

# **Démarche d'implantation de l'approche Lean dans la gestion de l'éducation : vers de meilleurs services à moindres coûts?**

Pascal Forget

*Université du Québec à Trois-Rivières*

Ghislain Samson

*Université du Québec à Trois-Rivières*

Stéphane Thibodeau

*Université du Québec à Trois-Rivières*

Martine Cloutier

*Université du Québec à Trois-Rivières*

Jason Luckerhoff

*Université du Québec à Trois-Rivières*

## **Résumé**

L'article porte sur l'implantation d'une approche de type Lean visant l'amélioration de certains processus de gestion dans une commission scolaire québécoise. Les approches de type Lean sont caractérisées par la participation active des employés et la réduction des gaspillages. Deux projets d'amélioration sont présentés, l'un portant sur la gestion des factures des établissements d'enseignement et l'autre sur la gestion des archives. La méthodologie de déploiement utilisée est décrite et les résultats partiels sont présentés. Les résultats observés à ce jour montrent une amélioration de l'organisation du travail, une réduction des délais, une amélioration de la satisfaction pour les personnes impliquées et des économies budgétaires.

*Mots-clés* : amélioration des processus, gestion de l'éducation, Lean

## **Abstract**

This article focuses on the implementation of a Lean-type approach for improving the management process in a Quebec school board. Lean approaches are characterized by the active participation of employees and waste reduction. Two improvement projects are presented: invoice management in schools and archive management. The deployment methodology is described and the preliminary results are presented. The results observed so far show improvements in work organization, reduction of delays, increased satisfaction for the people involved, and budget savings.

*Keywords*: education management, Lean, process improvement

## Un nouveau souffle

De plus en plus pressées de réduire leurs dépenses tout en continuant d'assurer la qualité des services éducatifs aux élèves, les commissions scolaires québécoises cherchent des façons de faire mieux avec moins. Le gouvernement provincial diminue les budgets d'année en année, ce qui entraîne des conséquences sur les choix que doivent faire les commissions scolaires en regard, notamment, de l'organisation du travail et de l'allocation des effectifs. Plus que jamais, les initiatives réduisant la taille de l'État et démontrant l'efficacité et l'efficience des organisations publiques sont privilégiées dans un contexte de fragilité économique mondiale.

Au Québec, ce sont les commissions scolaires (aussi appelées *school districts* ou *school boards* en anglais) qui sont responsables de la gestion des services d'éducation publique offerts dans un territoire donné. Selon la Loi sur l'instruction publique (Gouvernement du Québec, 1998), « la commission scolaire a pour mission d'organiser [...] les services éducatifs prévus par la présente loi et par les régimes pédagogiques établis par le gouvernement. La commission scolaire a également pour mission de promouvoir et de valoriser l'éducation publique sur son territoire, de veiller à la qualité des services éducatifs et à la réussite des élèves en vue de l'atteinte d'un plus haut niveau de scolarisation et de qualification de la population et de contribuer [...] au développement social, culturel et économique de sa région » (article 207.1.). Bien que les rôles et le fonctionnement des commissions scolaires des différentes provinces soient similaires sous plusieurs aspects, des différences marquées sont relevées par Lessard et Brassard (2006), notamment en ce qui a trait au type de gouvernance, à la centralisation et à la décentralisation, au rôle des parents et aux conseils d'écoles.

Les derniers gouvernements québécois et canadiens n'ont cessé d'utiliser des moyens importants pour réduire les coûts de l'administration publique, par des politiques de contrôle des dépenses. À l'instar d'autres provinces canadiennes, le gouvernement du Québec a procédé en 1997 à une importante opération de fusion de ses commissions scolaires en réduisant leur nombre de 160 à 72. L'objectif était de réduire la taille de ce palier intermédiaire entre le gouvernement et les établissements d'enseignement, dans un souci de contrôler les dépenses (Lessard & Brassard, 2006).

En 2010, le gouvernement québécois prône un retour à l'équilibre budgétaire en 2013-2014 (ce qui ne sera finalement pas atteint, mais plutôt repoussé à 2015-2016) et la

réduction de la dette. Dès ce moment, l'adoption de la loi 100 oblige divers organismes publics, dont les commissions scolaires, à réduire de 25 % leurs dépenses en publicité, en formation, en déplacements et d'autres dépenses de fonctionnement de nature administrative, ainsi qu'à maintenir la politique de non-remplacement d'un départ à la retraite sur deux, adoptée en 2004, visant une diminution de 20 % du nombre des effectifs de la fonction publique québécoise (Observatoire de l'administration publique, 2011).

En 2011, le gouvernement du Québec adopte une autre mesure qui vise directement les commissions scolaires, qui doivent composer avec une diminution de leur budget administratif de 100 millions de dollars par année pendant cinq ans (Radio-Canada, 2011; Gervais, 2011). En 2013, des compressions de 200 millions s'ajoutent à l'effort demandé quelques années auparavant. Certains partis politiques proposent de revoir en profondeur le fonctionnement des commissions scolaires, notamment par des fusions, et abordent même la possibilité de les faire disparaître et de les remplacer par d'autres structures. La hausse des taxes scolaires, comme ce fut le cas en 2013, est une mesure impopulaire mal comprise par la population et qui augmente la perception négative de ces structures. De ce fait, les commissions scolaires du Québec n'ont plus la cote auprès d'une bonne partie de l'électorat. Dans ce contexte, les commissions scolaires du Québec elle sont entraînées dans une démarche de réduction des coûts de fonctionnement administratif du système scolaire.

En 2000, le gouvernement québécois a instauré, par l'amendement de la Loi sur l'administration publique (chapitre A-6.01) (Gouvernement du Québec, 2000), un nouveau cadre de gestion axé sur les résultats. Cette mesure avait pour objectif d'améliorer les services aux citoyens en priorisant la qualité, notamment grâce à une gestion plus efficace et à une meilleure reddition de comptes pour l'ensemble de l'appareil gouvernemental. Cette loi exige qu'un organisme public « prenne des engagements publics, qu'il s'assure de connaître les attentes des citoyens, qu'il simplifie le plus possible les règles et les procédures qui régissent la prestation de services et qu'il développe chez ses employés le souci d'offrir des services de qualité tout en les associant à l'atteinte des résultats » (Gouvernement du Québec, 2005). Le principe même de la gestion axée sur les résultats s'inspire de la culture des entreprises privées. Il requiert, en outre, une planification stratégique, une reddition de comptes et des conventions de performance et d'imputabilité (Gouvernement du Québec, 2002; 2005).

