

L'implantation de l'approche *Lean* : le cas de la pharmacie de l'Hôpital Fleurimont au Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke

Martin Beaulieu, Sylvain Chaussé, Sylvain Landry, Pierre Madore

Résumé

Introduction : Depuis une dizaine d'années, on constate un intérêt grandissant de la part des établissements de santé pour l'approche *Lean*. Cet article décrit un projet d'amélioration du temps de préparation des ordonnances au département de pharmacie de l'Hôpital Fleurimont du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke.

Description de la problématique : Alors que le personnel de la pharmacie traitait plus de 448 280 ordonnances dans le courant de l'année 2003-2004, ce chiffre s'élevait à environ 598 135 en 2008-2009, soit une augmentation de près de 34 % contre seulement 5 % d'effectifs supplémentaires.

Résolution de la problématique : Au cours de l'année 2008, un comité de travail a été formé à l'initiative de la direction de la pharmacie pour discuter des recommandations déposées par un consultant, dont l'une d'entre elles proposait la révision du processus de traitement des ordonnances à la pharmacie. Le projet a démarré en septembre 2008 pour se terminer officiellement en mai 2009. Le comité de travail s'est réuni à 19 occasions pour un total de 45 heures en ayant recours aux méthodes et aux outils *Lean* (p. ex. cartographie des processus, diagrammes à ficelles, loi de Pareto et contrôles visuels, standardisation, cellule de travail, etc.). Des exemples et des mesures de résultats ont servi à la vérification des retombées de l'usage de ces outils sur le traitement des ordonnances de médicaments.

Conclusion : Dans un réseau de la santé où les ressources se font rares, le *Lean* permet des gains significatifs et durables tout en réduisant les investissements. Ainsi, avec des investissements d'environ huit mille dollars, le Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke a pu réduire de 35 % le délai de traitement des ordonnances par le personnel du département de pharmacie de l'Hôpital Fleurimont tout en améliorant significativement le climat de travail.

Mots clés : circuit du médicament, distribution, *Lean*

Introduction

Depuis une dizaine d'années, on constate un intérêt grandissant de la part des établissements de santé pour l'approche *Lean*¹. Cette approche, dans le secteur de la

santé, fait référence à un système de gestion de la qualité et de l'amélioration des processus basé sur le *Toyota Production System* (TPS), qui cible les besoins des clients, l'amélioration de la qualité, la réduction des délais et des coûts appuyés par une démarche d'amélioration continue et par l'engagement des employés². Ainsi, une organisation « *Lean* » fait référence à une organisation dont les processus ont éliminé une grande partie du « gras », c'est-à-dire des activités sans valeur ajoutée qui sclérosent les processus des organisations.

Au fil des ans, certains établissements de santé ont multiplié les expériences *Lean* pour, par exemple, améliorer la performance d'un service de radiologie, réduire les erreurs de médication ou pour améliorer la gestion des stocks d'une pharmacie³⁻⁵. À ces expériences s'ajoutent de nombreuses réalisations québécoises, dont celle du département de pharmacie de l'Hôpital Fleurimont du Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke (CHUS)⁶. Ce département a démarré en 2008 un important projet d'amélioration du temps de préparation des ordonnances (premières doses). Cet article présente les différentes étapes de ce projet, les résultats obtenus et les leçons apprises.

Description de la problématique

Le département de pharmacie de l'Hôpital Fleurimont du CHUS a vu le volume de ses activités progresser de près de 5 % par an au cours des six dernières années. Ainsi, au cours de l'année 2003-2004, la pharmacie a traité plus de 448 280 ordonnances alors qu'en 2008-2009, ce chiffre s'élevait à environ 598 135, soit une augmentation de près de 34 %. Cependant, durant la même période, l'effectif affecté à la préparation des ordonnances n'augmentait que de 5 % en ce qui a trait au temps de pharmacien et que de 4 % en ce qui a trait au temps des assistants techniques seniors en pharmacie.

Martin Beaulieu, M.Sc., est professionnel de recherche aux HEC Montréal

Sylvain Chaussé, M.Sc.A, est conseiller à l'amélioration continue au Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke

Sylvain Landry, Ph.D., est professeur titulaire au Service de l'enseignement de gestion des opérations et de logistique aux HEC Montréal

Pierre Madore, B.Pharm. DPH, est responsable des services pharmaceutiques du département de pharmacie au Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke

Au cours de l'année 2008, un comité de travail a été formé à l'initiative de la direction de la pharmacie pour discuter des recommandations déposées par un consultant, dont l'une d'elles proposait la révision du processus de traitement des ordonnances à la pharmacie. En effet, selon plusieurs acteurs du milieu, il semblait que la majorité des défaillances du circuit du médicament était attribuable au personnel du département de pharmacie, comme les difficultés de communication entre le personnel soignant des unités de soins et le personnel du département de pharmacie, les longs délais de traitement des nouvelles ordonnances, les tournées trop peu fréquentes pour la récupération et la distribution des ordonnances aux étages durant les fins de semaines. Pour certains membres de la direction du département de la pharmacie, il devenait clair que toutes les améliorations futures du circuit de distribution devraient commencer par une réduction des délais entre le moment où les ordonnances sont rédigées à l'étage et celui où les médicaments dispensés sont disponibles.

