe and compare the activity of pharmacy technicians in hospital pharmacy in France and Quebec. **Materials and methods.** This is a descriptive comparative study. A list of relevant themes was established by consensus after a review of key websites and literature. A panel of a French hospital pharmacist resident, a French hospital pharmacist, a French pharmacy technician and one Quebec teaching hospital pharmacist was organized. Similarities and differences for each theme were identified and discussed. **Results.** Thirty-five themes were selected (i.e. 25 themes related to training and ten to hospital pharmacy practice) with five similarities and 30 differences between France and Quebec. **Discussion.** In both countries, training programs are established by the Ministry of Education and the pharmacy technicians contribute to the drug supply chain activities, from the procurement to the compounding and dispensation. Amongst the differences identified, there is a mandatory specific diploma in France, French training lasts 3 years vs. 1 year in Quebec, French annual scholar fees are lower (0 euros/year vs. 195 euros minimum the year in Quebec), knowledge are more fundamental in France and there is compulsory continuing

Résumé


Introduction. Le préparateur en pharmacie hospitalière est un collaborateur essentiel et des réflexions sont en cours pour étendre son rôle. L'objectif principal était de décrire et de comparer la formation des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec. L'objectif secondaire était de décrire et comparer l'activité des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec. **Matériels et méthodes.** Étude descriptive et comparative. Une revue de la littérature a permis d'identifier une liste de thèmes pertinents à la comparaison. Un panel franco-québécois de pharmaciens et préparateurs a identifié et discuté les similitudes et les différences entre la formation et l'activité des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec. Résultats sur les 35 thèmes comparés, 30 différences et cinq similitudes ont été recensées entre la France et le Québec. **Discussion.** Dans les deux pays, les programmes de formation sont établis par le ministère de l'éducation et les préparateurs contribuent à la plupart des activités du circuit du médicament, de l'approvisionnement à la préparation en passant par la dispensation. Parmi les différences identifiées, on note l'obtention d'un diplôme spécifique, une date de création plus ancienne, un programme plus long, des connaissances plus fondamentales, des effectifs plus réduits, une gestion d'activités spécifiques en France et davantage d'activités de soutien au pharmacien clinicien au Québec.

* Auteur correspondant.
e-mail : jf.bussieres@ssss.gouv.qc.ca (J.-F. Bussièrès).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.phclin.2017.04.003> Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien 2017;52:237-249
221-1042/© 2017 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés.

237

Annexe 2 : Affiche de congrès concernant l'étude comparative de la formation et de l'activité des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec.




Unité de Recherche en Pharmacie Pharmaceutique


Hospital pharmacy technicians in France and Quebec : Differences in training and practice

C. Roland ¹, A. Guérin ², P. Vaconsin ³, J.-F. Bussièrès^{1,4}

¹Unité de Recherche en Pratique pharmaceutique, Département de pharmacie, CHU Ste-Justine, Montréal, Québec, Canada, ² Birmingham Children's Hospital, Pharmacy, Birmingham, United Kingdom ³National Agency of Drug Safety and Health Products, Drug Safety and Health Products, Paris, France ⁴Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada



CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier universitaire montréalais
Pour l'avenir des enfants



OHP-001

Background

Different studies conclude that pharmaceutical care and clinical pharmacy are more advanced in Quebec than in France. Are there any differences between the training and the practice of hospital pharmacy technicians in France and in Quebec?

Purpose

The main objective was to describe and compare the training of hospital pharmacy technicians in France and Quebec. The secondary objective was to describe and compare the activity of hospital pharmacy technicians in France and Quebec.

Material and Methods

This is a descriptive comparative study. A list of relevant themes was established by consensus after a review of key websites and literature. A panel of a French hospital pharmacy resident, a French hospital pharmacist, a French pharmacy technician and one Quebec teaching hospital pharmacist was organized. Similarities and differences for each theme were identified and discussed.