Ce portrait rapide montre un aperçu de la pression incessante à laquelle font face les commissions scolaires, en ce qui concerne aussi bien la réduction des dépenses que l'amélioration de la qualité des services. Il devient de plus en plus difficile pour ces organisations de subir les compressions budgétaires sans que ces dernières affectent la qualité des services aux élèves. De plus, ces compressions entraînent souvent une augmentation de la charge de travail de certains employés, particulièrement lorsqu'un départ n'est pas remplacé et que le travail est partagé entre ceux qui demeurent. Cette situation difficile oblige les gestionnaires des commissions scolaires à réfléchir à de nouvelles façons de faire, espérant donner un nouveau souffle à leur organisation. Leur défi est grand : réussir à assurer un service de qualité, au moindre coût possible, tout en suscitant la motivation et la satisfaction au travail.

Depuis quelques années, des organisations publiques québécoises et canadiennes ont commencé à déployer des approches de type Lean pour améliorer la qualité des services et réduire les coûts de fonctionnement. Par exemple, certains établissements de soins de santé ont adopté de telles approches d'amélioration (Baril, 2009; Beaulieu, Chaussé, Landry, & Madore, 2011; Blais, Lagacé, & St-Pierre, 2009). Les processus visés touchent autant les services aux patients, comme la réorganisation des soins, de l'accueil et des rendez-vous, que les services administratifs, comme l'archivage, la gestion de la paie et l'embauche des nouveaux employés. Aujourd'hui, on retrouve des projets d'amélioration de type Lean non seulement dans les établissements de santé, mais également dans les autres services publics (Foropon, Landry, Beaulieu, & McLachlin, 2013; Gauthier, Lagacé, & Garneau, 2010; Landry & Beaulieu, 2010).

Partant de ces considérations, le présent article décrit l'approche d'implantation participative de type Lean privilégiée dans une commission scolaire québécoise, ainsi que les résultats partiels de deux projets réalisés en 2012 et en 2013. Cette commission scolaire est de taille moyenne, offre des services à plus de 18 000 élèves répartis dans 76 établissements, emploie près de 2 300 personnes et gère un budget annuel d'environ 200 millions de dollars. Dès le départ, l'objectif de la direction de la commission scolaire était d'utiliser une nouvelle approche d'amélioration des méthodes de travail pour repenser la façon d'aborder les changements organisationnels afin de réduire les coûts opérationnels et d'augmenter la qualité des services offerts à la population.

À l'instar des autres commissions scolaires du Québec, plusieurs initiatives d'amélioration de la performance différentes ont été entreprises dans le passé, certaines plus directives, d'autres plus consultatives. La méthode de type Lean présentée ici

concerne l'utilisation commune d'une méthodologie de résolution de problèmes et l'appropriation d'une culture d'amélioration continue par les employés. Nous présentons d'abord une recension de la documentation, exposant les philosophies d'amélioration du travail, dont la méthode Lean. Par la suite, pour chaque projet Lean proposé, nous décrivons la méthode suivie et les résultats atteints à ce jour.

## Les philosophies d'amélioration du travail

Depuis la fin de la Deuxième Guerre mondiale, plusieurs philosophies d'amélioration de l'organisation ont été conçues et étudiées. Parmi celles-ci, mentionnons l'approche Lean, originalement développée par Toyota au Japon dans les années 50, puis étudiée et adaptée aux États-Unis dans les années 80 (Liker, 2003). L'approche Lean vise l'amélioration des processus opérationnels, c'est-à-dire qu'elle se concentre sur l'amélioration et le maintien de l'efficacité de l'organisation dans les opérations quotidiennes. L'objectif principal d'une approche Lean est l'adoption par l'organisation d'une philosophie d'amélioration continue du travail, favorisant la réduction des gaspillages, voire son élimination, tout en impliquant les employés qui travaillent directement sur les processus étudiés. En réduisant au maximum ces gaspillages (de temps, de déplacements, d'attente, d'erreurs, de retravail, etc.), on transforme un processus en le centrant uniquement sur l'essentiel, ce qui valorise le service rendu. L'approche Lean propose d'utiliser une série d'outils variés pour réduire certains gaspillages, dont les *kanbans*, les *5 S*, les *poka-yoke*, la méthode *SMED*, les *andons* et le *Kaizen blitz*. (George, Maxey, Rowlands, & Upton, 2004; Moore, 2007).

D'autres approches d'amélioration ont également été mises au point dans les dernières décennies. Il est pertinent de mentionner, entre autres, la gestion de la qualité totale (*Total Quality Management*) proposée par W.E. Deming dans les années 80. Cette dernière suggère une série de principes clés et de problèmes à éviter pour les organisations (Deming, 2000), et qui présente des principes s'apparentant à l'approche Lean. L'approche *Six Sigma*, élaborée par Motorola à la même époque, vise plus particulièrement à réduire les défauts en diminuant la variabilité dans les processus (Anand, Ward, & Tatikonda, 2010). Une approche mixte, *Lean Six Sigma* (George, 2003; Price, Mores, & Eliotte, 2011) a été proposée pour tirer avantage des points forts des deux approches. Chacune de ces approches d'amélioration implique pour les organisations une révision de leur processus et une remise en question de leurs façons de faire.

Une organisation, comme une commission scolaire, se compose de centaines, voire de milliers de processus. Par exemple, mentionnons le traitement d'une facture, l'archivage d'un dossier d'élève, la réalisation d'une activité de développement pédagogique ou de perfectionnement, la réalisation d'une enquête d'emploi auprès des anciens élèves, l'embauche d'un nouvel employé, le traitement de la paie, l'émission des relevés de taxes scolaires, le diagnostic d'un élève ayant des troubles de langage, l'affectation des ressources directes à l'élève ayant des troubles de comportement, etc. Chacun de ces processus est constitué de dizaines ou de centaines de tâches réalisées par plusieurs personnes qui doivent interagir et s'organiser ensemble pour livrer le service attendu. Certains processus, souvent ceux qui comprennent un grand nombre de tâches, présentent des caractéristiques particulières : des retards impondérables ou des événements non anticipés retardant le processus, une combinaison d'activités humaines et automatisées, une implication de plusieurs organisations distinctes, une distribution géographique des intervenants, plusieurs responsables de portions du processus, un roulement fréquent de personnel, etc. Ces processus deviennent rapidement complexes à maîtriser et s'assurer de leur performance l'est tout autant. L'objectif des approches de type Lean est d'accroître la performance de l'organisation, ici la commission scolaire, en adoptant une philosophie d'amélioration continue, qui encourage les employés à optimiser leurs processus et qui leur en donne les moyens.

