

Éditorial

12^{ème} anniversaire de l'URPP : rétrospective

Bussièrès JF, Guérin A, Lebel D, Atkinson S, Tanguay C

Jean-François Bussièrès, B.Pharm., M.Sc., M.B.A., F.C.S.H.P., Chef, département de pharmacie et Unité de recherche en pratique pharmaceutique, CHU Sainte-Justine, Professeur titulaire de clinique, Faculté de pharmacie, Université de Montréal, Montréal, Qc, Canada

Aurélié Guérin, candidate au D. Pharm., assistante de recherche, Unité de recherche en pratique pharmaceutique, CHU Sainte-Justine, Montréal, Qc, Canada

Denis Lebel, B.Pharm., M.Sc., F.C.S.H.P., adjoint aux soins pharmaceutiques, à l'enseignement et la recherche au département de pharmacie et Unité de recherche en pratique pharmaceutique, CHU Sainte-Justine, Montréal, Qc, Canada

Suzanne Atkinson, B.Pharm., M.Sc., adjointe aux services pharmaceutiques, à l'enseignement et la recherche au département de pharmacie et Unité de recherche en pratique pharmaceutique, CHU Sainte-Justine, Montréal, Qc, Canada

Cynthia Tanguay, B.Sc., M.Sc., coordonnatrice de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique, CHU Sainte-Justine, Montréal, Qc, Canada

Pour toute correspondance : Jean-François Bussièrès, CHU Sainte-Justine, Montréal, Qc, Canada, H3T1C5 – 514.345.4603 – jf.bussièrès@ssss.gouv.qc.ca

Introduction

Le 22 novembre 2014, l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique (URPP) célèbre son 12^{ème} anniversaire. Depuis sa création, l'URPP a contribué à la publication de plus de 300 communications affichées (posters), de plus de 600 communications écrites (articles) et de plus de 100 communications orales. L'objectif de cet article est de décrire les travaux de recherche en pratique pharmaceutique qui ont été réalisés à l'URPP au cours des deux dernières années, par thématique de recherche.

Progression de l'URPP

Mise en place informellement en 1996 avec l'arrivée de Jean-François Bussièrès au CHU Sainte-Justine, l'URPP a été créée officiellement en 2002 (Fig.1).

Un blogue hebdomadaire (publié tous les jeudis) a été mis en place en mars 2011 (www.urppchusj.wordpress.com). Par son blogue, l'objectif de l'URPP est de diffuser les résultats à un public cible composé d'étudiants, de pharmaciens, de décideurs en santé et d'autres professionnels de la santé.

Depuis son lancement, le blogue de l'URPP a été consulté près de 26 000 fois par des personnes issues de près de 100 pays à travers le monde (Fig.2).

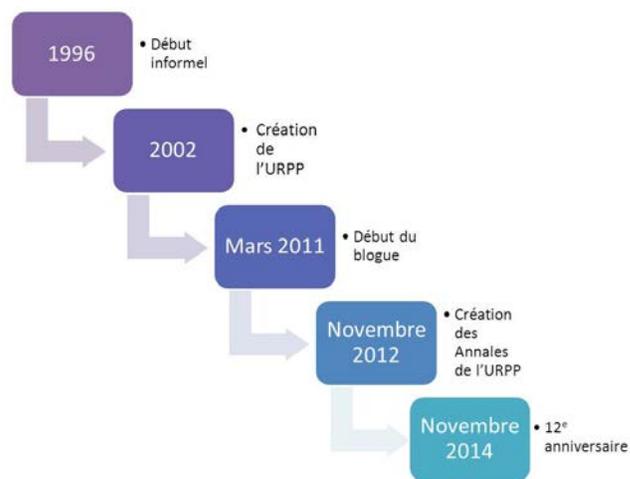


Figure 1 Chronologie de la progression de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique

Légende : URPP = Unité de recherche en pratique pharmaceutique

Depuis, trois blogues additionnels ont été mis en place, soit Histoire en février 2013 (<http://histoirepharmacie.wordpress.com/>), Législation en août 2014 (<http://lsspharmacie.wordpress.com/>) et Impact Pharmacie en mars 2014 (<http://impactpharmacie.wordpress.com/>).

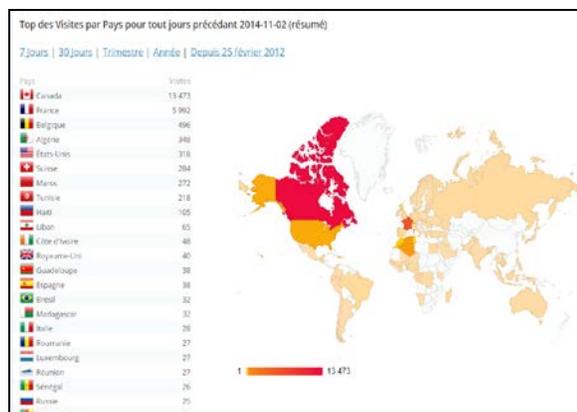


Figure 2 Consultations du blogue de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique

Source : <http://urppchusj.wordpress.com/>

En novembre 2012, nous avons lancé les Annales de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique, afin d'accroître la capacité de partage des connaissances [1]. Deux ans après le lancement des Annales de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique, nous sommes fiers d'y avoir publié 24 articles originaux.

La création des Annales de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique s'est inscrit dans la tendance de mise en ligne de travaux académiques, tels que les travaux et les thèses réalisées par les étudiants [2-4]. De plus, la longueur du texte et la forme de certains articles ne peuvent pas toujours satisfaire les recommandations aux auteurs des journaux.

À l'occasion du 12^{ème} anniversaire de l'URPP, nous avons apporté quelques améliorations au blogue de l'URPP. Dorénavant, toutes les entrées de blogue sont associées à une catégorie correspondant à nos thématiques de recherche (Tab.I), au devis de chaque étude (Tab.II) et aux marqueurs de résultats applicables à chaque étude (Tab.III). Nous avons retenu les sept marqueurs de résultats (aussi appelées issues ou « *outcomes* ») utilisés dans la plate-forme Impact Pharmacie. Un projet de recherche de notre équipe peut comporter une ou plusieurs thématiques, généralement un devis (seule la mention des items à droite du tableau est utilisée pour la codification) et un ou plusieurs marqueurs de résultats. L'ajout de ces catégories au blogue permet la consultation des travaux selon ces trois dimensions.

Parmi les améliorations apportées au blogue, nous avons également ajouté une page mettant en valeur l'équipe de recherche, les collaborateurs et les étudiants formés à l'URPP.

