



IMPACTS D'ISO 14001 SUR LA PERFORMANCE ORGANISATIONNELLE : UNE REVUE SYSTEMATIQUE DE LA LITTÉRATURE

Mémoire

Christian Valery TAYO TENE

**Maîtrise en sciences de l'administration
Maître ès sciences (M.Sc.)**

Québec, Canada

© Christian Valery TAYO TENE, 2015

RESUMÉ

En dépit de la croissance rapide des études sur ISO 14001 et du nombre d'organismes certifiés dans le monde, les impacts du système de gestion environnementale demeurent controversés. L'objectif de l'étude est de réaliser une revue systématique des recherches empiriques disponibles sur les impacts d'ISO 14001 publiées entre 1996 et 2013. Les résultats montrent que plusieurs études mettent plus l'accent sur les bénéfices potentiels et les impacts positifs et soulignent moins les problèmes et les aspects négatifs liés à la certification ISO 14001. En outre, les similitudes concernant les objectifs, les approches et les méthodes ont tendance à produire des résultats prévisibles, homogènes et optimistes. Cette étude met en évidence la nécessité de l'adoption des approches plus critiques et diversifiées susceptibles de remettre en cause le discours dominant et optimiste sur les impacts de cette norme. Ce travail met aussi en lumière les implications pratiques des impacts d'ISO 14001 pour les dirigeants et les professionnels de la gestion.

Mots clés : ISO 14001, certification, Impacts, Performance organisationnelle, Revue systématique, Système de Gestion Environnementale

ABSTRACT

Despite the rapid growth of studies on ISO 14001 and the number of certified organizations in the world, the impacts of environmental management system remain controversial. The goal of the study is to provide a systematic review of empirical research available on the impact of ISO 14001 published between 1996 and 2013. The results show that several studies focus more on the potential benefits and positive impacts and less emphasis on the problems and negative aspects. In addition, similarities in the objectives, approaches and methods tend to produce predictable and optimistic results. This study highlights the need to adopt more critical and diverse approaches that challenge the dominant and optimistic discourse about the impact of this standard. This work also highlights the practical implications of the impacts of ISO 14001 for leaders and management professionals.

Key words: ISO 14001, certification, Impacts, Organizational efficiency, Systematic review, Environment Management System

TABLE DES MATIERES

RESUMÉ	iii
ABSTRACT	v
TABLE DES MATIERES	vii
LISTE DES TABLEAUX	xi
LISTE DES FIGURES	xiii
LISTE DES ENCADRES	xv
LISTE DES ACRONYMES ET SIGLES	xvii
REMERCIEMENTS	xix
INTRODUCTION	1
CHAPITRE 1 : GENERALITÉS SUR LA GESTION	5
ENVIRONNEMENTALE ET LA PERFORMANCE ORGANISATIONNELLE	5
1.1 Rappel historique du management environnemental	5
1.1.1 La gestion environnementale : une préoccupation ancienne	5
1.1.2 Réactions des industriels face à la pollution.....	6
1.1.2.1 Le déni	6
1.1.2.2 La dissimulation	6
1.1.2.3 L’incertitude scientifique et l’absence de preuves valables	6
1.1.2.4 Les limites technologiques	7
1.1.2.5 La compensation.....	8
1.1.2.6 Le chantage économique.....	8
1.2 Les approches de gestion environnementale.....	9
1.2.1 La dilution	9
1.2.2 L’approche palliative.....	10
1.2.3 L’approche préventive	11
1.3 Le système de gestion environnementale (ISO 14001)	12
1.3.1 Rappel de la genèse d’ISO 14001	13
1.3.2 Définition du système de gestion environnementale selon ISO 14001	14
1.3.3 Structure et mise en œuvre d’ISO 14001	15
1.3.3.1 Structure de la norme ISO 14001	15
1.3.3.2 Étapes d’implantation d’ISO 14001	16
1.3.4 État des lieux de la certification ISO 14001 dans le monde.....	19
1.4 Généralités sur la performance organisationnelle.....	23
1.4.1 Le concept de performance.....	23
1.4.1.1 Définition du concept	23
1.4.1.2 Difficultés associés au concept de performance	24
1.4.2 Définition de la performance environnementale	24
1.4.2 La performance organisationnelle	27

1.4.2.1 Définitions	27
1.4.2.2 Les dimensions de la performance organisationnelle	28
CHAPITRE 2 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE	31
2.1 Généralités sur la revue systématique.....	31
2.1.1 Définition de la revue systématique	31
2.1.2 Différence avec les autres méthodes voisines.....	32
2.1.3 Pertinence de la revue systématique pour notre travail	33
2.2 Processus de revue systématique de la littérature	34
2.2.1 Formulation de la question de recherche	34
2.2.2 Les critères d'inclusion et d'exclusion des articles.....	35
2.2.3 Identification des études pertinentes	37
2.2.4 Évaluation et sélection des articles	38
2.2.5 Extraction des données et synthèse des informations	40
2.3 Caractéristiques générale des articles	43
2.3.1 Les zones géographiques couvertes par les articles	43
2.3.2 La méthodologie utilisée par les articles sélectionnés.....	46
2.3.3 Les tendances de publication	50
2.3.4 Les variables utilisées pour mesurer l'impact d'ISO 14001.....	53
CHAPITRE 3: LES RESULTATS DE L'ETUDE	55
3.1 Les aspects socio-économiques	55
3.1.1 Impacts d'ISO 14001 sur la compétitivité.....	56
3.1.1.1 Amélioration de l'avantage compétitif.....	56
3.1.1.2 Amélioration de l'accès aux marchés internationaux	58
3.1.1.3 Augmentation des parts de marchés.....	58
3.1.1.4 Impacts mitigés sur la compétitivité	59
Conclusion sur l'impact de ISO sur la compétitivité.....	59
3.1.2 Impacts d'ISO 14001 sur la relation client.....	60
3.1.2.1 L'amélioration de la confiance des clients.....	61
3.1.2.2 L'amélioration de la satisfaction des clients.....	61
3.1.2.3 Satisfaction mitigée des clients	62
Conclusion sur l'impact d'ISO 14001 sur la relation client	62
3.1.3 Impacts d'ISO 14001 sur l'amélioration de la production.....	63
3.1.3.1 Amélioration de l'efficacité de la production	63
3.1.3.2 Amélioration de la qualité des produits	64
Conclusion sur l'impact d'ISO 14001 sur la production.....	65
3.1.4 Impacts d'ISO 14001 sur le processus d'affaires	65
3.1.4.1 Amélioration des processus de l'entreprise.....	66

3.1.4.2 Pas de relation entre ISO 14001 et l'amélioration des processus	67
Conclusion sur l'amélioration des processus d'affaires.....	68
3.1.5 Impacts d'ISO 14001 sur la productivité	68
3.1.5.1 Réduction des coûts de production	69
3.1.5.2 Faible impact d'ISO 14001 sur la productivité.....	70
Conclusion sur l'impact d'ISO 14001 sur la productivité.....	71
3.1.6 Impacts d'ISO 14001 sur les aspects financiers	71
3.1.6.1 Impact positif sur les résultats financiers.....	72
3.1.6.2 Impacts limités sur les résultats financiers.....	73
Conclusion sur l'impact d'ISO 14001 sur les résultats financiers.....	74
3.1.7 Impacts d'ISO 14001 sur la technologie et l'innovation	75
Conclusion sur l'impact d'ISO 14001 sur la technologie	76
3.1.8 Impacts d'ISO 14001 sur les relations avec les fournisseurs	77
Conclusion sur l'impact d'ISO 14001 sur les relations avec les fournisseurs	79
3.1.9 Impacts d'ISO 14001 sur la conformité légale.....	79
3.1.9.1 Amélioration de la conformité légale et la sécurité juridique	80
3.1.9.2 Réduction du temps pour la conformité légale	81
Conclusion sur l'impact d'ISO 14001 sur la conformité légale	81
3.1.10 Impacts d'ISO 14001 sur les ressources humaines.....	82
3.1.10.1 Amélioration de la participation des employés	82
3.1.10.2 Changement de culture du travail	85
3.1.10.3 Amélioration de la sensibilisation environnementale	85
Conclusion sur l'impact d'ISO 14001 sur les ressources humaines	86
3.1.11 Impacts sur l'image et la réputation de l'organisation.....	87
3.1.11.1 Amélioration de l'image et la réputation de l'entreprise	87
3.1.11.2 Amélioration des relations avec les autorités et la communauté.....	90
Conclusion sur les aspects socio-économiques	90
3.2 Les aspects environnementaux	91
3.2.1 Amélioration des performances environnementales	92
3.2.1.1 Amélioration des pratiques de gestion environnementale	93
3.2.1.2 Amélioration des performances environnementales.....	95
3.2.2 Impact non significatif sur les performances	98
environnementales	98
Conclusion sur les aspects environnementaux	100
3.3 Les motivations de l'implantation d'ISO 14001	101
3.3.1 Les motivations économiques	102

3.3.1.1 Amélioration de la position concurrentielle	102
3.3.1.2 L'accès aux marchés internationaux	103
3.3.2.3 Satisfaction des exigences des clients	104
3.3.1.4 Amélioration des opérations internes	104
3.3.1.5 Réduction des coûts.....	105
3.3.1.6 La recherche de la certification pour des raisons commerciales.....	106
Conclusion sur les motivations économiques.....	106
3.3.2 Les motivations sociales	106
3.3.2.1 Amélioration de l'image et la réputation de l'entreprise	107
3.3.2.2 Conformité aux lois et règlements en matière d'environnement	108
3.3.2.3 Montrer la responsabilité de l'entreprise	109
3.3.2.4 Favoriser une meilleure relation avec les parties prenantes	109
Conclusion sur les motivations sociales	109
3.3.3 Les motivations environnementales	110
Conclusion sur les motivations environnementales.....	111
3.4 Les facteurs de contingence	112
3.4.1 Les facteurs de contingence internes.....	113
3.4.1.1 Les facteurs de contingence internes ayant une influence positive	113
3.4.1.2 Les facteurs de contingence internes ayant une influence négative	122
3.4.2 Les facteurs de contingence externes	127
3.4.2.1 Les facteurs de contingence externe ayant une influence positive	128
3.4.2.2 Les facteurs de contingence externe ayant une influence négative	133
Conclusion sur les facteurs de contingence	135
3.5 Les problèmes associés à l'implantation d'ISO 14001	136
Conclusion sur les problèmes associés à l'implantation d'ISO 14001	136
CHAPITRE 4: SYNTHÈSE ET CONCLUSION.....	139
4.1 Synthèse générale.....	139
4.2 Contributions et avenues de recherches futures	142
4.3 Avenues de recherches futures	146
BIBLIOGRAPHIE	149
ANNEXES	157

LISTE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 Top 10 des pays en matière de certification ISO 14001 en 2012</i>	21
<i>Tableau 2 Top 5 des secteurs industriels dominant en matière de certification ISO 14001</i>	22
<i>Tableau 3 Matrice de la performance environnementale</i>	26
<i>Tableau 4 Les dimensions de la performance organisationnelle</i>	29
<i>Tableau 5 Principaux pays en matière de certification ISO 14001 et</i>	45
<i>Tableau 6 Revues dans lesquelles les articles sont publiés (n=71)</i>	52

LISTE DES FIGURES

<i>Figure 1 : Structure d'ISO 14001</i>	16
<i>Figure 2 La spirale d'amélioration continue</i>	17
<i>Figure 3 Évolution de la certification ISO 14001</i>	20
<i>Figure 4 Tendances de progression de la certification ISO 14001</i>	20
<i>Figure 5 Processus de revue systématique de la littérature</i>	34
<i>Figure 6 Processus de sélection des articles</i>	40
<i>Figure 7 Distribution des études par continent</i>	44
<i>Figure 8 Les types d'études (n=71)</i>	46
<i>Figure 9 Ventilation des tests statistiques utilisés (n=71)</i>	47
<i>Figure 10 Les secteurs d'activité concernés (n=71)</i>	48
<i>Figure 11 Méthodes de sélection des participants à l'étude (n=71)</i>	49
<i>Figure 12 Les principaux acteurs des organismes participant aux études</i>	49
<i>Figure 13 Les tendances de publication des études qualitatives (n=71)</i>	50
<i>Figure 14 Tendances globales de publication (n=71)</i>	51
<i>Figure 15 Les sous thèmes liés à l'aspect socio-économique (n=71)</i>	55
<i>Figure 16 Impacts d'ISO 14001 sur la compétitivité</i>	56
<i>Figure 17 Impacts d'ISO 14001 sur la relation client</i>	60
<i>Figure 18 Impacts d'ISO 14001 sur la production</i>	63
<i>Figure 19 Impacts d'ISO 14001 sur l'amélioration des processus</i>	65
<i>Figure 20 Impacts d'ISO 14001 sur la productivité</i>	69
<i>Figure 21 Impacts d'ISO 14001 sur les aspects financiers</i>	72
<i>Figure 22 Impacts d'ISO 14001 sur la technologie et l'innovation</i>	75
<i>Figure 23 Impacts d'ISO 14001 sur les relations avec les fournisseurs</i>	77
<i>Figure 24 Impacts d'ISO 14001 sur la conformité légale</i>	79
<i>Figure 25 Impacts d'ISO 14001 sur les ressources humaines</i>	82
<i>Figure 26 Impacts d'ISO 14001 sur l'image et la réputation</i>	87
<i>Figure 27 Résultats concernant les aspects environnementaux (n=71)</i>	92
<i>Figure 28 Impacts d'ISO 14001 sur l'amélioration des performances</i>	93
<i>Figure 29 Les motivations de l'adoption d'ISO 14001 (n=71)</i>	101
<i>Figure 30 Les motivations économiques</i>	102

<i>Figure 31 Les motivations sociales</i> -----	107
<i>Figure 32 Facteurs de contingence internes et externes (n=71)</i> -----	112
<i>Figure 33 Ventilation des facteurs de contingence internes</i> -----	113
<i>Figure 34 Les facteurs de contingence internes ayant une influence positive</i> -----	114
<i>Figure 35 Facteurs de contingence internes ayant une influence négative</i> -----	122
<i>Figure 36 Les facteurs de contingence externes</i> -----	128
<i>Figure 37 Les facteurs de contingence externes ayant une influence positive</i> -----	128
<i>Figure 38 Synthèse des résultats de notre étude</i> -----	141

LISTE DES ENCADRÉS

<i>Encadré 1 Quelques catastrophes environnementales majeures</i> -----	12
<i>Encadré 2 Historique de l'ISO</i> -----	13
<i>Encadré 3 Les critères d'inclusion et d'exclusion des articles</i> -----	37

LISTE DES ACRONYMES ET SIGLES

ANOVA	Analyse de la variance
BP	British Petroleum
EMAS	Eco-Management and Auditing Scheme
GES	Gaz à effet de serre
BPC	Biphényles PolyChlorés
ICE	Indicateurs de condition environnementale
IPE	Indicateurs de performance environnementale
IPM	Indicateurs de performance de management
IPO	Indicateurs de performance opérationnelle
ISO	Organisation de standardisation internationale/ International standardisation organization
ISO 9000	Normes de management de la qualité
ISO 9001	Norme de systèmes de management de la qualité– exigences
ISO 14000	Normes de management environnemental
ISO 14001 : 2004	Norme de systèmes de management environnemental – exigences et lignes directrices pour son utilisation
ONG	Organisation non gouvernementale
ONU	Organisation des Nations – Unies
PDCA	Plan Do Check Act / Planifier Réaliser Vérifier Améliorer
PME	Petite et moyenne entreprise
PNUE	Programme des Nations – Unies pour l’Environnement
SAGE	Strategic Advisory Group on the Environment
SGE	Système de gestion environnementale / Environmental management system
SPSS	Statistical Package for the Social Sciences
TC	Comité Technique
R&D	Recherche et développement
USA	États-Unis d’Amérique/ United States of America
WBCSD	World Business Council for Sustainable Development

REMERCIEMENTS

Au terme de mon programme de Maîtrise, j'adresse mes remerciements sincères et toute mon infinie reconnaissance à :

- Tous les professeurs qui m'ont fourni de nouvelles connaissances en management à travers les enseignements de qualité;
- Olivier Boiral, Ph.D. (Professeur Titulaire) qui a accepté de me guider et de diriger mon travail. Ta disponibilité et tes conseils avisés ont été précieux dans la réalisation de ce mémoire. Grand merci pour l'encadrement.
- Christophe Roux-Dufort, Ph.D. (Professeur Agrégé) et Luc Brès, Ph.D. (Professeur Adjoint) pour avoir accepté d'évaluer mon travail. Je suis très honoré par cette reconnaissance;
- La direction du programme de Maîtrise et de Doctorat pour tout le soutien et les conseils tout au long de mon parcours;
- Nkakleu Raphael, Ph.D. (Professeur Agrégé), ESSEC de Douala – Cameroun pour la relecture du travail et les encouragements ;
- Mes amis qui de près ou de loin m'ont soutenu tout au long de mon programme de Maîtrise;
- Mon père et ma mère ainsi qu'à mes sœurs et frères pour leur soutien indéfectible ;

Enfin, je remercie mon épouse Kengne Lydie pour sa contribution multiforme et son soutien psychologique tout au long de la réalisation de ce travail. Je transmets aussi mes remerciements à mes enfants Anne-Sophie et Élise Patricia pour leur amour et leur affection.

INTRODUCTION

Depuis l'organisation des sommets de la terre¹, la tendance pour la préservation de l'environnement a pris une dimension internationale avec la participation des chefs d'états et de gouvernements, des dirigeants d'entreprises et des ONG. Dans la foulée de ces rencontres, le PNUE qui est un organisme indépendant de l'ONU a été créé en 1972 avec comme mandat de coordonner les activités des Nations-Unies dans le domaine environnemental et assister les États dans la mise en œuvre des politiques environnementales². En plus, plusieurs conventions internationales ont été signées notamment le protocole de Kyoto sur les changements climatiques signé le 11 décembre 1997 et entré en vigueur le 16 février 2005. Il en est de même du concept de développement durable qui a été défini et popularisé par le Rapport Brundland de 1987. Dans cette mouvance, la première version de la norme ISO 14001 sur le système de gestion environnementale a été publiée en 1996 afin de fournir un cadre de référence pour l'implantation du système de gestion environnementale dans les organisations. La mise en place du système de gestion environnementale dans les organisations publiques et privées témoigne dans une certaine mesure des efforts entrepris par ces organisations pour prendre en compte les enjeux environnementaux dans leurs modèles d'affaires. Elle peut aussi être analysée comme une réponse aux pressions des parties prenantes notamment des mouvements écologistes (Boiral, 2007b). Depuis son lancement, le nombre d'organismes certifiés ISO 14001 ne cesse de croître pour atteindre aujourd'hui plus de 285855 soit une augmentation moyenne de plus de 15% par an (ISO, 2013b).

En conséquence de la croissance de la certification et de l'universalité de la norme ISO 14001, le nombre de publications sur le sujet ne cesse de croître dans des revues disparates. La recherche s'est notamment intéressée sur l'influence d'ISO 14001 sur les performances économiques et environnementales en mettant en exergue les bénéfices de son implantation (Melnyk, Sroufe, & Calantone, 2003; Psomas, Fotopoulos, & Kafetzopoulos, 2011; Rondinelli & Vastag, 2000). D'autres études ont souligné les motivations de son adoption

¹ Le premier sommet a été organisé à Stockholm (Suède) en 1972, le second sommet à Nairobi (Kenya) en 1982, le troisième à Rio de Janeiro (Brésil) en 1992, le quatrième en 2002 à Johannesburg (Afrique du Sud)

² http://fr.wikipedia.org/wiki/Programme_des_Nations_unies_pour_l%27environnement

et les facteurs de contingence qui influencent son implantation et ses impacts (Babakri, Bennett, & Franchetti, 2003; Boiral, 2011; Poksinska, Dahlgaard, & Eklund, 2003).