Une équipe de travail a été constituée. Elle était composée d'un conseiller en amélioration continue en poste au CHUS, de l'adjoint au chef du département de pharmacie responsable de la distribution des médicaments, de deux assistantes techniques en pharmacie auxquelles s'ajoutent leur chef d'équipe, elle-même assistante technique senior en pharmacie, et deux pharmaciens. Ensemble, ils conviennent des objectifs suivants : 1) réduire de 30 % le temps de préparation moyen des ordonnances; 2) décrire en détail les modes de préparation pour l'établissement de standards; 3) mettre en place des indicateurs permanents de suivi des délais, de la réception de l'ordonnance à l'expédition des médicaments lors des tournées; 4) stabiliser la charge de travail des pharmaciens et des assistantes techniques en pharmacie et 5) enseigner des techniques d'analyse et de résolution de problèmes au personnel de la pharmacie afin d'implanter une philosophie d'amélioration continue.

Résolution de la problématique

Le projet a démarré en septembre 2008 pour se terminer officiellement en mai 2009. Le comité de travail s'est réuni à 19 occasions pour un total de 45 heures. Le tableau I recense les méthodes et les outils *Lean* ainsi que les objectifs poursuivis par la démarche.

Afin d'illustrer la démarche, nous présentons quelques exemples. Les discussions du comité de travail ont mis en évidence le fait que le personnel de la pharmacie avait de la difficulté à gérer la priorisation des ordonnances. Pour résoudre ce problème, un sondage a été administré auprès des neuf assistants techniques seniors en pharmacie afin de connaître leur hiérarchisation des unités de soins. Ces employés avaient été retenus parce qu'ils constituaient la première ligne de contact avec les ordonnances reçues et qu'ils devaient déterminer la priorité de traitement.

À partir des résultats obtenus, de nouvelles règles de travail ont été mises en place. Ainsi, les ordonnances sont maintenant triées en fonction de l'unité de soins requérante (l'urgence ayant par exemple priorité sur une unité de soins généraux) et en fonction de l'heure de leur arrivée à la pharmacie. Un code de couleurs a été établi en fonction des différentes plages horaires de la journée de façon à pouvoir rapidement repérer les ordonnances en retard. Par exemple, 13 tournées de livraison des ordonnances sont réalisées chaque jour, et chacune se voit attribuer une couleur distincte. Ainsi, lors de leur réception, les ordonnances sont classées dans une pochette correspondant à la couleur de la tournée; si des ordonnances de la couleur de la tournée précédente ne sont pas traitées, elles doivent être traitées en priorité.

Une autre mesure déployée a ciblé la fréquence des tournées de distribution des médicaments, qui a été augmentée et régularisée en rapatriant au département de pharmacie le poste de préposé au transport qui relevait d'un autre service. Il a été ainsi possible d'augmenter le nombre de tournées de 10 à 13 par jour en semaine et de 3 à 8 par jour en fin de semaine. L'augmentation du nombre de tournées jumelée à un horaire plus régulier a eu une influence positive sur le délai maximum entre les tournées, qui est passé de 2 h 20 à 1 h 50. Ces avantages ont été atteints sans augmentation de coûts pour l'établissement. Ainsi, un flot plus régulier de distribution des médicaments diminue les demandes urgentes, ce qui tend à stabiliser la charge de travail à la pharmacie, assurant ainsi que la préparation des ordonnances sera achevée dans le cadre des délais fixés. D'autres mesures ont aussi été déployées, notamment le réaménagement des aires de travail du département de pharmacie, la formalisation des horaires de travail du personnel technique, etc. Il ne faut pas négliger non plus l'effet synergique de ces mesures.

À partir des travaux effectués, l'équipe de travail a pu objectiver les résultats. Le recueil des données portant sur une journée normale d'activité, la durée de traitement des ordonnances et de préparation des médicaments (un premier relevé en avril 2009, 52 ordonnances et 378 médicaments, un second relevé en juillet 2009, environ 50 ordonnances et 276 médicaments et un troisième en juillet 2010, environ 50 ordonnances et 241 médicaments) a donné les résultats suivants : 1) le temps de traitement d'une ordonnance de première dose est passé de 137 minutes à 90 minutes, soit une réduction de 35 % (comparativement à l'objectif de 30 %); 2) le temps de traitement des demandes STAT a été réduit en moyenne de 67 %, passant de 24 minutes à 8 minutes; 3) le nombre de tournées a augmenté de 30 % la semaine et de 166 % la fin de semaine et 4) les distances parcourues ont été réduites à 72 pieds linéaires pour une ordonnance, soit une réduction de 46 %. Ce lissage de la charge améliore le climat de travail des employés, puisqu'il y a maintenant beaucoup moins de demandes urgentes.

