

OPTIMISATION DE LA CHAÎNE LOGISTIQUE ET PRODUCTIVITÉ DES ENTREPRISES

MARTIN BEAULIEU
JACQUES ROY

Septembre 2009



**Centre sur la productivité
et la prospérité**

HEC MONTRÉAL

Créé en 2009, le Centre sur la productivité et la prospérité de HEC Montréal a une double vocation.

Le Centre se veut d'abord un organisme voué à la recherche sur la productivité et la prospérité en ayant comme objets principaux d'étude le Québec et le Canada.

Le Centre se veut également un organisme de transferts, de vulgarisation et, ultimement, d'éducation en matière de productivité et de prospérité.

Pour en apprendre davantage sur le Centre ou pour obtenir des copies supplémentaires de ce document, visitez le www.hec.ca/cpp ou écrivez-nous à info.cpp@hec.ca.

Adresse de correspondance :
Centre sur la productivité et la prospérité
HEC Montréal
3000, chemin de la Côte-Sainte-Catherine
Montréal (Québec) Canada H3T 2A7

Téléphone : 514-340-6449
Télécopieur : 514-340-6469

Cette publication a bénéficié du soutien financier du ministère des Finances du Québec.

Table des matières

Sommaire	1
Introduction	2
Le lien entre la productivité et la logistique : recension des écrits	4
Les enjeux du <i>benchmarking</i> et la recherche des meilleures pratiques en gestion de la chaîne logistique	6
La nature des meilleures pratiques	9
La nature des entreprises performantes	15
Les coûts logistiques : comparaison Canada et États-Unis	19
Approvisionnement dans les pays à faibles coûts de production : la situation du Canada	20
Déploiement d'une stratégie logistique	21
Conclusion et prochaines étapes	29
Références	30

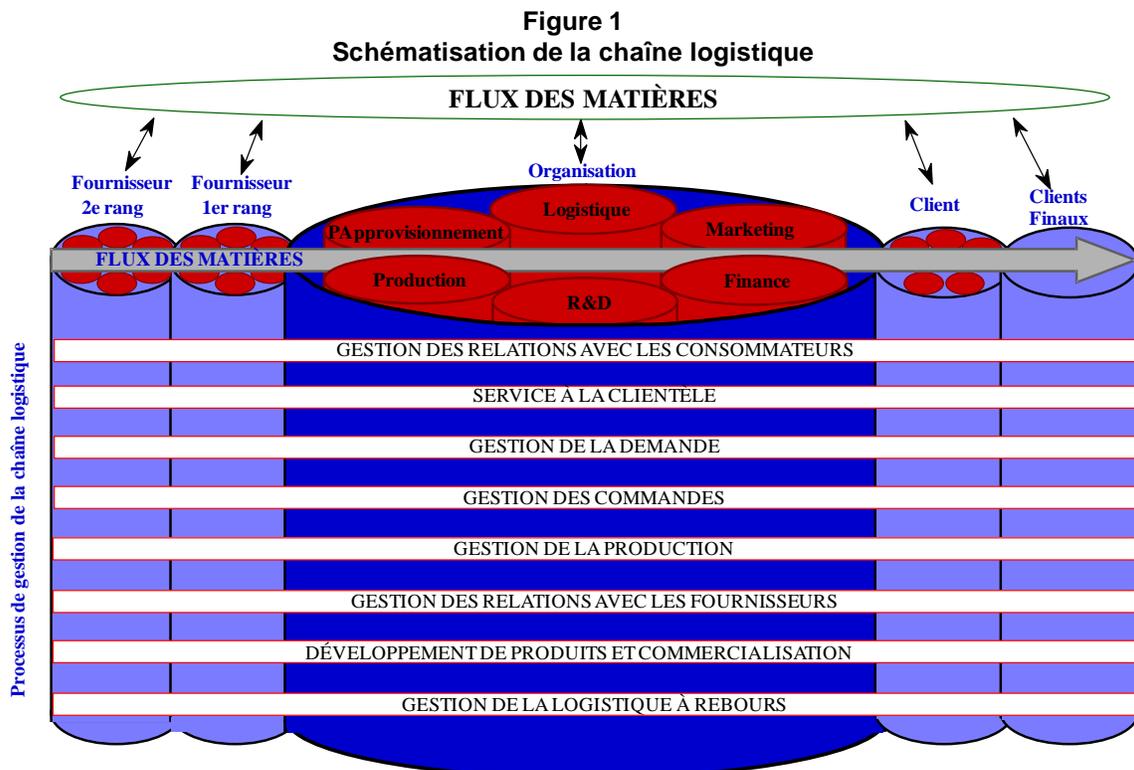
Sommaire

Depuis plusieurs années, un nombre grandissant d'entreprises et de chercheurs reconnaissent les bénéfices d'une bonne gestion de la chaîne logistique. Plusieurs enquêtes académiques ou professionnelles concluent que la gestion de la chaîne logistique a un impact positif sur la performance de l'entreprise. Plus spécifiquement, de ces études, il se dégage que les pratiques logistiques ont une incidence positive sur la performance opérationnelle de l'organisation (service à la clientèle, temps de réponse, niveau des stocks, délais, etc.). Cependant, l'impact sur la performance financière de l'organisation serait indirect et il y a peu d'études qui concluent à un lien direct. Puisque l'impact est positif, il devient naturel que de plus en plus d'entreprises cherchent à comprendre les pratiques de gestion de la chaîne logistique qui dégagent des gains supérieurs. C'est dans cet esprit que des exercices de *benchmarking* (analyse comparative) ont été mis de l'avant et que des enquêtes ont cherché à identifier les entreprises performantes et leurs pratiques distinctives en matière de gestion de la chaîne logistique. Par ailleurs, ces dernières études présentent deux inconvénients : trop souvent les mêmes entreprises sont citées et la définition de pratiques performantes varie beaucoup d'une étude à l'autre (outils, activités, objectifs). Enfin, le succès n'est pas un état permanent, une entreprise citée en exemple peut subir des revers de fortune et alors perdre son attrait. Il y a donc lieu de dépasser la simple étude des pratiques pour appréhender le déploiement des pratiques qui permettront de comprendre le succès durable des entreprises.

Ces constats ont été produits à partir d'une revue de littérature internationale. Il ressort clairement qu'il y a une pénurie d'études pouvant aider les entreprises québécoises; les enquêtes étrangères ciblant trop souvent la très grande entreprise alors que le tissu économique du Québec est composé en très grande partie de PME. De tels exercices ont déjà été menés, mais ils remontent à plusieurs années. Il est donc nécessaire d'avoir des données plus récentes afin de pouvoir identifier des pistes d'amélioration pour les entreprises d'ici.

Introduction

Initialement, les applications du terme logistique se limitaient au contexte militaire et ce n'est qu'au cours des années 1960 qu'on verra son apparition dans la réalité de l'entreprise (Ballou, 2007). Au cours des années 1950, des organisations commencent à s'intéresser aux coûts de transport et à rechercher comment les réduire (Bowersox, 2007). Dans les années 1960, le terme logistique a été intégré dans le vocabulaire des entreprises; son application étant alors souvent limitée au transport de la marchandise. Au fil des ans, les ramifications de la logistique se sont élargies pour traiter du mouvement de la matière dans l'entreprise. Au début des années 1980, le concept de chaîne logistique (*supply chain*) est apparu, il est alors devenu évident que la performance de l'entreprise était dépendante des actions se déroulant en amont (fournisseurs) ou en aval (réseaux de distribution). Encore là, avec les années, la gestion de la chaîne logistique dépassa le simple mouvement de la marchandise pour prendre en considération les activités pouvant avoir un impact sur la disponibilité d'un produit répondant aux besoins d'un client. La figure 1 permet de voir les différentes applications de la chaîne logistique (Lambert et al., 1998). Aujourd'hui, la chaîne est le point de jonction de pratiques provenant de multiples horizons comme la gestion de la qualité, la conception des produits, le service à la clientèle ou la gestion des données (Anderson et Delattre, 2002).



Malgré l'engouement pour le sujet parmi les chercheurs universitaires et les exemples d'entreprises ayant du succès par leur gestion de la chaîne logistique, il est important d'explorer plus en profondeur le lien entre la gestion de la chaîne logistique et son impact sur la performance de l'entreprise. Dans le cadre de cette étude, la notion de performance couvrira différentes dimensions : financière, opérationnelle, productivité, etc. Aussi, notre étude mettra en évidence des résultats plus spécifiques à la situation québécoise.

Ainsi, ce volet de la recherche vise à recenser les études établissant un lien entre la productivité et la gestion de la chaîne logistique. Il vise aussi à identifier les meilleures pratiques en matière de gestion de la chaîne logistique et à mesurer leur impact sur la productivité des entreprises. Il entend enfin à déterminer dans quelle mesure les entreprises québécoises réussissent à adopter de telles pratiques exemplaires. Pour atteindre ces objectifs, nous procéderons à une revue de la littérature pertinente qui fera l'objet de ce rapport.

Le lien entre la productivité et la logistique : recension des écrits

À partir d'une recension exhaustive des écrits menée par Pietro de Giovanni et Fouad El Ouardighi, deux candidats au doctorat de l'ESSEC Business School (Paris), nous pouvons tirer quelques conclusions concernant le lien entre la gestion de la logistique et son impact sur la productivité et plus globalement la performance des entreprises.

D'abord, l'enquête menée par D'Avanzo *et al.* (2003) auprès de 636 firmes du top 3 000 des entreprises mondiales révèle que 90 % des répondants considèrent que la gestion de la chaîne logistique est une dimension critique de la performance d'une organisation. Cette enquête suggère un lien direct très fort entre la gestion de la chaîne logistique et la performance financière.

Une autre enquête produite par PMG (Performance Measurement Group) menée auprès de 70 grandes entreprises manufacturières conclut aussi que les firmes ayant des pratiques logistiques plus matures sont 40 % plus profitables que les entreprises manufacturières qui n'ont pas des pratiques aussi évoluées. Les entreprises avec des pratiques matures seraient plus performantes de l'ordre de 10 % à 25 % en ce qui concerne les délais de livraison, la flexibilité ou les temps de réponse. Ces mêmes firmes auraient des coûts logistiques équivalant à 9 % des revenus comparativement à 10,7 % pour la moyenne des répondants. Cet écart signifierait une économie de 20 millions de dollars pour une entreprise qui a un chiffre d'affaires d'un milliard de dollars (Roussel *et al.*, 2003). L'étude ne qualifie pas beaucoup ce concept de maturité, mais nous y reviendrons ultérieurement dans le texte.