Certains auteurs Molina-Azorín, Tarí, et al. (2009) et Tarí, Molina-Azorín, & Heras (2012) ont fait une synthèse de la littérature sur les bénéfices et l'influence d'ISO 14001 dans les organisations. Toutefois, ces études n'ont été que partielles et n'ont pas été réalisées avec une méthodologie reproductible. En plus, l'analyse s'est focalisée sur certaines répercussions notamment les aspects positifs en occultant les effets pervers liés à l'implantation d'ISO 14001. Une synthèse des impacts d'ISO 14001 sur les performances organisationnelles effectuée suivant une méthodologie rigoureuse et éprouvée n'a pas encore été réalisée. Pour combler le gap existant dans la littérature, nous allons faire une revue systématique de la littérature sur les impacts d'ISO 14001 sur les performances organisationnelles. Une revue systématique de la littérature est basée sur une démarche rigoureuse, transparente et reproductible visant à identifier, sélectionner et faire une analyse exhaustive et une synthèse critique des études pertinentes qui traitent d'une question clairement définie (Landry et al., 2007). D'une part, il s'agira de mettre en exergue les effets positifs et négatifs de l'implantation d'ISO 14001. Ces impacts porteront sur les aspects socio-économiques et les aspects environnementaux. En plus, les motivations de l'adoption et les facteurs de contingence affectant la mise en œuvre et les impacts seront aussi mis en évidence. D'autre part, les effets pervers et les problèmes associés à l'implantation d'ISO 14001 seront soulignés bien que ceux-ci soient très peu explorés dans la littérature.

Cette étude apporte une contribution à la littérature en produisant une synthèse rigoureuse des impacts d'ISO 14001. Elle fournit aussi aux chercheurs des avenues de recherches sur les aspects peu explorés dans la littérature. Elle fournit aux dirigeants une cartographie des impacts d'ISO 14001 pouvant faciliter la prise de décision concernant l'adoption ou le renouvellement de la certification ISO 14001.

Notre travail est structuré en quatre chapitres. *Le chapitre 1* présente les généralités sur la gestion environnementale et la performance organisationnelle. Dans ce chapitre un accent sera mis sur la définition des concepts pour faciliter la compréhension et la lecture

du travail. *Le chapitre 2* présente la méthodologie de la revue systématique que nous avons utilisée dans le cadre de ce travail. *Le chapitre 3* est consacré à la présentation des résultats de l'étude. Le chapitre 4 porte sur la synthèse et la conclusion. Dans ce chapitre, la contribution de l'étude, les avenues de recherches futures et les limites de notre étude seront présentées. Les implications managériales de notre travail seront aussi présentées pour éclairer les décideurs sur les effets positifs et négatifs de l'implantation d'ISO 14001.

CHAPITRE 1 : GENERALITÉS SUR LA GESTION ENVIRONNEMENTALE ET LA PERFORMANCE ORGANISATIONNELLE

Ce chapitre va s'articuler en quatre points. Premièrement nous allons faire un rappel historique de la gestion environnementale. Ensuite nous allons présenter l'évolution des approches de gestion environnementale. Troisièmement nous allons décrire le système de gestion environnementale ISO 14001 et enfin, nous allons définir le concept performance organisationnelle.

1.1 Rappel historique du management environnemental

Dans ce point, nous allons montrer que la gestion environnementale est une préoccupation ancienne et mettre en évidence les réactions des gens d'affaires face aux problèmes environnementaux.

1.1.1 La gestion environnementale : une préoccupation ancienne

La prise en compte des préoccupations environnementales dans les organisations n'est pas une tendance récente. Depuis longtemps, la gestion des déchets et des eaux usées ainsi que les nuisances olfactives ont été toujours une préoccupation importante des villes, des villages et des cités de l'antiquité au XXème siècle (Boiral, 2007b). Pour réduire la saleté ambiante et les odeurs nauséabondes, plusieurs mesures notamment les ordonnances municipales et royales ont été prises en France. Par exemple, afin de faciliter la collecte des déchets, *le préfet Poubelle* a imposé en 1887 l'utilisation d'un récipient qui porte aujourd'hui son nom (Boiral, 2007b).

La révolution industrielle, caractérisée par une industrialisation et l'exploitation sans retenue des ressources naturelles, a accéléré la dégradation de l'environnement. Elle a aussi entraîné une globalisation de la pollution industrielle affectant la qualité de la vie et la santé de la population (Boiral, 2007b). Face aux conséquences néfastes de la pollution en Europe, les pays comme la France se sont dotés d'une réglementation environnementale notamment sur les installations insalubres et les lois sur la protection

de la santé humaine (Boiral, 2007b). Les mouvements écologistes se sont aussi constitués pour dénoncer le gaspillage des ressources naturelles et la dégradation de la vie dans les zones urbaines proches des unités industrielles.

1.1.2 Réactions des industriels face à la pollution

Face à la pollution industrielle et aux autres atteintes à l'environnement, les dirigeants d'industries réagissaient en mettant de l'avant plusieurs arguments. Leurs arguments s'articulent autour du déni, de la dissimulation, de l'incertitude scientifique, des limites technologiques et de la compensation (Boiral, 2007b).

1.1.2.1 Le déni

Le déni fait référence à une attitude qui consiste à nier l'existence de problèmes environnementaux ou à les ignorer (Boiral, 2007b). Face aux pressions des mouvements écologistes comme Greenpeace et la contestation sociale, plusieurs entreprises à l'instar d'Exxon Mobil ont adopté une stratégie de déni. Contrairement aux autres pétrolières comme BP et Shell, Exxon Mobil s'est opposé farouchement au protocole de Kyoto sur les changements climatiques. En dépit de l'accumulation des preuves, il a nié officiellement en 2006 la contribution des activités humaines aux changements climatiques et conteste la nécessité de réduire les gaz à effet de serre (Boiral, 2007b).

1.1.2.2 La dissimulation

La dissimulation consiste pour une entreprise à cacher ou à manipuler les informations relatives aux risques environnementaux liés à ses opérations de production. Par exemple, au début des années 1970, la société américaine *Versicol* avait dissimulé les résultats de test qui démontraient que certains de ses produits étaient cancérigènes. Il en est de même de certaines industries agroalimentaires et des grands fabricants de cigarettes qui ont dissimulé les résultats d'études scientifiques démontrant les risques liés à leurs produits sur la santé humaine (Boiral, 2007b)

1.1.2.3 L'incertitude scientifique et l'absence de preuves valables

L'incertitude scientifique et l'absence de preuves valables sont souvent invoquées pour justifier l'inertie. Les informations et les données scientifiques concernant les risques et les

impacts environnementaux ne font pas souvent l'unanimité dans la communauté scientifique. Les controverses et les contradictions entre les experts peuvent renforcer le doute sur la nécessité des efforts pour réduire les émissions de GES (Boiral, 2007b). Par ailleurs, certains scientifiques comme Lomborg pensent que les menaces liées aux changements climatiques sont exagérées. Il souligne dans son livre *The Skeptical Environmentalist* que *“The constant repetition of the Litany and the often heard environmental exaggeration has serious consequences. It makes us scared and it make us more likely to spend our resource and attention solving phantom problems while ignoring real and pressing (possibly non environmental) issue”* (Lomborg, 2003, p. 5). Malgré les critiques, la majorité des experts s'accordent pourtant pour souligner que l'accélération du réchauffement climatique est causée par les activités humaines (Boiral, 2007b). De plus, l'absence de consensus au niveau scientifique ne devrait pas justifier l'inaction concernant la préservation de l'environnement en raison du principe de précaution. Plusieurs pays dans le monde ont adopté ce principe dans leur législation environnementale. Selon la loi sur le développement durable du Québec, le principe de précaution souligne que « lorsqu'il y a un risque de dommage grave ou irréversible, l'absence de certitude scientifique complète ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir une dégradation de l'environnement³ ».

1.1.2.4 Les limites technologiques

En dépit des progrès significatifs en matière de technologie, les limites technologiques sont souvent utilisées comme un argument pour éviter de prendre des mesures de préservation de l'environnement. Ces arguments semblent être une objection cachée et traduisent la subordination des enjeux écologiques aux préoccupations économiques et financières (Boiral, 2007b). Les technologies et les investissements relatifs au traitement de l'eau, à la valorisation des matières résiduelles et au contrôle des émissions de GES sont dans certains cas coûteux et pas rentables à court terme. Ce qui peut justifier l'inaction de certains dirigeants pour investir dans les infrastructures de dépollution ou de prévention de risques environnementaux.

³ Loi sur le développement durable du Québec, Chapitre 2, Section 1 alinéa 6

1.1.2.5 La compensation

La compensation a aussi souvent été utilisée par les grands émetteurs comme un moyen d'éviter les investissements lourds pour limiter les émissions de leurs processus de production (Boiral, 2007b). A défaut de réduire les émissions de GES, les entreprises préfèrent par application du principe « pollueur-payeur » dédommager ceux qui subissent les conséquences de leurs émissions. Les entreprises sont encouragées par le protocole de Kyoto qui propose plusieurs mécanismes de compensation notamment l'échange des crédits d'émission. Pour rendre opérationnel la compensation, plusieurs pays ont mis en place des bourses carbone comme la Chicago Climate Exchange aux USA, la European Climate Exchange en Europe et la bourse de carbone du Québec. Même la Chine, considérée comme le premier pollueur de la planète, a lancé en septembre 2014 un marché carbone⁴.

1.1.2.6 Le chantage économique

Le chantage économique est aussi mis de l'avant par les dirigeants d'entreprises et certains États pour ne pas agir sur le plan environnemental. La manifestation de ce chantage est la menace de fermeture ou de licenciement suite aux contraintes et l'entrée en vigueur d'une loi environnementale perçue comme coûteuse pour l'entreprise (Boiral, 2007b). Par exemple, la papeterie Reed face aux pressions du ministère ontarien de l'environnement en raison de la pollution, menaçait de fermer l'usine si la réglementation était appliquée (Boiral, 2007b). Les dirigeants politiques se sont aussi illustrés par le chantage économique notamment à la suite du protocole de Kyoto. Le gouvernement américain du président Georges Bush a mis de l'avant les arguments économiques pour refuser de ratifier cette convention internationale. La décision était appuyée par des affirmations alarmistes et parfois infondées pour l'économie américaine notamment des pertes de productivité de 100 à 400 milliards de dollars d'ici 2010, une diminution de 5% à 10% du taux de croissance, une augmentation de 30% à 80% des coûts énergétiques et une augmentation significative du chômage (Boiral, 2007b). Dans le même sens, le gouvernement conservateur de Stephen Harper au Canada a fourni d'importants efforts pour décrédibiliser le protocole de Kyoto en faisant croire à la population qu'il représentait une menace sérieuse pour l'économie (Boiral, 2007b). En Australie, le premier ministre conservateur Tony Abbott un « climato-

⁴ http://www.lemonde.fr/asia-pacifique/article/2012/09/18/l-atelier-du-monde-ouvre-un-marche-carbone_1761837_3216.html (consulté le 20 septembre 2014)

sceptique », qui qualifiait en 2009 de "*connerie absolue*" l'attribution du changement climatique à l'activité humaine, s'est engagé à remettre en cause les efforts du gouvernement précédent concernant la réduction des émissions de GES. Pour lui "supprimer la taxe carbone doit alléger la pression sur les familles, aider les petites entreprises et restaurer la confiance dans l'économie⁵". Ces différentes réactions du monde industriel et politiques ont aussi influencé les approches de gestion environnementale adoptées par les entreprises industrielles.

1.2 Les approches de gestion environnementale

La littérature permet de relever trois approches de gestion environnementale. Il s'agit de la dilution, de l'approche palliative et de l'approche préventive.

1.2.1 La dilution

La dilution a été pendant longtemps une mesure utilisée par les entreprises industrielles pour atténuer les impacts environnementaux de leurs émissions. Face à l'absence de système de traitement des contaminants, certaines entreprises tendent à les déverser dans le milieu naturel (Boiral, 2007b). Dans cette mouvance, plusieurs usines construisent des cheminées pour faciliter la dispersion de la fumée, qui contribue à aggraver et à étendre la pollution au-delà de la sphère géographique de l'entreprise. Cette tendance est associée à la révolution industrielle et à l'émergence d'une « économie cowboy » peu soucieuse de la préservation de l'environnement (Boiral, 2007b). Toutefois, nous constatons que la dilution est toujours pratiquée par certaines usines dans le monde avec le déversement des produits toxiques dans la nature. En Chine dans la province du Hubei, le déversement dans les rivières des produits chimiques comme l'ammoniac a causé la mort de 100 tonnes de poissons dans un segment d'une quarantaine de kilomètres de la rivière Fu⁶. Toujours en Chine, 16000 cadavres de porcs ont été repêchés dans le fleuve Shanghai en raison d'une contamination chimique⁷. Au Québec, l'entreposage illégal par l'entreprise Reliance des

⁵ Le Monde, 14.10.2013 "L'Australie sacrifie l'environnement pour relancer son économie, (en ligne) consulté 03 septembre 2014.

⁶ <http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/386628/deversement-chimique-en-chine-pres-de-100-tonnes-de-poissons-morts-ramassees-dans-une-riviere> (en ligne), consulté le 03 septembre 2014

⁷ Idem

biphényles polychlorés (BPC) à Pointe-Claire, dans l'ouest de l'île de Montréal en 2013 peut aussi être assimilé à la dilution. Ce produit chimique est hautement toxique et son entreposage est fortement réglementé et subordonné à une autorisation préalable⁸. Cette situation a entraîné la contamination des sols et la pollution du lac Saint-Louis et le réseau d'égout de Pointe-Claire avec notamment des substances cancérigènes réputées très résistantes⁹. Le coût de nettoyage et de dépollution est estimé entre trois et quatre millions de dollars et sera pris en charge par les contribuables québécois en raison de la faillite de Reliance¹⁰.

1.2.2 L'approche palliative

Pour répondre aux pressions des mouvements écologistes et aux exigences légales et réglementaires, les entreprises industrielles ont progressivement été contraintes d'installer des équipements de dépollution, généralement situés en aval des procédés (Boiral, 2007b). Ces équipements ont permis, pour de nombreuses usines, de réduire de façon radicale les impacts environnementaux. Cependant, cette internalisation des coûts de la pollution peut représentée des investissements très lourds, en particulier dans les usines les plus anciennes. Il est en effet généralement beaucoup plus coûteux et moins efficace de modifier de vieilles installations pour réduire de façon substantielle la pollution que d'intégrer les préoccupations environnementales dans la conception même des procédés. Bien que coûteuse avec d'importants investissements dans les infrastructures, l'approche palliative est centrée sur la correction des nuisances et ne permet pas de réduire la pollution à la source. Elle ne remet pas aussi en cause les méthodes de travail et le fonctionnement des processus (Boiral, 2007b). Les approches palliatives et la dilution ont été dans une certaine mesure la cause de quelques catastrophes environnementales qui ont marqué notre histoire (encadré 1). L'approche palliative peut être complémentaire à l'approche préventive dans la mesure où les actions de prévention sont souvent précédées par des investissements en équipements palliatifs pour traiter les contaminants en aval des processus.

⁸ <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/matieres/bpc/> (en ligne) Consulté le 03 septembre 2014

⁹ <http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/387690/bpc-a-pointe-claire-quebec-se-charge-de-la-decontamination-mais-qui-paiera-la-facture> (en ligne) Consulté le 03 septembre 2014

¹⁰ Idem

1.2.3 L'approche préventive

Le développement des approches préventives répond à la nécessité de trouver de nouvelles alternatives à l'augmentation des coûts de dépollution et aux limites des actions de type palliatif (Boiral, 1998, 2007b). Cette démarche peut être mise en œuvre pour une meilleure maîtrise des activités de gestion environnementale comme la gestion des déchets (privilégier la réduction, la récupération ou le recyclage à l'élimination), la gestion des crises (prévenir les accidents plutôt que chercher à gérer la crise lorsqu'elle survient), ou encore l'application de la réglementation (anticiper les normes plutôt que réagir à ces dernières) (Boiral, 2007b). De façon plus spécifique, la prévention dans les organismes industriels, s'applique à toute forme de pollution (air, eau, sols...) lorsqu'il est possible d'agir à la source plutôt que de se limiter à installer des systèmes de traitement en aval des procédés ou à corriger les nuisances causées par les contaminants. Les méthodes mises en œuvre pour la prévention doivent ainsi s'adapter aux procédés utilisés, à la nature des contaminants à contrôler, aux procédures de travail ou encore aux caractéristiques des systèmes de production. Les solutions préventives sont toujours adaptées à chaque organisation et cela exige des connaissances techniques spécifiques à chaque type de processus. L'approche préventive favorise le plus souvent l'implantation d'ISO 14001 sur le système de gestion environnementale. Ce système permet aux dirigeants de mettre en œuvre des politiques, des programmes et des pratiques en matière environnementale reposant sur des principes de gestion plutôt que sur les équipements techniques (Boiral, 2007b).

Toutefois, la réalité permet de constater que l'approche préventive n'est pas la chose la mieux partagée. Elle semble être plus présente dans les discours que dans la pratique. La récente marée noire en 2010 dans le golfe du Mexique suite à l'explosion de la plate forme du géant pétrolier BP en est une illustration. Cette tragédie qui a causé la mort d'une dizaine de personnes, le déversement de plus de 4,9 millions de barils dans la mer et la destruction de plusieurs espèces marines, est le résultat de graves négligences de BP¹¹. Cet important accident environnemental témoigne à suffisance que certaines pétrolières n'ont pas retenu les leçons de la catastrophe de l'Exxon Valdez en 1989 et ont continué à

¹¹ <http://www.ledevoir.com/environnement/actualites-sur-l-environnement/417613/maree-noire-bp-pourrait-faire-face-a-de-lourdes-amendes-pour-negligenes> (en ligne), consulté le 04 septembre 2014

accorder peu d'importance au développement de la culture de la prévention dans leurs pratiques d'affaires.

Encadré 1 Quelques catastrophes environnementales majeures

1. Déversement d'hydrocarbures en Alaska par l'Exxon Valdez

Le 24 mars 1989, peu après minuit, le superpétrolier Exxon Valdez heurte les récifs du banc Bligh, dans le détroit du Prince William, en Alaska. L'échouement endommage 11 des 13 citernes du navire et provoque le déversement de plus de 40 000 tonnes de pétrole brut dans l'océan. Il s'agit de l'une des pires marées noires de l'histoire. La marée noire de l'Exxon Valdez a également coûté la vie à 250.000 oiseaux marins, 2.800 loutres de mer, 300 phoques, 250 rapaces et 22 orques.

2. L'accident de Tokaimura au Japon

Le 30 septembre 1999, à 10h35, le premier accident de criticité survenu au Japon se produit dans le bâtiment de conversion expérimentale d'une installation de fabrication de combustible nucléaire à Tokaimura dans la Préfecture d'Ibaraki. La situation de criticité dure pendant plusieurs heures et les trois employés directement impliqués dans l'accident ont été exposés à des niveaux élevés de rayonnements et leur santé a été gravement affectée. Plus de 100 autres employés et 207 résidents locaux ont également reçu des doses élevées de rayonnements.

3. Catastrophe nucléaire de Tchernobyl

La catastrophe nucléaire de Tchernobyl est un accident nucléaire classé au niveau 7, le plus élevé, sur l'échelle internationale des événements nucléaires (INES) qui a eu lieu le 26 avril 1986 en Ukraine. Cela a entraîné une très large contamination de l'environnement, et de nombreux décès et maladies survenus immédiatement ou à long terme du fait des irradiations ou contaminations.

4. Catastrophe de Bhopal

Dans la nuit du 2 au 3 décembre 1984, un nuage d'isocyanate de méthyl (MIC), un gaz extrêmement toxique, s'échappe de l'usine de pesticide appartenant à la société américaine Union Carbide, située dans la ville de Bhopal en Inde. Les dégâts humains sont catastrophiques : plus de 5 000 morts dus aux effets directs et probablement plus de 20 000 par des effets indirects.