Certains ont recensé de nombreux projets de type Lean dans le domaine manufacturier, selon des classifications variées (Papadopoulou & Ozbayrak, 2005; Ramarapu, Mehra, & Frolick, 1995), alors que d'autres se sont intéressés aux impacts et aux conditions gagnantes (Panizzolo, 1998; Shah & Ward, 2003). Parmi les impacts mentionnés, citons la réduction des temps de production, des temps de mise en course et des erreurs, l'augmentation de la responsabilité des employés, la standardisation des processus et la réduction des inventaires. Déjà, au milieu des années 90, Duclos, Siha et Lummus (1995) abordaient la possibilité d'utiliser des outils issus de la méthode Lean tels que le juste-à-temps (*Juste in time* en anglais), dans le secteur des services, en citant le cas des fournisseurs de télécommunication. Puis, Canel, Rosen et Anderson (2000) ont présenté d'autres applications du juste-à-temps dans les services privés, dont les services de livraison rapide (pizzerias, courriers, etc.) et les services administratifs des entreprises manufacturières (services de préparation de déclaration de revenus, services bancaires, etc.).

## Et dans les services publics et en éducation?

Une tendance amorcée depuis une dizaine d'années aux États-Unis (depuis environ cinq ans au Québec) consiste à s'inspirer des méthodes d'organisation du travail utilisées dans les industries manufacturières pour améliorer la performance des organisations de services publics. Au départ nommé Lean manufacturier (*Lean Production*), le Lean s'est peu à peu élargi en Lean gestion (*Lean Management*), puis décliné en Lean santé (*Lean Healthcare*), puis en Lean administratif (*Lean Office*).

Depuis quelques années seulement, la littérature scientifique fournit un bon nombre de cas d'étude de projets Lean en santé. Au cours de la dernière décennie, plusieurs auteurs ont réalisé des recensions systématiques des écrits portant sur l'application du Lean dans différents secteurs de la santé, comme en chirurgie (Nicolay, Purkayastha, Greenhalgh, Benn, Chaturvedi, Phillips, & Darzi, 2011), dans les urgences (Holden, 2011) et dans la santé en général (Brandao de Souza, 2009; Vest & Gamm, 2009). Par exemple, Holden explore les écrits portant sur les impacts du Lean sur les employés, ainsi que les facteurs contribuant au succès ou à l'échec d'efforts Lean en santé. Les résultats des premiers essais, réalisés dans les milieux hospitaliers, sont encourageants. À la suite des résultats obtenus, force est de constater que les principes d'organisation du travail peuvent s'appliquer à l'extérieur des usines, au bénéfice de toute la société.

Depuis peu, certains auteurs abordent l'adoption du Lean administratif dans les services publics et en étudient les impacts (Radnor, 2010; Radnor & Boaden, 2008; Radnor & Walley, 2008). Radnor (2010) présente l'adoption du Lean par un département du gouvernement anglais. Jääskeläinen et Lönnqvist (2009) proposent des mesures de performance d'administration publique à partir d'études de cas issues de deux départements de la ville d'Helsinki, en Finlande. Pour leur part, Barraza, Smith et Dahlgaard-Park (2009) présentent l'application de certains outils Lean, dont les activités *Kaizen*, la cartographie et le 5 S, aux organisations municipales (*Local Councils*) en Espagne. Dans le domaine des services d'éducation, plus particulièrement la gestion de l'éducation, la méthode Lean reste très peu présentée dans les écrits scientifiques. Une étude effectuée sur le milieu universitaire, par Waterbury (2008), présente le développement d'un modèle d'application et des indicateurs de performance du Lean, mais, à notre connaissance, aucune étude n'a été publiée en ce qui a trait aux commissions scolaires.



## **La méthodologie d'implantation retenue**

Les deux projets d'amélioration présentés dans cet article portent sur la gestion des factures et l'archivage des dossiers scolaires et administratifs d'une commission scolaire. Dans les deux cas, la méthodologie utilisée s'inspire des approches *Lean et Six sigma*. Chaque projet s'est déroulé selon une séquence d'étapes (nommée DMAIC), qui consiste à réaliser les cinq étapes suivantes : Définir, Mesurer, Analyser, Implanter et Contrôler (Tang, Goh, Lam & Zhang, 2007). Chaque étape implique la réalisation de diverses activités, en utilisant ou non certains outils. Nous présentons ici la définition générale de chacun, mais nous y reviendrons plus en détail dans la section présentant la réalisation des projets.

La première étape, Définir, consiste à décrire le plus exactement possible l'objectif et l'étendue du projet. Il s'agit d'identifier le processus de gestion visé, d'énoncer la problématique vécue et d'énumérer les impacts positifs visés par le projet (la situation finale projetée) avec la participation des employés impliqués et de la direction. De plus, il est nécessaire de choisir les indicateurs de performance qui seront utilisés avant et après le projet, ainsi que le niveau visé de ces indicateurs à la fin du projet, pour valider ou non l'atteinte de résultats de performance. On définit aussi à cette étape ce qui est inclus et exclu du projet, l'échéancier visé et l'équipe d'employés qui participera au projet.

La seconde étape, Mesurer, vise à comprendre en détail le fonctionnement et la performance du processus étudié. Cela inclut la réalisation de cartographies représentant, à l'aide de différents symboles, les activités réalisées pendant le processus. Les cartographies sont conçues à partir d'entrevues menées avec chaque employé impliqué. Par la suite, les indicateurs de performance définis à la première étape sont utilisés par les employés eux-mêmes, par un observateur externe ou une recherche dans les bases de données et les documents d'archives. L'objectif de cette seconde étape est de permettre à tous les participants de comprendre le rôle de chacun dans le processus et d'avoir une idée très précise et réaliste de la performance actuelle.

La troisième étape, Analyser, consiste à étudier les données recueillies lors de l'étape précédente et à réfléchir à un nouveau processus amélioré, qui répond aux impacts visés par le projet et permet d'atteindre les indicateurs de performance ciblés. C'est à cette étape que l'on vise à éliminer ou minimiser le gaspillage. Un gaspillage est une activité qui n'apporte pas de valeur directe à l'utilisateur du service. Womack & Jones

(2003) définissent huit catégories de gaspillage : les transports (déplacements de produits, d'équipement, de documents), les mouvements (mouvements des employés), l'inventaire (accumulation de parties de service en cours de travail), l'attente (des employés, des utilisateurs, des documents), la surproduction (travail en avance sur la demande), la surqualité (travail mieux fait que ce qui est requis), les défauts (qui nécessitent une correction) et la non-utilisation de la créativité des employés (le fait d'ignorer leurs idées d'amélioration). Une des approches possibles est la réalisation d'une activité *Kaizen blitz*. Une telle activité (appelée *Rapid Improvement Event* par certains auteurs) propose de réunir à huis clos pendant quelques jours (typiquement de deux à cinq jours) tous les membres de l'équipe et les intervenants du processus étudié. Cette activité d'analyse permet aux employés concernés de participer à l'étude des problèmes rencontrés et de chercher des solutions acceptables pour tous, en suivant une démarche plus ou moins structurée. Cette démarche comprend la révision des objectifs du projet, des indicateurs, des mesures effectuées, l'identification en sous-groupes des gaspillages rencontrés, puis l'élaboration de solutions pour réduire ou éliminer les situations de gaspillages identifiées. À la fin de l'activité, un plan d'action est créé pour planifier toutes les actions devant être mises en place dans les mois à venir.