Une enquête menée auprès de 478 entreprises brésiliennes reprend ce concept de maturité et elle conclut qu'il y a un lien entre le degré de maturité des pratiques logistiques et la performance d'une organisation. Il faut préciser que cette notion de performance est mesurée dans une perspective opérationnelle des grandes fonctions associées à la chaîne logistique : approvisionnement, production, distribution et planification (McCormack *et al.*, 2008).

Ensuite, nous avons analysé les résultats de très nombreuses études empiriques universitaires. De cette analyse, il se dégage que :

- Les pratiques logistiques ont une incidence positive sur la performance logistique (vitesse de livraison, *responsiveness*, flexibilité dans la livraison, capacité de livraison) et sur la performance marketing (croissance moyenne du marché, croissance moyenne du volume des ventes, croissance moyenne des ventes en dollars). Ces résultats proviennent d'une enquête menée dans le secteur manufacturier américain avec un échantillon de 142

répondants provenant d'organisations embauchant plus de 500 employés (Green et al., 2008).

- Les pratiques logistiques ont une incidence positive sur les compétences de la chaîne logistique (qualité et services, opérations et distribution, efficacité du design). Cette enquête a été menée auprès d'une centaine d'entreprises manufacturières des États-Unis et de Taïwan (Chow et al., 2008).
- Encore une fois, les pratiques logistiques ont un impact positif sur la sélection des fournisseurs et sur la participation des fournisseurs. Ces résultats proviennent d'une étude menée auprès de 103 entreprises localisées à Hong Kong et à Taïwan (Lin et al., 2005).
- Enfin, les pratiques logistiques ont un impact positif sur le *time-based efficiency* et le *cost-related efficiency*. Les données proviennent de 225 répondants localisés à Hong Kong mais dont 75 % d'entre eux ont un siège social aux États-Unis, au Japon, aux Pays-Bas et dans d'autres pays (Yeung, 2008).

Globalement, de ces études, il se dégage que les pratiques logistiques ont une incidence positive sur la performance opérationnelle de l'organisation. Cependant, l'impact sur la performance financière de l'organisation serait indirect et il y a peu d'études qui concluent à un lien direct.

Pour expliquer ces observations, nous reprenons les concepts de Hill (1994) qui suggèrent qu'une organisation doit penser en termes d'habiletés qualifiantes (*qualifiers*) et d'habiletés gagnantes (*order-winners*). Selon ce que nous venons de constater dans la littérature, les pratiques de gestion de la chaîne logistique deviennent souvent un seuil minimal à détenir pour être une entreprise crédible face aux concurrents locaux ou étrangers. Une entreprise peut faire de ces pratiques de gestion de la chaîne logistique des habiletés gagnantes en réussissant à se démarquer significativement de la concurrence.

Les enjeux du *benchmarking* et la recherche des meilleures pratiques en gestion de la chaîne logistique

Nous venons de voir que des entreprises ont excellé ou excellent dans leur gestion de la chaîne logistique. Il y aurait donc une recette permettant de se démarquer par ces activités. Il est donc naturel que les entreprises étaient à la recherche de pratiques de pointe leur permettant de rehausser leurs propres opérations. Ce phénomène donna naissance à des démarches de *benchmarking* (étalonnage) (Stewart, 1997).

Au fil des ans, ces exercices se sont raffinés. Les activités de *benchmarking* devraient combiner des mesures de performance quantitatives avec des analyses qualitatives. Pour Andersen *et al.* (1999), le *benchmarking* doit poursuivre quatre fonctions : mesurer, comparer, apprendre et améliorer.

Cependant, ces exercices étant menés sur une base individuelle, il y avait des lacunes quant au manque de normalisation par rapport à la terminologie et à la clarté des facteurs ayant des impacts dans un même secteur d'activités. Confirmant cette dernière analyse, Wong et Wong (2008) ont retracé plus de 40 définitions du concept de *benchmarking*, mais aucune démarche normalisée. Pour résoudre ce problème, deux firmes de conseils ont développé le modèle SCOR qui vise à offrir :

- Une description normalisée des processus de la chaîne logistique,
- Des mesures de performance pouvant servir de base de comparaison,
- Une description des meilleures pratiques de gestion, et
- Une identification des logiciels pouvant soutenir ces pratiques (Stewart, 1997).

Aussi, les exercices de *benchmarking* sont rarement dissociés d'une recherche de meilleures pratiques (pratiques exemplaires – *best practices*). Initialement, la pratique exemplaire prescrivait la meilleure façon de traiter un problème particulier tout en étant applicable à n'importe quel contexte (Reijers et Mansar, 2005).

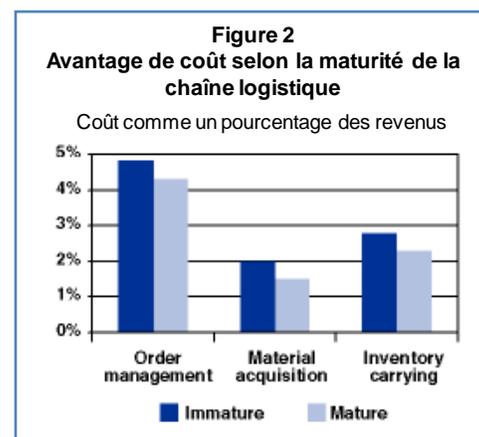
Dans ce contexte, Laugen *et al.* (2005) rappellent que les bonnes pratiques doivent permettre un rehaussement de la performance. Ainsi, une piètre entreprise peut devenir plus performante alors qu'une entreprise qui a une performance supérieure peut espérer maintenir son niveau de succès. Comme nous le disions précédemment, ces meilleures pratiques doivent être liées à un contexte spécifique et enfin l'étude de ces meilleures pratiques devrait être réalisée dans une perspective holistique. Le tableau 1 tend à confirmer l'impact du déploiement de meilleures pratiques sur la performance de l'entreprise.

1_ Gestion exemplaire de la logistique et performance

	Entreprises avec une excellente chaîne logistique	Entreprises avec une chaîne logistique moins performante	Tous les répondants
Délais de livraison d'une commande	15 jours	21 jours	20 jours
Taux de respect des dates de livraison	95 %	90 %	93 %
Cycle financier	60 jours	95 jours	70 jours
Taux annuel de rotation des stocks	10 tours	6 tours	8 tours
Temps de cycle de développement de nouveaux produits	180 jours	340 jours	180 jours

Une autre enquête, celle de McKinsey, indique que des entreprises qui déploient des pratiques exemplaires recensées dans leur étude se démarquent par une performance supérieure de la chaîne logistique. Une performance qui permet de rompre avec l'arbitrage de coût, de service et de niveau de stocks dans la mesure où ces entreprises ont une performance supérieure sur ces trois dimensions. Précisons que ce n'est qu'une petite portion des entreprises étudiées (10 %) qui avaient réussi un tel niveau de performance¹.

L'enquête de PMG (Performance Measurement Group) citée précédemment va dans le même sens; les entreprises qui déploieraient des pratiques exemplaires se démarqueraient sur la gestion des commandes (*order management*), la gestion des achats (*material acquisition*) et la gestion des stocks (*inventory carrying*) (voir figure 2). Notons que ces trois dernières observations ne contredisent pas nos conclusions antérieures puisqu'il s'agit encore d'indicateurs opérationnels.

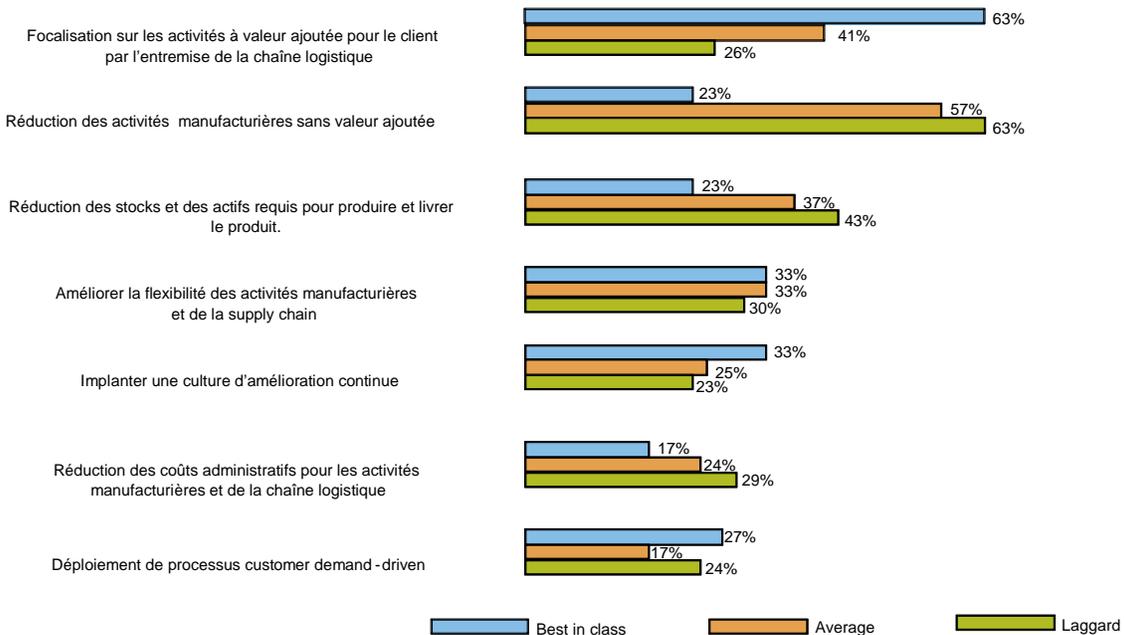


Enfin, la société Aberdeen Group a réalisé une enquête pour identifier le comportement des « Best in class » dans le domaine de la chaîne logistique. L'étude a été menée en juillet 2006 par l'entremise d'une enquête Internet et d'entrevues téléphoniques. Les répondants sont des firmes manufacturières. Ces entreprises proviennent très majoritairement des États-Unis (79 %). 43 % des entreprises ont un chiffre d'affaires de plus d'un milliard de dollars. Enfin, les répondants sont classés en trois catégories : 30 % sont des « *Laggards* », soit ceux qui ont des pratiques qui génèrent des résultats moindres que la moyenne de l'industrie, 50 % des répondants ont des résultats dans la moyenne de l'industrie et enfin 20 % des répondants ont une performance supérieure à l'industrie.

¹ The Race for Supply Chain Advantage: Six Practices that Drive Supply Chain Performance, McKinsey Company, 2008, 26 p.