Tableau I Thématiques de recherche

| | |
|-------------------------------------|---|
| Bon usage des médicaments | Inclut notamment les revues d'utilisation rétrospective et prospective de médicaments et tout autre devis d'évaluation du médicament, telles que les activités de pharmacovigilance |
| Circuit du médicament | Inclut notamment toutes activités d'évaluation des 54 étapes du circuit du médicament en milieu hospitalier ou d'officine et la prestation sécuritaire de services pharmaceutiques |
| Histoire de la pharmacie | Inclut notamment l'ensemble des travaux relatifs à l'histoire de la pharmacie ainsi que les stages à thématiques optionnelles |
| Législation pharmaceutique | Inclut notamment l'ensemble des travaux relatifs à l'enseignement de la loi et son application dans le domaine pharmaceutique |
| Pédagogie en santé | Inclut notamment l'ensemble des projets de partage de connaissances, de formation, d'enseignement magistral et expérientiel tant facultaire qu'en milieux de pratique |
| Pharmacoéconomie | Inclut l'ensemble des projets ayant une composante économique sur le médicament ou le circuit du médicament |
| Recherche clinique | Inclut notamment l'ensemble des projets en soutien à la réalisation d'essais cliniques |
| Santé et sécurité au travail | Inclut notamment les activités de surveillance environnementale, et biologique et les programmes de prévention de l'exposition professionnelle des travailleurs de la santé |
| Soins pharmaceutiques | Inclut notamment l'ensemble des projets liés à la prestation de soins directs aux patients |
| Technologies | Inclut toutes les activités de développement et d'évaluation de l'implantation de technologies en soutien au circuit du médicament |

Depuis ses débuts, l'équipe de l'URPP a contribué à l'encadrement pédagogique et scientifique de près de 200 étudiants, provenant du Québec (98 étudiants depuis 1996) dans le cadre de stages à thématiques optionnelles, d'essais dirigés et de séminaires de gestion pharmaceutique dans le programme de

Tableau II Liste de devis

| | | |
|---|---|---------------------------------------|
| Quantitatif (avec des données quantifiables) | Expérimental (avec une intervention) | Études Randomisée contrôlée |
| | | Quasi-randomisée |
| Qualitatif | Non-expérimental (observationnel) | Analytique (avec un groupe contrôle) |
| | | Descriptif |
| | | Cohorte |
| | | Cas |
| Autre | | Descriptive |
| | | Transversale |
| | | Sondage |
| | | Groupe de discussions |
| | | Observations |
| | | Revue de la littérature |
| | | Revue systématique |
| | | Méta-analyse |
| | | Ligne directrice |
| | | Opinion d'expert |
| | | Critique d'article |

Tableau III Liste des marqueurs de résultats*

| |
|---------------------|
| Mortalité |
| Morbidité |
| Effets indésirables |
| Erreurs |
| Observance |
| Satisfaction |
| Coûts |
| Autres marqueurs |

*Il s'agit des marqueurs identifiés dans le projet Impact Pharmacie

maîtrise en pharmacothérapie avancée, et provenant de la France (94 étudiants depuis 2001), de l'Allemagne (1 étudiant), de la Belgique (2 étudiants), de l'Espagne (1 étudiant), de la Moldavie (1 étudiant) et de la Suisse (3 étudiants) (Fig.3).

Enfin, dans la perspective d'amélioration continue du blogue, l'ensemble des publications, incluant les articles, les résumés et les présentations, a été ajouté au groupe Zotero de l'URPP (<https://www.zotero.org/groups/urppchusj>).



Figure 3 Étudiants formés à l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique

Fait saillants 2012-2014

Les deux dernières années ont été particulièrement productives, et ce grâce à la contribution généreuse de tous les étudiants et assistants de recherche. On retrouve ci-après les faits saillants 2012-2014 résumant les principales réalisations de l'équipe, par thématique.

Bon usage des médicaments

L'URPP s'intéresse au bon usage des médicaments, particulièrement auprès des clientèles mère-enfants. L'atteinte d'une utilisation optimale peut être complexe compte tenu du nombre croissant de médicaments mis sur le marché et des ressources financières et matérielles limitées pour encadrer cet usage.

Nous avons réalisé plusieurs revues d'utilisation des médicaments, soit de l'alimentation parentérale [5], du sildénafil [6], de l'étomidate [7], de la progestérone [8] et du pentobarbital [9]. Nous avons également publié un article pivot a été publié sur l'état des lieux entourant l'utilisation de la nitrisone au sein de notre établissement au cours des 15 dernières années [10]. On note aussi un cas rapporté sur l'utilisation du raltégravir en obstétrique [11].

Le bon usage est associé à la prévention et la prise en charge d'effets indésirables. Notons quelques cas rapportés d'effets indésirables associés à la dompéridone [12]. Une exploration du risque d'effets indésirables médicamenteux par médicament a permis de développer un score de risque applicable à une cohorte

de patients exposés à une variété de médicaments durant un séjour hospitalier [13].

Le bon usage repose aussi sur la concertation des différents intervenants, incluant particulièrement les médecins, les pharmaciens et les infirmières. Nos travaux ont permis de mettre en lumière les efforts interdisciplinaires dans le traitement de la maladie de Gaucher [14].

Depuis une décennie, la problématique des ruptures d'approvisionnement de médicaments (aussi appelée pénurie de médicaments) est devenue récurrente, démesurée, quotidienne et imprévisible, ce qui a un impact sur la bon usage des médicaments. C'est dans cet esprit que notre équipe a développé sans financement le site Internet VendrediPM, obligeant la déclaration des ruptures de médicaments par les fabricants via le cadre contractuel d'approvisionnement en commun du groupe d'achat SigmaSanté [15]. Notre équipe a aussi contribué à l'état des connaissances et à certaines actions en réalisant plusieurs projets dont une comparaison de la situation au Canada, aux États-Unis et en France [16], une revue des causes potentielles de ruptures de médicaments [17], une documentation du nombre et de la nature des ruptures à l'échelle canadienne depuis 2011-2012,[18-20], une analyse comparative du cadre juridique au Canada et en France où le nombre de ruptures est largement plus limité [21], une évaluation de la sous-déclaration des ruptures par les fabricants [22], un état de situation quant au suivi donné aux recommandations d'entités fédérales et québécoise en ce qui concerne les pénuries de médicaments [23], une évaluation des coûts et des conséquences au sein des cinq centres hospitaliers universitaires québécois [24] et une étude de cas détaillée au sein du CHU Sainte-Justine [25] et de la région de Montréal [26].