5. La catastrophe de SEVESO (10 juillet 1976)

Un nuage contenant de la dioxine s'échappe d'un réacteur de l'usine chimique de Meda, et se répand sur la plaine lombarde en Italie. Quatre communes, dont Seveso, sont touchées. 3 300 animaux domestiques morts intoxiqués et près de 70 000 têtes de bétail abattus.

Source : Tinsley, 2012

1.3 Le système de gestion environnementale (ISO 14001)

Dans cette partie, nous allons faire un rappel de la genèse d'ISO 14001. Ensuite, nous allons définir le système de gestion environnementale ISO 14001. La description de la structure et du fonctionnement d'ISO 14001 va précéder la présentation de l'état de la certification ISO 14001 dans le monde.

1.3.1 Rappel de la genèse d'ISO 14001

L'Organisation Internationale de Normalisation en abrégé ISO dont l'historique est présenté à l'encadré 2¹² a déjà élaboré plus de 19 500 normes internationales. Ces normes couvrent presque tous les secteurs d'activité économique, de l'industrie et de la technologie. Parmi ces normes figurent les normes de la famille ISO 14000 sur le système de gestion environnementale.

Encadré 2 Historique de l'ISO

L'histoire de l'ISO débute en 1946 lorsque les délégués de 25 pays, réunis à l'Institute of Civil Engineers à Londres, décidèrent de créer une nouvelle organisation internationale «avec pour objet de faciliter la coordination et l'unification internationales des normes industrielles». La nouvelle organisation, ISO, entra officiellement en activité en février 1947.

Depuis, ISO a publié plus de 19 500 Normes internationales dans presque tous les domaines de la technologie et de l'économie. Aujourd'hui, l'élaboration des normes est assurée par 3 368 organes techniques ou comités techniques regroupant les experts de 163 pays membres de l'ISO. Plus de 150 personnes travaillent à plein temps au Secrétariat central de l'ISO à Genève, en Suisse.

Parce que le nom "Organisation Internationale de Normalisation" aurait donné lieu à des abréviations différentes selon les langues ("IOS" en anglais et "OIN" en français), ses fondateurs ont opté pour un nom court, universel: "ISO". Ce nom est dérivé du grec isos, signifiant "égal". Quel que soit le pays, et la langue, la forme abrégée du nom de l'organisation est par conséquent toujours ISO.

Dans le cadre de la préparation de la conférence de Rio qui s'est tenue en 1992, le Business Council for Sustainable Development (WBCSD) a préparé des conclusions soulignant la nécessité d'élaborer des normes internationales consensuelles et volontaires en matière environnementale. En 1991, une déclaration des pays les plus industrialisés (G7 devenu G8 avec l'admission de la Russie) soulignait la nécessité et l'urgence de se préoccuper de la dégradation de l'environnement. C'est dans ce contexte que l'ISO a réuni en 1991 un

¹² http://www.iso.org/iso/fr/about/the_iso_story.htm (en ligne), consulté le 04 septembre 2014

groupe d'experts pour mener une réflexion sur l'opportunité d'élaborer des normes internationales permettant de favoriser le commerce mondial tout en améliorant la performance environnementale des organismes (Céline Druez - Vérité, 2008). Sur recommandation du groupe de réflexion SAGE (Strategic Advisory Group on the Environment), ISO mettait en place le Comité Technique (TC) 207 regroupant les experts venus de plus de 60 pays dont le mandat était d'élaborer un ensemble de normes sur les bonnes pratiques de gestion environnementale. Le succès des normes de la famille ISO 9000 semble avoir influencé la décision de l'ISO en faveur d'un TC consacré à la gestion environnementale (Mzoughi & Grolleau, 2005). Parallèlement à cette initiative de l'ISO, la Commission européenne élaborait un règlement connu sous le nom de EMAS permettant aux entreprises de s'engager dans une démarche d'amélioration de leurs performances environnementales (Céline Druez - Vérité, 2008).

En septembre 1996, la première version de la norme ISO 14001 sur le système de gestion environnementale a été publiée. Elle a été révisée en 2004 parce que d'une part, les normes ISO sont réexaminées tous les cinq ans. D'autre part, elle a été révisée pour assurer son arrimage à la norme ISO 9001 version 2000 sur le système de gestion de la qualité et à la norme ISO 19011 version 2002 sur l'audit des systèmes de gestion de la qualité et environnementale. Selon les dernières informations diffusées sur le site de l'ISO, la révision de cette norme est en cours et une nouvelle version sera publiée en 2015. La prochaine version d'ISO 14001 répondra aux toutes dernières évolutions et sera compatible avec d'autres systèmes de gestion comme la norme ISO 31000 sur la gestion des risques¹³.

1.3.2 Définition du système de gestion environnementale selon ISO 14001

La norme ISO 14001 définit le système de gestion environnementale comme « une composante du système de management d'un organisme utilisée pour développer et mettre en œuvre sa politique et gérer ses aspects environnementaux » (ISO, 2004, p. 2). Cette définition est complétée par deux notes:

- « note 1 : un système de management est un ensemble d'éléments liés entre eux, utilisé pour établir une politique et des objectifs et pour atteindre ces objectifs »;

¹³ http://www.iso.org/iso/fr/home/standards/managementstandards/iso14000/iso14001_revision.htm

- « note 2 : un système de management comprend la structure organisationnelle, les activités de planification, les responsabilités, les pratiques, les procédures, les procédés et les ressources. » (ISO, 2004, p. 2).

Il ressort de cette définition que la gestion environnementale est une partie du management général et non un système cloisonné. Elle peut être l'émanation de différents acteurs jouissant d'une certaine crédibilité et d'une légitimité notamment les gestionnaires, des organisations modèles comme la firme Winter en Allemagne, des organisations professionnelles, des institutions nationales comme le British Standard Institute et les organismes internationaux comme la Commission Européenne (Boiral, 2007b).

Plusieurs normes de la famille ISO 14000 contribuent à une meilleure prise en compte des exigences environnementales dans les organisations. Au rang de ces normes figurent notamment :

- ISO 14031 sur l'évaluation des performances environnementales;
- ISO 14064 et 14065 sur la comptabilisation et la vérification des gaz à effet de serre;
- ISO 14040:2006 sur les principes et la conduite de l'analyse de cycle de vie des produits et services.

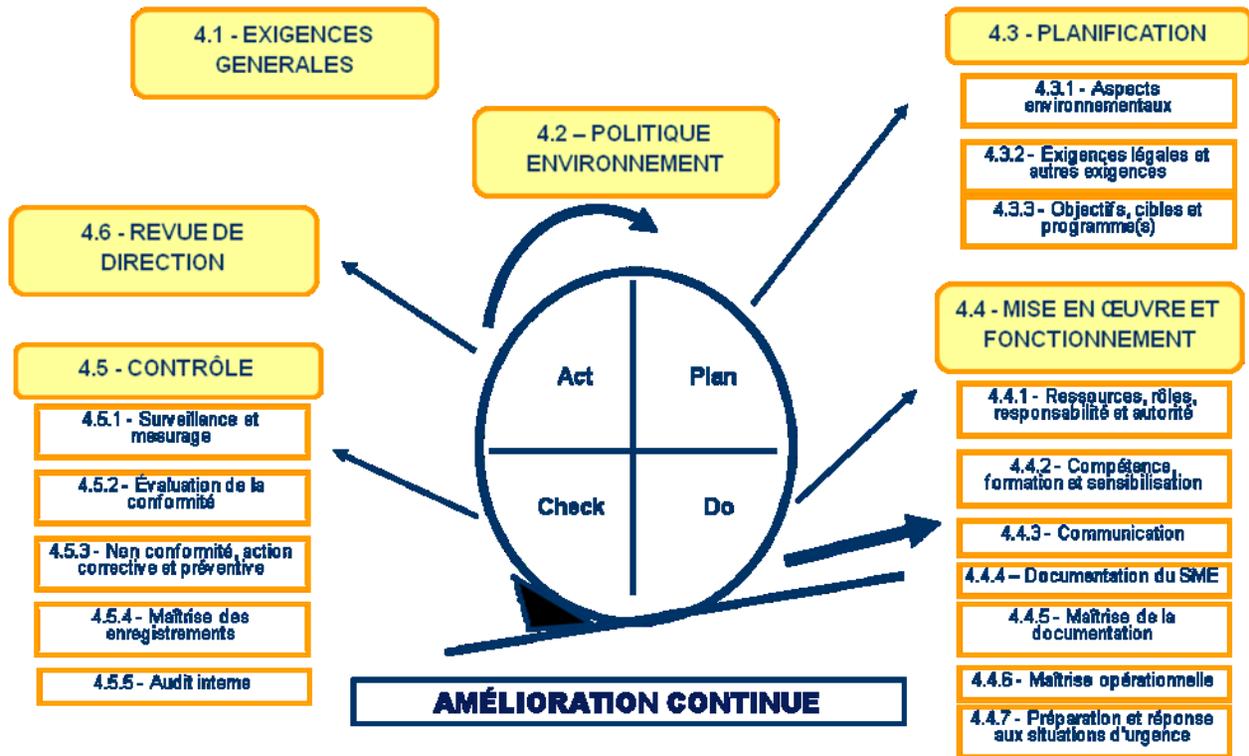
Un tableau présentant les normes de la famille ISO 14000 figure à l'annexe 3.

1.3.3 Structure et mise en œuvre d'ISO 14001

1.3.3.1 Structure de la norme ISO 14001

La norme ISO 14001 est bâtie suivant la roue de Deming encore appelé PDCA (Plan Do Check Act) l'illustre la figure 1.

Figure 1 : Structure d'ISO 14001



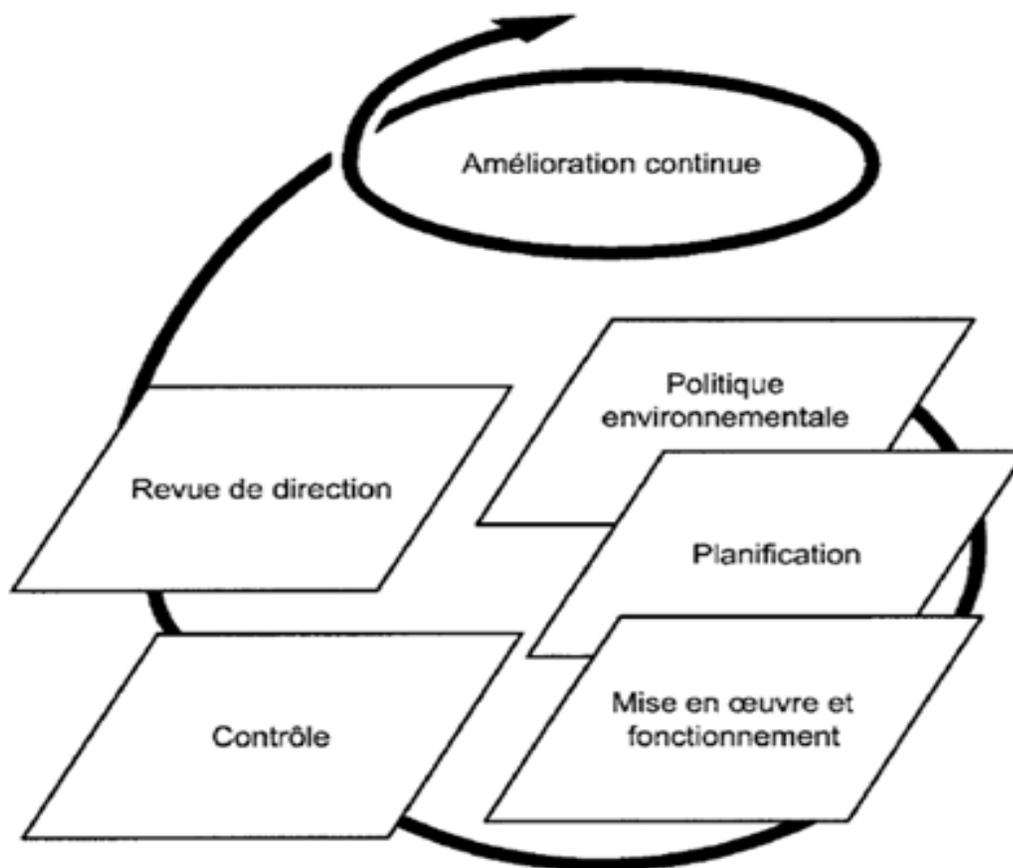
Adapté d'ISO 14001 : 2004

Cette structure met en évidence les principales exigences de la norme ISO 14001. Elle donne des informations sur le contenu des principales étapes d'implantation du système de gestion environnementale.

1.3.3. 2 Étapes d'implantation d'ISO 14001

Les étapes d'implantation d'ISO 14001 peuvent se décliner suivant la spirale d'amélioration continue préconisée par la norme ISO 14001 (figure 2).

Figure 2 La spirale d'amélioration continue



Source : ISO 14001

➤ **Définir la politique environnementale**

La première étape du processus d'implantation d'ISO 14001 est l'élaboration de la politique environnementale par la direction à son plus haut niveau. Les dirigeants doivent mettre en œuvre une politique environnementale pour montrer leur engagement envers la prévention de la pollution, le respect des exigences légales et l'amélioration continue des performances environnementales (Baracchini, 2007; Boiral, 2007b; Salamitou, 2004; Tinsley, 2012). Il est important que les dirigeants soient directement impliqués afin de créer l'émulation et la motivation auprès de l'ensemble du personnel (Céline Druetz - Vérité, 2008).

➤ **Planifier les actions environnementales**

La planification des actions environnementales peut comporter plusieurs éléments notamment : l'identification des aspects environnementaux, la connaissance des exigences légales, l'établissement d'objectifs et des cibles et la formalisation d'un programme de gestion environnementale permettant d'atteindre les objectifs fixés (Tinsley, 2012).

➤ **Mettre en œuvre la politique**

La mise en œuvre de la politique et des programmes de gestion environnementale peut inclure la définition des rôles et des responsabilités, la formation et la sensibilisation du personnel, la communication interne et externe et la documentation du système de gestion environnementale (procédures, manuels, guides, formulaires...) (Baracchini, 2007; Boiral, 2007b; Niek, 2008; Salamitou, 2004).

➤ **Contrôler et mesurer l'efficacité**

Les performances environnementales doivent être mesurées et comparées aux objectifs et aux cibles déterminées dans la phase de planification (Tinsley, 2012). Cette étape peut inclure la surveillance et le mesurage, l'analyse des non conformités, le suivi des actions préventives ou correctives, l'analyse des enregistrements et l'audit du système de gestion environnementale (Baracchini, 2007; Céline Druetz - Vérité, 2008).

➤ **Faire la revue et améliorer le système**

La revue de direction permet de vérifier si la politique environnementale est réalisée conformément à ce qui a été prévu. A cette étape, les éventuels ajustements sont abordés au regard des résultats enregistrés dans le cadre des audits internes (Baracchini, 2007; Céline Druetz - Vérité, 2008; Salamitou, 2004). Les dirigeants doivent prévoir la réalisation des audits environnementaux et réviser périodiquement le fonctionnement du système de gestion environnementale de l'organisation (Boiral, 2007b).

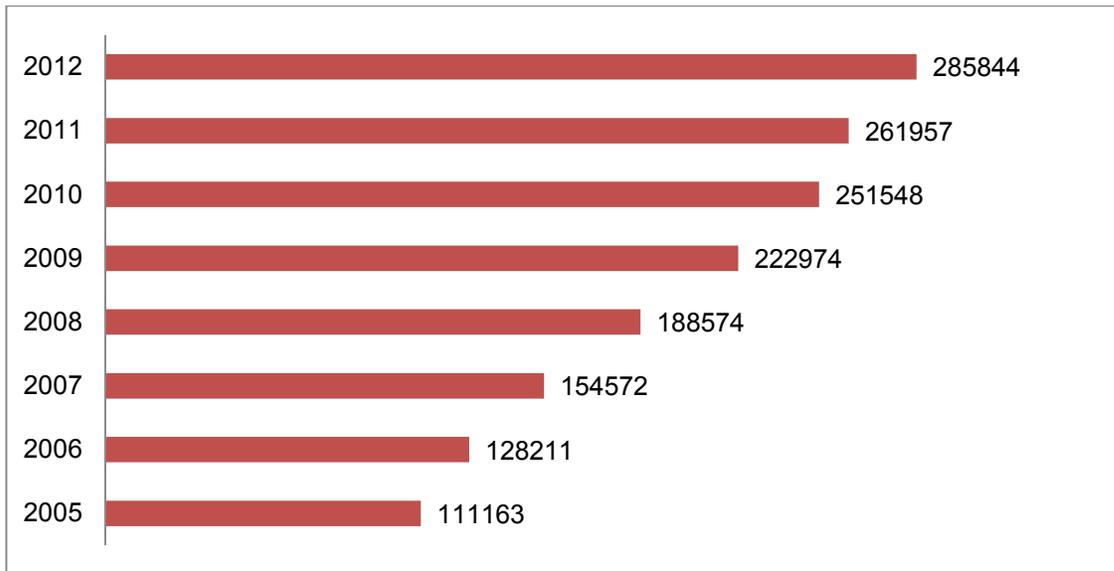
Ainsi, à l'instar de la norme ISO 9001, la norme ISO 14001 a transposé au domaine environnemental le principe PDCA encore appelé roue de Deming (Boiral, 2007b). Elle s'articule ainsi autour de principes classiques de management énoncés par Fayol : planifier, organiser, diriger, contrôler qui vise entre autre à systématiser et à normaliser les pratiques

de gestion environnementale. Elle tend à s'affirmer comme le modèle universel qui définit la meilleure façon de gérer les questions environnementales c'est-à-dire le « One best way » de la gestion environnementale (Boiral & Dostaler, 2004). La mise en œuvre de ces principes de gestion trop technocratiques ne garantit pas l'obtention des résultats concrets parce qu'elle repose sur des prescriptions formelles et sur des solutions «prêtes-à-porter» souvent pas adaptées aux réalités de l'organisation (Boiral, 2007b). De plus, le système de gestion environnementale ISO 14001 s'apparente à un système taylorien trop hiérarchique. Cela entraîne une séparation entre les dirigeants et les gestionnaires qui définissent la politique et les objectifs et les employés qui mettent en œuvre le programme de gestion environnementale. Ainsi, la gestion environnementale est centralisée avec une faible décentralisation et une implication limitée du personnel (Boiral, 2007b). En outre, sa mise en œuvre entraîne la production de plusieurs documents parfois encombrants dans le but de fournir les preuves de conformité notamment dans le cadre des audits. En effet, la norme ISO 14001 exige la mise en œuvre d'une documentation détaillée et le respect par l'organisation des engagements et des principes de management.

1.3.4 État des lieux de la certification ISO 14001 dans le monde

A l'instar de la norme ISO 9001, la norme ISO 14001 bénéficie d'une large reconnaissance internationale et apporte une certaine légitimité institutionnelle aux systèmes de gestion environnementale mis en place dans les entreprises (Boiral, 2007a, 2007b). Depuis la publication de la première version d'ISO 14001, le nombre d'organisations certifiées ISO 14001 ne cesse de croître comme le montre la figure 3 ci-après.