Les pourcentages présentent la proportion des entreprises de chacune des trois catégories (*Best in class*, *Average* et *Laggard*) ayant adopté chacune des pratiques (voir la figure 3 de la page suivante). Il peut paraître surprenant que les « *Best in class* » déploient moins de pratiques de réduction des activités manufacturières sans valeur ajoutée, de réduction des stocks et de réduction des coûts administratifs. Les auteurs expliquent ces différences principalement par la perspective des entreprises. Les « *Best in class* » focaliseraient davantage sur les besoins des consommateurs qui permettraient d’aligner les efforts *Lean* à l’intérieur de la chaîne logistique. Les « *Average* » et les « *Laggard* » tendraient à focaliser sur des enjeux internes et plus opérationnels alors que les pratiques *Lean* misent sur l’agilité et *Responsiveness* aux attentes des clients. Précisons que cette liste identifie davantage des objectifs que des moyens (technologies ou activités).

Figure 3
Comparaison des pratiques Lean entre les différents groupes



Le tableau 2 présente la performance des trois groupes de répondants. Il est intéressant de noter que, contrairement aux prétentions initiales de l'étude qui focalise sur les pratiques *Lean*, cette étude a, elle-aussi, retenu des mesures de performance très opérationnelles.

2_ Niveau de performance des trois groupes de répondants

Mesures de performance	Best in class	Average	Laggard
Respect de la planification	88 %	80 %	80 %
Rendement des actifs	33 %	26 %	23 %
Niveau de service	99 %	89 %	80 %

Note : Les pourcentages représentent la proportion des entreprises de chacune des trois catégories (*Best in class*, *Average* et *Laggard*) ayant rapporté des bénéfices pour chacun des énoncés.

La nature des meilleures pratiques

Quelles sont ces meilleures pratiques? Trent (2004) offre des exemples de ces meilleures pratiques :

- La présence d'individus qui ont une vision holistique de la chaîne logistique et qui sont en mesure de voir les liens entre les divers processus;
- La présence d'individus qui peuvent doser les efforts requis pour les différentes relations d'affaires;
- La présence d'individus qui peuvent utiliser des chiffres et travailler avec des faits;
- Une organisation qui peut effectuer une coordination centralisée;
- Un responsable de la chaîne logistique qui est aussi un membre du comité de direction de l'entreprise;
- La constitution d'équipes transfonctionnelles qui mettent en œuvre des projets d'amélioration de la chaîne logistique;
- Le déploiement de technologies de l'information qui permettent un partage de données en temps réel entre les partenaires internes et les partenaires externes;
- Le développement d'indicateurs de performance qui suivent les résultats de la chaîne logistique;
- La démonstration des impacts des initiatives d'amélioration de la chaîne logistique sur les états financiers de l'organisation.

Cette liste pourrait être naturellement augmentée par d'autres pratiques. Il semble donc nécessaire de classer ces pratiques dans des ensembles plus cohérents. À cet effet, Bigras (2004) a réalisé une importante revue de littérature sur les pratiques exemplaires en matière de gestion de la chaîne logistique. Il est possible de les découper selon différentes nomenclatures, à partir de la recension de la littérature de Bigras (2004), nous suggérons la nomenclature suivante :

- **Intégration avec les fournisseurs**
 - Doser les relations d'affaires avec le réseau de fournisseurs
 - Doubler au développement des fournisseurs
 - Équipe multidisciplinaire
 - Partage d'information avec les fournisseurs
- **Automatisation des activités**
 - Échange de données informatisé (EDI)
 - Système MRPII
 - APS
 - WMS
 - TMS
 - DRP
 - *Product life-cycle management (PLM)*
 - POS
 - RFID
 - ERP
 - *e-procurement*
- **Redéploiement des activités à travers la chaîne logistique**
 - Impartition
 - Prestataire logistique
 - Impartition
 - *Vendor-Managed Inventory (VMI)*
 - Transbordement
 - *Collaborative planning and Forecasting Replenishment (CPFR)*
- **Gestion active des relations avec les clients**
 - Agrégation de la demande
 - Planification de la demande
 - *Customer Relationship Management (CRM)*
- **Conception des produits et des procédés**
 - Standardisation des achats
 - Modularisation
 - Différenciation retardée (*postponement*)
 - Gestion de la qualité
 - Entretien préventif
- **Gestion de la performance**
 - Tableau de bord
 - Cartographie des processus
 - Comptabilité par activité
 - Étalonnage

Par ailleurs, des entretiens en profondeur menés auprès de 60 gestionnaires dans le domaine de la chaîne logistique identifient six pratiques permettant à une organisation de se démarquer par la performance de sa chaîne. Ces pratiques sont :

1. Une compréhension par les membres de l'organisation des différents niveaux et services de la stratégie logistique et de ses objectifs;
2. Une capacité à reconfigurer la chaîne logistique selon les produits et le niveau de service à atteindre;
3. Un équilibre à l'intérieur du système logistique afin qu'il conserve sa flexibilité, sa productivité et sa capacité à offrir un bon service sans coûts ou risques excessifs;
4. Le déploiement d'outils d'amélioration continue et des efforts transfonctionnels afin de limiter les coûts du système logistique;
5. Un effort consacré au processus de planification;
6. La recherche et le développement de talents pour gérer la chaîne logistique². L'enquête indique qu'aucune des entreprises de l'étude n'avait réussi à maîtriser les six pratiques.

Aussi, à l'intérieur de ces pratiques, il y a une forme de hiérarchie qui peut s'établir dans la mesure où des pratiques ont une synergie entre elles alors que d'autres sont un préalable à certaines.

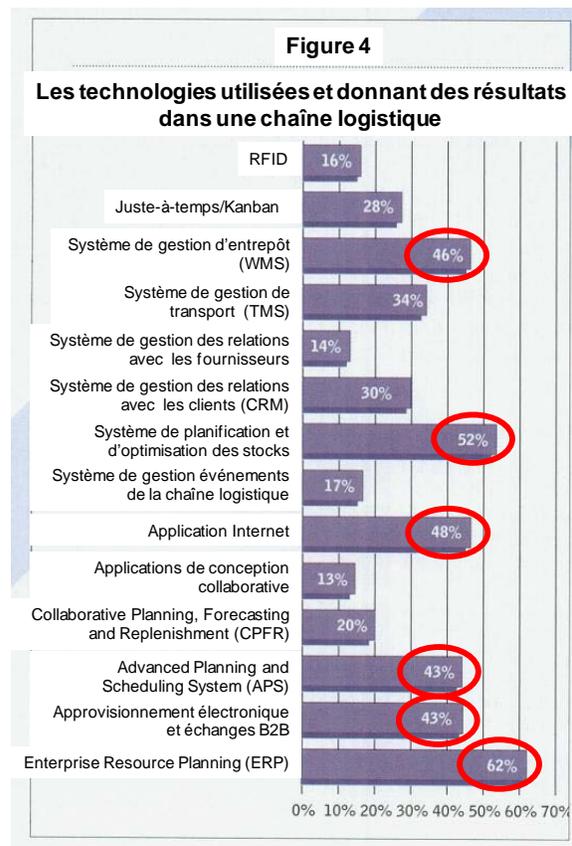
Par ailleurs, la technologie est une dimension de la gestion de la chaîne logistique. Après tout, l'intégration du flux d'information au flux des matières est un fondement de base de la gestion de la chaîne logistique. Dans ce contexte, une entreprise comme Wal-Mart qui met à la disposition de ses fournisseurs un ensemble de données sur le niveau des stocks ou des ventes en magasin par l'entremise de son système *Retail Link* cherche à répondre à cette exigence d'intégration. Pour sa part, la société Fedex automatise une grande partie de ses activités afin d'assurer la traçabilité des colis dont elle a la responsabilité. Plus récemment la technologie RFID (*Radio Frequency Identification*) a suscité beaucoup d'intérêt afin de remplacer la technologie du code à barres, permettant ainsi d'automatiser davantage la traçabilité des produits et cela avec une plus grande fiabilité³.

Une récente innovation technologique, le *Flowcasting*, propose un système d'information qui permet de développer une base de données commune aux différents acteurs d'une même chaîne logistique. Des tests ont été réalisés aux États-Unis entre un grand détaillant et un important fournisseur de produits alimentaires et les résultats sont extrêmement intéressants : il y a eu une réduction significative du niveau des stocks tout en obtenant une augmentation du niveau de service et du taux de couverture des produits en magasins.

² The Race for Supply Chain Advantage: Six Practices that Drive Supply Chain Performance, McKinsey Company, 2008, 26 p.

³ « The Physical Internet », *The Economist*, June 17, 2006, p. 3-20.

Toujours sur l'intérêt de la technologie, une enquête produite par Poirier et Quinn (2006) et menée en 2005 auprès de professionnels de la gestion de la chaîne logistique situés en Amérique du Nord, en Europe et en Australie (120 répondants) en identifie le déploiement. La figure 4 présente les résultats de cette enquête, soit le pourcentage de répondants utilisant l'une ou l'autre des technologies. Selon l'enquête, 14 % des répondants adopteraient toutes ces technologies. Il en ressort également que parmi les cinq applications technologiques les plus populaires (six puisque deux sont ex aequo), quatre identifient des technologies qui ont des applications internes à une organisation (ERP, système de planification et d'optimisation des stocks, WMS et APS). Il faudrait voir l'ampleur des applications Internet et d'approvisionnement électronique; s'agit-il d'un simple site Internet offrant des tutoriaux pour ceux qui auraient des questions ou au contraire y a-t-il une véritable intégration des systèmes d'information à l'intérieur des chaînes logistiques des répondants? L'enquête offre peu de précisions à cet effet.



Par ailleurs, une autre enquête intensive menée au Québec auprès de 5 000 gestionnaires (668 questionnaires complétés) par Roy et al. (2001) nuance le portrait. Contrairement à l'enquête précédente, cette étude ne se limite pas aux technologies. Autre nuance, elle discrimine les répondants selon la taille de leur entreprise. Les résultats sont présentés au tableau 3.

