

2013-2014

Cycle Ingénieur , 1<sup>re</sup> année

Semestre 6

Stage à l'étranger

## Cartographie de la Chaîne de Valeur dans les PME Québécoises



Wassima CHEFCHAOUI

Sous la direction de Mr Abdessamad KOBİ



### Engagement de non plagiat

Je soussignée Wassima CHEFCHAOUI déclare être pleinement consciente que le plagiat de documents ou d'une partie d'un document publié sur toutes formes de support, y compris l'internet, constitue une violation des droits d'auteur ainsi qu'une fraude caractérisée. En conséquence, je m'engage à citer toutes les sources que j'ai utilisées pour écrire ce rapport.

Signé le 30/ 07/2014

### Remerciements

Je tiens à exprimer ma profonde reconnaissance à mon maître de stage Monsieur Georges ABDUL-NOUR pour sa générosité et son amabilité, ses conseils et son soutien ainsi pour le temps qui m'a accordé tout au long de mon stage et avoir répondu à toutes mes questions.

Je remercie Monsieur Sébastien GAMACHE Assistant de recherche avec lequel j'avais fais des collectes de données dans des PME Québécoises, pour son soutien constant, son amitié et aussi ses conseils visés qui ont fortement contribué à l'aboutissement de mon travail.

Je tiens aussi à remercier spécialement toute l'équipe pédagogique de l'ISTIA pour leur disponibilité, leur serviabilité ainsi que leurs soutiens tout au long du déroulement de mon stage.

Enfin, je ne peux laisser passer cette occasion sans exprimer mon gratitude à tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

### Table des figures :

Figure 1: Drapeau de la province Québec .....	7
Figure 2: Situation géographique de la province Québec et la ville de Trois Rivières .....	7
Figure 3: Répartition des PME au Canada selon le nombre de salariés .....	10
Figure 4: Étapes de la démarche CCV .....	12

## Sommaire

Remerciements .....	3
Introduction.....	6
I. Québec .....	7
II. L'INRPME .....	8
III. Déroulement du stage.....	8
Conclusion .....	9
IV. La cartographie est un moyen efficace pour améliorer la rentabilité des PME ? .....	10
1. La cartographie et les PME.....	10
a. Les PME au Canada.....	10
b. La Cartographie de la chaîne de valeur .....	11
c. Rappel historique : .....	11
2. Amélioration continue des PME.....	12
a. Démarche de la cartographie .....	12
b. Résultat.....	13
Conclusion .....	13
Conclusion générale .....	14
Bibliographie.....	15
Abstract .....	16

## Introduction

Partir effectuer un stage à l'étranger est une opportunité pour découvrir une nouvelle culture et acquérir une expérience professionnelle valorisante.

Avoir une expérience professionnelle au Canada était un de mes plus grands rêves. Une occasion s'est présentée à l'Institut de Recherche sur les PME à Trois Rivières dans la filière Qualité et Sécurité de Fonctionnement et ayant déjà choisi cette filière pour l'année prochaine donc j'ai choisi d'effectuer mon stage à l'INRPME.

Durant les 13 semaines à l'INRPME, j'ai été amenée à faire des recherches sur les petites et les moyennes entreprises, ensuite c'était des recherches sur Nadcap (National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program) et enfin j'ai travaillé dans la cartographie de la chaîne de valeur, une méthode pour améliorer la rentabilité des PME.

En appliquant la cartographie dans plusieurs entreprises, je me suis posée la question suivante : La cartographie est un moyen efficace pour améliorer la rentabilité des PME ?

Pour répondre à cette problématique, je commencerai d'abord par une présentation de la cartographie de la chaîne de valeur et les PME Québécoises, ensuite j'expliquerai les démarches de la cartographie et enfin je parlerai des résultats des cartographies qui sont déjà réalisées dans des PME.

Mais dans un premier temps, je présenterai la province Québec, la ville de Trois Rivières, l'INRPME et la mission du stage.

## I. Québec

### Fiche technique :

Pays : Canada

Capital : Québec

Métropole : Montréal

Population : 8 155 340 habitants

Densité : 4.9 hab./km<sup>2</sup>

Langue officielle : Français



Figure 1: Drapeau de la province Québec

Parmi les dix provinces de la fédération canadienne, le Québec est la seule province francophone, situé au nord-est de l'Amérique du nord, avec une superficie de 1 667 441 KM<sup>2</sup> ce qui fait du Québec la plus grande province canadienne avec huit millions d'habitants dont la majorité est des québécois francophones.



Figure 2: Situation géographique de la province Québec et la ville de Trois-Rivières

Mon stage s'est déroulé à L'INRPM à Trois-Rivières. Trois-Rivières est une ville qui se situe sur la rive nord du fleuve Saint-Laurent, à égale distance entre Montréal et Québec, elle est fondée en 1634 ce qui fait du Trois-Rivières la deuxième plus ancienne ville du Québec avec 132 868 habitants.