Enfin, nous nous sommes intéressés à comparer les livrets thérapeutiques (aussi appelés listes locales de médicaments ou formulaires) de deux établissements mère-enfant au Québec et à Paris [27] et à l'utilisation des échantillons de médicaments en établissements de santé [28].

Circuit du médicament

Le circuit du médicament en établissement de santé est complexe et comporte plus de 50 étapes. Il fait l'objet d'une attention particulière et soutenue de nombreux organismes externes de certification compte tenu des ressources mobilisées, des coûts et des risques associés. Nos travaux ont notamment permis de réfléchir au cadre normatif existant et à l'écart qui existe entre les données de pratique auto-déclarées par les chefs de départements de pharmacie et les données observées lors de visites d'Agrément Canada [29-30].

Certains de nos travaux ont permis de structurer davantage l'audit de l'organisation du circuit du médicament à l'étage par l'entremise d'une grille d'évaluation périodique du stockage et de la gestion des médicaments [31] tandis qu'une autre démarche a permis d'établir la cartographie de plusieurs des étapes réalisées dans les services de soins [32].

Nous avons aussi tenté de mieux comprendre les risques associés à l'utilisation de l'insuline et identifié puis implanté de nombreux correctifs [33-36].

Enfin, notons des travaux entourant la conformité des stockages d'antidotes [37] et le développement d'un rapport type pour la certification des salles blanches de préparation stériles de médicaments dans le cadre de notre programme de certification locale [38].

Histoire de la pharmacie

Notre équipe de recherche s'intéresse à l'histoire de la pharmacie depuis plus d'une décennie. Avec la contribution soutenue de l'historienne Nancy Marando, nous avons réalisé plusieurs travaux depuis les ouvrages publiés en 2007 [39] et en 2011 [40].

À l'automne 2011, ces travaux ont mené au dépôt d'un rapport synthèse entourant le développement de la recherche et de la mise en valeur de l'histoire de la pharmacie au Québec [41] ainsi que la mise en place de la Société d'histoire de la pharmacie du Québec. Elle a ensuite été renommée Société d'histoire de la pharmacie (Québec) en 2012 et un blogue hebdomadaire a été lancé en février 2013 (<http://histoirepharmacie.wordpress.com/>). Le blogue a été renommé « Histoire de la pharmacie au Québec, une initiative de l'URPP » avec le soutien de la Faculté de pharmacie de l'Université de Montréal en avril 2013, compte tenu de la l'enregistrement au Registre des entreprises du Québec d'une autre société plus récente.

Notre expertise en histoire nous a donné le privilège de collaborer aux fêtes du 60^{ème} anniversaire de la revue Québec Pharmacie en 2013-2014 [42-44].

En outre, nous nous sommes intéressés aux déterminants de l'évolution de la pratique pharmaceutique en France et au Québec et au rayonnement européen de nos activités [45-46].

Législation pharmaceutique

Impliqué dans l'enseignement de la législation pharmaceutique depuis plus de 15 ans, Jean-François Bussièrès a publié en 2014 la 10^{ème} édition de l'ouvrage Législation et systèmes de soins [47].

Cet ouvrage est utilisé dans l'enseignement de la législation au premier et 2^{ème} cycle des facultés de pharmacie de l'Université de Montréal et de l'Université Laval.

Dans le cadre de stages à thématiques optionnelles de la Faculté de pharmacie de l'Université de Montréal, nous avons développé un blogue de législation pharmaceutique afin d'accroître l'exposition des pharmaciens québécois aux décisions judiciaires entourant leur pratique [48]. Le blogue a été développé en 2013 et officiellement lancé en août 2014 (<http://lsspharmacie.wordpress.com>). Ce blogue hebdomadaire compte déjà plusieurs centaines de membres et est utilisé dans le cadre pédagogique et professionnel.

Pédagogie en santé

Notre équipe de recherche s'intéresse au développement mais aussi au partage des connaissances, dans le contexte professionnel et académique.

Au cours des deux dernières années, nos travaux ont permis notamment de réfléchir aux différences entourant la formation de résidents en pharmacie hospitalière en France et au Québec [49-50], à la reconnaissance de la spécialisation en pharmacie hospitalière en France et au Québec [51], aux enjeux entourant la publication scientifique par les pharmaciens, [52] à l'état de la publication scientifique dans les journaux pharmaceutiques canadiens [53], aux barrières relatives aux changements dans le cadre du circuit du médicament et de l'exercice de la pharmacie [54], à l'utilité des débats en classe à l'Université [55], à l'utilisation d'une plate-forme en ligne pour la rédaction d'examens [56] et à la place des médias sociaux en enseignement facultaire [57]. D'autres publications de l'équipe ont permis de faire le point sur notre programme de stages offerts à des cohortes de pharmaciens français [58] et belges [59] ainsi que sur le développement d'un cours structuré sur le circuit du médicament pour les résidents en pédiatrie de la Faculté de médecine de l'Université de Montréal [60].

Recherche clinique

Notre équipe de recherche est étroitement impliquée dans le soutien de la recherche clinique dans le cadre du service pharmaceutique de support à la recherche (SPSR). Cette exposition directe à la recherche clinique nous a notamment permis de réfléchir à l'évolution du cadre juridique entourant la recherche clinique [61], de développer une grille originale de critères pour appliquer les bonnes pratiques cliniques en pharmacie [62], de comparer la recherche pédiatrique en France et au Canada [63] et de bonifier notre pratique en matière de

protection des renseignements personnels dans le cadre de la recherche [64].

Santé et sécurité au travail

Exercer la pharmacie ne peut se faire sans se préoccuper de la santé et de la sécurité des travailleurs qui exercent. Au cours des deux dernières années, nous avons poursuivi nos études multicentriques de surveillance environnementale de trois médicaments dangereux au Québec [65-67]. En 2014, nous avons élargi notre population cible en recrutant des hôpitaux participants canadiens hors Québec. Nous avons aussi mesuré la contamination en médicaments dangereux dans une vingtaine de pharmacies d'officine [68].

Nous avons également évalué la conformité aux recommandations du guide de Prévention sur la manipulation des médicaments dangereux de l'Association paritaire pour la santé et la sécurité du travail du secteur affaires sociales (ASSTSAS) [69]. Notre collaboration avec l'ASSTSAS se poursuit alors que nous préparons la revue documentaire pour la prochaine édition du guide de Prévention.