3_ Adoption des pratiques logistiques par les entreprises québécoises (en pourcentage)

Pratiques logistiques	Entreprises		
	Petite	Moyenne	Grande
Gestion des stocks par le fournisseur	30,0	38,0	43,8
Gestion des stocks de vos clients (VMI)	29,6	31,1	40,0
Alliances ou partenariats avec des entreprises de transport ou de logistique	28,0	48,5	60,4
Alliances ou partenariats avec des fournisseurs (autres que de transport ou de logistique)	44,5	57,2	72,5
Mise en place de normes de qualité (ISO ou autres)	45,5	52,0	75,0
Utilisation de systèmes de codes à barres et de lecteurs optiques	25,1	48,8	70,0
Formation d'équipes d'employés avec des clients ou des fournisseurs	29,5	39,1	46,2
Développement ou réingénierie des processus avec des clients ou des fournisseurs	26,9	38,9	51,6
Juste à temps	45,7	55,0	62,9
Partage de prévisions avec les clients et les fournisseurs (CPFR)	34,2	44,8	59,9
Système de suivi ou tableau de bord de la performance logistique	25,6	31,3	61,6
Choix de fournisseurs sur Internet	25,1	23,9	31,9
Catalogue électronique de produits	28,2	40,1	52,5
Méthode de réapprovisionnement continu (ECR, <i>Quick Response</i>)	12,3	19,8	35,2
Partage des informations recueillies aux points de ventes	25,9	44,9	47,5

Il ressort de ces résultats que pour tous les énoncés (à l'exception du choix de fournisseurs sur Internet), il y a une progression du déploiement selon la taille des répondants; les grandes entreprises adoptant les pratiques et technologies, systématiquement, en plus grand nombre que les petites ou les moyennes entreprises. Il y a des énoncés où les écarts entre les petites entreprises et les grandes sont supérieurs à du simple au double (alliances ou partenariats avec des entreprises de transport ou de logistique, utilisation de systèmes de codes à barres et de lecteurs optiques, développement ou réingénierie des processus avec des clients et des fournisseurs, méthode de réapprovisionnement continu (ECR, *Quick Response*) ou système de suivi ou tableau de bord de la performance logistique). Au-delà de ces observations, nous n'osons pas nous avancer davantage, car l'enquête remonte tout de même à plusieurs années, et le portrait a forcément évolué ne serait-ce que par l'arrivée de nouvelles pratiques ou technologies comme le RFID.

Par ailleurs, ces bonnes pratiques n'ont pas toujours à être très spectaculaires. Le tableau 4 présente des pratiques permettant de réduire le niveau des stocks. Parmi celles-ci, il y a des techniques qui ont démontré leur efficacité depuis des décennies.

4_ Pratiques de réduction des stocks

Mener périodiquement des révisions des seuils de commande	65 %
Analyser les utilisations et les délais de livraisons	50 %
Réduire les stocks de sécurité	42 %
Recourir à une analyse ABC (la règle de Pareto 80/20)	37 %
Améliorer le décompte périodique	37 %
Transférer la détention du stock aux fournisseurs	34 %
Réévaluer les quantités économiques à commander	31 %
Améliorer la prévision des articles A et B	23 %
Offrir une planification de livraison aux fournisseurs	22 %
Implanter un nouveau système d'information de gestion des stocks	21 %

Source : Gossard, 2004.

Par ailleurs, il faut comprendre que ces « bonnes » pratiques ne se limitent pas à une seule dimension (intégration des fournisseurs, automatisation, redéploiement des activités, gestion active des relations avec les clients, etc.), il existe une forte complémentarité entre les différentes dimensions que nous venons de présenter. Par exemple, le déploiement d'outils électroniques peut favoriser l'intégration des fournisseurs. Il ne faudrait donc pas les voir comme des pratiques exclusives les unes des autres. À cet effet, M. André Martin qui est l'un des concepteurs du système *Flowcasting* auquel on a référé précédemment plaide pour une réflexion plus large quant à des changements plus profonds dépassant la simple implantation d'un système d'information, le *Flowcasting* inclus. Parmi ces changements, il y a la redéfinition des rôles, la formation à offrir, la redéfinition des pratiques de rémunération, etc. (Landry et Beaulieu, 2004).

Par ailleurs, Lapede (2005/2006) considère que cette recherche de meilleures pratiques n'est peut-être qu'une illusion alors que des organisations qui ont implanté ces meilleures pratiques n'ont pas obtenu les résultats attendus. Ces meilleures pratiques prennent souvent leur véritable sens dans le contexte où elles sont déployées.

La nature des entreprises performantes

Différentes études ont cherché à identifier les entreprises les plus performantes au niveau logistique. Au début des années 2000, la revue *Logistics Today* identifiait les entreprises qu'elle jugeait les « *Best-in-class* » en matière de gestion de la chaîne logistique. Cela donnait son « *Top 10 Best Supply Chains* ». Ce classement était obtenu grâce à la collaboration de sociétés de conseils et de centres universitaires. Nous présentons les classements des années 2003, 2004 et 2005 (nous n'avons pas retrouvé d'autres classements par la suite) (tableau 5). Malgré la diversité des intervenants ayant mené ces enquêtes, il y a des noms qui reviennent fréquemment, ceux-ci ont été surlignés en jaune. Aussi, pour les gens familiers avec les enjeux de la chaîne logistique, on retrouve des noms d'entreprises souvent associées à de bonnes pratiques de gestion de la chaîne logistique.

5_ Évolution des classements « Top 10 » produits par *Logistics Today*

2003	2004	2005
Northrop Grumman Corporation	Roots	Federal Emergency Management Agency
Ford Motor Co.	International Truck and Engine	Wal-Mart Stores inc.
E.I. Du Pont	Dow Corning Corp	Exxon Mobil Corp.
Unilever	Procter & Gamble	Roche
Maytag Corp	ConAgra Foods	Delphi Corp.
Cardinal Health Inc.	Pfizer Inc	IBM Corp.
Pepsico Inc.	IBM	Ford Motor Co.
Dell	3M	Proctor & Gamble
General Electric	Amazon.com	Toyota Motor Corp.
Wal-Mart Stores inc.	Wal-Mart Stores Inc.	Apple Computer inc.

L'enquête du MIT s'inscrit à l'intérieur du projet 2020 qui vise à mieux comprendre les meilleures pratiques associées à la gestion de la chaîne logistique. L'idée n'est pas de chercher à reproduire ces meilleures pratiques, mais à saisir les principes sous-jacents derrière celles-ci (Lapide, 2005/2006). Depuis 2004, l'enquête qui produit un classement des 25 entreprises les plus performantes en matière de gestion de la chaîne logistique a été reproduite périodiquement. Le tableau 6 présente les classements obtenus pour les années 2004 à 2008.

La méthodologie a été raffinée au fil des ans. Elle démarre en identifiant des entreprises selon le plus récent classement du *Fortune's Global 500*. De ce classement, des secteurs d'activités comme celui des banques, de l'énergie, etc. ont été retirés de l'étude finale. Pour la constitution du Top 25, une note est accordée à chaque entreprise. 60 % de la note provient de données financières (rendement des actifs, le taux de rotation des stocks et la croissance des revenus). Ces données offrent un portrait basé sur le passé de l'entreprise. L'autre 40 % de la note

provient d'opinions d'experts d'AMR Research⁴ et de professionnels de gestion de la chaîne logistique. Ces professionnels ont donné leurs opinions par l'entremise de panels et par la voie de sondages. Ceci explique le mouvement des entreprises au fil des ans.

Cette méthodologie présente cependant une limite importante : les entreprises sont sélectionnées au préalable sur la base de leurs résultats financiers, par la suite, ce lot d'entreprises est trié par des professionnels de la gestion de la chaîne logistique. Dans ce contexte, il est facile d'établir un lien entre bonnes pratiques logistiques et performance d'entreprise.

6_ Le classement des entreprises performantes selon l'étude MIT et AMR

2004	2005	2007	2008	2009
Dell	Dell	Nokia	Apple	Apple
Nokia	Procter & Gamble	Apple	Nokia	Dell
Procter & Gamble	IBM	Procter & Gamble	Dell	Procter & Gamble
IBM	Nokia	IBM	Procter & Gamble	IBM
Wal-Mart Stores	Toyota Motor	Toyota Motor	IBM	Cisco Systems
Toyota Motor	Johnson & Johnson	Wal-Mart Stores	Wal-Mart Stores	Nokia
Johnson & Johnson	Samsung Electronics	Anheuser-Busch	Toyota Motor	Wal-Mart Stores
Johnson Controls	Wal-Mart Stores	Tesco	Cisco Systems	Samsung Electronics
Tesco	Tesco	Best Buy	Samsung Electronics	PepsiCo
PepsiCo	Johnson Controls	Samsung Electronics	Anheuser-Busch	Toyota Motor
Nissan Motor	Intel	Cisco Systems	PepsiCo	Schlumberger
Woolworths	Anheuser-Busch	Motorola	Tesco	Johnson&Johnson
Hewlett-Packard	Woolworths	Coca-Cola Company	Coca-Cola Company	Coca-Cola Company
3M	The Home Depot	Johnson & Johnson	Best Buy	Nike
GlaxoSmithKline	Motorola	PepsiCo	Nike	Tesco
POSCO	PepsiCo	Johnson Controls	SonyEricsson	Walt Disney
Coca-Cola	Best Buy	Texas Instruments	Walt Disney	Hewlett-Packard
Best Buy	Cisco Systems	Nike	Hewlett-Packard	Texas Instruments
Intel	Texas Instruments	Lowe's	Johnson & Johnson	Lockheed Martin
Anheuser-Busch	Lowe's	GlaxoSmithKline	Schlumberger	Colgate-Palmolive
The Home Depot	Nike	Hewlett-Packard	Texas Instruments	Best Buy
Lowe's	L'Oreal	Lockheed Martin	Lockheed Martin	Unilever
L'Oreal	Publix Super Markets	Publix Super Markets	Johnson Controls	Publix Super Markets
Canon	Sysco	Paccar	Royal Ahold	Sony Ericsson
Marks & Spencer	Coca-Cola	AstraZeneca	Publix Super Markets	Intel

Nous avons déjà mentionné que les entreprises identifiées dans la littérature comme démontrant un leadership en matière de gestion de la chaîne logistique sont souvent les mêmes. À partir des résultats des études du MIT, le tableau 7 (page suivante) présente certaines des pratiques qui leur permettent de se démarquer. Il ressort de ce tableau que les pratiques recensées dépassent du simple mouvement de la marchandise pour embrasser la gestion de la chaîne logistique, ce qui nous ramène aux ramifications identifiées à la figure 1 en introduction. Aussi, ces entreprises sont toutes des multinationales étrangères. Pourtant l'enquête de PMG,

⁴ Précisons que la société AMR Research a été fondée en 1986. Elle offre des services de conseils et des occasions de réseautage aux cadres des domaines des opérations et des technologies de l'information. L'entreprise possède une expertise dans les secteurs des produits de consommation, des sciences de la vie, des secteurs manufacturiers et du commerce de détail.

citée plus tôt, démontre que la taille n'est pas un facteur expliquant le succès d'une entreprise dans le domaine de la chaîne logistique.