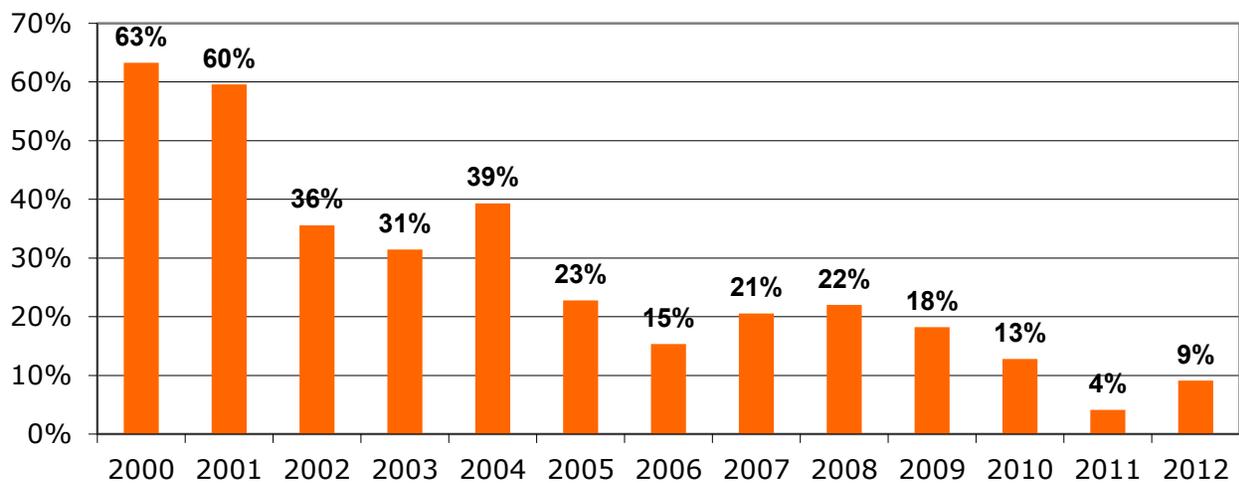
Figure 3 Évolution de la certification ISO 14001



Source: The ISO survey management systems standard certification, 2013

Cette figure permet de relever que le nombre de certification ISO 14001 a plus que doublé entre 2005 et 2012. Aujourd'hui, plus de 285855 organismes sont certifiés ISO 14001 dans le monde. La progression annuelle moyenne en matière de nombre de certificat ISO 14001 est supérieure à 10% comme l'illustre la figure 4.

Figure 4 Tendance de progression de la certification ISO 14001



Source: The ISO survey management systems standard certification, 2013

Cette figure permet de constater que bien que la tendance globale soit haussière en termes de nombre de certification ISO 14001, le taux de progression offre une image de décroissance. En effet, depuis l'année 2000 où le taux de progression était de 63%, il ne cesse de décroître pour atteindre 4% en 2011 avant de légèrement remonter à 9% en 2012. Toutefois, ces statistiques peuvent ne pas traduire la réalité car plusieurs organisations certifiées ISO 14001 peuvent ne pas avoir déclaré leur certification lors de la réalisation de l'étude. La prochaine étude prévue en 2015 nous donnera de nouvelles tendances concernant la certification ISO 14001. Malgré une progression notable du nombre de certificat ISO 14001, nous constatons qu'elle est largement inférieure au nombre de certificat ISO 9001 dans le monde. La même étude permet de relever que plus d'un million soit 1101272 sont certifiés ISO 9001 et la tendance est aussi haussière (ISO, 2013b). Cette situation peut se justifier par la relative jeunesse d'ISO 14001 par rapport à ISO 9001. En effet, la première version d'ISO 9001 a été publiée en 1987 alors qu'ISO 14001 a été publiée en 1996 pour la première fois soit près de 10 ans plus tard.

La certification ISO 14001 est répandue dans plus de 125 pays répartis sur les cinq continents. Le tableau 1 donne la répartition de dix pays où l'on rencontre le plus d'organismes certifiés ISO 14001.

Tableau 1 Top 10 des pays en matière de certification ISO 14001 en 2012

Rang	Pays	Nombre
1	Chine	91590
2	Japon	27774
3	Italie	19705
4	Espagne	19470
5	Grande Bretagne	15884
6	Corée du Sud	11479
7	Roumanie	8633
8	France	7975
9	Allemagne	7034
10	USA	5699

Source: The ISO survey management systems standard certification, 2013

Le tableau permet de constater que la Chine est largement en tête du palmarès des pays ayant le plus grand nombre d'organismes certifiés ISO 14001. Entre 2011 et 2012, le nombre de certification ISO 14001 en Chine est passé de 81993 à 91559 soit une progression de près de 10%. Elle est suivie respectivement par le Japon, l'Italie l'Espagne et la Grande Bretagne. Cette tendance est similaire avec la norme ISO 9001 où la Chine domine toujours largement le peloton de tête suivie par l'Italie, l'Espagne, l'Allemagne et le Japon (ISO, 2013b).

Concernant les secteurs industriels, il ressort de l'étude d'ISO que la quasi-totalité des secteurs industriels enregistrent la certification ISO 14001. Le tableau 2 ci-après montre le top cinq des secteurs dominants.

Tableau 2 Top 5 des secteurs industriels dominant en matière de certification ISO 14001

Rang	Secteurs industriels	Nombre
1	Services	54161
2	Construction	22414
3	Basic metal & fabricated metal products	17171
4	Electrical and optical equipment	15039
5	Wholesale&retail trade,repairs of motor vehicles	10091

Source: The ISO survey management systems standard certification, 2013

Le tableau 2 nous montre que le secteur des services enregistre le plus grand nombre de certificat ISO 14001. Selon l'étude d'ISO, les services comprennent "Publishing companies, Printing companies, Electricity supply, Gas supply, Water supply, Hotels and restaurants, Education, Public administration, Information technology, Health and social work..."(ISO, 2013b). Cette tendance est similaire concernant la norme ISO 9001 où les services dominent largement en termes de certification suivi par la construction, la fabrication du métal et la production des équipements électriques et optiques (ISO, 2013b). Cette domination des services peut se justifier par son poids dans l'économie mondiale. En effet, les services sont le secteur de l'économie mondiale qui connaît la plus forte

croissance; ils représentent au niveau mondial les deux tiers de la production, un tiers de l'emploi et près de 20 % du commerce¹⁴.

Le nombre croissant d'organismes certifiés ISO 14001 témoigne de son importance et de son potentiel impact sur les performances organisationnelles. Plusieurs études semblent montrer que l'implantation d'ISO 14001 contribue à améliorer les performances organisationnelles et d'autres montrent le contraire (Boiral, 2007b).

1.4 Généralités sur la performance organisationnelle

Dans cette partie, nous allons successivement définir trois concepts déterminants dans le cadre de notre étude. Dans un premier temps, nous allons définir le concept de performance. Ensuite, nous allons définir la performance environnementale et conclure avec la définition de la performance organisationnelle.

1.4.1 Le concept de performance

1.4.1.1 Définition du concept

La performance est une préoccupation majeure pour les dirigeants des organisations et demeure un enjeu central pour la recherche en gestion (Gauzente, 2000; Voyer, 2006). Elle est largement utilisée sans que sa définition fasse l'unanimité. Elle est un concept englobant et difficile à définir de manière précise en raison de son caractère polysémique. Elle peut être considérée comme une valeur ajoutée à un état initial (amélioration de la qualité du service), comme l'atteinte d'un résultat minimum requis, comme la réduction du non désirable (réduction des coûts) (Voyer, 2006). La performance peut aussi représenter la juxtaposition de l'efficacité, de l'efficacités, du bien-fondé d'une organisation (Voyer, 2006). La mesure des performances est fondamentale à tout système organisationnel où l'on veut baliser, suivre et évaluer la progression vers l'atteinte des objectifs (Voyer, 2006). Selon plusieurs auteurs, la mesure de la performance attire l'attention des employés et peut constituer un stimulus à l'amélioration continue.

¹⁴ http://www.wto.org/french/thewto_f/whatis_f/tif_f/agrm6_f.htm (en ligne), consulté le 27 septembre 2014

1.4.1.2 Difficultés associés au concept de performance

La difficulté à cerner le concept de performance ne facilite pas sa mesure et cela commande qu'elle soit précisée à chaque fois que l'on veut l'utiliser. Cela peut contribuer à éviter les « fausses hypothèses ou croyance que l'on entretient à l'égard du concept de performance... Toute pratique de l'évaluation tient largement pour acquis que la performance est une réalité objective qui peut se définir et se mesurer avec précision ... La performance est davantage un construit social relatif à celui à qui on s'adresse et au contexte organisationnel dans lequel on se trouve » (Gosselin & Murphy, 1994, p. 20). Pour Voyer (2006), l'image que l'on se fait de la performance d'un secteur d'activité est tributaire de l'arbitraire d'un ensemble de conditions prévalantes. Par exemple, à l'interne, les décisions concernant les ressources allouées peuvent être prises, selon les priorités du moment, les personnes en place ou certaines considérations individuelles des responsables. Ensuite, les objectifs qui servent de base de référence à la mesure de la performance sont souvent multiples, divergents, contradictoires et souvent difficilement conciliables (Voyer, 2006). Dans le même sens, Sink et Tuttle (1989) *in* Gosselin & Murphy (1994) sont très critiques sur les systèmes de mesure des performances. Ils soulignent « les systèmes de mesure et d'évaluation ont besoin d'un remaniement. Les systèmes de mesure tendent à se focaliser sur le contrôle seulement, laissant un trou béant dans les systèmes conçus pour soutenir l'amélioration. La performance est mal comprise, donc sa mesure ne se fait pas correctement... Nos systèmes de mesure nous ont fourni beaucoup de données mais peu d'information ». Plusieurs auteurs soulignent que la performance environnementale est une composante de la performance organisationnelle (Beaudin, Morin, & Savoie, 1994; Pesqueux, 2004; Voyer, 2006). Étant donné que notre champs de recherche porte sur la gestion environnementale, nous avons jugé opportun de définir le concept de performance environnementale dans le cadre de ce travail.

1.4.2 Définition de la performance environnementale

La performance environnementale, comme toute performance, est une notion en grande partie indéterminée, complexe, contingente et source d'interprétations subjectives (Janicot, 2007).

Dans le domaine de la gestion environnementale, elle reste en général floue (Boiral, 2010; Boiral & Henri, 2012). La norme ISO 14031 définit la performance environnementale comme des résultats mesurables du management des aspects environnementaux d'une organisation (ISO, 2013a). Dans le contexte des systèmes de gestion environnementale, les résultats peuvent être mesurés par rapport à la politique environnementale de l'organisation, à ses objectifs environnementaux, à ses cibles environnementales et autres exigences de performance environnementale (ISO, 2013a).

Pour mesurer cette performance, les entreprises mettent en place des systèmes d'indicateurs et des audits environnementaux. La principale différence entre ces deux outils réside dans le fait que les indicateurs permettent une mesure permanente de la performance, tandis que les audits environnementaux sont réalisés de manière périodique afin de vérifier la conformité du système à des exigences bien déterminées (Renaud, 2009). Les indicateurs environnementaux sont des grandeurs, établies à partir de quantités observables ou calculables, reflétant de diverses façons possibles les impacts sur l'environnement occasionnés par une activité donnée (Renaud, 2009). Elles peuvent être aussi définies comme l'information qualitative et quantitative qui permet d'évaluer l'efficacité du système opérationnel et managérial (Janicot, 2007). La norme ISO 14031 regroupe ces indicateurs en deux catégories : les indicateurs de performance environnementale (IPE) et les indicateurs de condition environnementale (ICE) (ISO, 2013a). Dans la catégorie des IPE, on trouve deux types d'indicateurs : les indicateurs de performance de management (IPM) qui fournissent des informations sur les efforts accomplis par la direction pour influencer la performance environnementale des opérations de l'entreprise et les indicateurs de performance opérationnelle (IPO) qui produisent des informations sur la performance environnementale des opérations de l'entreprise en matière de consommation de matériaux, d'énergie et services (entrants de l'entreprise), de produits, services, déchets, et émissions (sortants de l'entreprise), d'installations physiques et de logistique (opérations de l'entreprise) (ISO, 2013a; Renaud, 2009). Dans la seconde catégorie, les ICE donnent des informations relatives à la condition locale, régionale, nationale ou mondiale de l'environnement. Ils permettent de voir le lien entre l'état de l'environnement à un moment donné et les activités de l'entreprise (ISO, 2013a; Renaud, 2009).

La complexité de la mesure des performances environnementales a souvent été soulignée en raison du caractère pluridimensionnel des enjeux écologiques et du manque de standardisation dans ce domaine (Boiral & Henri, 2012). La performance environnementale est contingente à chaque entreprise. En effet, une politique tient compte de la mission, des valeurs, des conditions locales et régionales propres à chaque entreprise ainsi que des exigences de ses parties prenantes (Renaud, 2009). On peut ainsi observer des politiques environnementales et des IPE différents au sein d'un même secteur industriel ayant des processus de production proches (Janicot, 2007).

Selon Henri et Giasson (2006), la performance environnementale peut être analysée comme la résultante du croisement d'un axe «interne – externe» et d'un axe «processus – résultats» comme l'illustre le tableau 3.

Tableau 3 Matrice de la performance environnementale

Axe Interne-Externe \ Axe Processus-Résultats	Interne	Externe
Processus	Amélioration des produits et processus	Relations avec les parties prenantes
Résultats	Conformité réglementaire et impacts financiers	Impacts environnementaux et image de l'entreprise

Source : Henri et Giasson, 2006

Le croisement des deux axes fait émerger quatre dimensions de la performance environnementale interne ou externe : l'amélioration des produits et processus; les relations avec les parties prenantes; la conformité réglementaire et les impacts financiers; et les impacts environnementaux et l'image de l'entreprise (Henri & Giasson, 2006). Ce modèle a le mérite de un cadre d'analyse et de souligner la complexité de la performance environnementale. Toutefois, cette approche est critiquée par certains auteurs qui soulignent la sous représentation des acteurs dans le modèle et une grande place accordée au processus. En plus, l'impact des relations avec les parties prenantes sur les trois autres axes, à savoir sur la transformation des produits et processus, sur la conformité

réglementaire les impacts financiers et sur les impacts environnementaux l'image de l'entreprise semble être ignoré. (Caron, Boisvert, & Mersereau, 2007).

1.4.2 La performance organisationnelle

Dans cette partie nous allons définir le concept de performance organisationnelle avant de présenter les dimensions qui lui sont associées.

1.4.2.1 Définitions

A l'instar du concept « performance », la définition de ce que représente une organisation performante ou efficace ne fait pas l'unanimité auprès de la communauté scientifique. Certains auteurs comme Jalette (1997) relèvent que plusieurs disciplines comme l'économie, le management, les sciences comptables, la gestion des opérations et les sciences du comportement développent leur propre conception de la performance organisationnelle (Jalette, 1997). Par exemple, les sciences économiques mesurent l'efficacité sur la base de l'efficience économique alors que la comptabilité utilise les indicateurs de performance financière (ex : la rentabilité). Quant à la gestion des opérations et de la production, elle a recours à la productivité, tandis que les experts des sciences du comportement s'en remettent davantage aux indicateurs d'attitudes et de comportements des salariés tels que la satisfaction au travail, le moral, la mobilisation (Beaudin et al., 1994; Jalette, 1997; Jalette & Bergeron, 2002). Nous relevons que la performance organisationnelle est un terme difficile à cerner en raison des représentations abondantes et souvent contradictoires, mais aussi en raison de la multitude de disciplines qui s'y intéressent (de La Villarmois, 2001; Jalette, 1997).

Selon Morin, Savoie et Beaudin (1994) « *l'efficacité organisationnelle est un jugement que porte un individu ou un groupe sur l'organisation, et plus précisément sur les activités, les produits, les résultats ou les effets qu'il attend d'elle* » (Beaudin et al., 1994, p. 5). Cette définition met l'accent sur les processus et les résultats de l'organisation. De son côté, Steers (1977) in Jalette (1997, p 35) définit la performance organisationnelle comme « *la capacité pour une organisation d'acquérir et d'utiliser ses ressources rares et précieuses aussi promptement que possible dans la poursuite de ses buts actuels et de ses buts*

opérationnels». Ainsi, l'auteur met en évidence les buts de l'organisation comme critère d'efficacité organisationnelle. En somme, la performance organisationnelle demeure une conception aux significations et aux critères variables. C'est pourquoi elle peut être considérée comme un concept multidimensionnel.

1.4.2.2 Les dimensions de la performance organisationnelle

Dans une revue de la littérature, Morin, Savoie et Beaudin (1994) mettent en perspective quatre écoles de pensée de la représentation de l'efficacité de l'organisation : la conception économique, sociale, systémique et politique. La conception économique de la performance suggère que l'organisation formelle du travail ou de l'entreprise soit essentiellement économique. Cette première conception juge une organisation efficace lorsque celle-ci atteint ses objectifs en utilisant le moins de ressources possible. Le concept central de cette école, l'efficience économique, implique l'atteinte des objectifs fixés (efficacité), mais aussi l'obtention d'un résultat de la manière la plus économique (efficience) (Beaudin et al., 1994). La seconde conception met l'accent sur les ressources humaines. Le concept-clé de cette dimension de la performance est la valeur des ressources humaines, soit la valeur ajoutée par la qualité de la main-d'œuvre dans le travail et l'organisation (Beaudin et al., 1994). Selon les auteurs, le développement des ressources humaines, la mobilisation, le moral et le rendement du personnel sont les critères possibles pour juger de l'efficacité de la performance organisationnelle sous l'angle de la dimension sociale. La troisième conception de la performance organisationnelle est la pérennité. Cette dimension reflète le degré auquel la stabilité et la croissance de l'organisation ont des chances d'être maintenues au cours de l'épreuve du temps. La pérennité de l'organisation renvoie à la protection et au développement des ressources financières (rentabilité de l'organisation), à la protection et au développement du marché (compétitivité), à la protection et au développement de la qualité du produit ou service. Ces critères fournissent des indications sur la capacité d'adaptation de l'organisation à son environnement (Beaudin et al., 1994; de La Villarmois, 2001).

La dernière conception met en relief la dimension politique de la performance organisationnelle. Cette dimension renvoie au jugement que les différents individus ou groupes (parties prenantes) portent sur l'organisation. Puisqu'on suggère que les mêmes intérêts ne sont pas partagés par tous les groupes et peuvent même être contradictoires, les critères d'efficacité varient selon les constituants soit : les bailleurs de fonds, les clients, les organismes régulateurs et la communauté. Ainsi la légitimité de l'organisation, qui réfère à l'évaluation et à la satisfaction de ces groupes-clés, constitue le concept central de cette dimension (Beaudin et al., 1994; de La Villarmois, 2001; Jalette, 1997). Le tableau 4 inspiré de Morin, Savoie et Beaudin (1994) et Jalette (1997), présente une synthèse des dimensions de la performance organisationnelle avec les critères d'évaluation associés à chaque dimension.

Tableau 4 Les dimensions de la performance organisationnelle

Dimensions	Concept central	Critères
Économique	Efficienc e économique	<p>Économie des ressources Degré auquel l'organisation réduit la quantité des ressources utilisées, tout en assurant le bon fonctionnement du système</p> <p>Productivité Quantité ou qualité de biens et services produits par l'organisation par rapport à la quantité de ressources utilisées pour leur production durant une période donnée</p>
Sociale	Valeur des ressources humaines	<p>Mobilisation du personnel Degré d'intérêt que les employés manifestent pour leur travail et pour l'organisation ainsi que l'effort fourni pour atteindre les objectifs</p> <p>Moral du personnel Degré auquel l'expérience du travail est évaluée positivement par l'employé</p> <p>Rendement du personnel Qualité ou quantité de production par employé ou par groupe</p> <p>Développement du personnel Degré auquel les compétences s'accroissent chez les membres de l'organisation</p>
Systémique	Pérennité de l'organisation	<p>Qualité du produit Degré auquel le produit répond aux besoins de la clientèle</p> <p>Rentabilité financière Degré auquel certains indicateurs financiers (par exemple la rentabilité) de l'organisation augmentent ou diminuent par rapport aux exercices précédents, ou par rapport aux objectifs</p> <p>Compétitivité Degré auquel certains indicateurs économiques se comparent favorablement avec ceux de l'industrie ou des concurrents</p>

Politique	Légitimé de l'organisation	<p>Satisfaction des bailleurs de fonds Degré auquel les bailleurs estiment que leurs fonds sont utilisés de façon optimale</p> <p>Satisfaction de la clientèle Jugement que le client porte sur la façon dont l'organisation a su répondre à ses besoins</p> <p>Satisfaction des organismes régulateurs Degré auquel l'organisation respecte les lois et les règlements qui régissent ses activités</p> <p>Satisfaction de la communauté Appréciation que fait la communauté élargie des activités et des effets de l'organisation</p>
-----------	----------------------------	--

Source : Morin, Savoie et Beaudin (1994)

Le tableau permet de relever l'existence d'interrelations entre les dimensions. Par exemple la rentabilité entre aussi bien dans le cadre de l'efficacité économique que dans celui de la pérennité de l'organisation.