Results

25 themes related to training

Similarities	Differences
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #f0f0f0;"> Programs established by the Ministry of Education </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #f0f0f0;"> Pharmacy Technicians participate in the education process </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0ffe0;"> Name of program Brevet professional of pharmacy technician + Diploma of Pharmacy Hospital Technician (FR) Diploma in Vocational Studies in Pharmacy Technical Assistance (QC) </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0ffe0;"> One year for specialisation in hospital pharmacy (FR) </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0ffe0;"> Creation date 1946 and 2001 for specialisation (FR) 1987 (QC) </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0ffe0;"> Duration of programs 3 years (FR) 1 year (QC) </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0ffe0;"> Total hours of training 4660 yours (FR) 1230 yours (QC) </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0ffe0;"> Theoretical learning hours 1460 hours (FR) 1020 hours (QC) </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0ffe0;"> Hospital internship 700 hours (FR) 210 hours (QC) </div>
<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0ffe0;"> Validation of the diploma Instructions at national level (FR) School dependant (QC) </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0ffe0;"> Continuous training Obligatory (FR) Non-obligatory (QC) </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0ffe0;"> Evolution Senior health manager (FR) </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0ffe0;"> Annual scholar fees 0€ / years (FR) 195€ /years (QC) </div>

10 themes related to hospital pharmacy practice

<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #f0f0f0;"> Diploma require to work in hospitals </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #f0f0f0;"> Responsibilities Pharmacy technicians contribute to the drug supply chain activities from the procurement to the compounding and dispensation </div>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0ffe0;"> Responsibilities Médical Devices, Sterilization, Blood products, Advice to patients (FR) Drug prescription seizure, medication reconciliation, Support for the decentralized clinical pharmacist in health services (QC) </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0ffe0;"> Delegation No regulatory framework (FR) </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0ffe0;"> Staffs per department 24,8 (QC) </div> <div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px; margin-bottom: 5px; background-color: #e0ffe0;"> Professional title in the legislation Pharmacy Hospital technician (FR) No title reserved (QC) </div>
--	---

Conclusion

This comparative descriptive study highlights more differences regarding training and more similarities regarding the activities of hospital pharmacy technicians between France and Quebec. A better understanding of these similitudes and differences may contribute to reciprocal improvement of these programs and favour exchanges between both countries.

European Association of Hospital Pharmacists, Cannes, France, March 22-24th, 2017
 Contact: jf.bussieres@ssss.gouv.qc.ca Conflict of interest: None Funding: None

Annexe 3 : Affiche de congrès concernant la revue de littérature sur les préparateurs en pharmacie hospitalière



CHU Sainte-Justine
Le centre hospitalier
universitaire néo-originaire
Pour l'avenir des enfants



Université
de Montréal

Roles and impacts of hospital pharmacy technicians: A literature review

Roland C¹, Guérin A², Bussièrès JP^{1,3}

¹Département de pharmacie et Unité de Recherche en Pratique Pharmaceutique, Centre hospitalier universitaire Sainte-Justine, Montréal, Québec, Canada;
²Birmingham Children's Hospital, Pharmacy department, Birmingham, United Kingdom
³Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada



URPP
GM-009

Background

- Pharmacy practice is based on collaboration between pharmacists and pharmacy technicians.
- A better knowledge of the roles and the impacts of pharmacy technicians can involve a better organize of pharmaceutical activities and improve patient care.
- There are numerous studies and literature reviews published about the roles and the impacts of pharmacists. What about pharmacy technicians?

Purpose

This literature review aims to describe and assess the roles and impacts of hospital pharmacy technicians.

Material and methods

- This is a review of literature.
- Literature search conducted on PubMed from January 1st to April 29th, 2016 :
 - "pharmacy technician[All Fields] OR pharmacy technicians[All Fields].
- Selection of French and English articles :
 - Describing the roles and impacts of hospital pharmacy technicians.
 - Based on title followed by abstracts then entire article.
- Data extraction
 - Country, journal, type of study, activities, indicators and impact.
 - Performed by two authors and supervised by one reviewer.
 - For each article included in the analysis, all relevant activities were identified.
 - Key indicators that document the impact of pharmacy technician with statistical analysis or with only quantitative or qualitative metrics were identified and categorized as mortality, morbidity, adverse effects, adherence, medication errors, costs, satisfaction and others.
 - No statistical analysis was conducted.