La quatrième étape, *Planter*, consiste à réaliser le plan d'action afin d'introduire les changements proposés à l'étape précédente dans le milieu de travail. En principe, l'implantation doit être rapide, soit moins d'un mois suivant l'activité d'analyse, afin de tirer profit de l'enthousiasme des participants et de l'effet d'entraînement.

Finalement, la cinquième étape, *Contrôler*, implique de faire appel une seconde fois aux indicateurs de performance choisis lors de la première étape et utilisés à la seconde, de façon à constater l'évolution de la performance après le projet d'amélioration. L'activité de contrôle doit ensuite être effectuée de façon continue et communiquée aux employés afin d'assurer le fonctionnement des changements implantés et la pérennité des efforts déployés.

Pour aider au bon déroulement de chacune des étapes du projet, un chef de projet doit être nommé; il s'agit habituellement du responsable du processus revisité. Il faut également nommer un animateur ou un consultant n'ayant pas de lien avec le processus et possédant une connaissance suffisante de l'approche Lean.

## Premier projet d'amélioration : la gestion des factures

Le premier projet Lean réalisé dans la commission scolaire impliquée visait à améliorer le processus de gestion des factures entre les établissements d'enseignement et le centre administratif. Le projet a débuté en avril 2012 avec la rencontre de l'étape Définir. Les entrevues et la création des cartographies de l'étape Mesurer ont eu lieu entre les mois d'avril et de juin 2012. L'étape Analyser, incluant l'activité *Kaizen blitz*, a eu lieu à la mi-juin 2012. Pour ce qui est de la quatrième étape, à savoir *Implanter*, elle a débuté à la fin juin 2012, mais n'est toujours pas complétée à ce jour, en mars 2014, presque deux ans après le début du projet. Aussi, l'étape Contrôler n'a toujours pas été réalisée. Les raisons de ce retard seront évoquées plus loin. L'équipe était composée de 14 personnes, incluant des employés du centre administratif, des secrétaires d'écoles primaires et d'établissements d'enseignement professionnel, des techniciens administratifs d'écoles secondaires et des gestionnaires, provenant de sept établissements d'enseignement distincts. L'équipe comprenait également la directrice générale adjointe agissant comme chef de projet, un animateur externe (dans ce cas-ci, un chercheur universitaire) et un étudiant stagiaire en génie industriel.

### Étape Définir

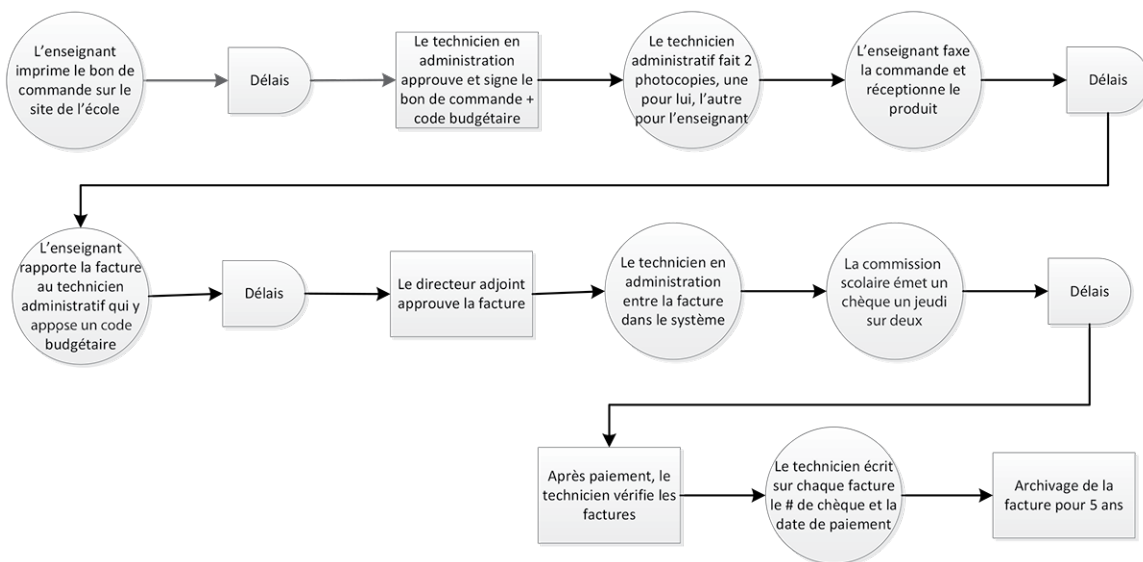
L'étape Définir consistait à réunir l'équipe de projet pendant quelques heures, de façon à clairement définir les paramètres du projet. La problématique identifiée était la suivante : depuis la décentralisation partielle de la gestion des factures dans les établissements il y a quelques années, le processus complet faisait intervenir plusieurs employés, autant au centre administratif que dans les établissements. Le processus était très long, parsemé d'erreurs (par exemple, des informations manquantes, des signatures absentes, des mauvais codes budgétaires, des pièces justificatives perdues) et demandait beaucoup de travail de recherche d'information ou de correction. Les impacts visés du projet étaient principalement la diminution du temps de travail pour les factures et la manipulation, la simplification du processus et sa standardisation dans tous les établissements, la réduction de l'utilisation du papier, la simplification de l'archivage, la diminution du nombre de factures incomplètes, la réduction du nombre de paiements en retard et l'amélioration de la satisfaction des employés impliqués. Concernant l'étendue du projet, le processus

étudié s'étalait de la création de la demande d'achat à l'archivage des documents. Par contre, le projet excluait l'achat de matériel informatique, d'équipements majeurs et les factures reliées au fonctionnement ainsi qu'à l'entretien des bâtiments. Trois indicateurs clés ont été choisis par l'équipe :

- Temps de travail total moyen sur une facture;
- Proportion de factures complètes;
- Proportion des factures réglées dans les délais.