À la lumière de ce qui précède, nous constatons que la performance organisationnelle comporte plusieurs dimensions. La notion de performance organisationnelle étant vaste, nous allons dans le cadre de notre étude nous limiter sur les impacts d'ISO 14001 sur les performances économiques et environnementales. Ce choix peut se justifier par le fait que plusieurs études mettent en évidence le lien de causalité entre ISO 14001 et les performances économiques et environnementales (Melnik et al., 2003).

CHAPITRE 2 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE

Ce chapitre porte sur les fondements méthodologiques ayant permis la réalisation de ce travail. Il est structuré en quatre parties. Premièrement, il sera question des généralités sur la revue systématique où nous allons présenter cette méthodologie en mettant en perspective sa pertinence. Deuxièmement, le processus de revue systématique que nous avons réalisé sera décrit. Troisièmement, les principales caractéristiques des articles sélectionnés pour l'étude seront décrites. Finalement, la quatrième section de ce chapitre présente les variables utilisées dans la littérature pour présenter les impacts d'ISO 14001.

2.1 Généralités sur la revue systématique

Dans cette section, nous allons au préalable définir la méthodologie dite revue systématique en mettant de l'avant ses bénéfices. Ensuite nous allons ressortir la différence entre la revue systématique et les méthodes voisines comme la revue narrative. A la fin de cette section, nous allons souligner sa pertinence pour notre recherche.

2.1.1 Définition de la revue systématique

Pour réaliser notre étude sur l'impact d'ISO 14001 sur la performance des entreprises, nous avons adopté une méthodologie rigoureuse : la revue systématique. Très répandue dans le domaine de la médecine, la revue systématique est de plus en plus utilisée en management (Landry et al., 2008; Petticrew & Roberts, 2008; Tranfield, Denyer, & Smart, 2003; Zeng, Tam, Tam, & Deng, 2005). Une revue systématique de la littérature est une revue basée sur une démarche rigoureuse, transparente et reproductible visant à identifier, sélectionner et faire une analyse exhaustive et une synthèse critique des études pertinentes qui traitent d'une question clairement définie (Kitchenham, 2004; Nandy & Sarvela, 1997; Staples & Niazi, 2007).

La revue systématique de la littérature offre plusieurs avantages aux chercheurs, aux gestionnaires et aux décideurs : 1) identification et mobilisation des principales connaissances scientifiques disponibles sur le sujet traité, 2) réduction des biais par l'identification des études (publiées) sur la question de recherche traitée, par la sélection

d'études respectant les critères d'inclusion et d'exclusion, par l'évaluation transparente de la qualité des études répertoriées, et par une synthèse des résultats réalisée dans le cadre d'un processus transparent, et 3) réduction du rôle que pourrait jouer le hasard dans l'identification, la sélection et la synthèse des résultats des écrits sur le sujet (Antman et al., 1992; Petticrew & Roberts, 2008; Popay et al., 2006; Tranfield et al., 2003). En plus, la méthode des revues systématiques est actuellement considérée comme la méthode la plus valide et la plus fiable pour repérer et synthétiser les connaissances existantes (Hemsley-Brown & Sharp, 2003).

2.1.2 Différence avec les autres méthodes voisines

La revue systématique est différente de la revue narrative et la méta analyse. La revue narrative est considérée comme une forme traditionnelle de revue des écrits et consiste à faire la synthèse des études primaires pour les décrire et explorer leur hétérogénéité (Petticrew & Roberts, 2008). Il s'agit d'un rappel de connaissances portant sur un sujet précis, recueilli à partir de la littérature pertinente sans processus méthodologique systématique et explicite (Horvath & Pewsner, 2004). A contrario, la revue systématique utilise une méthodologie rigoureuse afin de recueillir et d'analyser les articles sur un domaine particulier pour minimiser les biais et les erreurs systématiques (Petticrew & Roberts, 2008).

La méta-analyse réfère à un ensemble de procédures et de méthodes statistiques permettant de combiner les résultats quantitatifs de multiples recherches afin de produire une synthèse des connaissances empiriques sur un sujet donné (Littell, Corcoran, & Pillai, 2008; Tranfield et al., 2003). Elle vise à localiser et à synthétiser les données quantitatives issues de la littérature de recherche disponible à un moment donné, sur un problème particulier, d'une part, et à analyser les tendances centrales et les variations des résultats d'un ensemble d'études en corrigeant les erreurs et les biais des études individuelles, d'autre part (Littell et al., 2008).

2.1.3 Pertinence de la revue systématique pour notre travail

La pertinence de faire une revue systématique de la littérature résulte de plusieurs motivations. De prime abord, elle permet de fournir les informations, de les évaluer, de synthétiser les résultats à partir d'une quantité de données (Boiral, 2012; Dixon-Woods, Agarwal, Jones, Young, & Sutton, 2005). En plus, elle permet de se focaliser sur une question de recherche pertinente et de répondre avec la littérature existante ou en développement. En plus, dans le cadre de notre travail, la raison d'être de la revue systématique peut se justifier par l'histoire d'ISO 14001 qui date de 1996 avec la première publication soit plus de 18 ans. L'importance et le caractère international de cette norme, qui se reflète par l'existence de plus de 285 000 organisations certifiées dans le monde, justifient la réalisation d'une revue systématique visant à mettre en lumière les impacts sur la performance des organisations. De plus, il apparaît que certains auteurs ont réalisé des revues de la littérature en compilant de manière aléatoire les articles sur les bénéfices d'ISO 14001 et/ou ISO 9001 (Molina-Azorín, Tarí, Claver-Cortés, & López-Gamero, 2009; Tarí, Molina-Azorín, & Heras, 2012) et sur l'impact d'ISO 14001 sur les performances financières (Molina-Azorín, Claver-Cortés, López-Gamero, & Tarí, 2009).

Toutefois, il est important de relever que ces revues de la littérature portent sur les bénéfices d'ISO 14001 et d'ISO 9001 et l'impact de la gestion environnementale sur les performances financières. Aucune revue n'est encore réalisée sur les impacts d'ISO 14001 sur la performance organisationnelle. En plus, ces études n'appliquent pas la méthodologie et la rigueur de la revue systématique permettant une reproduction de la recherche et les résultats. Le protocole de recherche nécessaire à la revue systématique, n'a pas été suffisamment développé dans les articles cités plus haut. Notre travail se distingue en proposant une première véritable revue systématique de la littérature avec des résultats qui peuvent être reproductibles. A cet effet, nous allons identifier, évaluer et faire la synthèse des impacts de l'implantation d'ISO 14001 sur la performance des organisations à la lumière des écrits disponibles sur le sujet.

2.2 Processus de revue systématique de la littérature

La revue systématique de la littérature est une méthodologie rigoureuse qui s'articule en plusieurs étapes. Fink (2013) et Petticrew & Roberts (2008) ont proposé une description du processus de la revue systématique dont la substance est présentée sur la figure ci-après :

Figure 5 Processus de revue systématique de la littérature



Adapté de Fink, 2013 et Petticrew et Roberts, 2008

2.2.1 Formulation de la question de recherche

La formulation de la question de recherche aide à encadrer la recherche et à protéger l'objectivité du travail en fournissant une description explicite des objectifs de l'étude (Tranfield et al., 2003). La question de recherche doit être précise pour faciliter la compréhension du sujet et limiter les ambiguïtés (Davies & Crombie, 1998; Tranfield et al., 2003). L'objectif de cette revue est de décrire les impacts de la norme ISO 14001 sur la performance organisationnelle, les motivations de son adoption, les facteurs influençant sa mise en œuvre et les problèmes associés à l'implantation d'ISO 14001. Le concept de performance organisationnelle étant vaste (Voyer, 2006), je vais limiter le travail à la performance économique et financière et à la performance environnementale. Les questions de recherche qui découlent de cet objectif sont : quels sont les impacts d'ISO 14001 sur la performance économique et environnementale des organisations? Quels sont les motivations de l'adoption d'ISO 14001? Quels sont les problèmes associés à l'implantation

d'ISO 14001? Quels sont les facteurs qui influencent le succès de l'implantation d'ISO 14001?

La population de l'étude est basée sur des organisations publiques ou privées.

2.2.2 Les critères d'inclusion et d'exclusion des articles

Pour faciliter la sélection et l'évaluation des articles à exploiter dans notre étude, les critères d'inclusion et d'exclusion ont été définis. Ces critères décrivent les types d'études, de méthodologie, de résultat et les périodes qui seront éligibles dans le cadre de la recherche (Petticrew & Roberts, 2008). Ces critères varient en fonction des questions de recherche et des objectifs de l'étude. Ils permettent de sélectionner avec rigueur les études qui seront utilisées dans la recherche. Dans le cadre de notre revue systématique, les critères d'inclusion retenus sont : 1) les articles publiés entre octobre 1996 et décembre 2013, 2) les articles publiés par les revues scientifiques évalués par les pairs « peer-reviewed journals », 3) les articles pas principalement axés sur les impacts de la norme ISO 14001, mais qui couvrent d'autres questions (par exemple, les études empiriques peuvent essentiellement se concentrer sur les motivations de l'adoption de la norme ISO 14001 et / ou des facteurs clés de succès), 4) les articles axés sur les avantages et / ou les problèmes liés à la certification ISO 14001, 5) les articles utilisant la méthode qualitative ou quantitative ou une méthode mixte.

Le choix de l'année 1996 correspond à la date de publication de la première version de la norme ISO 14001 en 1996 et 2013 renvoie au début de notre étude. Par conséquent, la période 1996-2013 devrait couvrir l'essentiel des publications pertinentes faites sur le sujet.

A la suite de plusieurs auteurs (Boiral, 2012; Robertson & Seneviratne, 1995), nous avons décidé d'exclure les documents non publiés dans les revues scientifiques afin de s'assurer que tous les articles sélectionnés avaient été évalués par un comité de lecture et donc réduire les risques de manque de rigueur méthodologique. Seuls les articles scientifiques publiés dans des « peer-reviewed journals » ont donc été retenus.

La question de l'inclusion de la recherche qualitative dans les revues systématiques a été discutée par différents auteurs (Dixon-Woods & Fitzpatrick, 2001; Petticrew & Roberts, 2008; Tranfield et al., 2003). De plus en plus, les recherches qualitatives sont intégrées dans les revues systématiques et même des revues systématiques des études qualitatives sont déjà réalisées par plusieurs chercheurs (Evans & FitzGerald, 2002; Hannes, Raes, Vangenechten, Heyvaert, & Dochy, 2013).

Dans cette étude, il a été décidé d'inclure des recherches qualitatives pour deux raisons principales. Premièrement, les études qualitatives peuvent aider à faire la lumière sur la difficulté de quantifier les impacts d'ISO 14001, en particulier les questions intra-organisationnelles telles que la résistance au changement et l'adoption superficielle de la norme (Boiral, 2012). Deuxièmement, puisque la proportion d'études qualitatives sur les impacts de la norme ISO 14001 est relativement faible, leur intégration est apparue comme un moyen d'enrichir l'examen systématique sans modifier ou solliciter ses principaux résultats quantitatifs. Enfin, l'inclusion de ces articles a permis de développer un aperçu plus complet des publications sur les impacts de la norme ISO 14001.

En plus, nous avons décidé d'exclure les livres, les mémoires et les thèses parce que le plus souvent, les contributions scientifiques importantes incluses dans ce type de travaux sont par la suite publiées dans des articles scientifiques (Landry et al., 2007; Landry et al., 2008). À cela s'ajoute le manque de temps et de ressources pour la réalisation du projet, ce qui empêche d'inclure de très longs documents dans l'analyse. Les éditoriaux ont aussi été éliminés du fait qu'ils traduisent souvent des opinions personnelles ou introduisent des numéros spéciaux de revues. Ils ne représentent pas, donc, des recherches théoriques ou empiriques proprement dites (Landry et al., 2007). Les histoires à succès ont aussi été exclues car elles relatent des récits de cas réussis d'ISO 14001 dans des organisations précises. Les conclusions qui en sont tirées demeurent donc très contextualisées et, souvent, ne découlent pas d'une méthodologie rigoureuse (Landry et al., 2007).

Encadré 3 Les critères d'inclusion et d'exclusion des articles

Critères d'inclusion:

- l'article doit être publié entre octobre 1996 et décembre 2013;
- l'article doit être publié dans une revue scientifiques « peer-reviewed journals »;
- l'article doit porter sur les impacts de l'implantation d'ISO 14001, sur les motivations de l'adoption d'ISO 14001, sur les problèmes associés à la mise en place d'ISO 14001 et sur les facteurs de contingence influençant l'implantation et les impacts d'ISO 14001;
- l'article doit inclure une description rigoureuse de la méthodologie qualitative, quantitative ou mixte utilisée.

Critères d'exclusion:

- les articles théoriques et conceptuels (non empiriques) sont exclus;
- les livres, les mémoires et les thèses sont exclus;
- les revues systématiques, les méta analyses et les éditoriaux sont exclus
- les histoires à succès sur l'impact d'ISO 14001 sont aussi exclus.

2.2.3 Identification des études pertinentes

La stratégie d'identification des articles s'est centrée sur une recherche informatique dans les banques de données d'articles scientifiques et sur Internet. Cette recherche a couvert des bases de données multidisciplinaires et spécialisées en management. La liste de ces bases de données a été établie en collaboration avec un conseiller en recherche documentaire de la bibliothèque de l'Université Laval, spécialisé en science de l'administration. Les bases de données que nous avons utilisées sont :

- ProQuest ABI/INFORM global : couvre près de 1800 périodiques économiques du monde entier selon la bibliothèque de l'université de Laval;
- EBSCO : la recherche a été faite dans Business source premier (BSP) : une base de données dans le domaine de l'économie et des affaires, contenant le texte intégral de quelques milliers de revues universitaires et de revues académiques.

Nous n'avons pas utilisé la base de données Science Direct parce qu'elle est déjà couverte par EBSCO et Proquest selon les conseillers de la recherche documentaire de la bibliothèque de l'université de Laval.

La recherche documentaire dans chacune des bases de données a été conduite de façon systématique en la chaîne de mots clé suivante :

(«ISO 14001» **OR** «Environmental management system» **OR** «Corporate greening» **AND** (consequences* **OR** benefits* **OR** organizational effectiveness* **OR** organizational efficiency* **OR** environmental performance* **OR** economic performance*) **AND** (motivations* **OR** drivers* **OR** drawbacks* **OR** problems* **OR** success factors)

Une recherche informatique a également été aussi faite sur Internet en utilisant le moteur de recherche Google Scholar. La recherche s'est faite en utilisant les mots clé de manière progressive. Pendant la collecte, les références des articles ont été exportées vers le logiciel EndNote. Ce logiciel est un outil qui aide à répertorier, gérer et éditer les références bibliographiques. Il permet d'identifier et d'éliminer les doublons et seuls les documents uniques sont retenus. Au total, 2650 articles ont été retenus (voir figure 2).

2.2.4 Évaluation et sélection des articles

Pour s'assurer du respect des critères d'éligibilité, les articles identifiés ont fait l'objet d'un tri suivant la procédure proposée par Fink (2013). Selon (Fink, 2013), il y a deux types de tri dans le cadre d'une revue systématique. Le tri pratique et le tri méthodologique.

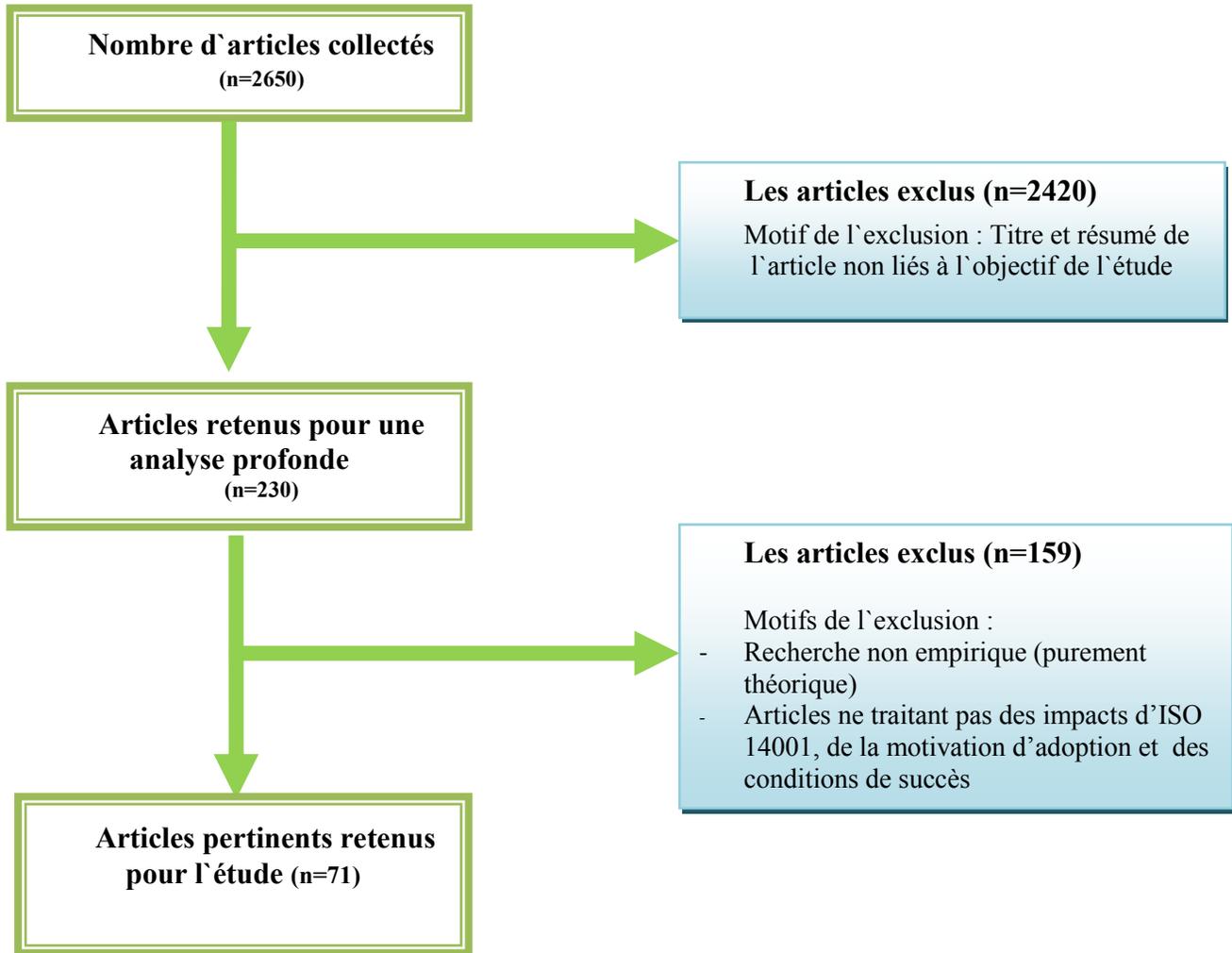
Le tri pratique repose sur la vérification des critères d'inclusion et d'exclusion à partir de la lecture du titre et du résumé ainsi que la date de publication de chacun des articles identifiés. Ce premier tri nous a conduits à exclure 2420 articles qui ne vérifiaient pas au moins un des critères d'inclusion. Les 230 articles restants ont été soumis à un second tri plus approfondi. Le tri méthodologique est basé sur la qualité des articles notamment la méthodologie utilisée et la pertinence des résultats. A l'issue de ce tri, 159 articles ont été exclus. Il est question à ce niveau de s'assurer de la fiabilité de la publication c'est à dire de l'exactitude des résultats (validité interne) et de la généralisation des résultats (validité externe). Les éléments structurants de la recherche proposés par Fink (2013) ont été vérifiés notamment le design de l'étude, l'échantillon, la collecte des données, les résultats et la conclusion.