Une étude a permis d'étudier les retombées de l'utilisation de circuits fermés dans la préparation de médicaments dangereux, ainsi que l'effet de la purge centralisée des tubulures par le personnel de la pharmacie [70].

Une revue de la littérature sur la surveillance biologique de l'exposition aux antinéoplasiques a été effectuée [71], en prévision d'une étude pilote québécoise à venir.

Nous avons également exploré les risques associés à l'exposition professionnelle aux agents inhalés [72] et à la métacholine [73].

Une série de travaux a aussi permis d'évaluer la nature, la fréquence et les retombées potentielles du bruit, des interruptions, des appels téléphoniques au travail tant pour le pharmacien que le personnel technique [74-76].

Soins pharmaceutiques

Notre équipe s'intéresse au rôle clinique des pharmaciens depuis plus d'une décennie. Depuis la mise en place de la chronique « D'une page à l'autre » dans la revue Québec Pharmacie à la fin des années quatre-vingt-dix, des étudiants de l'URPP ont écrit plusieurs articles dans cette chronique [77-85].

Avec le soutien financier du Ministère de la santé et des services sociaux du Québec, l'URPP a développé un site Internet international recensant les données relatives au rôle et aux

retombées de l'activité du pharmacien dans le réseau de la santé : le projet Impact Pharmacie (<http://impactpharmacie.org/>). Ce projet phare de recherche évaluative de notre équipe repose sur une approche contextualisée et une méthode structurée et reproductible [86-87]. Ce projet a mobilisé plus d'une quinzaine d'étudiants en pharmacie avec la contribution soutenue d'Aurélié Guérin qui en a fait son projet de thèse à défendre en mai 2015. Ce site a été lancé en octobre 2013 dans le cadre du Séminaire administratif de l'Association des pharmaciens des établissements de santé du Québec. Ce site contient plus de 1000 articles analysés répartis en 70 thèmes. En plus d'une mise à jour continue du site, un blogue hebdomadaire résume des articles récents (<http://impactpharmacie.wordpress.com/>) depuis mars 2014. Le site connaît également un rayonnement européen [88-89].

Nous avons réalisé une revue de la littérature recensant les revues systématiques publiées sur le rôle et les retombées de l'activité du pharmacien [90]. Nous avons également exploré la perception de pharmaciens suite à la présentation de preuves relatives à leur activité en oncologie [91].

Dans notre centre, la pratique clinique des pharmaciens est révisée périodiquement avec la méthode « Impact », une méthode reproductible de revue de la pratique pharmaceutique qui tient compte des données de la littérature, de l'appréciation de ces preuves, du profil du secteur et de ses activités médicales et pharmaceutiques. Cette démarche a permis de mettre à niveau, en collégialité avec les pharmaciens des différentes équipes, notre pratique pharmaceutique en fibrose kystique [92], en VIH-SIDA [93], en chirurgie [94], en immunisation, en alimentation parentérale, en gynécologie-obstétrique et en pédiatrie.

Ces mises à niveau de la pratique ont été notamment influencées par nos travaux sur la hiérarchisation des programmes de soins et des activités pharmaceutiques, une réflexion incontournable compte tenu des ressources financières et matérielles limitées [95-98].

D'autres travaux menés au cours des dernières années ont permis de faire progresser l'utilisation du bilan comparatif des médicaments à l'admission dans notre centre [99-102]. Une étude pour documenter les problèmes reliés à la pharmacothérapie dans des centres hospitaliers pédiatriques de la francophonie a été réalisée [103]. De plus, plusieurs travaux ont été réalisés sur la gérance des antimicrobiens [104].

Enfin, notons notre collaboration soutenue depuis plus de 15 ans aux travaux du comité de rédaction sur les pharmacies

hospitalières canadiennes. Cette collaboration s'est amorcée dans le cadre de l'écriture du chapitre de pharmacie clinique par Jean-François Bussièrès, et contient maintenant également une perspective québécoise de ces données et une mise à jour des enjeux en gestion pharmaceutique au Québec [105-106].

Technologies

Notre équipe de recherche s'intéresse à l'ensemble des technologies susceptibles de soutenir le circuit du médicament et la prestation de services et de soins pharmaceutiques. De nombreux travaux ont été publiés en ce qui concerne notamment les principes directeurs relatifs aux prescripteurs électroniques de médicaments [107], aux chariots de médicaments à l'étage [108], aux cabinets décentralisés automatisés [109] et les pompes intelligentes de perfusion de médicaments [110]. Nous avons également contribué à la chronique Évaluation critique de la documentation scientifique du Pharmactuel, en évaluant deux articles à propos des prescripteurs électroniques [111-112].

Félicitations et mentions

Au cours des deux dernières années, au moins cinq étudiants français de nos cohortes ont soutenu leur thèse d'état en pharmacie soit Julien Tourel (novembre 2012), Isabelle Barthélémy (janvier 2013), Delphine Merger (mars 2014), Myriam Berruyer (avril 2014) et Clément Legeay (avril 2014).

Durant cette période, on a aussi souligné l'excellence de l'URPP en remettant le prix Innovation de l'Ordre des pharmaciens du Québec à Jean-François Bussièrès pour la mise en place de l'URPP en 2013 et en remettant le prix Innovation de l'Ordre des pharmaciens du Québec à Denis Lebel en 2014 pour le projet Impact Pharmacie.

Nous sommes très fier de souligner le 12^{ème} anniversaire de l'URPP par ce 25^{ème} article des Annales de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique, et nous tenons à remercier tous les assistants de recherche et étudiants en pharmacie qui ont contribué aux efforts de recherche et aux réalisations concrètes au cours de ces deux dernières années, soit en ordre alphabétique, Virginie Alary, Charlotte Ballandras, Isabelle Barthélémy, Cécile Bérard, Myriam Berruyer, Mathilde Billaux, Mylène Breton, Léna Cérruti, Ève Courbon, Jennifer Corny, Fanny David, Perrine Drancourt, Laure Dujardin, Thomas Dulermez, Aurélié Guérin, Justine Froger-Guillot, Alexia Janes, Clément Legeay, Audrey Leroux, Carolina Marino, Delphine Merger, Marine Neeman, Sarah Noble, Céline Poupeau, François Rinaldi, Laurence Sauvageau, Alexia Schott et Freia Stockel.

Conclusion

Depuis ses début, l'URPP a accompagné près de 200 étudiants provenant principalement du Québec et d'Europe. Cet article met en évidence les réalisations de l'URPP au cours des deux dernières années, entre 2012 et 2014. À l'occasion du 12e anniversaire de l'URPP, des améliorations ont été apportées au

blogue hebdomadaire de l'URPP afin de mettre en valeur les axes de recherche et les collaborateurs.