Results

- Articles published in 6 country**
 - 58% (21/36) United States of America,
 - 7% (6/36) in United Kingdom,
 - 14% (5/36) in Canada,
 - 6% (2/36) in Denmark
 - 3% (1/36) in Netherlands et en Australia.
- Articles classified in 8 pharmacy technician activities**
 - Technical support to specific clinical pharmacists activities (n = 19 articles/n=21 indicators)
 - Medication reconciliation activities (n=19 articles/n=12 indicators)
 - Support to patient counseling activities (n=9/n=10)
 - Drug procurement (n=8/n=9)
 - Tech-check-tech activities (n=4/n=6)
 - Drug dispensing activities (n=3/n=4)
 - Other activities (drug administration, follow-up phone call, etc.) (n=7/n=11)

36 articles included

- Articles with positive impact of pharmacy technicians**
17 articles for a total of 31 indicators. These indicators were related to:
 - Medication errors (n=10),
 - Morbidity (n=3),
 - Costs (n=2),
 - Adherence (n=1),
 - Satisfaction (n=1)
 - Others (number of patients, time spent, etc.) (n=14).
- Articles with neutral impact of pharmacy technicians**
11 articles for a total of 18 indicators
- No included article reported negative impact of pharmacy technicians.**

Discussion

- There are a diversification and an evolution of the tasks of the pharmacy technicians as well as the evolution of the pharmacy and pharmacy profession
- Pharmacists may delegate many technical tasks while ensuring the quality level.
- The articles found after 1996 are less oriented on the verification between technicians (tech-check-tech) but more on the support to the pharmacists
- The development of new activities and the redeployment of the workforce must not be at the expense of the supply, storage and dispensing activities of the drug and other pharmaceutical missions.



- In the scientific literature, the positive effects of the pharmacist in clinical services are widely described and to provide more pharmaceutical care to patients, the development of new roles for PPHs is a solution to consider.

Conclusion

There is an emerging literature about the roles and the impact of pharmacy technicians and they can have a positive impact in the drug-use process.


European Association of Hospital Pharmacists, Cannes, France, March 22-24th, 2017
Contact: j.bussièrès@seess.gouv.qc.ca Conflict of Interest: None Funding: None

Annexe 4 : Affiche de congrès sur l'enquête des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et au Québec.

ENQUÊTE SUR LES ASSISTANTS-TECHNIQUES EN PHARMACIE HOSPITALIÈRE AU QUÉBEC et en FRANCE

Christel Roland¹, candidate au Pharm. D, Aurélie Guérin², D. Pham, Pascal Vaconsin³, Chargé d'évaluation des préparations hospitalières, Jean-François Bussièrès⁴, B.Pharm., M.Sc., MBA, F.C.S.H.P



1- CHRU de Lille, Lille, France
2- Hôpital Necker Enfants Malades, Paris, France
3- Agence Nationale de Sécurité du médicament et des produits de santé, France
4- Unité de Recherche en Pratique Pharmaceutique, CHU Sainte-Justine, Montréal (Québec) Canada et Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal (Québec) Canada

Introduction

Les assistants-techniques en pharmacie (ATP) (appelés préparateurs en pharmacie en France) jouent un rôle essentiel dans le circuit du médicament.

Objectif

Décrire et comparer le profil des ATP en pharmacie hospitalière en France et au Québec en ce qui concerne leur formation et leur pratique et leurs perceptions en ce qui concerne les nouvelles activités.