### II. L'INRPME

L'institut de recherche sur les PME a été créé en 1997 à la ville de Trois-Rivières, elle est constituée d'une équipe de plus de 80 personnes, cette équipe est composée de professeurs chercheurs dans des différents domaines (génie industriel, gestion stratégique, gestion financière, management ect..) et aussi de professionnels de recherche et d'étudiants.

Au cours des 30 dernières années, l'institut a développé des nombreuses collaborations scientifiques avec plusieurs pays du monde entier comme La France, Angleterre, Suisse, Mexique, Belgique, Danemark, Suède et plusieurs pays africains, ainsi qu'avec d'autres universités québécoises.

La mission principale de l'INRPME est de faire évoluer les connaissances sur les PME afin de les développer, former des étudiants et aussi transférer les connaissances vers les entreprises et les organismes.

L'institut aide au développement des PME québécoises en partenariat avec le gouvernement canadien qui finance l'intervention d'enseignants chercheurs dans leurs entreprises afin d'améliorer leur productivité ou leur gestion.

### III. Déroulement du stage

Durant mon premier mois du stage, il m'a été demandé de faire des recherches, tout d'abord c'était des recherches sur les PME, leurs contextes et leurs nouvelles technologies, ensuite c'était sur NADCAP (National Aerospace and Defense Contractors Accreditation Program) un programme nord américain de certification des procédés spéciaux aéronautiques et enfin c'était sur la cartographie de la chaîne de valeur, la chaîne de valeur est un processus ou des activités internes d'une entreprise pour concevoir, fabriquer, mettre en marché, livrer et assurer le service après-vente du produit.

Les deux derniers mois ont été consacrés pour les visites des PME québécoises afin d'appliquer la cartographie de la chaîne de valeur dans le but d'apporter des améliorations à leur gestion de la production.

La démarche de la cartographie de la chaîne de valeur débutait tout d'abord par une visite de l'usine et une présentation de la cartographie suivie par un questionnaire qui permet de bien comprendre le fonctionnement de l'entreprise. Une fois le questionnaire est rempli, une deuxième visite aura lieu pour la collection des données pour une gamme de produits.

L'étape suivante consiste à analyser les données afin d'établir le diagramme de flux, le flux de la matière et de calculer le TRG, le tout est dans un rapport qui se présente à l'entreprise.



### Conclusion

Un stage à l'étranger est une opportunité exceptionnelle non seulement d'un point de vue professionnel mais surtout d'un point de vue personnel.

Au niveau professionnel, j'étais très satisfaite car ce stage m'a permis de travailler sur des sujets très intéressants, d'acquérir des nouvelles connaissances dans le domaine de la qualité et de découvrir un mode de travail très différent.

Au niveau personnel : ce séjour m'a permis de développer mon ouverture d'esprit et ma capacité d'adaptation et d'intégration, de découvrir un monde totalement nouveau et de revenir avec pleins de bons souvenirs.

### IV. La cartographie est un moyen efficace pour améliorer la rentabilité des PME ?

#### 1. La cartographie et les PME

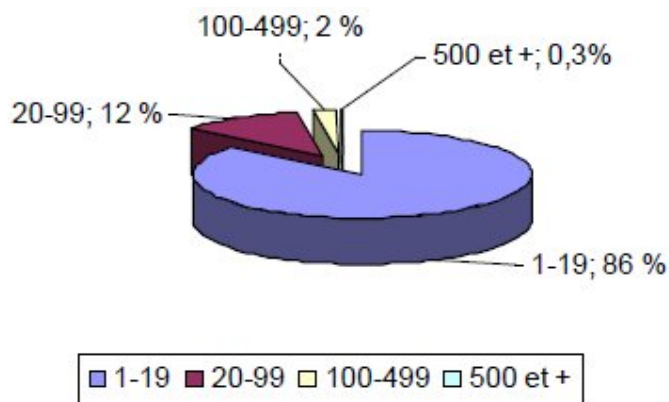
##### a. Les PME au Canada

Les petites et les moyennes entreprises sont des entreprises dont la taille ne dépasse pas certaines limites, conformément à la définition établie dans la législation européenne (recommandation de la commission 2003). Ce sont des entreprises dont l'effectif est compris entre 10 et 499 salariés,

Selon Marchesnay, les PME peuvent être classées selon trois catégories :

- Les Toutes Petites Entreprises (TPE) : de 1 à 10 salariés ;
- Les Petites Entreprises (PE) : entre 10 et 50 salariés environ ;
- Les Moyennes Entreprises (ME) : de 50 à 200 salariés, mais dans certaines activités, la structure de moyennes entreprises peut demeurer au-delà.