Tableau I : Méthodes et outils Lean et objectifs poursuivis

Outils ou méthodes <i>Lean</i>	Objectifs poursuivis
Cartographie des processus	Outil utilisé afin de déterminer les activités sans valeur ajoutée (gaspillage)
Diagramme à ficelles (ou diagramme spaghetti)	Outil utilisé afin d'analyser les déplacements du personnel en vue de soutenir les efforts de réaménagement de la pharmacie
Loi de Pareto et contrôle visuel	Outil utilisé afin de gérer les priorités de saisie des ordonnances et de gérer les ordonnances urgentes (STAT)
Standardisation et lots unitaires	Solution retenue afin d'améliorer la circulation des ordonnances (flux continu <i>vs</i> traitement par lot), réduire les délais, formaliser les horaires de travail et standardiser les tâches
Cellule de travail	Solutions déployées pour réduire les déplacements du personnel lors de la préparation des premières doses

Le déploiement du *Lean* repose sur différents facteurs clés de succès. Par exemple, les membres de l'équipe ont participé à toutes les étapes du projet. Ce sont eux qui ont conjointement précisé la nature des objectifs à atteindre, s'appropriant ainsi l'ensemble du projet. Cette participation est essentielle, car les membres de l'équipe sont en contact direct avec les activités que l'on souhaite améliorer, ils connaissent les dysfonctionnements du processus et ont des idées pour les corriger. Cette participation permet de réduire les résistances au changement et, avec le temps, d'assurer la propagation de l'approche *Lean* à travers l'hôpital. En effet, les membres de l'équipe ciblée peuvent être appelés un jour à occuper de nouvelles fonctions dans d'autres départements ou à être en contact avec d'autres acteurs de l'établissement. Ces nouvelles affectations peuvent les mener à étudier de nouveaux problèmes où les outils du *Lean* peuvent s'appliquer.

Nous avons été à même de constater que des membres du comité de travail ont développé des « réflexes » *Lean* lorsqu'ils ont été confrontés à d'autres problèmes, soit une compréhension approfondie de la situation nécessitée par la description détaillée du processus, la mesure de performance et la recherche de solutions devant être validées sur le terrain. De tels réflexes ne se développent pas spontanément et, dans ce contexte, le conseiller à l'amélioration continue embauché par le CHUS joue un rôle de premier plan en devenant animateur de réunion et aussi catalyseur de la transmission des principes du système *Lean* afin de motiver les employés à les appliquer et surtout à les intégrer non seulement dans le cadre du projet mais également au quotidien. Il apporte aussi des idées de solutions en vue d'amorcer la discussion avec les membres de l'équipe. Il devient aussi un rapporteur : il voit à ce que l'équipe s'assure d'une réunion à l'autre que les initiatives promises se concrétisent. Ce rôle rejoint les enseignements de Toyota, où les cadres de premier niveau (les chefs d'équipe et contremaîtres) jouent un rôle majeur afin de motiver les employés de la base à prendre des initiatives d'amélioration⁷.

Il est intéressant de noter que ce conseiller (un des auteurs) avait un parcours particulier par rapport au secteur de la santé, puisque, jusqu'à son embauche dans ce centre de santé, il était employé par un fournisseur de l'industrie de l'automobile, où il s'est imprégné des pratiques *Lean*. Cette participation des employés à une démarche d'amélioration offrira son plein potentiel si les membres de l'équipe voient des changements réels.

Par ailleurs, dans le secteur de la santé où les budgets sont très serrés, il est parfois difficile de dégager rapidement des montants pour acquérir, par exemple, du nouveau mobilier ou certains équipements. Deux innovations ont été introduites au CHUS pour offrir plus de flexibilité dans la mise en œuvre de projets d'amélioration. D'abord, le conseiller en amélioration continue relève de la direction des finances, ce qui facilite les discussions lors de la recherche de financement. Ensuite, un budget discrétionnaire lui est consacré, dans lequel il peut puiser pour faire les achats nécessaires à la réussite des projets d'amélioration, soit en moyenne 4000 à 5000 \$ par projet et souvent beaucoup moins.