### Étape Mesurer

Ensuite, l'étape Mesurer consistait à rencontrer chaque membre de l'équipe de façon à comprendre en détail les processus utilisés quotidiennement pour gérer les factures dans les établissements scolaires et au centre administratif. En tout, 12 cartographies présentant les différents processus utilisés pour la gestion des factures dans chacun des établissements ont été réalisées. La figure 1 présente un exemple de cartographie de processus de gestion des factures d'un établissement d'enseignement participant.



**Figure 1 :** Exemple de processus de gestion des factures avec bon de commande

Ensuite, des mesures ont été prises en lien avec les indicateurs de performance retenus. Ainsi, l'étudiant stagiaire a recueilli par chronométrage direct des données précises quant au temps total consacré à la gestion des factures chaque semaine, pour un

échantillon de factures. Pour une période d'observation de deux semaines, 1 437 factures ont été vérifiées au centre administratif pour évaluer la proportion de factures complètes et la proportion de paiements aux fournisseurs dans les délais.

## Étape Analyser

Lors de l'activité *Kaizen blitz* de l'étape Analyser, qui s'est déroulée pendant deux journées à huis clos, les membres de l'équipe ont étudié en détail la situation actuelle et trouvé des solutions d'amélioration. Lors de la première journée, les participants ont pris connaissance des cartographies réalisées et des indicateurs de performance utilisés. Ensuite, l'animateur a invité les participants à identifier les gaspillages observés ou vécus au cours du processus étudié. En tout, 51 gaspillages ont été identifiés et séparés en thèmes (plus tard appelés chantiers de travail). Dans ce cas, trois chantiers prioritaires ont ressurgi : 1) la codification; 2) la gestion des originaux et des validations; 3) les demandes d'achat et de remboursement. Lors de la seconde journée, les participants se sont divisés en sous-groupes (un sous-groupe par chantier) de façon à trouver des solutions qui régleraient les gaspillages propres à leur chantier. Ils ont ensuite présenté leurs idées d'amélioration au groupe. L'activité de recherche de solutions en sous-groupes a ensuite été répétée deux fois, avec l'objectif de préciser les solutions pour les rendre réalisables. À la fin de la seconde journée, un processus amélioré a été proposé et un plan d'action a été élaboré, précisant les tâches à effectuer pour les semaines qui ont suivi.

Les principaux changements proposés par l'équipe de projet pendant l'activité *Kaizen blitz* consistent à arrêter d'envoyer des factures en format papier au centre administratif et à la saisie des factures dans le système de gestion de la facturation par les employés administratifs des établissements. Certains le faisaient déjà, alors que d'autres expédiaient par courrier interne les factures au centre administratif pour qu'il en fasse le traitement complet. La manipulation des factures papier et le transport au centre administratif seraient diminués. Aussi, un formulaire standardisé de bon de commande sera créé et proposé à tous les établissements, de même que l'utilisation d'un numéro de commande standardisé. Les changements proposés nécessitent que les établissements d'enseignement se préparent et se forment sur la gestion de la facturation, pour qu'ils puissent adopter le nouveau processus. D'autres pistes d'amélioration restent à explorer dans le futur, comme la possibilité de numériser toutes les factures de façon à simplifier

l'archivage, la possibilité de créer un bon de commande numérique plutôt que papier, la modification de la politique de l'utilisation des cartes de crédit des directions d'établissement et la révision du montant minimal nécessitant une procédure de soumission.

### **Étape Planter**

Pour ce qui est de l'étape Planter, près de la moitié des tâches du plan d'action a été réalisée à ce jour. L'équipe de projet Lean a sélectionné trois établissements pour participer à un projet pilote d'implantation, mais l'implantation complète n'a pas débuté. En fait, la préparation, la modification des formulaires et la planification des formations ont été réalisées, mais n'ont pu être lancées à ce jour à cause d'un roulement de personnel et de l'étendue du travail de préparation de l'implantation. De plus, le projet d'amélioration entraîne des changements dans la tâche des secrétaires d'école primaire, qui s'ajoutent à d'autres changements qui ont été exigés par la haute direction; pour éviter une résistance de la part du personnel de secrétariat, la haute direction a décidé de retarder l'implantation des améliorations proposées. En conséquence, il a été prévu d'implanter le nouveau processus dès septembre 2014.

### **Étape Contrôler**

En ce qui concerne les résultats, puisque l'implantation n'a pas été réalisée, aucune mesure n'a encore été prise pour vérifier l'amélioration réelle. Cependant, il est raisonnable d'être optimiste face à la réduction du temps de traitement total de chaque facture, puisque le nombre de personnes qui doivent les traiter est réduit. Certaines tâches seront transférées du centre administratif vers les établissements (décentralisation du travail), comme l'entrée des factures dans le système informatique. Ce transfert de tâches n'entraîne pas de gain de temps direct, mais il est à prévoir une réduction du temps de manipulation, inhérent au transfert entre employés, de même qu'une diminution du travail de préparation de l'envoi par courrier interne et du nombre d'erreurs potentielles. De plus, le temps de transport et le temps de travail au service d'archives seront réduits. Le processus final a été simplifié et il est désormais standardisé pour tous les établissements. Les bons et les numéros de commande seront également normalisés. Finalement, les changements proposés mèneront à l'élimination de la majorité des tâches d'une employée participant au projet. Puisqu'il n'était pas question de couper de poste à la suite de ce

projet, l'employée a été réaffectée à d'autres tâches, permettant ainsi une amélioration de la qualité de services connexes. À la fin de l'activité *Kaizen blitz*, un sondage d'appréciation de la démarche Lean a été distribué aux participants. Pour ce qui est de la question portant sur la satisfaction du projet, suivant une échelle de 1 à 5 (1 étant très satisfait et 5 étant très insatisfait), la compilation des résultats révèle que sept répondants sur dix se disent très satisfaits, et trois répondants sur 10 se disent satisfaits.

## **Deuxième projet d'amélioration : l'archivage des dossiers scolaires et administratifs**

Le second projet Lean réalisé concernait l'amélioration de l'archivage des dossiers scolaires et administratifs provenant du centre administratif et des établissements d'enseignement de la commission scolaire. Cette fois, le projet a débuté en octobre 2012 avec l'étape Définir. Les étapes Mesurer et Analyser ont eu lieu par la suite entre les mois de janvier et mai 2013. L'implantation est toujours en cours de réalisation, mais une partie importante des actions a déjà été effectuée. Une équipe de 15 personnes a été réunie pour ce projet, comprenant une technicienne en documentation, une technicienne en informatique, des employés du centre administratif et des techniciens en organisation scolaire de différents établissements d'enseignement. Aussi, la directrice générale adjointe agissait comme chef de projet et un animateur externe aidait au bon déroulement.