7_ Exemples de meilleures pratiques⁵

Amazon	<ul style="list-style-type: none"> • Profiter de son infrastructure technologique pour apprendre de ses clients et accroître la diversité de ses produits. • Visibilité en temps réel sur le niveau des stocks de ses fournisseurs lui permettant de sélectionner une source alternative si nécessaire. • Déploie des modèles analytiques afin d'avoir une chaîne d'approvisionnement le plus près du temps réel. • Déploie les stratégies de gestion du secteur manufacturier (Six Sigma et Total Quality Management)
Apple Computer	<ul style="list-style-type: none"> • Leader de l'industrie dans l'introduction de produits électroniques pour un large public. • Impartition des activités non stratégiques et de la logistique • A de plus en plus recours à ses propres magasins pour entrer en contact directement avec le consommateur.
Nokia	<ul style="list-style-type: none"> • Dans la conception de produits, l'entreprise réutilise souvent les mêmes plateformes technologiques ou composants afin de réduire les coûts de la chaîne d'approvisionnement et les délais pour les offrir sur le marché.
Proctor & Gamble	<ul style="list-style-type: none"> • A recours au leadership de ses marques pour accroître ses ventes mondiales • Soutient ses marques par des innovations de produits • Vise une communication fluide entre les systèmes par une minimisation de l'intervention humaine • Impartition de sa flotte de camions • Développe des catalogues électroniques pour ses principaux clients
IBM	<ul style="list-style-type: none"> • Déploiement d'un système d'information liant les opérations aux services de soutien (connexion de 19 000 individus et 50 sites). • Le développement de produits et la performance de la chaîne sont guidés par les rétroactions des ventes.
Zara	<ul style="list-style-type: none"> • Rapidité à introduire de nouveaux produits sur le marché • Intégration des fonctions de conception, de production et de ventes pour répondre rapidement aux tendances de la mode. • Les gérants de magasin offrent les plus récentes informations sur la demande.
Toyota	<ul style="list-style-type: none"> • Excelle dans le développement de collaboration étroite avec ses fournisseurs • Partage les informations sur la demande avec ses clients • Étudie la performance de ses fournisseurs et travaille avec eux pour corriger les problèmes.
Frito-Lay	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer les livraisons en fonction des demandes des points de vente
Dell	<ul style="list-style-type: none"> • Gérer la demande en reconfigurant quotidiennement les prix de ses produits
Cisco	<ul style="list-style-type: none"> • Ses fournisseurs sont directement reliés à son site Internet et ainsi prévenus immédiatement lors de l'entrée de nouvelles commandes.
Wal-Mart	<ul style="list-style-type: none"> • Puissant système d'information offrant des données très pointues sur les ventes; • Suivi électronique de la marchandise; • Partage de l'information avec les fournisseurs

Ces enquêtes internationales citent peu souvent des entreprises canadiennes ou québécoises. Pourtant, des organisations québécoises réussissent très bien en matière de gestion de la chaîne logistique ou, à tout le moins, elles ont déployé des mesures en vue d'améliorer leur performance dans ce domaine. Ces organisations ont souvent des tailles beaucoup plus modestes que celles des entreprises du tableau 7, ce qui est plus conforme à la diversité du tissu économique québécois qui est composé en très grande partie de PME. Malgré cette caractéristique, elles ont tout même su adapter des stratégies distinctives en matière de logistique. Cette dernière affirmation tend à confirmer nos propos précédents liés à l'étude de

⁵ T.A. Foster, (2005) p. 22-36.

« Logistics Today's: 10 Best Supply Chain 2004 », *Logistics Today*, vol. 45, n° 12, 2004, p. 17-22.

PMG. Ces exemples présentent des applications de meilleures pratiques identifiées dans les sections précédentes. Voyons donc quelques exemples.

- **Alimentation Couche Tard**

Au Québec, l'entreprise a déployé des caisses enregistreuses électroniques qui lui permettent de voir l'évolution de la consommation de ses produits et de lancer le réapprovisionnement des dépanneurs. L'entreprise a implanté son propre centre de distribution afin de mieux contrôler le réapprovisionnement de ses dépanneurs. Elle est en mesure d'offrir un meilleur service à ses points de vente, offrir une meilleure fraîcheur de ses produits et accélérer l'introduction de nouveaux produits. Il est intéressant de noter que l'entreprise allait à contre courant d'une tendance lourde alors que les organisations tendent à impartir leurs activités d'entrepôt à des prestataires logistiques.

- **Pintendre Autos**

L'entreprise se spécialise dans la vente de pièces automobiles provenant de voitures accidentées. L'entreprise a développé à l'interne un logiciel qui lui permet de gérer les stocks en main, les ordres de démontage des carcasses et achats de voitures accidentées en fonction de la vitesse d'écoulement des stocks. Pour les achats, le système d'information peut suggérer un prix cible en fonction du potentiel de revente. Cette entreprise ne se considère pas comme un fournisseur de pièces, mais comme une entreprise de service logistique d'où l'importance qu'elle accorde à la gestion de l'information.

- **Hôpital du Sacré-Cœur de Montréal**

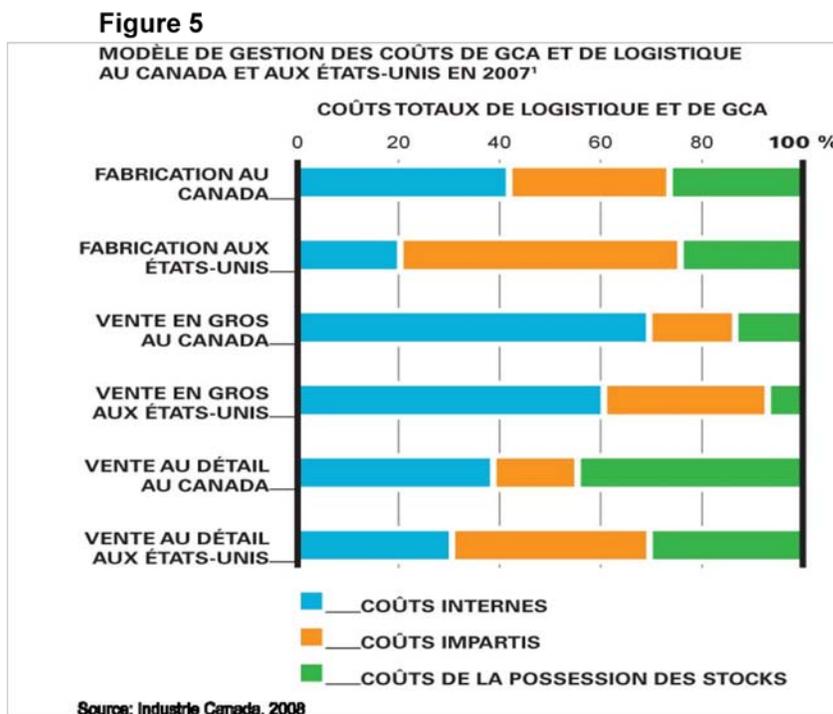
Le premier site à avoir testé la technologie de radiofréquence pour le réapprovisionnement des fournitures aux unités de soins. La technologie est combinée avec un système de réapprovisionnement à double casier. Le système de double casier est doté d'étiquettes qui indiquent lorsqu'un des casiers contenant des fournitures est vide. L'étiquette est maintenant dotée d'une puce RFID qui peut lancer un signal de réapprovisionnement de la fourniture. La technologie offre plus de flexibilité quant à l'horaire des rondes de réapprovisionnement, évite que du personnel se rende à l'unité de soins pour déterminer les quantités à réapprovisionner risquant ainsi d'interférer avec le travail de soins. Le système offre plus de sécurité quant à la présence des articles soutenant l'offre de soins.

- **Thomas & Betts**

L'usine de Dorval voit à la production sur mesure de panneaux intérieurs de signalisation. Pour faciliter la préparation des composants en vue de la production, l'entreprise a déployé un système de code à barres sans fil (*wireless*). Le système de production est informé en temps réel des quantités de composants en main et les manutentionnaires peuvent recevoir en tout temps des ordres de prélèvement sans avoir à attendre un cycle prédéterminé. Cette mesure a permis à l'entreprise d'améliorer significativement le respect de ses promesses de livraison, de réduire considérablement les ruptures de stocks de composants et d'améliorer la productivité de ses manutentionnaires.

Les coûts logistiques : comparaison Canada et États-Unis

Nous venons de présenter quelques entreprises canadiennes qui ont fait des efforts pour faire de la logistique un vecteur de différenciation. Mais qu'en est-il à une échelle plus macroscopique? Selon une autre étude d'Industrie Canada (2006), les coûts de la logistique au Canada sont supérieurs de 11 % en moyenne à ceux observés aux États-Unis. Cette situation serait attribuable notamment au retard qu'accusent les entreprises canadiennes dans l'adoption des meilleures pratiques de gestion de la chaîne logistique (voir la figure 5).



<http://strategis.ic.gc.ca/logistics.ca>

Une étude encore plus récente trace le portrait de la logistique au Canada en 2008. De 2005 à 2007, le coût total de la logistique et de la gestion de la chaîne d'approvisionnement (GCA) a augmenté de 3 % au Canada. Dans les trois principaux sous-secteurs de la distribution, le coût de la logistique a augmenté, grimpant de près de 22 % dans le secteur du commerce de détail et d'environ 1 % dans ceux des fabricants et des grossistes. L'augmentation du coût de la logistique dans le commerce de détail s'explique notamment par l'augmentation des coûts de possession des stocks (une augmentation de plus de 35 % du niveau de stock).

Comparativement à ce qu'on observe aux États-Unis, le coût total de la GCA et de la logistique était 12 % plus élevé pour les fabricants canadiens, 18 % plus élevé pour les grossistes canadiens et 30 % plus élevé pour les commerces de détail canadiens en 2007. Cet écart s'explique notamment par un plus fort pourcentage d'impartition d'activités logistiques aux États-Unis comme on peut le constater à la page suivante.

Approvisionnement dans les pays à faibles coûts de production : la situation du Canada

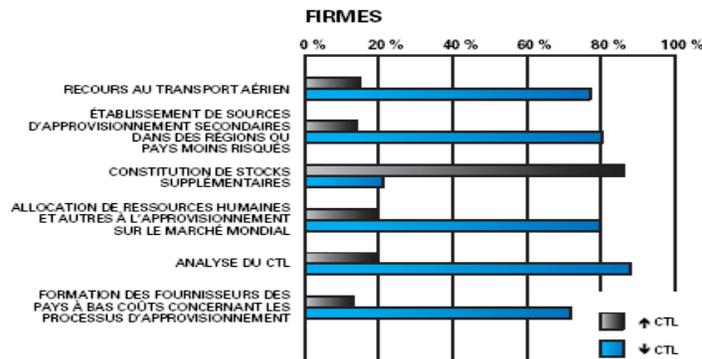
Malgré des gains de productivité spectaculaires observés au cours des 25 dernières années en matière de logistique, la tendance récente se traduit davantage par des augmentations significatives dans les coûts de transport et ceux reliés aux stocks à cause, notamment, des prix élevés du carburant et de la délocalisation des activités de production vers des pays à faibles coûts de production, ce qui entraîne une augmentation du niveau des stocks.