Finalement, une démarche d'amélioration doit s'accompagner d'une période de rodage permettant de valider en pratique la direction dans laquelle le projet est engagé. Dans le cas présent, le projet a exigé un réaménagement des aires de travail. L'équipe a pris le temps d'essayer différentes dispositions à partir de tables et d'équipements loués. Cette période de rodage permet de tester des idées, de les raffiner et de finalement bien préciser les spécifications en fonction d'une solution éprouvée. Cette démarche par étapes évite de fixer trop rapidement une solution qui présentera ses limites après quelque temps et forcera le personnel à composer à long terme avec ces contraintes.

Enfin, selon l'approche *Lean*, les résultats observés ne doivent pas être vus comme une finalité, mais comme une étape intermédiaire. Dans une logique d'amélioration continue, les personnes concernées doivent faire

preuve d'ouverture d'esprit, puisque les solutions mises de l'avant doivent être envisagées comme la meilleure mesure du moment, qui peut subir des améliorations ultérieures. En fait, la direction de l'établissement devrait voir l'organisation comme un laboratoire qui expérimente de nouvelles pratiques de travail plus performantes⁸. Cette logique d'amélioration assure la pérennité des solutions, car ces dernières ne seront pas figées à partir d'un moment donné, mais elles pourront progresser avec le temps en fonction des changements ultérieurs dans l'environnement de travail.

Conclusion

Dans un réseau de la santé où les ressources se font rares, le *Lean* permet des gains significatifs et durables tout en réduisant les investissements. Ainsi, avec des investissements d'environ huit mille dollars, le CHUS a pu réduire de 35 % le délai de traitement des ordonnances par le personnel du département de pharmacie de l'Hôpital Fleurimont tout en améliorant significativement le climat de travail. Ainsi, la réalisation de ce premier projet a été suivie par un autre. En effet, la révision du processus de distribution des médicaments aux unités de soins a fait l'objet d'un projet pilote qui a été mené de concert avec la pharmacie et deux unités de soins pilotes. La participation du personnel infirmier a été prédominante et la collaboration facilitée, compte tenu du travail qui avait déjà été réalisé à la pharmacie.

Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêts en lien avec le présent article.

Pour toute correspondance :

Sylvain Landry

HEC Montréal

3000, chemin de la Côte-Sainte-Catherine

Montréal (Québec) H3T 2A7

Téléphone : 514 340-6749

Télécopieur : 514 340-6834

Courriel : sylvain.landry@hec.ca

Références

1. Bushell S, Mobley J, Shelest, B. Discovering lean thinking at Progressive Healthcare. *J Qual Part* 2002;25:20-5.
2. Graban M. *Lean Hospitals: Improving quality, patient safety, and employee satisfaction*. Productivity Press, 2008:280 p.
3. Lodge A, Bamford D. New development: Using lean techniques to reduce radiology waiting times. *Public Money Manage* 2008;28:49-52.
4. Esimai G. Lean Six Sigma reduces medication errors. *Quality Progress* 2005;38:51-7.

5. Hintzen BL, Knoer SJ, van Dyke CJ, Milavitz BS. Effect of lean process improvement techniques on a university hospital inpatient pharmacy. *Am J Health-Syst Pharm* 2009;66:2042-7.
6. Mercier J, Leclerc W. Hôpital de Hull : méthode Toyota au bloc opératoire. *Le Droit* 5 avril 2011:4.
7. Spear SJ. Fixing health care from the inside. *Harvard Business Review* 2005;83:78-91.
8. Spear SJ, Bowen HK. Decoding the DNA of the Toyota Production System. *Harvard Business Review* 1999;77:96-106.

Abstract

Introduction: Over the past 10 years, healthcare establishments have shown an increasing interest in the *Lean* method. This article describes a project in which prescription preparation time was improved at the Fleurimont Hospital site of the *Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke*.

Problem description: Although pharmacy personnel evaluated more than 448 280 prescriptions during 2003–2004, this was increased by nearly 34% to 598 135 in 2008–2009 with an increase in additional staff of only 5%.

Problem resolution: In 2008, under the initiative of pharmacy management, a task force was formed to discuss the recommendations made by a consultant, one recommendation being the revision of the prescription management process at the pharmacy. The project started in September of 2008 and was officially finished in May of 2009. Using the *Lean* method and associated tools (process maps, flow charts, Pareto's law and visual aids, standardization, workgroups, etc), the taskforce met 19 times for a total of 45 hours. Examples and outcome measures were used to evaluate the impact on prescription management of using these tools.

Conclusion: In a healthcare system with limited resources, the *Lean* method allowed significant and sustainable gains while reducing investments. Also, with an investment of approximately \$8000, the *Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke* reduced by 35% the delay in prescription evaluation by personnel of the pharmacy department of the Fleurimont Hospital, this while significantly improving working conditions.

Key words: medication circuit, distribution, *Lean*