Relecteur : Aucun

Financement : Aucune source de financement.

Conflits d'intérêts : Aucun conflit d'Intérêt.

Références

1. Bussièrès JF, Lebel D, Tanguay C. Fait-on suffisamment de recherche en pratique pharmaceutique? Annales de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique 2012; 22 novembre: 1-2.
2. Bibliothèque et archives Canada. Portail thèses Canada. [en ligne] <http://www.collectionscanada.gc.ca/thesescanada/index-f.html> (site visité le 31 octobre 2014).
3. Université de Montréal. Papyrus : Dépôt institutionnel numérique. [en ligne] <https://papyrus.bib.umontreal.ca/xmlui/handle/1866/2620> (site visité le 31 octobre 2014).
4. Université Laval. Collection mémoires et thèses électroniques. Archimède. [en ligne] <http://theses.ulaval.ca/archimede/> (site visité le 31 octobre 2014).
5. Raimbault M, Thibault M, Lebel D, Bussièrès J-F. Automated Compounding of Parenteral Nutrition for Pediatric Patients: Characterization of Workload and Costs. *The Journal of Pediatric Pharmacology and Therapeutics* : JPPT 2012;17(4):389-94.
6. Courbon É, Lebel D, Bussièrès JF. Revue d'utilisation du sildénafil en pédiatrie [abstract]. *J Popul Ther Clin Pharmacol* Vol 20(3):e279.
7. Bussièrès JF, Hébert G, Marquis C. Programme d'accès spécial : le cas de l'étomidate. *Pharmactuel* 2012;45(3):157-8.
8. Ferreira E, Sastre T, Noël AE, Bussièrès JF. Prescribing practice of progesterone for prevention of preterm labor at the CHU Ste-Justine [abstract]. Présenté au congrès de la SOGC, Halifax, NS, 2009.
9. Legeay C, Lavoie A, Bussièrès JF. Risque d'acidose lactique et médicaments contenant du propylène glycol: revue de cas en pédiatrie [abstract]. *J Popul Ther Clin Pharmacol* Vol 20(3):e278.
10. Larochelle J, Alvarez F, Bussièrès JF, Chevalier I, Dallaire L, Dubois J, Faucher F, Fenyves D, Goodyer P, Grenier A, Holfme E, Laframboise R, Lambert M, Lindstedt, Marando B, Melançon S, Merouani A, Mitchell J, Parizeault G, Pelletier L, Phan V, Rinaldo P, Scott CR, Scriver C, Mitchell G. Effect of nitisinone treatment on the clinical course of hepatorenal tyrosinemia in Quebec. *Molecular Genetics and Metabolism* 2012;107(1-2):49-54.
11. Renet S, Closon A, Brochet MS, Bussièrès JF, Boucher M. Increase in transaminase levels following the use of raltegravir in a woman with a high HIV viral load at 35 weeks of pregnancy. *Journal Obstet Gynaecol Can* 2013;35(1):68-72.
12. Gillet M, Bibeau J, Lavoie A, Bussièrès JF. Syndrome malin avec dompéridone. *Québec Pharmacie* 2014; février-mars : 47-49, 52.
13. Courbon E, Dubé-Thériault I, Comelli M, Lebel D, Bussièrès JF. Score agrégé du risque d'effets indésirables en établissement de santé : une preuve de concept et une étude pilote en pédiatrie. *Can J Hosp Pharm* 2013;66(6):375-80.
14. Delisle JF, Rivard GE, Bussièrès JF. Maladies métaboliques héréditaires rares. Un programme national de traitement de la maladie de Gaucher. *Québec Pharmacie* 2013;24-8.
15. Barthelemy I, Bussièrès JF. Ruptures d'approvisionnement de médicaments : point de vue des pharmaciens hospitaliers au Québec. *Pharmactuel* 2013;46(2):69-71.
16. Ottino G, Lebel D, Bussièrès JF, Bourdon O. Gestion des ruptures d'approvisionnement de médicaments : perspectives en France aux États-Unis et au Canada. *Can J Hosp Pharm* 2012;65(1):37-42.