Selon une étude récente d'Industrie Canada (2007), à peine 43 % des entreprises canadiennes s'approvisionnant dans des pays à bas coûts ont réussi à diminuer leur coût total livré. L'étude identifie certaines pratiques exemplaires utilisées par les entreprises ayant réussi à abaisser leur coût total (voir la figure 6) :

- Recours au transport aérien,
- Établissement de sources d'approvisionnement secondaires,
- Formation des fournisseurs des pays à bas coûts,
- Etc..

Il est intéressant de noter que la constitution de stocks supplémentaires ne fait pas partie des pratiques exemplaires mais caractérise plutôt le comportement des entreprises qui voient leurs coûts augmenter.

Figure 6
Analyse du coût total livré (CTL) pour l'approvisionnement dans des pays à bas coûts pour le secteur manufacturier canadien



Déploiement d'une stratégie logistique

Les résultats qui ont été présentés dans ce document indiquent que les entreprises ne se situent pas toutes au même niveau quant au déploiement de pratiques exemplaires en matière de gestion de la chaîne logistique. Il existe différents modèles pour caractériser le positionnement logistique d'une organisation. Masters and Pohlen (1994) parlent principalement de deux niveaux, d'une intégration interne et d'une intégration externe (et naturellement d'un état où il y a absence d'intégration). L'intégration interne vise à mieux coordonner les efforts de déplacement de la matière entre les murs de l'entreprise alors que l'intégration externe cherche à poursuivre cet effort de coordination avec les partenaires d'affaires en amont et en aval.

Dans les pages précédentes, nous avons parlé de niveaux de maturité logistique des entreprises. L'enquête de PMG (Performance Measurement Group), citée plus tôt, utilise cette expression. Ces degrés de maturité s'inspirent justement des travaux de Masters et Pohlen. Ils découlent d'une échelle à quatre niveaux (voir le tableau 8).

8_ Quatre niveaux de maturité selon la nomenclature de PMG

Stade 1	Stade 2	Stade 3	Stade 4
Focalisation fonctionnelle	Intégration interne	Intégration externe	Collaboration inter-entreprise
<ul style="list-style-type: none"> Les processus logistiques sont discrets bien que le flux des données soit documenté et compris. Les ressources logistiques et l'évaluation de la performance sont établies au niveau des services. 	<ul style="list-style-type: none"> À l'échelle de l'entreprise, les processus et les données sont mesurés et des diagnostics de processus sont établis. Les ressources sont gérées sur la base de fonctions et via des équipes trans-fonctionnelles 	<ul style="list-style-type: none"> Identification conjointe des objectifs corporatifs et des plans d'action. Renforcement du partage des processus et des données. Définition des mesures de performance, la mesurer et réaction aux résultats. 	<ul style="list-style-type: none"> Aligner les objectifs et les processus entre les entreprises participantes. Viser une gestion en temps réel de la chaîne logistique en demeurant lié aux besoins des consommateurs.

Basant leurs réflexions sur les outils électroniques, Folinas et al. (2004) suggèrent eux-aussi une échelle de maturité à quatre niveaux qui offre plus de détails quant aux différentes caractéristiques de chacun des niveaux (tableau 9, page suivante).

9_ Quatre niveaux de maturité de la chaîne logistique selon le niveau technologique

	Niveau I	Niveau II	Niveau III	Niveau IV
Variables	Effizienz de la logistique	Coordination interne	Échange inter-entreprises	Dynamique de réseau
Stratégie d'entreprise	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation de l'expertise fonctionnelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Croissance des ventes et réduction des coûts • Priorisation des améliorations 	<ul style="list-style-type: none"> • Habiletés trans-fonctionnelles • Décision inter-entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> • Recours aux outils électronique • Reconfiguration dynamique
Relation avec les clients et partenaires	<ul style="list-style-type: none"> • Gestion des connaissances 	<ul style="list-style-type: none"> • Échange unidirectionnel 	<ul style="list-style-type: none"> • Confiance limitée. • Standardisation des échanges • Personnalisation 	<ul style="list-style-type: none"> • Alliances • Confiance
Technologie	<ul style="list-style-type: none"> • Relation de collaboration 	<ul style="list-style-type: none"> • MRP et EDI 	<ul style="list-style-type: none"> • Échange par lots. • MRPII, ERP, Intranet et Internet • ERP, CRM • Data et web-mining 	<ul style="list-style-type: none"> • En silos • Centralisation • Partage d'information • Collaboration en temps réel
Processus de décisions	<ul style="list-style-type: none"> • Peu de visibilité et réactif 	<ul style="list-style-type: none"> • Modèle « Push ». • Planification à long terme 	<ul style="list-style-type: none"> • Segmentation des clients • Modèle « Pull » • Temps réel. 	<ul style="list-style-type: none"> • Flexibilité.
Activités logistiques	<ul style="list-style-type: none"> • Valorisation de l'expertise fonctionnelle 	<ul style="list-style-type: none"> • Croissance des ventes et réduction des coûts • Priorisation des améliorations 	<ul style="list-style-type: none"> • Habiletés trans-fonctionnelles • Décision inter-entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> • Recours aux outils électronique • Reconfiguration dynamique

Poirier (1997) propose lui aussi une nomenclature en quatre niveaux pour caractériser le degré d'intégration de la chaîne logistique (tableau 10). Bien que similaire aux échelles précédentes, cette nomenclature présente d'autres variables pour décrire chacun des niveaux.

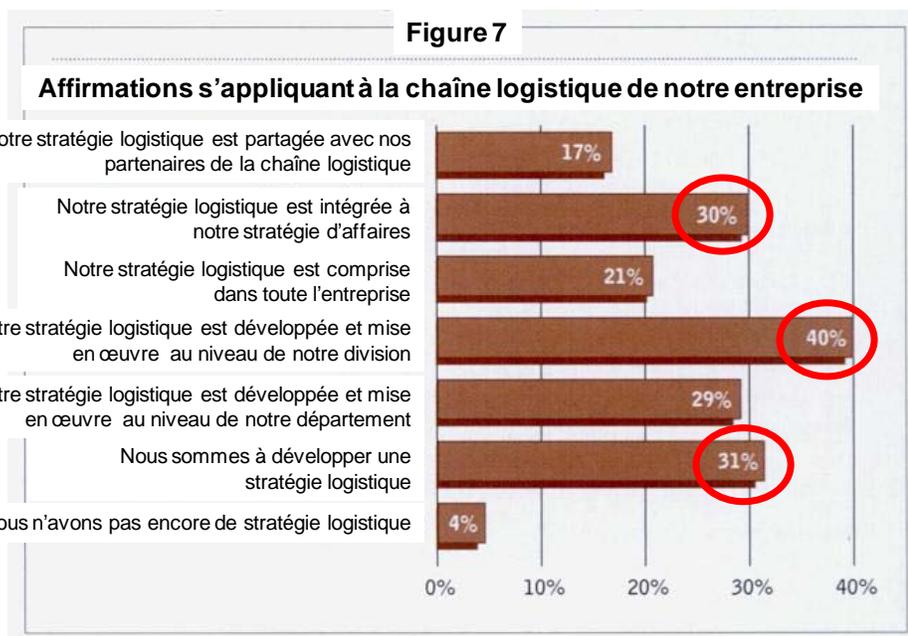
10_ Quatre niveaux d'intégration de la chaîne logistique

Variables	Niveau I	Niveau II	Niveau III	Niveau IV
Meneur	<ul style="list-style-type: none"> VP – Approvisionnement (sous pression) 	<ul style="list-style-type: none"> Directeur général 	<ul style="list-style-type: none"> Dirigeant des unités d'affaires 	<ul style="list-style-type: none"> Équipe de direction
Bénéfices recherchés	<ul style="list-style-type: none"> Économies dégagées et la réduction du personnel 	<ul style="list-style-type: none"> Prioriser les améliorations 	<ul style="list-style-type: none"> Devenir un meilleur partenaire d'affaires 	<ul style="list-style-type: none"> Dégager des avantages pour accroître les revenus
Cibles	<ul style="list-style-type: none"> Niveau des stocks, les coûts de transport ou logistique 	<ul style="list-style-type: none"> Réingénierie des processus et l'amélioration du système 	<ul style="list-style-type: none"> Les prévisions, la planification, le service, les contacts inter-entreprises, les clients 	<ul style="list-style-type: none"> Les clients et le réseau de partenaires
Outils retenus	<ul style="list-style-type: none"> Le travail d'équipe 	<ul style="list-style-type: none"> Benchmarking, les meilleures pratiques et la comptabilité par activités 	<ul style="list-style-type: none"> Les mesures de performance, la gestion des données et le commerce électronique 	<ul style="list-style-type: none"> Intranet et Internet
Niveau d'action	<ul style="list-style-type: none"> Cadres intermédiaires 	<ul style="list-style-type: none"> Les partenaires directs de la logistique 	<ul style="list-style-type: none"> L'organisation au complet 	<ul style="list-style-type: none"> L'organisation étendue à ses partenaires
Guide d'action	<ul style="list-style-type: none"> Données sur les coûts, les budgets nécessaires 	<ul style="list-style-type: none"> La cartographie des processus 	<ul style="list-style-type: none"> L'analyse pointue des coûts et la liaison des processus 	<ul style="list-style-type: none"> Une chaîne branchée sur la demande
L'ampleur	<ul style="list-style-type: none"> Les coûts majeurs au niveau local 	<ul style="list-style-type: none"> L'unité d'affaires 	<ul style="list-style-type: none"> L'entreprise 	<ul style="list-style-type: none"> L'entreprise et ses interfaces
Modèle de chaîne	<ul style="list-style-type: none"> Aucun 	<ul style="list-style-type: none"> La chaîne interne 	<ul style="list-style-type: none"> La chaîne externe immédiate 	<ul style="list-style-type: none"> La chaîne intégrale
Nature des alliances	<ul style="list-style-type: none"> Consolidation des fournisseurs 	<ul style="list-style-type: none"> Les meilleurs partenaires 	<ul style="list-style-type: none"> Collaboration étendue 	<ul style="list-style-type: none"> Co-entreprises
Thème de formation	<ul style="list-style-type: none"> Travail d'équipe 	<ul style="list-style-type: none"> Le leadership 	<ul style="list-style-type: none"> Partage inter-entreprises 	<ul style="list-style-type: none"> Une vision intégrée de la chaîne
	La chaîne interne		La chaîne externe	

Puisque ces trois premières grilles sont complémentaires, nous revenons sur les travaux de PMG menés en 2003, les entreprises se situaient alors en moyenne au stade de maturité d'intégration interne. Il y avait naturellement des différences entre les industries alors que le secteur des biens de consommation était le leader en termes de maturité. Le secteur de la haute technologie était au milieu de l'échantillon : ces entreprises avaient adopté plusieurs des pratiques exemplaires, mais elles demeuraient concentrées principalement sur le développement de produits. Enfin, le secteur des sciences de la vie était le moins mature de l'échantillon.