### **Étape Définir**

Lors de l'étape Définir, une rencontre de trois heures a permis d'établir les objectifs et les paramètres du projet. Cette fois, l'objectif principal était de réduire les frais d'exploitation du service d'archives de la commission scolaire. Ceci passerait par une diminution de la charge de travail du service d'archives en visant différents impacts du projet, à savoir une réduction : des erreurs d'archivage; des vérifications de qualité; du nombre d'appels de modification des dossiers archivés; de la numérisation par le service des archives; de la quantité de dossiers envoyés au centre administratif par les établissements d'enseignement; de l'espace physique dédié à l'archivage. Les indicateurs de performance identifiés sont les suivants :

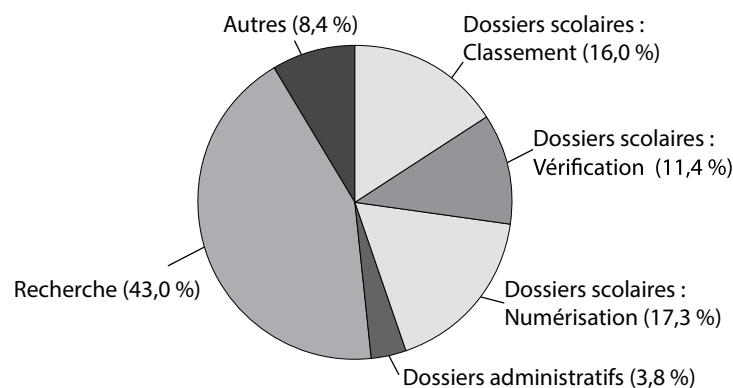
- Temps de vérification des dossiers archivés numériquement;

- Nombre d'erreurs de concordance des dossiers archivés numériquement (erreurs d'archivage);
- Nombre de recherches d'archives;
- Espace occupé par l'archivage (centre administratif et voûte externe);
- Nombre de boîtes de dossiers reçues chaque année au service des archives.

Le projet incluait l'archivage des dossiers scolaires et des dossiers administratifs des services suivants : les ressources humaines, les ressources financières, les ressources matérielles, l'organisation scolaire, la supervision, la communication, l'administration générale et les services complémentaires aux élèves. Le projet incluait aussi le processus de recherche de dossiers archivés, pour les employés à l'interne ou le public. Pour ce projet, la direction cherchait d'abord à limiter le recours à de l'aide supplémentaire au service des archives et, si possible, à diminuer le temps consacré à la gestion des archives pour l'employé responsable.

## Étape Mesurer

Lors de l'étape Mesurer, des entrevues réalisées auprès des employés impliqués dans le processus ont mené à la conception de neuf cartographies permettant de comprendre en détail le processus d'archivage des différents dossiers selon le type d'archivage, en format papier ou électronique. Par la suite, des mesures directes et indirectes ont été prises pour évaluer les indicateurs de performance. Ainsi, la répartition du temps accordé aux sept principales tâches de la technicienne en documentation a été mesurée (voir figure 2).



**Figure 2 :** Répartition du temps de travail au service des archives



Le nombre de non-concordances entre les dossiers reçus au service des archives et les dossiers archivés numériquement (principalement les dossiers scolaires des écoles secondaires) a été mesuré dans un échantillon de 132 dossiers. Le nombre de demandes de recherches de dossiers archivés, autant à l'interne que par le public, a été calculé pour les années 2011 et 2012 à partir des fiches de demande conservées. L'espace occupé par le service des archives et la voûte située à l'extérieur du centre administratif (autre lieu) a été mesuré à partir des plans d'architecture des bâtiments. La proportion de l'espace occupé par chaque type de dossier a également été calculée. Finalement, le nombre de boîtes reçues au service des archives a été compilé en faisant le décompte manuel entre juillet 2011 et juin 2012.

## Étape Analyser

Lors de l'activité *Kaizen blitz* de l'étape Analyser, qui s'est déroulée pendant deux journées à huis clos, les membres de l'équipe de projet ont pris connaissance des cartographies et des indicateurs de performance. Ils ont ensuite trouvé pas moins de 80 gaspillages propres aux processus étudiés. À partir de ces gaspillages, trois chantiers de travail ont été sélectionnés : 1) la préparation à l'archivage des dossiers scolaires; 2) l'archivage des dossiers scolaires; 3) la procédure d'archivage des dossiers administratifs. Après deux rondes de recherche de solutions en sous-groupes et de présentation des idées en groupe complet, des changements ont été proposés et une nouvelle cartographie d'archivage des dossiers scolaires pour tous les établissements a été dessinée.

Parmi les changements mis de l'avant par les membres de l'équipe, mentionnons l'amélioration de la procédure d'ouverture des dossiers scolaires pour éviter les informations manquantes tout au long du processus, la préparation d'une formation pour les secrétaires d'école et les techniciens en organisation scolaire des écoles secondaires, l'impression et l'archivage numérique simultanés des dossiers scolaires pour éviter les non-concordances, et la conservation des boîtes de dossiers scolaires dans les établissements plutôt que leur expédition au service des archives. De plus, il a été décidé d'aller de l'avant avec la création d'un guide de conservation des documents des dossiers archivés pour chaque service du centre administratif, ainsi que la nomination d'un responsable (toujours pour chaque service) ayant la responsabilité d'aider à la transition progressive de l'archivage papier à l'archivage numérique pour tous les dossiers concernés. Ces responsables ont hérité de l'appellation « champions-archives ».

## Étape Implanter

Pour ce qui est de l'implantation, plus de la moitié des actions a été réalisée en moins de quatre mois suivant l'activité *Kaizen blitz*. Les vacances d'été et la nécessité de former rapidement un employé pour remplacer le départ à la retraite de la technicienne en documentation ont retardé l'implantation rapide des changements. En mars 2014, environ 90 % des actions ont été réalisées. Les employés des différents services administratifs ont reçu les formations nécessaires pour archiver eux-mêmes leurs dossiers. En ce qui concerne les résultats prévus, les modifications au processus d'archivage sont très prometteuses. Par exemple, en modifiant les procédures d'ouverture des dossiers scolaires, de transmission des dossiers et d'archivage numérique, ainsi qu'en donnant plein accès au système numérique d'archives pour effectuer l'auto-vérification, il est prévu que le nombre d'erreurs d'archivage sera réduit. De plus, la proposition de conserver les dossiers scolaires dans les établissements devrait éliminer environ le quart du nombre de boîtes envoyées au service des archives. Ensuite, les actions des « champions-archives » dans les différents services devraient contribuer à réduire progressivement la portion restante des boîtes envoyées aux archives, ce qui pourrait aider à diminuer l'espace physique dédié à l'archivage, autant à l'interne qu'à l'externe.