Au total, les articles sélectionnés justifient d'une certaine fiabilité et d'une qualité scientifique et répondent aux critères suivants énumérés par Fink (2013) :

- Focus : Tous les articles sélectionnés ont étudié les effets positifs ou négatifs de la norme ISO 14001 sur la performance et/ou les motivations de l'adoption d'ISO 14001 et les conditions de succès, même si ce n'était pas nécessairement le principal objectif initial de l'étude.
- Méthodologie : Tous les articles sélectionnés décrivent clairement les informations concernant la méthodologie (l'échantillon, la population, les variables mesurées, et autres).
- Qualité de la publication : pour limiter la subjectivité de ce critère, nous avons opté pour la prise en compte des revues scientifiques « Peer review journals » (Tranfield et al., 2003).

A l'issue de ces tris méthodologiques et pratiques, 71 articles ont été sélectionnés pour ce travail. Au total, sur les 2650 articles initialement collectés dans les bases de données, 2,6% d'articles pertinents ont donc été retenus pour notre revue systématique. Ce taux de sélection est similaire à celui observé dans d'autres revues systématiques. Par exemple, dans une étude sur la prévention de l'obésité, les auteurs ont collecté 8176 articles dans les bases de données et seulement 23 études (moins de 1%) ont été sélectionnées pour la revue systématique (Bélanger-Gravel, Godin, Vézina-Im, Amireault, & Poirier, 2011). Dans le même sens, dans la recherche portant sur l'innovation et le concept de « triple hélix », 5463 articles ont été considérés et 98 (1,8%) ont été sélectionnés pour la revue systématique (Halilem, 2010).

Figure 6 Processus de sélection des articles



2.2.5 Extraction des données et synthèse des informations

Après la sélection des articles pertinents, la prochaine étape consiste en l'extraction des données et la synthèse des informations. Pour y parvenir, nous nous sommes appuyés sur l'analyse de contenu. Elle est décrite comme un moyen d'obtenir des descriptions simples des données (Elo & Kyngäs, 2008) et comme une méthode pour décrire objectivement et quantifier les phénomènes (Evans & FitzGerald, 2002). L'analyse de contenu est une méthode bien développée et largement utilisée dans les sciences sociales. Elle est assez transparente dans ses processus et facilement vérifiable (Dixon-Woods et al., 2005).

Elle a été utilisée pour décrire une grande variété de sujets dans les différents média, tels que des vidéos, de musique, les magazines féminins, les revues professionnelles et la publicité (Evans & FitzGerald, 2002). Bien que l'analyse de contenu soit une méthode scientifique à part entière permettant de réaliser des synthèses (Dixon-Woods et al., 2005), Elle a été utilisée dans ce travail pour deux raisons. Premièrement, elle une catégorisation des données et le regroupement des thèmes ce qui facilite le travail des codeurs. Deuxièmement, l'analyse de contenu permet de convertir les données qualitatives sous la forme quantitative en rendant facile leur exploitation (Dixon-Woods et al., 2005).

Dans le cadre de notre travail, l'analyse de contenu a été utilisée pour catégoriser les impacts, les motivations de l'adoption, les facteurs de contingences et les problèmes associés à la certification ISO 14001. Pour assurer la rigueur de l'analyse, un processus de catégorisation similaire à celui utilisé dans la théorie ancrée (Dey, 1999; Dixon-Woods et al., 2005) a été mis en œuvre. L'utilisation du processus de catégorisation dans la revue systématique permet d'analyser les articles sélectionnés de manière structurée et complète pour faciliter l'extraction des données (Leseure, Bauer, Birdi, Neely, & Denyer, 2004; Macpherson & Holt, 2007; Pittaway, Robertson, Munir, Denyer, & Neely, 2004).

Pour limiter les biais notamment l'interprétation subjective, l'extraction des données à été réalisée par deux personnes. Les points de discorde étaient résolus par des discussions et en cas désaccords, l'arbitrage et la décision finale étaient fait par le directeur de recherche. A l'aide d'une grille d'extraction des données, les codeurs ont extrait les données à deux niveaux comme recommandés par Tranfield, Denyer, et Smart (2003). Les données extraites au premier niveau portaient sur le contexte et la méthodologie de chaque étude notamment : l'auteur, l'année de publication, la revue, la zone géographique et le secteur d'activité couverts par l'étude, le type d'études, la méthode de collecte et d'analyse des données, l'échantillon et les participants à l'étude. Un tableau a été conçu pour la collecte de ces informations et un modèle de ce tableau figure à l'annexe 1.

Le second niveau d'extraction portait sur les résultats des études incluses. A ce niveau, il n'était pas question d'interpréter les résultats mais de copier le résultat mis en évidence dans chaque étude et de le copier dans la grille d'extraction. Les codeurs ont ainsi extrait

les résultats des études incluses lesquels ont rendu facile la catégorisation des résultats. Au préalable, une grille de catégorisation comportant les thèmes a été élaborée et validée par l'équipe de recherche. Les impacts d'ISO 14001 sur la performance ont été subdivisés en deux thèmes : les aspects économiques et financiers et les aspects environnementaux. Les autres thèmes figurant sur la grille de catégorisation sont les motivations pour l'adoption d'ISO 14001, les facteurs de contingence influençant le succès d'ISO 14001 et les problèmes associés à l'implantation de la norme. En fonction de ces thèmes, les variables utilisées par chacun des articles inclus ont été codifiées de la manière suivante : 0 pour non applicable, 1 pour impact positif ou résultat positif, 2 pour impact négatif ou résultat négatif, 3 pour pas d'impact /résultat significatif démontré. Cette codification a facilité l'exploitation quantitative notamment avec les statistiques descriptives pour ressortir les faits saillants et les tendances de la littérature. Un modèle de cette grille figure à l'annexe 2.

Pour améliorer la rigueur de l'analyse, les articles ont été lus et analysés plusieurs fois. En moyenne, quatre heures ont été consacrées pour la lecture, l'analyse et la catégorisation d'un article. A la fin de l'extraction des données, le taux de validité inter-codeur a été calculé en utilisant le coefficient Kappa de Cohen. Il permet de quantifier le niveau d'accord inter-observateur pour diminuer la subjectivité d'une méthode utilisée. Il calcule la proportion d'accord, différente de celle due au hasard, qui a été observée entre deux répétitions utilisant le même instrument (Brennan & Prediger, 1981).

Le coefficient maximal d'accord est de 1.00 et une valeur de 0.00 indique qu'il n'existe aucun accord. Les niveaux d'accord suivants peuvent être obtenus : entre 0.00 et 0.20 : léger, entre 0.21 et 0.40 : passable, entre 0.41 et 0.60 : modéré, entre 0.61 et 0.80 : important et entre 0.81 et 1.00 : parfaite (Brennan & Prediger, 1981).

L'analyse statistique a été menée sur les catégories majeures définies par les deux codeurs. La littérature conseillant de mesurer cet accord sur un échantillon d'au moins 10% (Brennan & Prediger, 1981), le coefficient a été calculé sur un échantillon de 14% des articles extraits et catégorisés. Il a été calculé grâce au logiciel SPSS v.20. Il en est ressorti que le coefficient de Kappa est égal à 0.894 ce qui est statistiquement significatif et renvoie à un accord significatif entre les deux codeurs. La catégorisation des articles nous a

permis de recueillir les données permettent de mesurer l'impact d'ISO 14001 sur la performance. Pour faciliter une meilleure appropriation, nous allons décrire les principales caractéristiques des articles sélectionnés.

2.3 Caractéristiques générale des articles

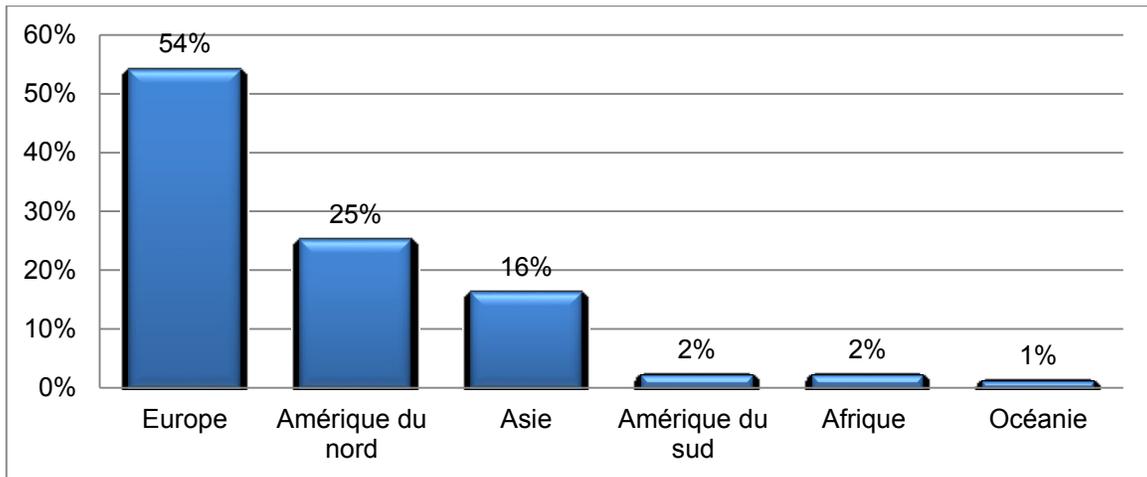
La revue systématique ne contribue pas seulement à résumer les principales conclusions des études pertinentes sur une question de recherche spécifique. Elle permet aussi de faire une cartographie des caractéristiques et des tendances dans la littérature (Boiral, 2012; Boyer, Swink, & Rosenzweig, 2005; Macpherson & Holt, 2007). Cette cartographie est pertinente pour se situer dans le contexte des articles analysés et pour identifier les avenues de recherches peu explorées (Boiral, 2012). La description des articles sélectionnés pour la revue systématique va s'articuler autour quatre points :

1. Les zones géographiques couvertes par les articles;
2. La méthodologie;
3. Les tendances de publication;
4. Les variables utilisées pour mesurer l'impact d'ISO 14001.

2.3.1 Les zones géographiques couvertes par les articles

La norme ISO 14001 ayant un caractère international, nous avons jugé pertinent d'analyser la distribution géographique des articles sélectionnés. La figure ci-après présente la ventilation des études par continent.

Figure 7 Distribution des études par continent



Cette figure permet de relever que la majorité des études est réalisée en Europe ou avec des données collectées en Europe (54%) et en Amérique du nord (25%). En Europe, plusieurs études sont réalisées dans quelques pays. Il s'agit de l'Espagne (9 études), l'Allemagne (7 études), la Grande Bretagne (7 études), la Suède (5 études), la France (5 études) la Hongrie, la Belgique, la Norvège (4 études chacun). La Suisse et les Pays Bas enregistrent trois études chacun tandis que l'Italie enregistre deux études comme la Turquie. Ce leadership de l'Europe en termes de publication peut se justifier par son rang de premier continent avec plus de 113 352 organismes certifiés ISO 14001 soit près de 40% des certificats ISO 14001 dans le monde (ISO, 2013b).

En Amérique du nord, les États-Unis dominent largement avec 20 études contre 8 pour le Canada. L'Asie avec 16% des articles est représenté par la Chine et la Malaisie avec 6 études, le Japon avec 5 études et la Corée du Sud une étude. L'Amérique du Sud, l'Afrique et l'Océanie avec 5% des articles sont représentés par le Brésil avec 2 études, le Cameroun et l'Australie avec une étude chacun.

Cette distribution géographique des articles présente quelques points de ressemblance avec celle réalisée dans le cadre de la revue systématique de l'impact de ISO 9001. Pour cette recherche, la majorité des articles sélectionnés concernaient respectivement les Etats-Unis, l'Espagne, la Grande Bretagne, la Chine, le Canada, la Suède et la Malaisie (Boiral, 2012).

En plus, l'analyse croisée de la distribution géographique des articles et du top 10 des pays en matière de certification permet de faire quelques constats. Peu d'études sur l'impact d'ISO 14001 sont consacrées à la Chine. Pourtant, ce pays occupe le premier rang mondial en terme de certification, avec 91590 organismes certifiés ISO 14001 soit plus de 32% des certificats ISO 14001 dans le monde (ISO, 2013b). Il en est de même du Japon et de l'Espagne qui occupent respectivement le second rang et le quatrième rang. Parmi les articles sélectionnés, seulement 06 articles sont consacrés à la Chine, 5 au Japon et 8 à l'Espagne.

De plus, certains pays ayant un grand nombre d'entreprises certifiées ISO 14001 comme l'Italie avec 19705, la Corée du Sud avec 11479 et la Roumanie avec 8633 n'ont presque pas d'études qui leur sont consacrées ou encore le nombre d'études est très faible comme l'illustre le tableau 5. A contrario, les États-Unis qui occupent le dixième rang avec 5699 organismes certifiés ISO 14001, enregistrent 20 études qui lui sont consacrées sur les 71 articles sélectionnés.

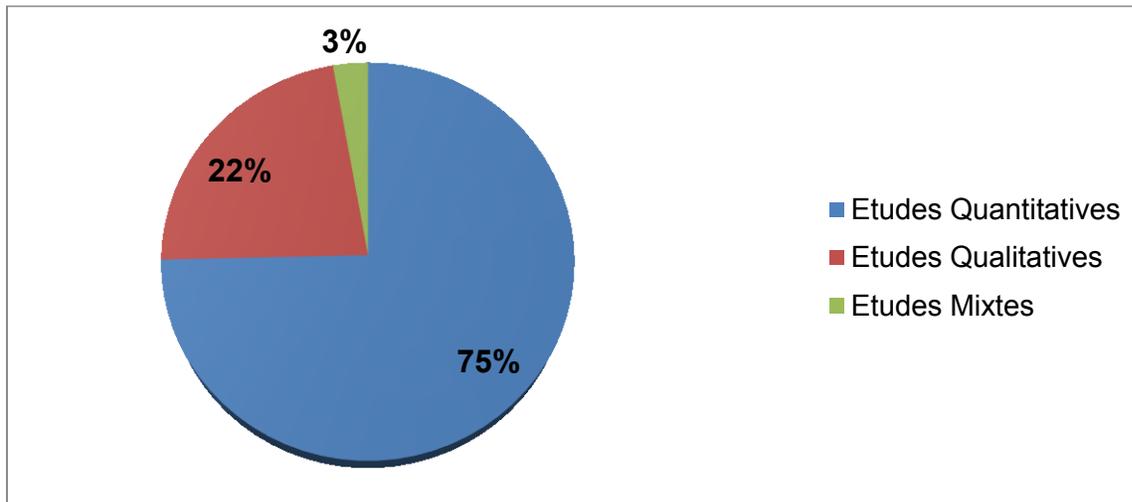
Tableau 5 Principaux pays en matière de certification ISO 14001 et nombre d'études

Top 10 des pays en matière de certification ISO 14001 en 2012 (ISO, 2013)	Nombre d'articles (n=71)
1. China (91590)	1. USA (20)
2. Japan (27774)	2. Espagne (9)
3. Italie (19705)	3. Canada (8)
4. Espagne (19470)	4. Allemagne (7)
5. Grande Bretagne (15884)	5. Grande Bretagne (7)
6. Corée du Sud (11479)	6. Chine (6)
7. Roumanie (8633)	7. Malaisie (6)
8. France (7975)	8. Japon (5)
9. Allemagne (7034)	9. Suède (5)
10. USA (5699)	10. France (5)

2.3.2 La méthodologie utilisée par les articles sélectionnés

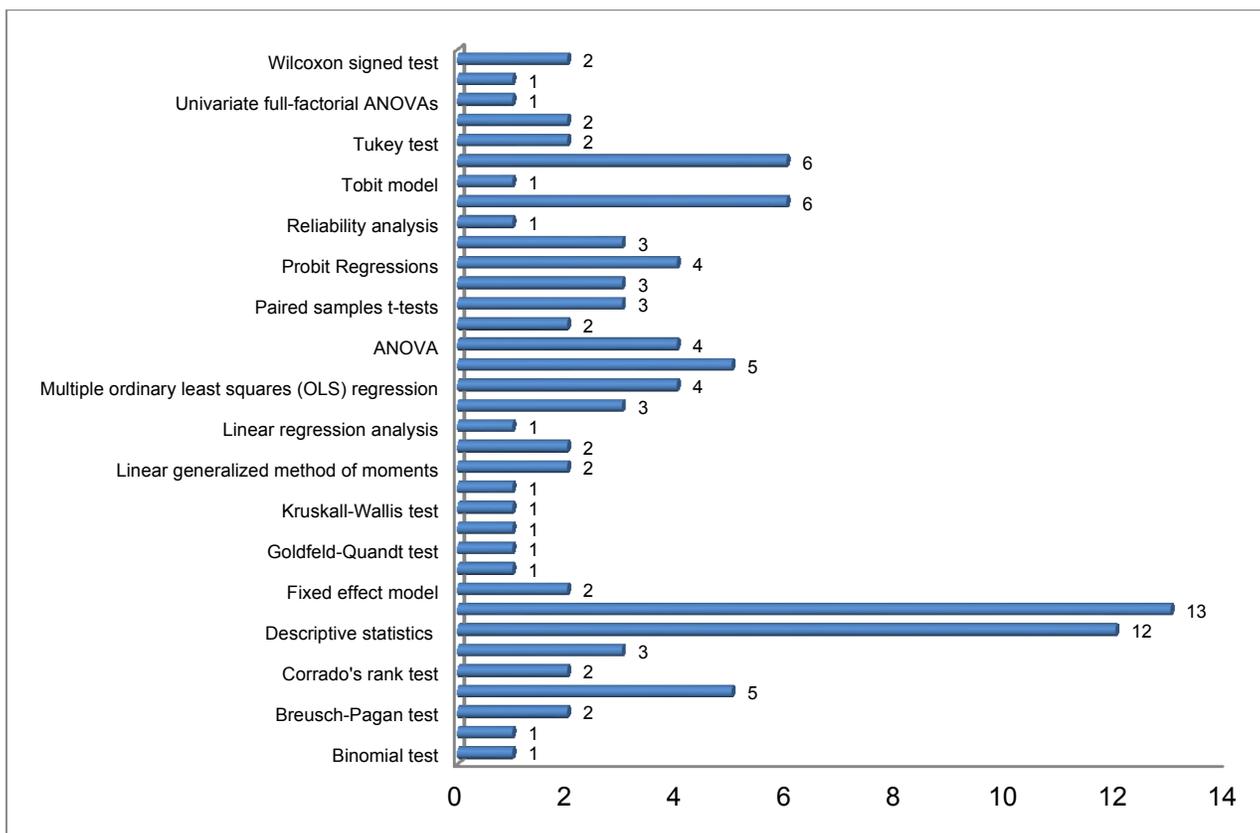
Nous avons jugé pertinent d'analyser la méthodologie et le type de publication étant donné que nous devons interpréter et faire la synthèse des résultats des études dans le cadre de la revue systématique. La figure ci-après donne un aperçu de la ventilation des articles sélectionnés par type d'études.