Par ailleurs, il ne faut pas voir les premiers niveaux comme une sous utilisation de la chaîne logistique, mais comme des stades nécessaires permettant d'atteindre les niveaux supérieurs. Lee et al. (2007) qui ont mené une étude auprès de cadres dans le domaine de la logistique concluent que l'intégration interne est le premier déterminant pour contenir les coûts d'une organisation alors que les liens avec les fournisseurs auront une incidence sur la fiabilité et la performance générale de l'entreprise. Il ne faut donc pas négliger les efforts d'intégration interne. À cet effet, une enquête démontre que la première cause des interruptions dans la chaîne logistique est interne aux entreprises⁶.

Une enquête plus récente produite par Poirier et Quinn (2006) laisse sous-entendre que les entreprises progressent dans l'échelle de maturité de la gestion de la chaîne logistique. Les résultats envoient des signaux contradictoires (voir figure 7). D'un côté, 40 % des répondants ont une stratégie logistique qui est mise en œuvre au niveau d'une division ou d'une unité d'affaires. Dans 30 % des cas, cette stratégie est liée à la stratégie d'affaires de l'entreprise. Cependant, de l'autre côté, le tiers des répondant n'ont pas encore de stratégie logistique (aucune ou en développement).



⁶ « The Physical Internet », *The Economist*, June 17, 2006, p. 3-20.

Par ailleurs, Ayers et Malmberg (2002) proposent une autre nomenclature où ils identifient quatre grands critères afin de définir chacun des niveaux :

1. L'organisation de la chaîne logistique, soit la nature des orientations prises à l'interne et à l'extérieur de l'entreprise,
2. La capacité de la chaîne logistique à être orientée sur la demande (*demand-driven supply chain*),
3. La nature technologique du système logistique, et enfin
4. La nature des défis.

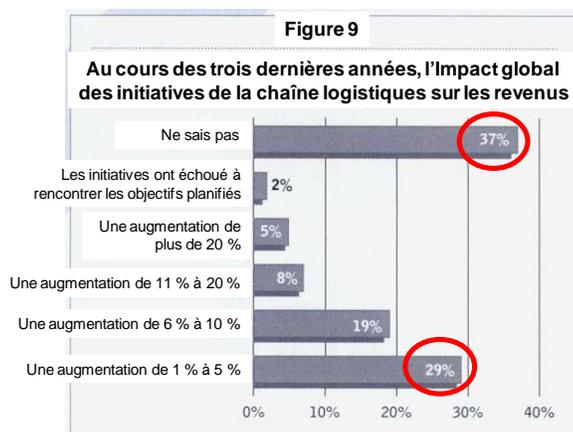
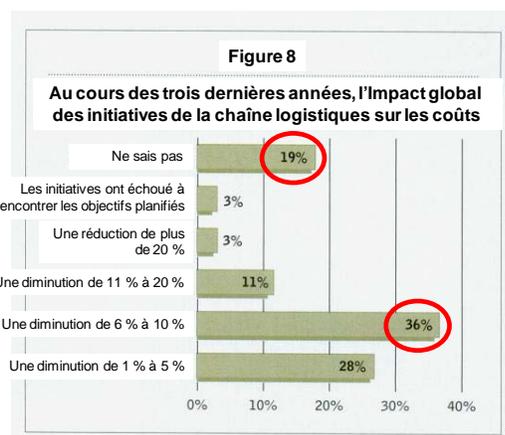
Cette nomenclature précise des conditions expliquant la progression d'un niveau à un autre. Le tableau 11 décrit les différents niveaux de la nomenclature.

11_ Nomenclature des différents niveaux de gestion de la chaîne logistique

	1- Infrastructure	2- Réduction des coûts	3- Collaboration	4- Contribution stratégique
Organisation	<ul style="list-style-type: none"> Exécution des tâches de base 	<ul style="list-style-type: none"> Développement des habiletés à gérer la chaîne Analyse des causes des défaillances 	<ul style="list-style-type: none"> Classification des articles 	<ul style="list-style-type: none"> Optimisation des achats Programme d'amélioration inter-entreprises
Demand-driven	<ul style="list-style-type: none"> Partage des risques et des bénéfices Focalisation client 	<ul style="list-style-type: none"> Vision complète de la chaîne 	<ul style="list-style-type: none"> Comité de direction de la chaîne logistique 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction des fournisseurs
Technologie	<ul style="list-style-type: none"> Négociation 	<ul style="list-style-type: none"> Travail en fonction de prévisions mais cela conduit souvent à des retards de livraison Système de contrôle de la qualité 	<ul style="list-style-type: none"> Impartition 	<ul style="list-style-type: none"> Réduction des délais de mise en course
Défis	<ul style="list-style-type: none"> Déploiement modeste du juste-à-temps 	<ul style="list-style-type: none"> 25 % demand-driven Personnalisation des produits 	<ul style="list-style-type: none"> Différenciation retardée 	<ul style="list-style-type: none"> Échange d'information (niveau des stocks, prévision, demande)

Bien que toutes ces nomenclatures avancent l'idée d'une progression vers les niveaux supérieurs, ce mouvement n'est pas inéluctable. À cet effet, l'étude de Bigras (2004) cite les résultats de l'enquête *World Class Logistics* qui a été produite à partir d'un échantillon de 3 693 entreprises en 1995 et 306 en 1998 (Stank et Goldsby, 1999). Cette enquête nous apprend que le score moyen a reculé entre 1995 et 1998 passant de 223,83 à 220,30. Ainsi, la progression des pratiques logistiques n'est pas une démarche linéaire. Il est donc possible qu'une firme qui a progressé dans son échelle de maturité revienne sur ses pas. L'enquête de D'Avanzo et al. (2003) confirme cette dernière affirmation. Dans cette enquête, les entreprises qui avaient obtenu un avantage concurrentiel par leurs pratiques logistiques ont vu cet avantage être érodé par le ralentissement de leurs investissements dans le domaine ou par la capacité de leurs concurrents à rattraper leur avance.

Par ailleurs, Lee (2004) démontre qu'une organisation doit réfléchir à sa logistique non pas uniquement dans une perspective de réduction des coûts, mais avec la volonté de rechercher un véritable avantage concurrentiel. Cependant, la perspective de coûts semble prédominer. Lorsque l'on compare les figures 8 et 9, des résultats intéressants émergent. Il semble plus aisé d'aller chercher des gains sous la forme de réduction de coûts que par une augmentation des ventes en raison d'une meilleure gestion des activités de la chaîne logistique. La logistique est vue comme un centre de coûts et non comme un outil pour améliorer la satisfaction de la clientèle. Cette affirmation tend à être confirmée par le fait que 37 % des répondants sont incapables de faire le lien entre l'impact des activités logistiques et les revenus alors que ce pourcentage tombe à 19 % pour les coûts⁷. Une enquête plus récente produite en 2008 par Mckinsey auprès de cadres supérieurs confirme que la réduction de coûts est l'objectif le plus populaire rejoignant 57 % des répondants (Paulonis et Norton, 2008).



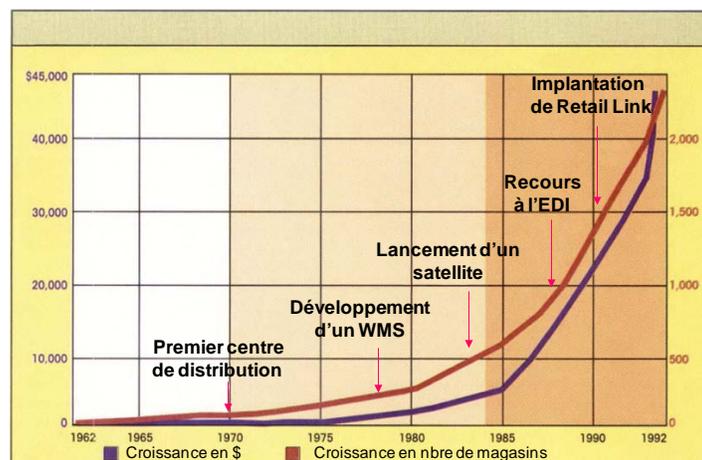
⁷ Précisons qu'au cours des dernières années, ces écarts ont beaucoup diminué. Ainsi, le taux de répondants qui ont une méconnaissance des initiatives des pratiques de la chaîne logistique sur leurs revenus était de 30 % en 2006 (Poirier et Quinn, 2006) et de 19 % en 2007 (Poirier *et al.*, 2007). Du côté de l'impact des initiatives logistiques sur les coûts, 17 % des répondants n'avaient aucune connaissance en 2006 (Poirier et Quinn, 2006) et 15 % en 2007 (Poirier *et al.*, 2007).

Encore une fois, pour Lee (2004), il arrive trop souvent que la simple amélioration de la logistique ne réussira pas à améliorer la performance globale de l'entreprise à long terme, ce que tend à confirmer les études empiriques détaillées au début de ce rapport. En ce sens, comme nous le disons en introduction, la gestion de la chaîne logistique ne devrait pas être considérée comme le déplacement de la marchandise, mais comme le mouvement de la matière en vue de répondre aux besoins des clients. Ce mouvement peut signifier, par exemple, d'accélérer le développement de nouveaux produits et non pas uniquement l'acheminement du produit fini au client. À cet effet, Lee parle de construire la chaîne logistique selon trois axes :

1. L'agilité, soit la capacité de l'organisation de répondre aux changements à court terme de la demande,
2. L'adaptabilité, soit la reconfiguration de la chaîne logistique selon les changements structurels, ce qui signifie une révision des produits et des technologies, et enfin
3. L'alignement, soit le développement d'incitatifs qui assurent la recherche d'une performance supérieure.