## Étape Contrôler

Puisque l'objectif principal du projet était la diminution des coûts, les résultats partiels concernant ce point sont encourageants, mais c'est l'étape Contrôler qui permettra de le confirmer. En fait, il est prévu que le poste à temps plein de la technicienne à la documentation du service des archives (qui partait à la retraite) soit remplacé par un employé à temps partiel, selon les besoins. À la fin de l'activité *Kaizen blitz*, un sondage de satisfaction a de nouveau été distribué aux participants, toujours sur une échelle de 1 à 5. Sur onze répondants, six se disent très satisfaits des résultats du projet et cinq se disent satisfaits.

## Et maintenant?

En privilégiant l'approche Lean pour tenter d'améliorer la qualité de ses services et de diminuer ses frais d'exploitation, la commission scolaire souhaitait essayer une façon différente

d'améliorer sa productivité. Elle désire mobiliser les employés face à quelque chose de nouveau et proposer une philosophie d'amélioration où les employés sont eux-mêmes responsables de leur processus et de leur performance. À ce jour, trois projets ont été entrepris sur des processus touchant de près le centre administratif, le troisième ayant débuté en mai 2013 et portant sur l'amélioration du processus de gestion du développement pédagogique, alors qu'un quatrième projet a débuté en juin 2014 et porte sur l'amélioration du processus de suivi des services alloués aux élèves handicapés en classe régulière. L'objectif de la direction générale de la commission scolaire est d'encourager les différents services et établissements d'enseignement à lancer leurs propres projets Lean pour améliorer leurs processus internes.

Pour l'instant, les résultats sont partiels. Pour les deux projets présentés dans cet article, la qualité des services devrait augmenter et les coûts de gestion pourraient diminuer. De plus, la satisfaction des employés qui ont participé aux projets a été, dans une majorité importante, très grande dans chaque projet réalisé. Mais plusieurs questions demeurent en suspens : les résultats réels à moyen et long terme seront-ils au rendez-vous? La direction saura-t-elle communiquer efficacement ses intentions et la stratégie visée à l'aide de l'approche Lean? Comment la commission scolaire s'y prendra-t-elle pour accompagner les personnes dans le processus de changement? Comment les personnes visées s'approprient-elles le changement? Adopteront-elles l'approche Lean et la philosophie que leur propose leur direction?

Les démarches d'amélioration de type Lean sont encore très peu répandues en gestion de l'éducation au Québec. La réalisation ponctuelle de projets Lean peut amener certains avantages, mais le gain réel se mesurera à moyen ou à long terme, lorsque le démarrage et la réalisation de projets Lean feront partie de la culture organisationnelle et seront chose courante dans les efforts continus d'amélioration. En fait, l'enjeu des philosophies d'amélioration se situe entièrement dans le moyen et long terme et passe nécessairement par la création d'une équipe permanente d'employés partageant une partie de leur temps de travail pour fournir un soutien nécessaire à la réalisation de projets Lean. Cette équipe permet d'assurer la continuité de la philosophie et d'éviter de dépendre de consultants externes.

À ce jour, des actions d'investigation ont été entreprises pour mesurer les impacts des projets Lean réalisés dans cette commission scolaire, autant au point de vue organisationnel qu'individuel, entre autres du point de vue de la satisfaction des employés, du

stress vécu avant, pendant et après les projets, des dépenses de gestion, de la qualité des services offerts, etc. Il faudra également identifier quels types de processus conviennent particulièrement à la méthode proposée et quels types ne conviennent pas. De plus, la stratégie de communication et de diffusion de la culture Lean à l'ensemble de la commission scolaire sera étudiée de façon à établir les meilleures pratiques propres au domaine de l'éducation. Finalement, d'autres commissions scolaires s'intéressent depuis peu aux approches de type Lean pour réorganiser leurs processus. À notre connaissance, des projets portant sur l'affectation des ressources directes à l'élève démontrant des TSA (troubles du spectre de l'autisme), la gestion de la facturation et la gestion des inscriptions à la formation continue ont notamment été réalisés en 2013 et 2014 dans deux autres commissions scolaires du Québec. Il sera intéressant de comparer les différentes approches utilisées et d'en analyser les résultats respectifs.

## Remerciements

Les auteurs tiennent à remercier les employés et la direction de la Commission scolaire du Chemin-du-Roy (Trois-Rivières, Québec) pour avoir accepté de tenter l'approche Lean dans la gestion de l'éducation et avoir partagé leurs expériences avec l'équipe du Laboratoire d'efficacité et d'efficience en éducation et en culture ([www.uqtr/labe3c](http://www.uqtr/labe3c)).

## Références

- Anand, G., Ward, P. T., & Tatikonda, M. V. (2010). Role of explicit and tacit knowledge in Six Sigma projects: An empirical examination of differential project success. *Journal of Operations Management*, 28(4), 303-315.
- Baril, C. (2009). *Les philosophies manufacturières : bilan et recommandations pour leurs transferts dans les services de santé*. Communication présentée au 8<sup>e</sup> Congrès international de génie industriel (CIGI), Bagnères-de-Bigorre (Tarbes), FR.
- Barraza, M. F. S., Smith, T., & Dahlgaard-Park, S. M. (2009). Lean-kaizen public service: an empirical approach in Spanish local governments. *The TQM Journal*, 21(2), 143-167.