Figure 8 Les types d'études (n=71)



A la différence de la revue systématique sur l'impact de ISO 9001 qui n'avait que six études basées sur la méthode qualitative (Boiral, 2012), la présente étude enregistre plus du double. Comme l'illustre la figure 8, 16 études soit 22% des articles sélectionnés sont basées sur des approches qualitatives. Pour ces études qualitatives, la collecte des données est faite par entretien en face à face ou par téléphone, analyse des documents d'archives, visite des sites, l'observation (Balzarova, Castka, Bamber, & Sharp, 2006; Boiral, 2007a, 2011; Darnall, Henriques, & Sadorsky, 2008; Jiang & Bansal, 2003; Morrow & Rondinelli, 2002). En plus, 02 soit 3% des articles sélectionnés utilisent une méthode mixte combinant les approches quantitatives et qualitatives (Bansal & Bogner, 2002; Hariz & Bahmed, 2013; Heras-Saizarbitoria, Landín, & Molina-Azorín, 2011). Les approches quantitatives restent largement prédominantes avec 53 soit 75% des articles sélectionnés. Les tests statistiques utilisés par la littérature sont multiples et le graphique ci-après présente une ventilation.

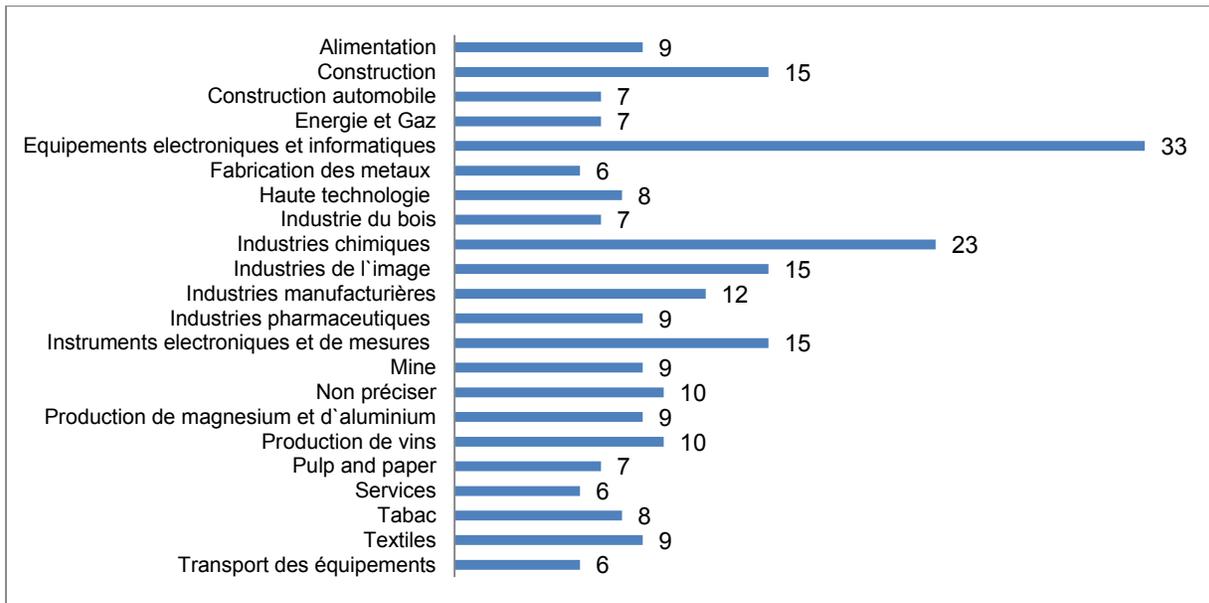
Figure 9 Ventilation des tests statistiques utilisés (n=71)



La figure 9 permet de relever que plusieurs tests statistiques ont été utilisés dans la littérature. Les statistiques descriptives et l'analyse factorielle sont les plus utilisés dans la littérature avec respectivement treize et douze cas. Plusieurs tests paramétriques et non paramétriques sont utilisés notamment les tests de différences (ex. T-test, ANOVA, Mann-Whitney U test, Kruskal-Wallis test, Wilcoxon signed test, Chi Square), les tests d'association (test de corrélation), les tests de prédiction (prévision) comme les modèles de régression, les modèles d'équation structurelle. Dans tous ces cas, les données ont été collectées par questionnaires administrés principalement auprès des dirigeants et gestionnaires en charge du management environnemental.

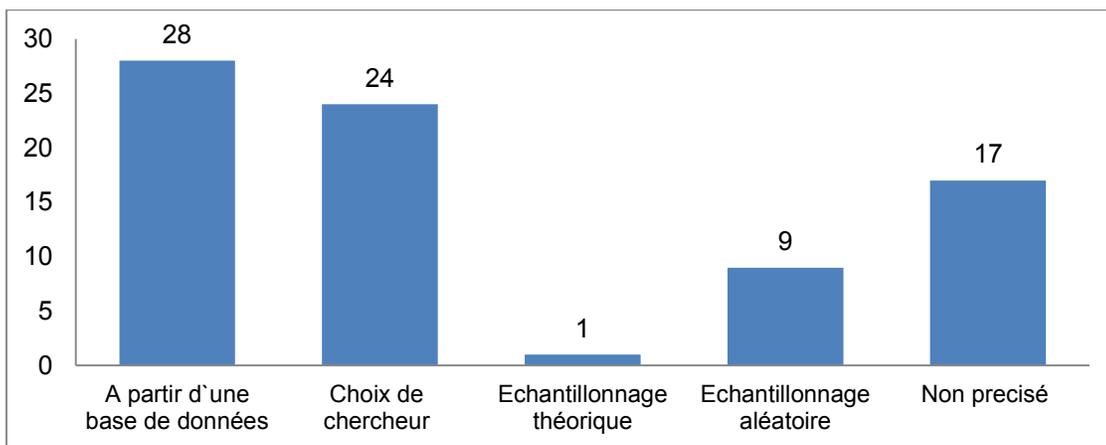
Les études ont été menées dans plusieurs secteurs d'activité allant des entreprises manufacturières, l'industrie de l'énergie et du gaz, la construction automobile et les services. La figure ci-après permet d'avoir une vue synoptique des secteurs concernés.

Figure 10 Les secteurs d'activité concernés (n=71)



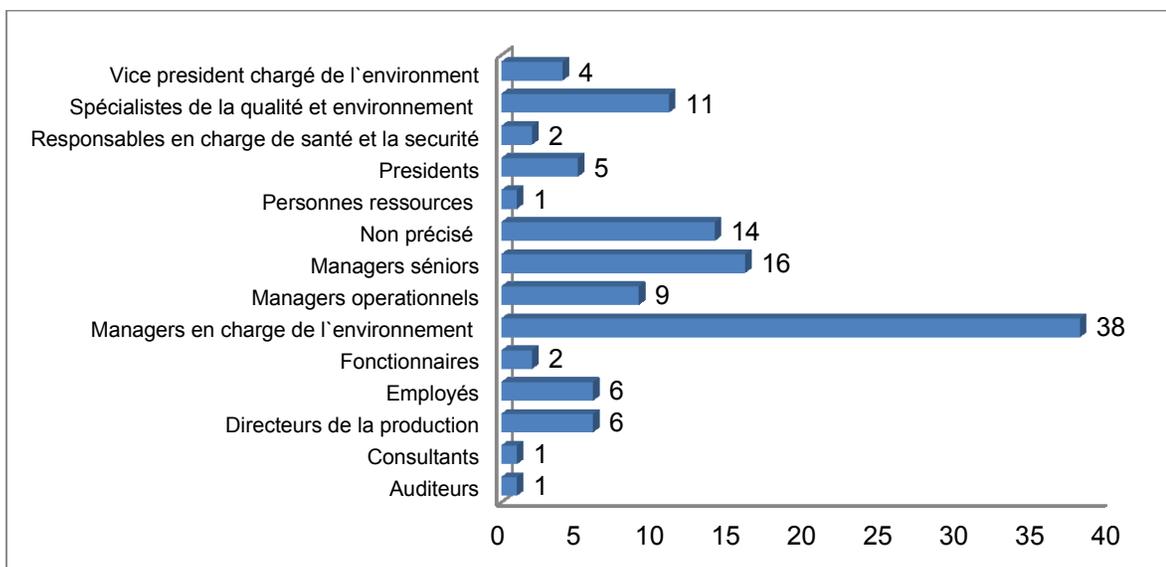
Les entreprises de production des équipements électroniques, les industries chimiques et de la construction dominent dans les études sur les impacts d'ISO 14001. Ainsi, bien que les organismes certifiés ISO 14001 soient dominés par le secteur des services (ISO, 2013b), les études sur ISO 14001 sont en grande partie réalisées dans les secteurs industriels comme les industries chimiques, les industries de production des équipements électroniques et informatiques, les industries manufacturières et dans la construction. En plus, l'analyse du récent rapport de ISO sur l'état de la certification dans le monde permet de relever que plusieurs secteurs d'activités ayant un fort nombre de certification ISO 14001 sont peu étudiés notamment le transport des équipements (3567), l'industrie agro alimentaire et le tabac (5884) et l'agriculture et la pêche (1281) (ISO, 2013b). Dans le même sens, plusieurs secteurs d'activité sont quasiment ignorés dans les études portant ils enregistrent un nombre croissant de certification ISO 14001. Il s'agit notamment des services d'ingénierie (6058), les industries du recyclage (3433), les administrations publiques (1608), les services de santé (1004) et d'éducation (1032) (ISO, 2013b). Cette situation peut être justifiée en partie par choix des entreprises dans le cadre des études qui est dominé par la recherche dans les bases de données dans 28 articles et par le choix délibéré du chercheur dans 24 articles comme l'illustre la figure 11.

Figure 11 Méthodes de sélection des participants à l'étude (n=71)



La figure permet de relever qu'en grande partie, les entreprises ont été sectionnées à partir d'une base de données et aussi à la convenance du chercheur. L'échantillonnage aléatoire a été aussi utilisé par les chercheurs pour sélectionner les participants à l'étude sur les impacts d'ISO 14001. Pour la collecte des données, plusieurs acteurs de l'entreprise ont été sollicités par les chercheurs comme le montre la figure ci-après.

Figure 12 Les principaux acteurs des organismes participant aux études (n=71)



Les managers en charge de l'environnement sont les plus sollicités dans les études sur les impacts d'ISO 14001. D'autres responsables comme les directeurs de la production, les

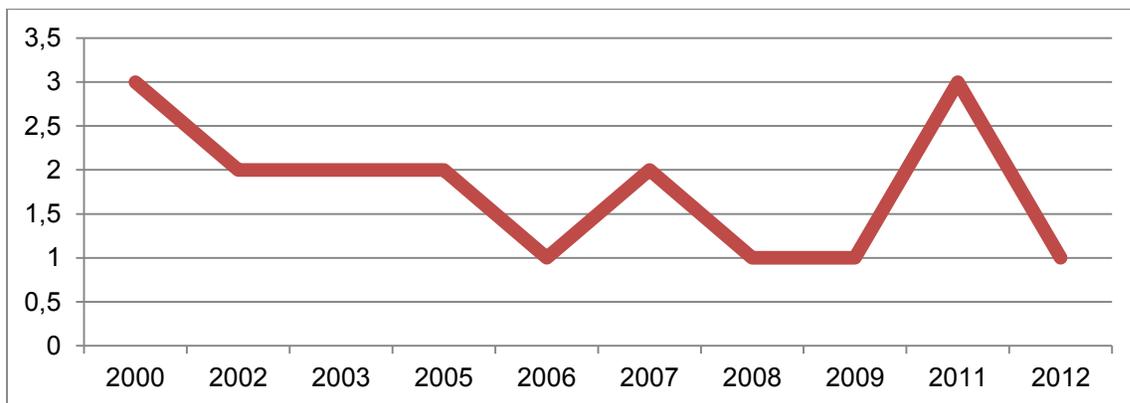
managers séniors sont aussi grandement sollicités. Les dirigeants notamment les présidents et les vice-présidents figurent aussi parmi les participants sollicités par les chercheurs. Toutefois, peu d'études ont sollicité les employés dans les études sur les impacts d'ISO 14001 pourtant ils sont au cœur du système de production et de la maîtrise des risques environnementaux (Boiral, 2007b).

2.3.3 Les tendances de publication

En ce qui concerne le nombre de publications sur les impacts d'ISO 14001, l'analyse permet de relever une hausse jusqu'en 2012 avec une baisse en 2013. Cette tendance à la baisse des études en 2013 peut être justifiée par « l'oubli » des textes disponibles en 2014 mais référant à 2013.

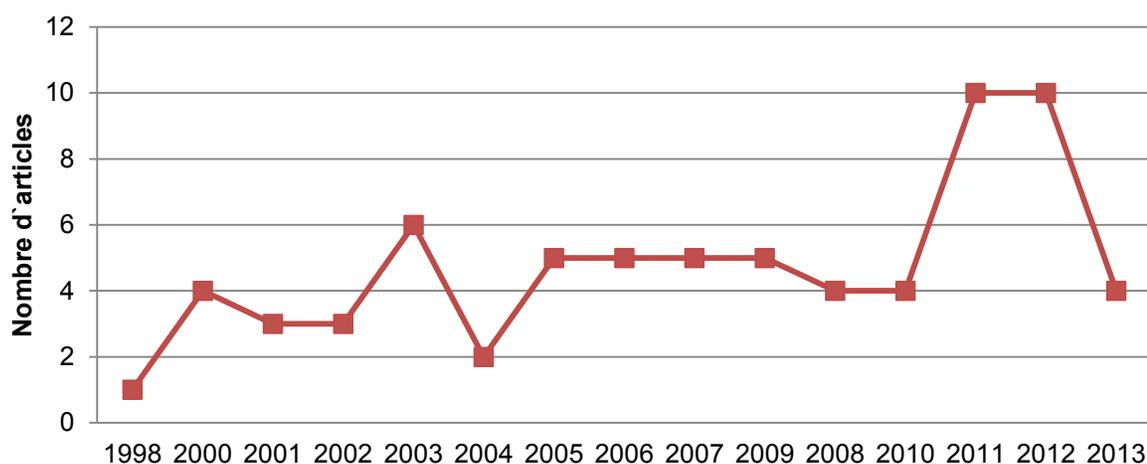
La figure ci-après présente les tendances de publication des articles basés sur les approches qualitatives et mixtes.

Figure 13 Les tendances de publication des études qualitatives (n=71)



Cette figure permet de relever une tendance équilibrée des études qualitatives avec trois études pour les années 2011 et 2000. Les années 2002, 2003, 2005 et 2007 suivent avec deux études tandis que les années 2012, 2009, 2008 et 2006 enregistrent une étude chacune.

Figure 14 Tendances globales de publication (n=71)



Concernant les articles dans la globalité, le graphique permet de relever que le nombre de publication sur l'impact d'ISO 14001 évolue et a pris un important envol après la révision de la norme en 2004. En 2004, le nombre de publication a évolué avec une stagnation entre 2005 et 2009. A partir de 2010, nous relevons une progression significative du nombre de publication avec une stagnation en 2011 et 2012. Le temps nécessaire pour l'implantation de la norme étant relativement long (Boiral, 2011) cela peut justifier le nombre d'études entre 1998 relativement faible. Concernant les revues scientifiques, il apparaît que les articles relatifs au management environnemental sont publiés dans des revues très variées comme l'illustre le tableau 2.

Tableau 6 Revues dans lesquelles les articles sont publiés (n=71)

Revue scientifique	Nombre
Journal of Cleaner Production	14
Journal of Environmental management	5
Long Range Planning	3
International Journal of Operations & Production Management	4
Corporate Social Responsibility and Environmental Management	3
Business Strategy and the Environment	3
European Management Journal	2
Journal of Environmental Economics and Management	2
Ecological Economics	2
Journal of Sustainable Development	2
Management of Environmental Quality: An International Journal	3
International Journal of Production Economics	2
Journal of Business Ethics	2
Total Quality Management and Business Excellence	2
Journal of Management Studies	1
Journal of International Management	1
The Policy Studies Journal	1
Journal of World Business	1
Journal of Operations Management	1
The Academy of Management Journal	1
Business Process Management Journal	1
Journal of Supply Chain Management	1
Production and operations management	1
International Journal of Quality & Reliability Management	1
Greener Manufacturing and Operations	1
British Journal of Management	1
American Journal of Political Science	1
Journal of Manufacturing Technology Management	1
Engineering Management, IEEE Transactions	1
Organization Science	1
Organization & Environment	1
Eco management and auditing	1
Tourism Management	1
Environ Resource Econ	1
Cornell Hospitality Quarterly	1
Brazilian Administration Review	1

14 soit plus de 21% des articles sélectionnés sont publiés dans *Journal of Cleaner Production* qui est une revue moins cotée selon le ranking de l’Australian Business Dean Council. Cela confirme que la restriction des revues peut conduire à laisser de côté les articles pertinents pour l’étude (Tranfield et al., 2003). En plus, plus de 70% des articles sont publiés dans les revues spécialisées (*Journal of Environmental Management, Journal*

of Sustainable Development, Business Strategy and Environnement, Organization and Management, Management of Environment Quality, Ecological Economics) et axées dans le domaine de la production (*Journal of Cleaner Production, International Journal of Opération and Production Management, International Journal of Production Economics*). Moins de 30% des articles sont publiés dans les revues de management général comme *The Academy of Management Journal, Long Range Planning, Journal of Management Studies, European Management Journal, Journal of International Management, Organisation Science, Journal of Business Ethics*. Cette tendance de distribution des publications dans les revues est quasi similaire dans le cas de l'étude sur l'impact de ISO 9001 (Boiral, 2012).

2.3.4 Les variables utilisées pour mesurer l'impact d'ISO 14001

Le quatrième point de ce chapitre porte sur la présentation des variables utilisées pour mesurer l'impact d'ISO 14001. La catégorisation des articles retenus nous a permis de ressortir plusieurs variables permettant d'expliquer l'impact d'ISO 14001 sur les organisations. En dépit des similitudes dans les méthodes et les objectifs généraux de la plupart des études, l'impact de la certification ISO 14001 est interprété et mesuré de diverses manières. Par exemple, plusieurs variables peuvent être utilisées pour évaluer la performance environnementale notamment « la réduction des émissions » (Nishitani, Kaneko, Fujii, & Komatsu, 2012), « réduction non significative des émissions » (Barla, 2007; Potoski & Prakash, 2013), « Réduction des déchets » (Montabon, Melnyk, Sroufe, & Calantone, 2000; Rondinelli & Vastag, 2000), « amélioration des performances environnementales » (Darnall, Gallagher, & Andrews, 2001; Zeng et al., 2005), « Faible amélioration des performances environnementales » (Barla, 2007; Boiral, 2007a).

Les variables permettent de mettre en perspective le caractère controversé des impacts d'ISO 14001 sur la performance. Par exemple, l'impact sur la productivité est à la fois positif et non significatif (Alemagi, Oben, & Ertel, 2006; Darnall et al., 2008; Melnyk et al., 2003). Il en est de même de la réduction des émissions qui est non significative dans plusieurs articles (Barla, 2007; Gomez & Rodriguez, 2011; Potoski & Prakash, 2013) et

positive dans d'autres (Nishitani et al., 2012). Cette tendance est persistante dans la grille de catégorisation.

L'adoption de la norme ISO 14001, les effets positifs de l'implantation ou les effets négatifs y afférents dépendent de plusieurs facteurs de contingence et les aspects contextuels qui diffèrent d'une organisation à une autre (Boiral, 2011, 2012). Pour faciliter la lecture, les facteurs de contingence ont été regroupés en deux groupes : les facteurs de contingence interne et les facteurs de contingence externe. Les variables traitant des problèmes inhérents à la certification ISO 14001 ont aussi été mises en perspective ainsi que celles illustrant les motivations des entreprises à la mise en place du système de gestion environnementale.

La catégorisation des articles sélectionnés a été structurée autour de deux grands thèmes englobant les variables mesurant l'impact de la certification ISO 14001 sur la performance des organisations : les aspects socio-économiques et les aspects environnementaux. Chaque aspect est composé de plusieurs sous thèmes. Les variables associées à ces thèmes sont présentées à l'annexe 3. Au total, 136 variables ont émergé de l'analyse des articles sélectionnés. Ces variables ne sont pas mutuellement exclusives, mais reflètent plutôt les différents aspects concernant les impacts de certification ISO 14001 selon les études disponibles sur le sujet dans notre intervalle temporel de recherche (Octobre 1996 - décembre 2013). Les variables seront décrites et analysées plus en détail dans le prochain chapitre portant sur la présentation des résultats.