17. Ottino G, Lebel D, Bussièrès JF. Perspective face aux causes de ruptures d'approvisionnement de médicaments. *Pharmactuel* 2012;45(3):207-12.
18. Ottino G, Lebel D, Bussièrès JF. Drug shortages in health care institutions: perspectives in early 2012. *Can J Hosp Pharm* 2012; 65(2):151-2.
19. Barthelemy I, Lebel D, Bussièrès JF. Drug shortages in healthcare institutions : perspectives in early 2013. *Can J Hosp Pharm* 2013;66(1):39-40.
20. Barthélémy I, Lebel D, Bussièrès JF. Drug shortages in health care institutions: perspectives in early 2014. *Can J Hosp Pharm* 2014;67(5):387-9.
21. Barthelemy I, Lebel D, Gaudreault P, Labarthe S, Bourdon O, Bussièrès JF. Drug shortages: What does France do better than Canada? *Can J Hosp Pharm* 2012;65(5):406-7.
22. Barthélémy I, Lebel D, Bussièrès JF. Quel avenir pour les données portant sur les ruptures d'approvisionnement de médicaments déclarées sur les sites web de surveillance? *Can J Hosp Pharm* 2013;66(2):135-6.
23. Barthélémy I, Bussièrès JF. Un an après la crise des pénuries de médicaments Sandoz : peu d'avancées. *Can J Hosp Pharm* 2013;66(4):257-62.
24. Programme de gestion thérapeutique des médicaments. Évaluation des conséquences des ruptures d'approvisionnement en 2012 au sein des cinq CHU québécois. Analyse descriptive. Avril 2013. Disponible à http://pgtm.org/documentation/FSW/RUPTURES_AD_2013_0716.pdf (consulté le 18 Nov 2014).
25. Barthelemy I, Métras ME, Taratu A, Marchildon-Juneau A, Ouellette-Frève J, Atkinson S, Lebel D, Bussièrès JF. Étude de cas de ruptures d'approvisionnement de médicaments en établissement de santé. *Risques et Qualité* 2013;10(4):246-56.
26. Barthelemy I, Lebel D, Atkinson S, Bussièrès JF. Ruptures d'approvisionnement de médicaments: une illustration de la gestion des risques en établissement de santé. *Risques & Qualité* 2013;10(3):162-9.
27. Hébert G, Prot-Labarthe S, Tremblay ME, Bussièrès JF, Bourdon O. La pédiatrie, toujours exclue de l'innovation pharmaceutique? *Archives de Pédiatrie* 2014;21:245-50.
28. Barthélémy I, Khvan Y, Ly T, Atkinson S, Lebel D, Bussièrès JF. Availability of drug Samples in hospitals: opportunity or threat? *Can J Hosp Pharm* 2013;66(1):40-1.
29. Barthélémy I, Rocheleau L, Vaillancourt R, Bussièrès JF. Étude observationnelle comparative des systèmes d'agrément en Amérique du nord et en Europe. *Can J Hosp Pharm* 2012;65(4):308-16.
30. Barthelemy I, Lebel D, Vaillancourt R, Niro C, Mitchel J, Bussièrès JF. Conformity with optimal drug-use process: comparison between the Accreditation Canada Managing Medication Standards and the Hospital Pharmacy in Canada Report. *Can J Hosp Pharm* 2014;67(2):108-15.
31. Barthelemy I, Yemsoktheavy K, Ly T, Atkinson S, Bussièrès JF. Évaluation de la conformité des lieux de stockage de médicaments à l'unité de soins - une étude pilote. *Pharmactuel* 2012;45(4):277-281.
32. Ghenadenik A, Rochais E, Atkinson S, Bussièrès JF. Combination of simple tools and observations can be effective in the identification of potential risks in drug-use processes. *Can J Hosp Pharm* 2012;65(4):300-7.
33. Berruyer M, Atkinson S, Lebel D, Bussièrès JF. Utilisation de l'insuline en établissement de santé : une analyse des modes de défaillance. *Pharmactuel* 2014; 47(1) : 55-61.
34. Berruyer M, Atkinson S, Lebel D, Bussièrès JF. Audits en guise de soutien à la préparation d'une visite d'agrément Canada – le cas de l'insuline *Pharmactuel* 2014;47(1):51-4.
35. Berruyer M, Guérin A, Atkinson S, Lebel D, Bussièrès JF. L'insuline dans un CHU mère-enfant : une revue des erreurs médicamenteuses [abstract]. Présenté à l'Association française des gestionnaires de risques sanitaires. Paris, France, octobre 2013.
36. Berruyer M, Atkinson S, Bussièrès JF. Analyse des modes de défaillance, de leur effet et de leur criticité : le cas de l'insuline en pédiatrie [abstract]. Présenté au Colloque du réseau RISQH+, Montréal, Québec, Canada, 2-3 mai 2013.
37. ubé PA, Lord MC, Bussièrès JF. Conformité des établissements de santé du Québec au stockage des antidotes. *Pharmactuel* 2013;46(3):221-7.
38. Tourel J, Delage E, Forest JM, Therrien R, Bussièrès JF. Certification de salles de préparation en pharmacie – l'expérience d'un CHU. *Pharmactuel* 2012;45(3):202-6.
39. Bussièrès JF, Marando N. Un siècle de pharmacie à l'Hôpital Sainte-Justine – ISBN 978-2-896619-128-4. 2008. 1ère édition. 560 pages.
40. Bussièrès JF, Marando N. De l'apothicaire au spécialiste : histoire de la pharmacie hospitalière au Québec. 2011. ISBN978-2-9810552-4-8. 560 pages
41. Bussièrès JF, Marando N. Évaluation de la faisabilité d'un projet de musée d'histoire de la pharmacie. Déposé au Doyen et à l'exécutif de la Faculté de pharmacie. 16 décembre 2011.
42. Baril C, Leduc C, Bussièrès JF, Marando N. Québec pharmacie. Retour sur 60 ans d'histoire. *Québec Pharmacie* 2013; décembre 2013:29-43.
43. Arseneault S, Marando N, Bussièrès JF. Contenu scientifique de Québec Pharmacie de 1981 à 2013. *Annales de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique* 2014;2 sept:1-30.