Les PME occupent une place très importante dans l'économie canadienne. D'après la chaire de développement et de relève de la PME du HEC Montréal, les statistiques montrent qu'en 2005, le Canada compte environ 1.4 million de petites et moyennes entreprises dont la grande majorité est petites (figure.).



Source : Industrie Canada, principales statistiques relatives aux petites entreprises, juillet 2006

Figure 3: Répartition des PME au Canada selon le nombre de salariés

Ces entreprises sont à l'origine de plus des deux tiers des emplois, dans plusieurs de secteurs d'activités tels que soins de santé, la restauration, foresterie, hébergement...etc. Le taux de faillites de ces secteurs très variables au cours des premières années et diminuent par la suite. Ces entreprises qui ont moins de 500 employés ayant un chiffre d'affaire inférieur à 50 millions de dollars.

### b. La Cartographie de la chaîne de valeur

La cartographie de la chaîne de valeur est devenue la dernière folie dans le développement de la productivité, c'est un outil important qui aide à visualiser l'état actuel de l'entreprise afin de l'améliorer.

C'est passionnant, parce que cette démarche permet de réduire les stocks, améliorer les délais d'exécution, planifier et identifier les événements Kaizen avec une efficacité optimale.

Cependant, il ne suffit pas de réaliser la cartographie dans l'isolement sans une bonne compréhension des principales méthodologies de cet outil.

La Cartographie de la Chaîne de Valeur est une démarche qui permet de cartographier le flux de matière en allant de la matière première jusqu'au produit fini, c'est un outil utilisant papiers et crayons pour aider à voir et à comprendre le flux de matières et d'informations lorsqu'un produit parcourt la chaîne de valeur.

La chaîne de valeur est une activité spécifique d'une entreprise pour concevoir, fabriquer, mettre en marché, livrer au bon moment et au bon endroit tout en respectant les délais, la bonne qualité et avec un service satisfaisant.

### c. Rappel historique :

La démarche de la cartographie de la chaîne de valeur a été introduite par Porter en 1985, cette théorie vise l'augmentation de trois approches, (Abdul-Nour, Lambert et Lortie., 2010).

Hines et Rich, ont mentionné dans leur article que cette méthode est introduite pour les chercheurs afin de détecter les sources de gaspillages, de l'éliminer ou au moins de les réduire.

Sept types de gaspillages peuvent influencer la production, (Hines et Rich, 1997) :

- Surproduction;
- Attente;
- Transport ;
- Traitement inapproprié;
- Stocks inutiles;
- Mouvement inutile;
- Défauts.

Récemment, d'autres études ont été développées dans le milieu pratique par des chercheurs citons, Abdul-Nour, Lambert, qui ont rapporté des résultats de plusieurs Cartographie des chaînes de valeur appliqués sur des PME.

### 2. Amélioration continue des PME

#### a. Démarche de la cartographie

La méthodologie de la cartographie de la chaîne de valeur adaptée par des chercheurs, permet d'obtenir un cahier bien déterminé sur l'état d'une PME suite à des analyses des données.

Plusieurs étapes qu'il faut suivre pour la démarche de la CCV. Selon Lambert, Abdul-Nour et Lortie, la méthodologie se déroule selon trois phases, la première phase consiste à identifier le processus à l'étudier c'est-à-dire l'ensemble de l'usine, l'interrelation entre le fournisseur et le client ainsi qu'une remise d'un questionnaire.

La deuxième consiste à accueillir des informations lors de la réception d'un questionnaire complet. Une fois la carte établie, nous analysons les étapes en recueillant des données comme les temps de cycle, les pourcentages de rejet et les temps de changement de production afin de réaliser un plan d'amélioration et finalement, la présentation du rapport final. Cette analyse permet aux entrepreneurs de prendre idée sur le déroulement de leur entreprise et les aide à réduire les activités sans valeur ajoutée et à repenser la façon de faire.

La figure ci-dessous montre les étapes de la réalisation de la CCV.