Méthodes

- Enquête descriptive transversale.
- Élaboration d'un questionnaire de 17 questions en deux parties soit leur formation et pratique actuelle ainsi que leurs perceptions vis-à-vis de nouvelles tâches.
- Enquête réalisée en ligne (SurveyMonkey, Palo Alto, CA, EUA).
- Seules des statistiques descriptives ont été effectuées.

Résultats

	France	Québec
Sexe	46% de femmes, 25% d'hommes	92% de femmes, 6% d'hommes
Âge	4% moins de 24 ans 40% 25-34 ans 20% 35-44 ans 14% 45-54 ans 2% plus de 60 ans	7% moins de 24 ans 46% 25-34 ans 25% 35-44 ans 19% 45-54 ans 2% plus de 60 ans
Ancienneté en pharmacie hospitalière	2% moins de 1 an 26% 1-4 ans 25% 5-10 ans 20% 11-20 ans 20% plus de 20 ans	4% moins de 1 an 27% 1-4 ans 27% 5-10 ans 27% 11-20 ans 12% plus de 20 ans
Taille PUI	87% de plus de 500 lits 12% de moins de 500 lits	80% de plus de 500 lits 20% de moins de 500 lits
Contrats	88% temps complet 12% temps partiel	81% temps complet 19% temps partiel
Activité	84% gestion et dispensation des médicaments 28% préparation et contrôle des médicaments 19% substitution DM et/ou DM 4% Soigner aux activités cliniques du pharmacien	85% gestion et dispensation des médicaments 80% préparation et contrôle des médicaments 12% Substitution DM et/ou DM 2% Soigner aux activités cliniques du pharmacien
Vérification du travail d'un ATP	18% OUI 24% NON	6% OUI 18% NON
Contrôle agent hospitalier ou autre	58% OUI 62% NON	8% OUI 92% NON
Membre d'une association professionnelle	94% NON 6% OUI	78% NON 22% OUI
Encadré(e) d'un autre ATP	61% OUI 39% NON	87% OUI 13% NON

Tableau 1 - Données démographiques

	Facteurs qui ont contribué au choix de ce métier		Facteurs de satisfaction dans mon travail	
	Oui	Non	Oui	Non
Travailler dans le domaine de la santé	91,40%	8,60%	93,66%	6,34%
Réaliser des préparations	60,04%	39,96%	40,00%	60,00%
Contribuer aux soins de patients hospitaliers	71,11%	28,89%	81,11%	18,89%
Collaborer avec les pharmaciens hospitaliers ou de ville	51,09%	48,91%	58,79%	41,21%
Collaborer avec les médecins et les infirmières	54,35%	45,65%	55,43%	44,57%
Avoir une diversité dans les tâches	83,70%	16,30%	80,43%	19,57%
Être autonome dans la réalisation des tâches	76,92%	23,08%	86,81%	13,19%
Avoir un emploi du temps avantageux	50,00%	50,00%	82,81%	17,19%
Avoir un choix de vacances avantageux	47,00%	53,00%	52,88%	47,12%
Avoir une rémunération intéressante	36,16%	63,84%	47,25%	52,75%
Avoir complété une formation courte donnant accès à un emploi	52,22%	47,78%	58,98%	41,02%

Tableau 2 - Critères de choix du métier et critères de satisfaction dans le travail de préparateur en pharmacie/ATP en France et au Québec