Ces dernières discussions tendent à démontrer la complexité du déploiement de meilleures pratiques en matière de chaîne logistique. Les entreprises souvent citées pour le caractère exemplaire de leur gestion de la chaîne logistique n'ont pas atteint un tel niveau de performance spontanément. Par exemple, Toyota a pris pratiquement 20 ans à déployer les pratiques qui ont fait sa réputation au cours des 30 dernières années. Wal-Mart a commencé rapidement après sa naissance à mettre en œuvre des pratiques et des technologies qui font son succès aujourd'hui (voir la figure 10). Tesco, un très important détaillant britannique, a pris une décennie à remodeler son vieux système logistique.

Figure 10
Les phases de développement de Wal-Mart



Pourquoi un délai si important? Nous l'avons mentionné plus tôt, les pratiques logistiques ne se limitent souvent pas à une seule dimension (humaine ou technologique). Il faut saisir toutes les ramifications dans leur mise en œuvre pour s'assurer qu'elles donnent leur plein potentiel.

Aussi, dans les trois cas présentés ci-haut, ces entreprises ont poursuivi une politique d'amélioration constante de leur système logistique. Il faut voir qu'entre le moment où ces différentes améliorations sont introduites et celui où leurs impacts deviennent suffisamment percutants pour qu'ils fassent l'objet d'une diffusion publique, il peut s'écouler de nombreuses années. Durant ce même laps de temps, ces entreprises poursuivent l'amélioration constante de leur système logistique, ce qui explique qu'il devient difficile de les rattraper en vertu de l'avance qu'elles se sont forgées.

Dans ce contexte, nous croyons en l'importance d'une stratégie logistique comme vecteur de cohésion des différents outils, des pratiques et des multiples projets d'améliorations qui pourraient être introduits. Une cohésion qui nous apparaît nécessaire quant à la séquence de mise en œuvre des changements et aussi une cohésion afin de maintenir le cap, même si les gains anticipés ne sont pas aux rendez-vous à court terme.

Conclusion et prochaines étapes

La logistique et la gestion de la chaîne logistique attirent l'attention d'un nombre grandissant de gestionnaires. À cet effet, plusieurs études ont été menées sur le sujet. Il ressort de notre analyse de la littérature que :

1. Il est indéniable que la gestion de la chaîne logistique a une incidence sur la performance opérationnelle de l'organisation.
2. Il n'y a pas beaucoup d'études qui ont été réalisées en sol québécois, ni même au Canada, afin de comprendre le niveau de déploiement des pratiques logistiques, le niveau de performance et les obstacles à une mise en œuvre d'une chaîne logistique performante. Celle qui s'en rapproche le plus date de 2001 (Roy, 2002).

À cet effet, nous proposons de réaliser une étude d'envergure qui verrait à cartographier l'état du déploiement des pratiques logistiques au Québec et à cerner les enjeux propres au contexte québécois. Cette étude pourrait être suivie d'enquêtes périodiques visant à mesurer l'évolution de la situation dans le temps.

Les résultats de cette enquête pourraient être vus comme la première étape d'une démarche de *benchmarking* pour de nombreuses entreprises québécoises. Il faut comprendre qu'une démarche de *benchmarking* est un important outil de gestion pour de nombreuses sociétés performantes (Vitasek et Manrodt, 2005). Dans un contexte où l'économie québécoise est composée de très nombreuses PME qui n'ont souvent pas les ressources pour mener un tel exercice, la démarche proposée pourrait s'avérer très précieuse pour les gestionnaires. Cet exercice pourrait déboucher sur la production d'un outil de *benchmarking* pouvant aider les entreprises à s'évaluer au fil des ans et ainsi être en mesure de se fixer de nouveaux objectifs.

Références

- B. Andersen, T. Fagerhaug, S. Randmael, J. Schuldmaier, J. Preeninger, « Benchmarking Supply Chain Management: Finding Best Practices », *Journal of Business & Industrial Marketing*, vol. 40, n° 5/6, 1999, p. 378-389.
- D.L. Anderson, A.J. Delattre, « Five Predictions that Will Make you Rethink your Supply Chain », *Supply Chain Management Review*, vol. 6, n° 5, 2002, p. 24-30.
- R. D'Avanzo, H. Von Lewinski, L.N. Van Wassenhove, « The Link between Supply Chain and Financial Performance », *Supply Chain Management Review*, vol. 7, n° 6, 2003, p. 40-47.
- J.B. Ayers, D.M. Malmberg, « Supply Chain Systems: Are You Ready? », *Information Strategy: The Executive Journal*, vol. 19, n° 1, 2002, p. 18-27.
- R.H. Ballou, « The Evolution and Future of Logistics and Supply Chain Management », *European Business Review*, vol. 19, n° 4, 2007, p. 332-348.
- Y. Bigras, « Les caractéristiques des entreprises manufacturières et de la distribution du Grand Montréal en termes de processus logistiques et leurs besoins en transport », Montréal, École des sciences de gestion de l'UQAM, 2004, 80 pages.
- D.J. Bowersox, « SCM: The Past Is Prologue », *CSCMP's Supply Chain Quarterly*, vol. 1, n° 1, 2007, p. 28-33.
- W.S. Chow, C.N. Madu, C.H. Kuei, M.H. Lu, C. Lin, H. Tseng, « Supply Chain Management in the US and Taiwan: An Empirical Study », *Omega*, vol. 36, n° 5, 2008, p. 665-679.
- D. Folinas, V. Manthou, M. Sigala, M. Vlachoulou, « E-evolution of Supply Chain: Cases and Best Practices », *Internet Research*, vol. 14, n° 4, 2004, p. 274-283.
- T.A. Foster, « The Best-Run Supply Chains in the World », *Global Logistics & Supply Chain Strategies*, vol. 9, n° 1, 2005, p. 22-36.
- G. Gossard, *Best Practices for Inventory Reduction*, IDR International, 2004, 3 pages.
- K.W. Green, D. Whitten, R.A. Imman, « The Impact of Logistics Performance on Organizational Performance in a Supply Chain Context », *Supply Chain Management: An International Journal*, vol. 13, n° 4, 2008, p. 317-327.
- T. Hill, *Manufacturing Strategy second edition*, Londres, Irwin McGraw-Hill, 1994, 578 pages.
- D.M. Lambert, M.C. Cooper, J.D. Pagh, « Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities », *International Journal of Logistics Management*, vol. 9, n° 2, 1998, p. 1-19.
- S. Landry, M. Beaulieu, « Entrevue avec André Martin – La chaîne logistique : une vision, une passion », *Gestion*, vol. 31, n° 3, 2006, p. 105-108.
- L. Lapede, « Benchmarking Best Practices », *Journal of Business Forecasting*, vol. 26, n° 4, 2005/2006, p. 29-32.
- B.T. Laugen, N. Acur, H. Boer, J. Frick, « Best Manufacturing Practices: What Do the Best-Performing Companies Do? », *International Journal of Operations & Production Management*, vol. 25, n° 2, 2005, p. 131-150.

- H.L. Lee, « The Triple-A Supply Chain », *Harvard Business Review*, vol. 82, n° 10, 2004, p. 102-112.
- C.W. Lee, I.W.G. Kwon, D. Severance, « Relationship between Supply Chain Performance and Degree of Linkage among Supplier, Internal Integration, and Customer », *Supply Chain Management: An International Journal*, vol. 12, n° 6, 2007, p. 444-452.
- C. Lin, W.S. Chow, C.N. Madu, V.H. Kuei, P.P. Yu, « A Structural Equation Model of Supply Chain Quality Management and Organizational Performance », *International Journal of Production Economics*, vol. 96, n° 3, 2005, p. 355-365.
- J.M. Masters, T.L. Pohlen, « Evolution of Logistics Profession », in J.F. Robeson, W.C. Copacino, E.E. Howe, *The Logistics Handbook*, New York, The Free Press, 1994, p. 13-34.
- K. McCormack, M.B. Ladeira, M.P. V. de Oliveira, « Supply Chain Maturity and Performance in Brazil », *Supply Chain Management: An International Journal*, vol. 13, n° 4, 2008, p. 272-282.
- D. Paulonis, S. Norton, « Managing Global Supply Chains », *McKinsey Quarterly*, July 2008, p. 1-9.
- C.C. Poirier, M.L. Swink, F.J. Quinn, « Global Survey of Supply Chain Progress », *Supply Chain Management Review*, vol. 11, n° 7, 2007, p. 20-27.
- C.C. Poirier, F.J. Quinn, « Survey of Supply Chain Progress: Still Waiting for the Breakthrough », *Supply Chain Management Review*, vol. 10, n° 8, 2006, p. 18-26.
- C.C. Poirier, F.J. Quinn, « CSC-SCMR Survey Says: Solid Gains », *Supply Chain Management Review*, vol. 10, n° 1; 2006, p. 34-41.
- C.C. Poirier, « Evolving to the Ultimate Level of Performance Through Supply Chain Management », *National Productivity Review*, vol. 17, n° 1, 1997, p. 11-23.
- H.A. Reijers, S.L. Mansar, « Best Practices in Business Process Redesign: An Overview and Qualitative Evaluation of Successful Redesign Heuristics », *Omega*, vol. 33, n° 4, 2005, p. 283-306.
- J. Roussel, M. Roloff, J. Cesati, *Supply Chain Best Practices lead to Better Bottom-Line Performance*, Supply Chain Council, March 20, 2003.
- J. Roy, « La logistique au Québec: des chiffres qui parlent », *Gestion Logistique*, vol. 15, n° 4, 2002, p. 28-29.
- T. Stank, T.J. Goldsby, « World Class Logistics: A Survey of Best Practices », *Communication à la Canadian Association of Logistics Management*, 1999.
- G. Stewart, « Supply-chain Operations Reference Model (SCOR): The First Cross-Industry Framework for Integrated Supply-Chain Management », *Logistics Information Management*, vol. 10, n° 2, 1997, p. 62-67.
- R.J. Trent, « What Everyone Needs to Know About SCM », *Supply Chain Management Review*, vol. 8, n° 2, 2004, p. 52-59.
- K. Vitasek, K.B. Manrodt, « Finding Best Practices in Your Own Backyard », *Supply Chain Management Review*, vol. 9, n° 1, 2005, p. 54-58.
- W.P. Wong, K.Y. Wong, « A Review on Benchmarking of Supply Chain Performance Measures », *Benchmarking: An International Journal*, vol. 15, n° 1, 2008, p. 25-51.

A.C.L. Yeung, « Strategic Supply Management, Quality Initiatives, and Organizational Performance », *Journal of Operations Management*, vol. 26, n° 4, 2008, p. 490-502.