44. Arseneault S, Marando N, Bussièrès JF. Contenu scientifique de Québec Pharmacie de 1963 à 1980. *Annales de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique* 2014;26 août:1-15.
45. Guérin A, Lebel D, Marando N, Prot-Labarthe S, Bourdon O, Bussièrès JF. Déterminants de l'évolution de la pharmacie hospitalière en France et au Québec : perception de pharmaciens hospitaliers *Ann Pharm Fr* 2014;72(3) :202-15.
46. Marando N, Bussièrès JF. À propos de l'histoire de la pharmacie hospitalière au Québec. *Pharm Hosp et Clin* 2012 ;47 :258-261.
47. Bussièrès JF. Législation et systèmes de soins. Recueil de textes choisis et commentés. 10e édition. Publié à compte d'auteur . 931 pages.
48. Hoang NM, Bonnier M, Bussièrès JF. Au nom de la loi... perspectives sur les jugements relatifs à la pratique pharmaceutique. *Pharmactuel* 2012;45(4):227-30.
49. Guérin A, Métras M-E, Merger D, Courbon E, Bussièrès JF. Un changement espéré dans la formation pharmaceutique en France : point de vue d'internes en pharmacie français. *Pédagogie Médicale* 2014 ;15(2) :149-56.
50. Guérin A, Métras M-E, Merger D, Courbon E, Bussièrès JF. Comparaison France-Québec de l'internat en pharmacie hospitalière et de la résidence. *Pharm Hosp et Clin* Sous presse. doi:10.1016/j.phclin.2014.01.009
51. Guérin A, Bussièrès JF. La qualification de l'internat en pharmacie hospitalière : une démarche en cours en France et au Québec. *Observance* 2014; Hors-série n°15:20-1.
52. Courbon E, Tanguay C, Lebel D, Bussièrès JF. Paternité des articles et intérêts concurrents : une analyse des recommandations aux auteurs des journaux traitant de pratique pharmaceutique. *Can J Hosp Pharm* 2014;67(3):188-96.
53. Hébert G, Tremblay M-E, Tanguay C, Bussièrès JF. Perspectives sur les possibilités de publications pharmaceutiques au Canada *Can J Hosp Pharm* 2012; 65(3) : 234-5.
54. Guérin A, Lebel D, Bussièrès JF. Barrières relatives aux changements en pharmacie : perspective des étudiants en pharmacie canadiens. *Can J Hosp Pharm* 2013 66(3):198-201.
55. Bussièrès JF, Delicourt A, Belaid N, Quirion MP, Desroches J, Bégin J, Fragasso AM, Lamarre D. Impact of a debate on pharmacy students' views of online pharmacy practice. *Int J Pharm Pract* 2012; 20(6):409-12.
56. Leclerc G, Moreau P, Bussièrès JF. Examens assistés par ordinateur. *LUdeM innove en pharmacie. Québec Pharmacie* 2012;59(8):24-6.
57. Bussièrès JF, Métras MH, Leclerc G. Use of Moodle, Examsoft, and Twitter in a first-year pharmacy course. *Am J Pharm Edu* 2012;18(76):94.
58. Prot-Labarthe S, Bussièrès JF, Lebel D, Brion F, Bourdon O, Conception, réalisation et évaluation d'une formation de terrain pour les pharmaciens français en pharmacie clinique au Québec. Caractéristiques des appels téléphoniques dans le département de pharmacie d'un centre hospitalier universitaire 2012;47(S1):S65-6.
59. Closon A, Collard R, Willemote L, Bussièrès JF. Formation universitaire en pratique pharmaceutique hospitalière et pratique hospitalière : comparaison entre la Belgique francophone et le Québec. *Pharmactuel* 2012;45(4):268-76.
60. Thibault M, Lebel D, Robert M, Bussièrès JF. Développement d'un cours en pharmacologie pour les résidents en pédiatrie. *Pharmactuel* 2012;45(4):237-245.
61. Guérin A, Tanguay C, Lebel D, Bourdon O, Bussièrès JF. Perspective pharmaceutique de la recherche clinique au Québec et en France. *Pharmactuel* 2014;47(1):11-3.
62. Guérin A, Tanguay C, Lebel D, Bussièrès JF. Création d'une grille d'auto-évaluation du soutien pharmaceutique aux essais cliniques *Can J Hosp Pharm* 2012;65(6):450-7.
63. Guérin A, Prot-Labarthe S, Lebel D, Bourdon O, Bussièrès JF. Paediatric clinical research from the perspective of hospital pharmacists from France and Canada *Int J Pharm Pract* 2014;22(6):415-23.
64. Guérin A, Tanguay C, Lebel D, Bussièrès JF. Assurer la protection des renseignements personnels en recherche dans les départements de pharmacie. *Pharmactuel* 2012;45(2):28-31.
65. Bussièrès JF, Tanguay C, Touzin K, Langlois E, Lefebvre M. Environmental contamination with hazardous drugs in Quebec hospitals. *Can J Hosp Pharm* 2012;65(6):428-35.
66. Merger D, Tanguay C, Langlois E, Lefebvre M, Bussièrès JF. Multicenter study of environmental contamination with antineoplastic drugs in 33 Canadian hospitals. *Int Arch Occup Environ Health.* 2014 Apr;87(3):307-13.
67. Berruyer M, Tanguay C, Caron NJ, Lefebvre M, Bussièrès JF. Multicenter study of environmental contamination with antineoplastic drugs in 36 Canadian hospitals: a 2013 follow-up study. *J Occup Environ Hyg* DOI:10.1080/15459624.2014.949725
68. Merger D, Tanguay C, Langlois E, Lefebvre M, Bussièrès JF. Environmental contamination with methotrexate in Canadian Retail Pharmacies. *J Am Pharm Assoc* 2013;54(4):423-6.
69. Merger D, Tanguay C, Bussièrès JF. Circuit des médicaments dangereux en établissements de santé. *Québec Pharmacie* 2013:13-8.

70. Guillemette A, Langlois H, Voisine M, Merger D, Touzin K, Therrien R, Lebel D, Bussièrès JF. Impact and appreciation of two methods aiming at reducing hazardous drug environmental contamination: the centralization priming of IV tubing in the pharmacy and the use of a closed-system transfer device. *J Oncol Pharm Pract* 2014;20(6):426-32.
71. Berruyer M, Tanguay C, Merger D, Bédard S, Lefebvre M, Bussièrès JF. Dosage urinaire de médicaments dangereux : états des lieux, enjeux et perspective. *Bulletin d'information toxicologique* 2013;29(1):37-55,A1-23.
72. Tanguay C, Legris M, Bussièrès JF. Exposition professionnelle aux gaz anesthésiques pour inhalation – partie 2. *Bulletin d'information toxicologique* 2013;29(3):98-121.
73. Merger D, Tanguay C, Bussièrès JF. Test de bronchoprovocation à la méthacholine et exposition professionnelle. *Bulletin d'information toxicologique* 2012;28(2):6-26.
74. Guérin A, Leroux T, Bussièrès JF. Pre-post pilot study of noise levels at a university hospital center pharmacy department. *J Pharm Pract* 2013;26(4):447-52.
75. Guérin A, Caron E, Lebel D, Bussièrès JF. Caractéristiques des appels téléphoniques dans le département de pharmacie d'un centre hospitalier universitaire. *Le Pharmacien hospitalier et clinicien* 2013;48(1):50-2.
76. Raimbault M, Guérin A, Caron E, Lebel D, Bussièrès JF. Identifying and reducing distractions and interruptions in a pharmacy department. *Am J Health-Syst Pharm* 2013;70(3):186,8,90.
77. David F, Bussièrès JF. Impact des soins pharmaceutiques sur l'observance et la persistance des traitements par les biphosphonates. *Québec Pharmacie* 2014:47-8.
78. Stockel F, Bussièrès JF. Impact des consultations pharmaceutiques sur l'observance des patient qui commencent un traitement par des statines. *Québec Pharmacie* 2014:44-5.
79. Legeay C, Bussièrès JF. Programme de parrainage des antimicrobiens en pédiatrie. *Québec Pharmacie* 2013:37-8.
80. Couturier AC, Bussièrès JF. Impact du pharmacien clinicien sur les soins aux patients atteints de VIH/sida. *Québec Pharmacie* 2013:19-20.
81. Guillot J, Bussièrès JF. Programme de bilans comparatifs de médicaments à l'admission dans un département de médecine interne. *Québec Pharmacie* 2013:37-8.
82. Neeman M, Guérin A, Bussièrès JF. Charge de travail et son impact sur le stress et la satisfaction du pharmacien communautaire. *Québec Pharmacie* 2013:35-6.
83. Berruyer M, Bussièrès JF. Bon usage des médicaments : rétroaction électronique vs intervention par un pharmacien dans les GMF. *Québec Pharmacie* 2013:36-7.
84. Laigneau ME, Tanguay C, Bussièrès JF. Intervention pharmaceutique dans le cadre de l'utilisation d'un prescripteur électronique. *Québec Pharmacie* 2012;59(8):18-9.
85. Schott A, Bussièrès JF. Effet de l'histoire médicamenteuse et de la prescription d'appoint par le pharmacien. *Québec Pharmacie* 2012;59(8):20-2.
86. Guérin A, Barthélémy I, Merger D, Lebel D, Bussièrès JF. Projet impact pharmacie sur la description du rôle et sur les retombées du pharmacien: mise en contexte. *Annales de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique*: 23 janvier 2014:1-6.
87. Guérin A, Barthélémy I, Merger D, Tanguay C, Lebel D, Bussièrès JF. Projet impact pharmacie sur la description du rôle et sur les retombées du pharmacien: méthodologie. *Annales de l'Unité de recherche en pratique pharmaceutique*: 30 janvier 2014: 1-8. [en ligne]
88. Guérin A, Tanguay C, Lebel D, Bussièrès JF. Website on the impact of pharmacists. *Eur J Hosp Pharm* 2014;21 :192.
89. Guérin A, Bussièrès JF. Projet Impact Pharmacie : pharmacie le bon choix ! *Observance Hors série n°16*. 2014:24-5.
90. Tanguay C, Guérin A, Bussièrès JF. Caractéristiques des revues systématiques présentant les interventions de pharmaciens. *Ann Pharm Fr* 2014;72(6):429-39.
91. Renet S, Lebel D, Prot-Labarthe S, Therrien R, Bourdon O, Bussièrès J. Pilot study on the impact of evidence-based data on oncology pharmacists' perception. *J Pharm Pract* 2013;27(4):358-63.
92. Guérin A, Caron E, Ouellette-Frève JF, Lebel D, Bussièrès JF. Mise à niveau d'un secteur de soins pharmaceutiques : le cas de la fibrose kystique. *Can J Hosp Pharm* 2014;67(3):230-9.
93. Stöckel F, Bédard P, Métras ME, Bussièrès JF. Mise à jour des activités pharmaceutiques dans une clinique externe de VIH/SIDA pédiatrique. *Le Pharmacien hospitalier et clinicien* (sous presse)
94. Guérin A, Thibault M, Nguyen C, Lebel D, Bussièrès JF. Démarche pour la mise à niveau d'un secteur de soins pharmaceutiques : le cas de la chirurgie pédiatrique. *Ann Pharm Fr* 2014;72:267-86.
95. Renet S, Rochais E, Tanguay C, Hall KW, Bussièrès JF. Prioritizing pharmaceutical activities: a simulation exercise. *Can J Hosp Pharm* 2012;65(2):119-24.
96. Brisseau L, Bussièrès JF, Bois D, Vallée M, Racine MC, Bonnici A. Ranking of healthcare programmes based on