	France % en accord (n/n)	Québec % en accord (n/n)
Je pense que la formation professionnelle reçue durant mes études m'a bien préparé à occuper un emploi en pharmacie hospitalière	54,4% (42/90)	77,6% (159/205)
Je pense que les stages effectués durant ma formation professionnelle étaient en quantité suffisante	62,6% (57/91)	82,4% (169/205)
Je pense que l'accès à des offres de formation continue à l'exercice de mon milieu de travail est suffisant	30% (27/90)	26,3% (54/205)
Je pense que l'accès à des offres de formation continue dans mon milieu de travail est suffisant	40% (36/90)	28,8% (59/205)
Je pense être assez informé(e) sur les offres de formations dans mon établissement	51,1% (46/90)	32,8% (67/204)
Je pense qu'on utilise au mieux nos connaissances avec les tâches qu'on me confie	67,8% (61/90)	92,6% (189/204)
Je pense qu'on utilise au mieux mes compétences avec les tâches qu'on me confie	61,4% (54/88)	85,1% (172/202)
Je pense qu'on devrait me donner davantage de responsabilités dans mes activités quotidiennes	68,9% (62/90)	73% (148/204)
Je pense que le rôle du préparateur/ATP est bien reconnu par les pharmaciens dans mon milieu de travail	52,2% (47/90)	71,6% (146/204)
Je pense que le rôle du préparateur/ATP est bien reconnu dans l'hôpital	13,3% (12/90)	37,4% (76/203)
Je suis professionnellement satisfait(e) d'être préparateur/ATP en pharmacie	76,7% (89/90)	83,3% (170/204)
Je pense que le travail que j'effectue a un impact direct sur la qualité des soins prodigués aux patients de mon hôpital	85,6% (77/90)	98% (199/203)
Je suis satisfait(e) des opportunités d'évolution professionnelle ou de carrière disponibles	41,1% (37/90)	42,9% (87/203)

Tableau 3 - Opinion des préparateurs en pharmacie/ATP en France et au Québec sur leur formation et compétence

Je suis intéressé(e) à ...	France % en accord (n/n)	Québec % en accord (n/n)
1. Devenir membre d'un ordre professionnel comme les pharmaciens, infirmières, etc.	72,1% (62/86)	85,9% (174/199)
2. Préparer et présenter à mes collègues du contenu de formation relatif à mes tâches pour contribuer à la formation continue	89,9% (89/84)	81,5% (163/200)
3. Être responsable de la formation de stagiaires dans mon domaine	87,2% (70/80)	78,5% (157/200)
4. Être responsable de la certification (évaluation et validation des compétences) du personnel technique	64,3% (67/86)	77,5% (152/195)
5. Être responsable des contrôles de qualité du circuit du médicament	78,9% (67/85)	90% (180/200)
6. Vérifier la conformité d'un travail d'un collègue ATP/préparateur	68,2% (66/85)	51,5% (103/200)
7. Participer à la conciliation médicamenteuse dans les services afin de connaître l'historique médicamenteux/soins thérapeutiques possible en concertant les patients	84,9% (73/86)	7,6% (15/200)
8. Associer au travail du pharmacien dans les services en standardisé de la pharmacie pour travailler dans le service de soins	99,7% (78/66)	81,8% (163/199)
9. Associer au travail du pharmacien dans les services en effectuant un stage (une prise en charge) des patients pour le pharmacien	71,4% (60/84)	80,6% (161/200)
10. Associer au travail du pharmacien dans les services en recueillant des données de laboratoire, d'admission, ou transfert dans les dossiers des patients et dans le pharmacien de ré-admission	58,1% (66/86)	85% (180/200)
11. Associer au travail du pharmacien dans les services en mener des entretiens avec les patients pour le suivi de leur régime médicamenteux	89,3% (88/86)	73,4% (146/199)
12. Participer avec le pharmacien à l'éducation du patient au bon usage des médicaments (utilisation de l'abaque, analyse des médicaments, dérivés, etc.)	99,7% (78/66)	79% (158/200)
13. Préparer des doses de médicaments dans les services pour soutenir le travail des infirmières	84,3% (73/66)	81% (152/200)
14. Administrer des médicaments pour soutenir le travail des infirmières (ex : HDU, Insuline, patch transdermique, goutte oculaire, nébuliseurs, inhalateurs, médicaments oraux)	23,2% (20/86)	27,7% (75/199)
15. Effectuer des mesures de pression artérielle auprès d'un patient	27,3% (24/66)	56,2% (22/199)
16. Effectuer un suivi de la glycémie auprès d'un patient	39,3% (26/66)	45,6% (86/197)
17. Participer avec les pharmaciens pour la prévention et la gestion des erreurs médicamenteuses (p.ex. discuter les causes des erreurs et identifier des actions correctives)	89,5% (77/66)	89,5% (176/200)
18. Effectuer le suivi de certains médicaments à risque (zalcronyme, digoxine, etc.) pour prévenir la pharmacovigilance en cas de résultats anormaux	79,1% (88/66)	75,4% (150/199)