- Beaulieu, M., Chaussé, S., Landry, S., & Madore, P. (2011). L'implantation de l'approche Lean : le cas de la pharmacie de l'Hôpital Fleurimont au Centre hospitalier universitaire de Sherbrooke. *Pharmactuel*, 44(3), 217-220.
- Blais, M.-C., Lagacé, D., & St-Pierre, L. (2009). *Le Lean au Centre Parents-Enfant du CHRTR : un début prometteur*. Communication présentée au 8<sup>e</sup> Congrès international de génie industriel (CIGI), Bagnères de Bigorre (Tarbes), FR.
- Brandao de Souza, L. (2009). Trends and approaches in lean healthcare. *Leadership in Health Services*, 22(2), 121-139.
- Canel, C., Rosen, D., & Anderson, E. A. (2000). Just-in-time is not just for manufacturing: a service perspective. *Industrial Management & Data Systems*, 100(2), 51-60.
- Deiming, W. E. (2000). *Out of the Crisis*. Cambridge, MA: MIT Press.
- Duclos, L. K., Siha, S., & Lummus, R. R. (1995). JIT in services: a review of current practices and future directions for research. *International Journal of Service Industry Management*, 6(5), 36-52.
- Foropon, C., Landry, S., Beaulieu, M., & McLachlin, R. (2013). La démarche Lean au cœur des établissements de santé. L'initiative d'un hôpital canadien. *Gestions hospitalières*, 528, 410-413.
- Gauthier, C., Lagacé, D., & Garneau, V. (2010). *Implantation du Lean dans les urgences du Québec*. Actes de la 5<sup>e</sup> conférence francophone du GISEH 2010 (Gestion et Ingénierie des Systèmes Hospitaliers). Clermont-Ferrand, FR.
- George, M. L. (2003). *Lean Six Sigma for Service*. New York, NY: McGraw-Hill.
- George, M. L., Maxey, J., Rowlands, D., & Upton, M. (2004). *The Lean Six Sigma Pocket Toolbook: A Quick Reference Guide to 70 Tools for Improving Quality and Speed*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Gervais, L.-M. (2011). Québec pourrait réduire de moitié le budget des commissions scolaires. *Le Devoir*, 21 octobre.
- Gouvernement du Québec (1998). *Loi sur l'instruction publique*. Repéré à : [http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/I\\_13\\_3/I13\\_3.html](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/I_13_3/I13_3.html) (consulté le 11 mars 2014).

- Gouvernement du Québec (2000). *Loi sur l'administration publique*. Repéré à : [http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/A\\_6\\_01/A6\\_01.html](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/A_6_01/A6_01.html) (consulté le 11 mars 2014).
- Gouvernement du Québec (Secrétariat du Conseil du trésor) (2002). *Modernisation de la gestion publique : Guide sur la gestion axée sur les résultats*. Repéré à : [http://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/publications/guide\\_gest-axee-resultat\\_02.pdf](http://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/publications/guide_gest-axee-resultat_02.pdf)
- Gouvernement du Québec (Secrétariat du Conseil du trésor) (2005). Cinq années de gestion axée sur les résultats au gouvernement du Québec : Rapport sur la mise en œuvre de la *Loi sur l'administration publique*. Repéré à : [http://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/publications/rapport\\_lap\\_05.pdf](http://www.tresor.gouv.qc.ca/fileadmin/PDF/publications/rapport_lap_05.pdf)
- Holden, R. J. (2011). Lean thinking in Emergency Departments: A critical review. *Annals of Emergency Medicine*, 57(3), 265-278.
- Jääskeläinen, A., & Lönnqvist, A. (2009). Designing operative productivity measures in public services. *VINE: The journal of information and knowledge management systems*, 39(1), 55-67.
- Landry, S., & Beaulieu, M. (2010). Achieving Lean Healthcare by Combining the Two-Bin Kanban Replenishment System with RFID Technology. *International Journal of Health Management and Information*, 1(1), 85-98.
- Lessard, C., & Brassard, A. (2006). La « gouvernance » de l'éducation au Canada : tendances et significations, *Éducation et Sociétés*, 18(2), 181-201.
- Liker, J. (2003). *The Toyota Way: 14 Management Principles from the World's Greatest Manufacturer*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Moore, R. (2007). *Selecting the Right Manufacturing Improvement Tools: What Tool? When?* Burlington, MA: Elsevier.
- Nicolay, C. R., Purkayastha, S., Greenhalgh, A., Benn, J., Chaturvedi, S., Phillips, N., & Darzi, A. (2011). Systematic review of the application of quality improvement methodologies from the manufacturing industry to surgical healthcare. *British Journal of Surgery*, 99, 324-335.
- Observatoire de l'administration publique (2011). *L'état québécois en perspective : la fonction publique québécoise*. Québec, QC : ENAP.

- Panizzolo, R. (1998). Applying the lessons learned from the 27 lean manufacturers: The relevance of relationships management. *International Journal of Production Economics*, 55, 223-240.
- Papadopoulou, T. C., & Ozbayrak, M. (2005). Leanness: experiences from the journey to date. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 16(7/8), 784-807.
- Price, M., Mores, W., & Eliotte, H. M. (2011). *Building high performance government through Lean Six Sigma*. New York, NY: McGraw-Hill.
- Radio-Canada (2011). *Quatre commissions scolaires dénoncent les compressions gouvernementales*, mercredi 4 mai 2011. Repéré à : [http://www.radio-canada.ca/regions/est-quebec/2011/05/04/006-cote-nord-comm scolaires-compressions.shtml?utm\\_source=twitterfeed&utm\\_medium=twitter#](http://www.radio-canada.ca/regions/est-quebec/2011/05/04/006-cote-nord-comm scolaires-compressions.shtml?utm_source=twitterfeed&utm_medium=twitter#)
- Radnor, Z. (2010). Transferring Lean into government. *Journal of Manufacturing Technology Management*, 21(3), 411-428.
- Radnor, Z., & Boaden, R. (2008). Lean in public services: panacea or paradox? *Public money and management*, February, 3-7.
- Radnor, Z., & Walley, P. (2008). Learning to walk before we try to run: adapting Lean for the Public sector. *Public money and management*, February, 13-20.
- Ramarapu, N. K., Mehra, S., & Frolick, M. N. (1995). A comparative analysis and review of JIT "implementation" research. *International Journal of Operations and Production Management*, 15(1), 38-49.
- Shah, R., & Ward, P. T. (2003). Lean manufacturing: context, practice bundles, and performance. *Journal of Operations Management*, 21, 129-149.
- Tang, L. C., Goh, T. N., Lam, S. W., & Zhang, C. W. (2007). Fortification of Six Sigma: Expanding the DMAIC Toolset. *Quality and Reliability Engineering International*, 23, 3-18.
- Vest, J. R., & Gamm, L. D. (2009). A critical review of the research literature on Six Sigma, Lean and StuderGroup's Hardwiring Excellence in the United States: the need to demonstrate and communicate the effectiveness of transformation strategies in healthcare, *Implementation Science*, 4(35), 1-9.

- Waterbury, T. A. (2008). *Lean in higher education: A Delphi study to develop performance metrics and an educational lean improvement model for academic environments* (doctoral theses). Capella University, Minneapolis, MN.
- Womack, J. P., & Jones, D. T. (2003). *Lean Thinking: Banish Waste and Create Wealth in Your Corporation, Revised and Updated*. New York, NY: Free Press.