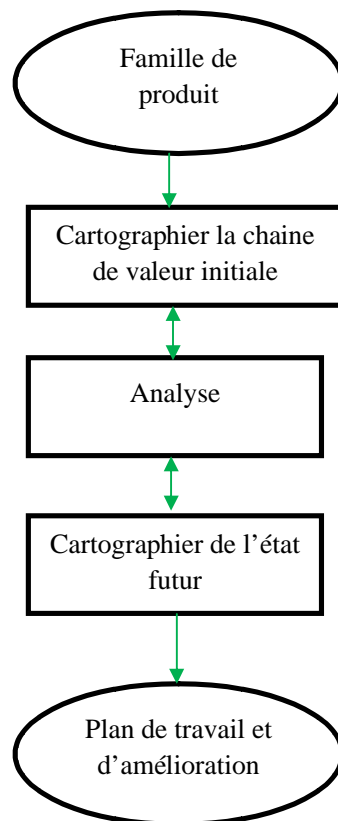


Figure 4: Étapes de la démarche CCV

### b. Résultat

Toutes les entreprises cartographiées qui sont à ce jour 167 entreprises ont été surprises par la quantité d'informations que nous pouvons obtenir sur leurs entreprises avec la démarche de la cartographie durant une période aussi courte, cette méthode a permis à ces entreprises d'avoir un taux d'amélioration de 40 % dans une durée de trois ans et il y'a même ceux qui ont choisi de faire un projet d'évolution, appliquer la cartographie pour une deuxième fois dans leurs entreprises .

## Conclusion

La Cartographie est une méthode qui s'applique bien à la réalité des PME, peu importe leurs secteurs d'activité et leur taille.

Pour concurrencer la production des pays émergents, les Pme doivent améliorer l'efficacité de leurs opérations, En appliquant la cartographie, ces entreprises remarquent que leur productivité augmente. Donc nous pouvons dire que la cartographie est une méthode développée et bien efficace pour améliorer la productivité des PME et c'est la stratégie gagnante pour faire face à l'influence des pays émergents.

### Conclusion générale

Il est essentiel d'avoir une vision globale du processus à l'étude ainsi la bonne information afin de réussir la cartographie.

Ce stage m'a permis de mettre en œuvre mes capacités et d'appréhender la démarche de la cartographie qui m'était inconnu par avant ainsi d'avoir une vision globale sur le monde de travail dans le domaine de la qualité.

Travailler au sein de l'institut de recherche sur les PME m'a permis de me rendre compte de l'importance des PME dans l'économie Canadienne. J'ai pu prendre connaissances sur les PME et leur contexte.

Les Québécois veulent absolument sauvegarder leur langue et leur culture, ils traduisent tout mais évidemment leur langue est très influencée par la langue anglaise.

Mon intégration au Québec était rapide et agréable. Mon contact direct avec des Québécois a été enrichissant et il m'a semblé essentiel pour bien découvrir la culture de cette province.

### Bibliographie

- <http://fr.wikipedia.org/wiki/Qu%C3%A9bec>
- <http://fr.wikipedia.org/wiki/Trois-Rivi%C3%A8res>
- [https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/gscw030?owa\\_no\\_site=861](https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/gscw030?owa_no_site=861)
- [http://fr.wikipedia.org/wiki/Petites\\_et\\_moyennes\\_entreprises](http://fr.wikipedia.org/wiki/Petites_et_moyennes_entreprises)
- [https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/docs/GSC1351/F27840949\\_Cartographie\\_1\\_.pdf](https://oraprdnt.uqtr.quebec.ca/pls/public/docs/GSC1351/F27840949_Cartographie_1_.pdf)
- Abdul-Nour, G., Lambert, S., Lortie, M-F. (2010), « Cartographie de la chaîne de valeur : cerner la valeur pour obtenir un avantage concurrentiel », chapitre 14, la PME algérienne et le défi de l'internationalisation, L'Harmattan.

## Abstract

### Français

L'INRPME transfère des connaissances vers des entreprises et des organismes. Elle doit évoluer ses connaissances sur les PME afin de les développer. La mission de stage consistait à appliquer la cartographie de la chaîne de valeur dans des PME Québécoises. , définir l'état d'une PME suite à des analyses des données.

Les principaux résultats obtenus sont : une quantité d'informations sur l'entreprise dans une période aussi courte et l'amélioration de la productivité de cette dernière.

**Mots clés :** Cartographie, chaîne de valeur, productivité.

### Anglais

The INRPME knowledge transfer to businesses and organizations. It has to evolve its knowledge of SMEs to develop training mission was to apply mapping the value chain in SMEs Québécoises. , Set the status of a small business as a result of data analyzes.

The main results are: a wealth of information about the company in a short time and improving productivity of the latter.

**Tags:** Cartography, value chain productivity.

### Allemand

Die INRPME Wissenstransfer in Unternehmen und Organisationen. Es hat sein Wissen von KMU entwickeln, um Ausbildungsmission war es, gelten die Abbildung der Wertschöpfungskette in KMU Québécoises zu entwickeln. , Stellen Sie den Status eines kleinen Unternehmens als Ergebnis der Datenanalysen.

Die wichtigsten Ergebnisse sind: eine Fülle von Informationen über die Firma in einer kurzen Zeit und die Verbesserung der Produktivität des letzteren.

**Schlagwörter:** Kartographie, Wertschöpfungskette Produktivität.