Tableau 4 - Opinion des préparateurs en pharmacie/ATP en France et au Québec sur de nouvelles activités

Discussion/conclusion

Cette enquête met en évidence une homogénéité des réponses entre le Québec et la France compte tenu d'une pratique similaire.

Contact: j.bussieres@esss.gouv.qc.ca Confil d'intérêt: Aucun Financement: Aucun - Affiche présentée au Congrès de l'Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec, Québec, Canada, 2 Juin 2017 Remerciements: Laure Chausat pour l'aide à la conception de l'affiche.

Université de Lille 2
FACULTE DES SCIENCES PHARMACEUTIQUES ET BIOLOGIQUES DE LILLE
MEMOIRE de DIPLOME D'ETUDES SPECIALISEES
(tenant lieu de Thèse en vue du Diplôme d'Etat de Docteur en Pharmacie)
Année Universitaire 2017/2018

Nom : ROLAND
Prénom : Christel

Titre du mémoire / thèse :
Préparateurs en pharmacie hospitalière : une comparaison France-Québec

Mots-clés : Préparateurs en pharmacie hospitalière, Assistant technique en pharmacie, France, Québec

Résumé :

Le préparateur en pharmacie hospitalière (PPH), est un collaborateur essentiel au sein de l'établissement de santé et de la pharmacie à usage intérieur (PUI). Le pharmacien travaille en étroite collaboration avec les préparateurs en pharmacie afin d'assurer quotidiennement les différentes missions pharmaceutiques. Une meilleure compréhension des pratiques au sein d'autres pays est utile à la réflexion.

L'objectif de ce travail est de présenter une comparaison des préparateurs en pharmacie hospitalière en France et des assistants techniques au Québec. Pour cela, la formation et les activités des PPH en France et au Québec ont été comparées, une revue de la littérature a été réalisée et une enquête auprès des PPH en France et au Québec sur leur métier et sur l'évolution de leur profession a été menée.

On constate une différence dans la formation des PPH en France et au Québec alors que leurs activités au quotidien sont similaires. Bien qu'un nombre croissant d'articles est publié concernant les PPH, on retrouve encore peu de littérature sur les rôles, l'impact et l'évaluation des enjeux auxquels font face les préparateurs. On dispose déjà de plusieurs études démontrant les impacts positifs de leurs activités sur différents indicateurs. L'exercice de la pharmacie est en pleine évolution et l'optimisation des processus permet de nouveaux rôles pour les préparateurs en pharmacie à l'appui des activités professionnelles du pharmacien. Il est nécessaire de s'intéresser à leur pratique et leurs perceptions afin d'assurer un développement cohérent des programmes de formation, de certification et de reconnaissance et d'assurer un travail d'équipe dans les meilleurs conditions possibles.

Directeur de thèse :

Pr. Jean-François BUSSIÈRES, B Pharm, MSc, MBA, FCSHP, FOPQ, Faculté de Pharmacie – Université de Montréal, Montréal, Québec, Canada ; Département de pharmacie et Unité de recherche en pratique pharmaceutique, CHU Sainte Justine, Montréal, Québec, Canada

Président de thèse :

Pr. Pascal ODOU, PU-PH, Faculté de Pharmacie – CHRU Lille

Asseseurs :

Dr. Anne-Charlotte DESBUQUOIS, Praticien Hospitalier, Pharmacie, CH Compiègne-Noyon
Dr. Aurélie GUÉRIN, Assistant Spécialiste, Pharmacie, CH Necker Enfants Malades, Paris