- health outcome, health costs and safe delivery of care in hospital pharmacy practice. *Int J Pharm Pract* 2013;21(1):46-54.
97. Renet S, Tanguay C, Hall K, Bussièrès JF. Prioritizing pharmaceutical activities: a simulation by pharmacy residents. *J Pharm Pract* 2013;26(4):367-75.
98. Renet S, Rochais E, Bussièrès JF, Tanguay C, Lebel D, Bourdon O. Hiérarchisation des programmes de soins par des étudiants en pharmacie de France et du Québec selon la perception de l'impact de la présence de pharmaciens dans les services de soins. *Ann Pharm Fr* 2012;70(2):94-103.
99. Penfornis S, Bédard P, Bailey B, Bussièrès JF. Étude pilote sur la participation des parents à la démarche de bilan comparatif des médicaments. *Arch Pediatr* 2012;19(5):449-55.
100. Alary V, Thibault M, Nguyen C, Bussièrès JF. Utilisation du bilan comparatif des médicaments en chirurgie ambulatoire pédiatrique. *Can J Hosp Pharm* 2014;67(2):170-1.
101. Penfornis S, Bédard P, Bailey B, Bussièrès JF. Conformité des bilans comparatifs des médicaments à l'admission transmis au département de pharmacie par télécopieur. *Can J Hosp Pharm* 2012;65(3):216-22.
102. Penfornis S, Bédard P, Bailey B, Bussièrès JF. Pratique de conciliation des traitements médicamenteux en France : enjeux et sondage pilote d'état des lieux. *Le pharmacien hospitalier et clinicien* 2012;47(3):204-9.
103. Prot-Labarthe S, Di Paolo ER, Lavoie A, Quennery S, Bussièrès JF, Brion F, Bourdon O. Pediatric drug-related problems: a multicenter study in four French-speaking countries. *Int J Clin Pharm*. 2013 Apr;35(2):251-9.
104. Guillot J, Schott A, Roy H, Bussièrès JF. Évolution du modèle de pratique pharmaceutique en infectiologie : 30 ans de recul. *Le Pharmacien Hospitalier et Clinicien* 2013;48(4):239-48.
105. Bussièrès JF. Clinical pharmacy practice Dans: Hospital pharmacy in Canada 2011/2012 report. Disponible à <http://www.lillyhospitalsurvey.ca> (consulté le 19 Nov 2014).
106. Bussièrès JF, Tanguay C. Perspective québécoise et canadienne de la pratique pharmaceutique en établissement de santé. *Pharmactuel* 2013;46(2):112-42.
107. Lebel D, Bussièrès JF. Se doter de principes directeurs pour les prescripteurs électroniques de médicaments? L'exemple d'un centre hospitalier universitaire. *Can J Hosp Pharm* 2014;67(2):172-4.
108. Rochais E, Atkinson S, Bussièrès JF. Nursing Perception of the Impact of Medication Carts on Patient Safety and Ergonomics in a Teaching Health Care Center. *J Pharm Pract* 2013;26(2):131-7.
109. Rochais E, Atkinson S, Guilbeault M, Bussièrès JF. Nursing perception of the impact of automated dispensing cabinets on patient safety and ergonomics in a teaching healthcare center. *J Pharm Pract* 2014;27(2):150-7.
110. Tourel J, Delage E, Lebel D, Litalien C, Duval S, Lacroix A, David MJ, Bussièrès JF. Smart pump use in pediatric patients. *Am J Health Syst Pharm* 2012;69(19):1628-9.
111. Gillet M, Bussièrès JF. Erreurs d'administration de médicaments aux unités de soins disposant de la prescription électronique et de cabinets automatisés décentralisés. *Pharmactuel* 2012;45(40):231-6.
112. Guérin A, Bussièrès JF. Effets de la prescription médicale informatisée dans une unité de soins intensifs sur les résultats de patients adultes dans un état critique : étude avant-après. *Pharmactuel* 2013;46(4):243-6.