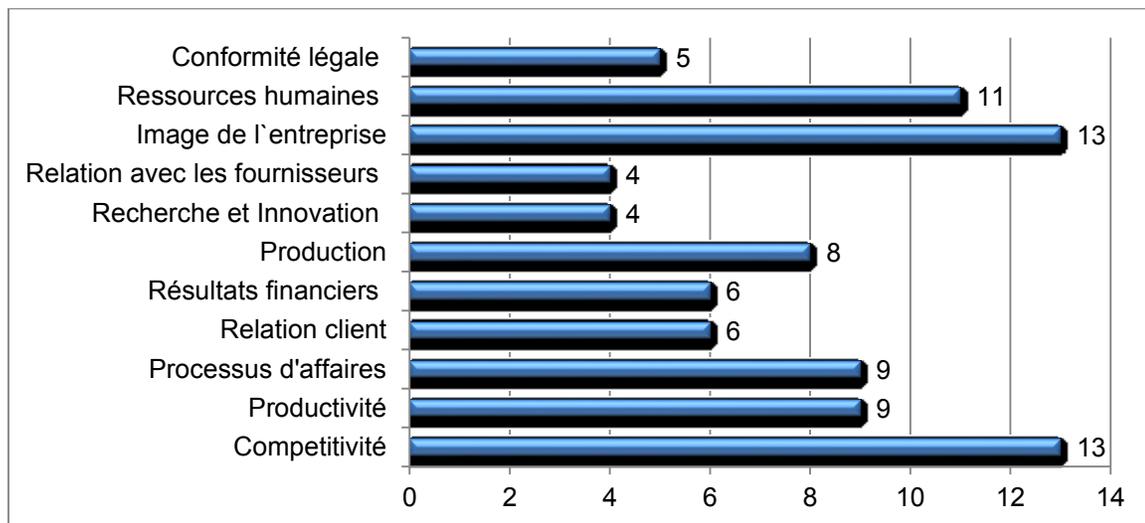
CHAPITRE 3: LES RESULTATS DE L'ETUDE

La grille de catégorisation présentée à l'annexe (1) a été utilisée pour analyser les variables identifiées dans les 71 articles sélectionnés pour notre étude. Au total, 137 variables ont émergé traitant des impacts d'ISO 14001 et des conditions de succès. Le nombre d'articles mesurant chaque variable de la grille de codification ainsi que le pourcentage d'études empiriques démontrant l'impact positif ou négatif sont spécifiés. Dans un premier temps nous allons présenter les résultats liés à la certification ISO 14001 notamment les aspects socio-économiques et environnementaux. Ensuite, nous allons mettre en lumière les résultats liés à la motivation de l'adoption d'ISO 14001 et terminer en mettant en perspective les problèmes liés à la mise en place d'ISO 14001 ainsi que les facteurs de contingence.

3.1 Les aspects socio-économiques

Les aspects socio-économiques comprennent plusieurs sous-thèmes liés à la dimension économique et sociale de l'impact de la certification ISO 14001. Ces sous-thèmes ainsi que le nombre d'articles associés sont présentés dans la figure 15.

Figure 15 Les sous thèmes liés à l'aspect socio-économique (n=71)



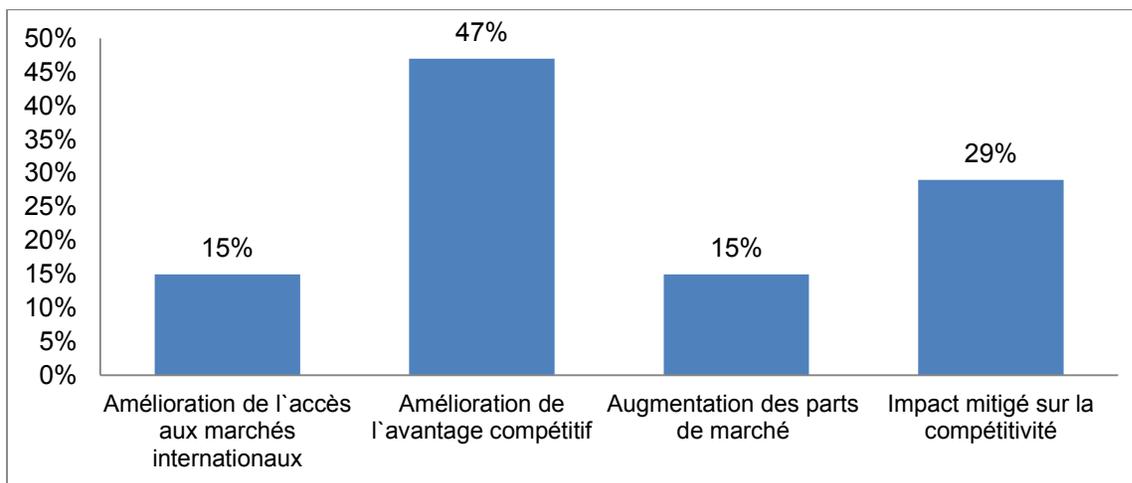
La figure permet de relever que les principaux articles traitant des aspects socio-économiques portent sur la compétitivité avec 13 articles, l'image de l'entreprise avec 13

articles et les ressources humaines avec 11 articles. Les autres sous-thèmes portent sur la productivité et les processus d'affaires avec 09 articles chacun, les résultats financiers et la relation client avec 06 articles chacun. Ces différents sous-thèmes avec les variables associées sont décrits en profondeur dans les prochaines lignes.

3.1.1 Impacts d'ISO 14001 sur la compétitivité

Treize soit 18% des articles mettent en perspective l'impact de la certification ISO 14001 sur la compétitivité. La figure 16 ci-après permet de mettre en lumière les variables identifiées dans les articles mesurant l'impact sur la compétitivité des organisations.

Figure 16 Impacts d'ISO 14001 sur la compétitivité



Ces variables seront décrites en profondeur en s'appuyant les résultats des études traitant de ces impacts.

3.1.1.1 Amélioration de l'avantage compétitif

Parmi les articles traitant des impacts sur la compétitivité, 06 soit 47% de ces articles ont relevé que l'un des bénéfices significatifs de la certification ISO 14001 est l'amélioration de la position de l'entreprise sur le marché. Cet impact contribue à améliorer la compétitivité des organisations. Dans une étude portant sur 152 entreprises certifiées ISO 14001 aux USA, il ressort que près de 60% considèrent que la certification ISO 14001 génère un avantage concurrentiel (Delmas, 2001). Dans la même dynamique, Darnall et al. (2001) dans une étude cas de trois entreprises montrent que la mise en place d'ISO 14001

permet aux entreprises de se différencier de la concurrence (Darnall et al., 2001). Les auteurs montrent par exemple que l'entreprise Delta a vigoureusement capitalisé la certification ISO 14001 en mettant en avant son leadership environnemental dans les produits ce qui a permis de se différencier de ses compétiteurs (Darnall et al., 2001). Dans la même étude, il ressort que la certification a permis à l'entreprise Epsilon de se positionner comme un producteur soucieux et respectueux de l'environnement (Darnall et al., 2001). Dans le même sens, Psomas et al. (2011) dans une étude sur 54 entreprises certifiées ISO 14001 en Grèce soulignent que la certification ISO 14001 permet aux entreprises de générer un véritable avantage concurrentiel (Psomas et al., 2011).

Dans le même sens, Strachan et al. (2003) dans une étude de cas de 08 entreprises basées au Royaume-Uni soulignent que la certification ISO 14001 est un puissant outil de marketing (Strachan, Sinclair, & Lal, 2003). Elle permet aux clients de se rassurer de la prise en compte et de la gestion des obligations environnementales par les fournisseurs et les partenaires. A cet effet, un responsable du département environnement déclare « it provides customers with a comfort zone that suppliers are managing their environmental obligations » (Strachan et al., 2003, p. 59).

De plus, dans une étude portant sur les PME manufacturières, Brammer et al. (2012) montrent que l'investissement dans la gestion environnementale peut contribuer à atteindre la position de leader sur le marché notamment avec les produits plus verts et une meilleure relation avec les consommateurs (Brammer, Hoejmosé, & Marchant, 2012). Un autre résultat significatif de cette étude est le développement des programmes spécifiques de sensibilisation des consommateurs sur les enjeux environnementaux liés aux produits. Cette activité permet de renforcer la position concurrentielle de l'entreprise et les relations avec les consommateurs (Brammer et al., 2012).

L'amélioration de l'avantage compétitif est aussi un impact significatif de l'implantation de ISO 9001 mis en relief dans la littérature sur ISO 9001. Dans une étude dans le secteur manufacturier, plus de 83% des entreprises soulignent que l'adoption de ISO 9001 procure un avantage compétitif (Awan & Bhatti, 2003; Quazi & Jacobs, 2004).

3.1.1.2 Amélioration de l'accès aux marchés internationaux

15% des articles traitant de la compétitivité porte sur l'amélioration de l'accès aux marchés internationaux. Dans une recherche sur 1510 entreprises certifiées ISO ou ayant mis en place un système de gestion environnementale, les auteurs notent en s'appuyant sur une série d'analyse de variance (ANOVA), que l'amélioration de l'accès aux marchés internationaux est significatif comme étant un impact de la certification ISO 14001 (Montabon et al., 2000). Cette amélioration est évaluée à 3.67 sur une échelle de Likert à 11 points. Dans le même sens, une étude menée en Malaisie dans les entreprises manufacturières souligne que plus de 61% des entreprises enregistrent un avantage marketing notamment un meilleur accès aux marchés internationaux après la certification ISO 14001 (Tan, 2005). Cette tendance est aussi observée au niveau de la norme ISO 9001. Une étude de cas dans le secteur textile montre que la certification ISO 9001 favorise une optimisation de l'accès aux marchés internationaux et l'exportation (Awan & Bhatti, 2003).

3.1.1.3 Augmentation des parts de marchés

15% des articles traitant de l'impact sur la compétitivité met en évidence l'augmentation des parts de marchés comme bénéfice de la certification ISO 14001. Dans une étude empirique sur les PME anglaises, les auteurs Brammer et al. (2011) soulignent avec un niveau de signification de 5% que l'amélioration des parts de marché est l'un des bénéfices d'ISO 14001 dans les entreprises moyennes. Cette tendance se justifie par l'accès aux nouveaux marchés et à la mise sur le marché des produits répondant au besoin des clients notamment en intégrant les exigences environnementales (Brammer et al., 2012). De plus, une étude empirique en Malaisie montre que la certification ISO 14001 contribue à améliorer les parts de marché des entreprises Malaisiennes du secteur du métal du plastique et de l'alimentation (Poksinska et al., 2003; Tan, 2005). Les résultats de cette étude réalisée sur un échantillon de 18 entreprises certifiées ISO 14001 indiquent que les parts de marché d'une entreprise peuvent augmenter de 02% après la certification (Tan, 2005).

Plusieurs auteurs ont noté des résultats similaires dans les études sur les bénéfices d'ISO 9001. Ainsi, dans une recherche empirique sur les bénéfices de ISO 9001 dans les PME espagnoles, Casadesus et Gimenez (2000) montrent que plus de 50% des entreprises

analysées ont relevé une augmentation des parts de marché après la certification ISO 9001 (Casadesus & Gimenez, 2000). Cet effet de la certification ISO 9001 sur les parts de marché est confirmée par une étude dans les entreprises du secteur alimentaire (Capmany, Hooker, Ozuna Jr, & van Tilburg, 2000).

3.1.1.4 Impacts mitigés sur la compétitivité

29% des articles traitant des impacts sur la compétitivité mettent un bémol sur les bénéfices de la certification ISO 14001 sur la compétitivité. Une étude menée en Allemagne par Morrow et Rondinelli (2002) relève que plusieurs entreprises ont enregistré des impacts très faibles au niveau de l'avantage concurrentiel. Dans cette étude par exemple, il ressort que les entreprises du secteur de l'énergie et du gaz ont enregistré un faible impact de la certification ISO 14001 sur l'avantage concurrentiel bien que ce soit l'un des facteurs de motivation de l'implantation du système de management environnemental (Morrow & Rondinelli, 2002). Cette tendance est confirmée par Holt (1998) dans une étude de cas de 13 entreprises réalisée au Royaume-Uni. Il ressort de cette étude que 30% des entreprises ont indiqué que la certification ISO 14001 a eu un impact marginal sur leur compétitivité. En plus, 23% soulignent que la certification n'a eu aucun effet sur le plan marketing (Holt, 1998).

Dans la même dynamique, Montabon et al. (2000) indiquent que le système de management environnemental a un effet négatif sur certaines dimensions stratégiques de la performance. Les auteurs postulent que "In general, these systems are seen as having a strong negative impact on the major strategic dimensions of performance (i.e., leadtime, costs, and quality), and they do not enhance the firm's competitive position in the market place. They also are not seen as improving the firm's ability to sell its products internationally" (Montabon et al., 2000, p. 14).

Conclusion sur l'impact de ISO sur la compétitivité

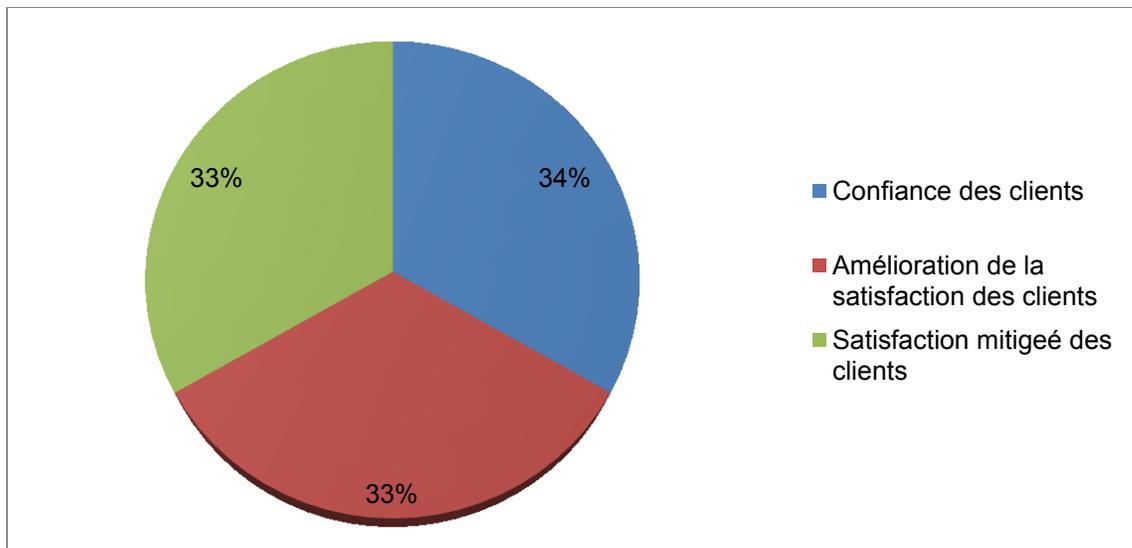
L'analyse de l'impact d'ISO 14001 sur la compétitivité permet de relever l'absence de consensus dans la littérature. Plusieurs auteurs montrent l'impact positif de la certification ISO 14001 sur l'amélioration de l'avantage compétitif (Brammer et al., 2012; Darnall et al.,

2001; Psomas et al., 2011; Strachan et al., 2003). D'autres auteurs mettent en lumière l'influence d'ISO 14001 sur l'accès des entreprises aux marchés internationaux (Montabon et al., 2000; Tan, 2005) et d'autres montrent la relation positive entre ISO 14001 et l'amélioration des parts de marché (Brammer et al., 2012; Tan, 2005). Toutefois, cette vision positive est remise en cause par plusieurs auteurs qui montrent que la certification ISO 14001 a un faible impact sur l'avantage compétitif et cet impact même est nul dans certains cas (Holt, 1998; Morrow & Rondinelli, 2002). Ainsi, l'implantation d'ISO 14001 entraînant d'importants coûts, l'absence d'avantage compétitif peut être perçue comme un impact négatif bien que cette situation ne soit pas observée dans les articles analysés.

3.1.2 Impacts d'ISO 14001 sur la relation client

Il ressort de notre analyse que 13% des articles sélectionnés pour notre étude traitent des impacts d'ISO 14001 sur la relation client. Plusieurs variables décrites par la littérature permettent de mettre en perspective l'influence du système de management environnemental sur la relation client.

Figure 17 Impacts d'ISO 14001 sur la relation client



La figure 17 montre que la confiance des clients, l'amélioration de la satisfaction des clients et la satisfaction mitigée des clients sont des variables dominantes illustrant l'impact d'ISO 14001.

3.1.2.1 L'amélioration de la confiance des clients

Peu d'études retenues dans notre revue systématique mettent l'accent sur la variable confiance des clients. Dans une étude auprès de 108 entreprises chinoises, Zeng et al. (2005) montrent que la certification ISO 14001 peut contribuer à renforcer la confiance des clients vis-à-vis de l'entreprise. Selon les auteurs, 37% des entreprises relèvent une amélioration de la confiance des clients après la certification ISO 14001 (Zeng et al., 2005). Dans le même sens, une étude de cas en Malaisie souligne une relation positive entre l'implantation du système de management environnemental et l'amélioration de la confiance des clients (Sambasivan & Fei, 2008). A cet effet, les auteurs mentionnent "The third most important benefit is customer loyalty and trust. Customers are becoming increasingly conscious about environment management and prefer to use suppliers with good environmental track record. The ISO 14001 certification increases the trust of the customers and this ensures customer's loyalty towards the company "(Sambasivan & Fei, 2008, p. 1431).

L'augmentation de la confiance des clients est aussi un important bénéfice de l'implantation de ISO 9001. Plusieurs auteurs soulignent l'impact positif de ISO 9001 sur l'amélioration de la confiance des clients dans les grandes et petites entreprises (Awan & Bhatti, 2003; Quazi & Jacobs, 2004).

3.1.2.2 L'amélioration de la satisfaction des clients

Deux études montrent que l'implantation d'ISO 14001 procure une amélioration de la satisfaction des clients. Darnall et al. (2001) dans une étude de cas soulignent que les entreprises ont enregistré une amélioration significative de la satisfaction des clients après la certification ISO 14001. Les auteurs mentionnent que "For all three case facilities, certifying their EMSs to ISO 14001 has translated into improved customer satisfaction. As Tier I suppliers to the U.S. automotive manufacturers, both Alpha and Epsilon enjoy the advantages of being "first movers," certified before the auto makers actually required it " (Darnall et al., 2001, p. 187). Ce bénéfice est aussi mis en évidence dans une étude empirique en Grèce (Psomas et al., 2011).

L'amélioration de la satisfaction des clients est aussi l'un des principaux impacts positifs de la certification ISO 9001 dans les entreprises (Awan & Bhatti, 2003; Boiral, 2012).

3.1.2.3 Satisfaction mitigée des clients

Bien que plusieurs articles montrent la relation positive entre ISO 14001 et l'amélioration de la confiance et de la satisfaction des clients, certaines recherches empiriques soulignent une satisfaction mitigée des clients. Dans une étude de cas au Royaume-Uni, Holt (1998) montre que la certification ISO 14001 entraîne une satisfaction limitée des clients. A cet effet, l'auteur relève "Respondents were muted as to the value that they perceived customers placed on the standard. Seven respondents believed that only a small amount of customers placed a value on the award" (Holt, 1998, p. 211). Selon l'auteur, cette situation peut se justifier par le fait que plusieurs clients accordent peu de valeur à ISO 14001. Très peu d'études sélectionnées dans notre revue systématique traite des impacts d'ISO 14001 sur la satisfaction des clients.

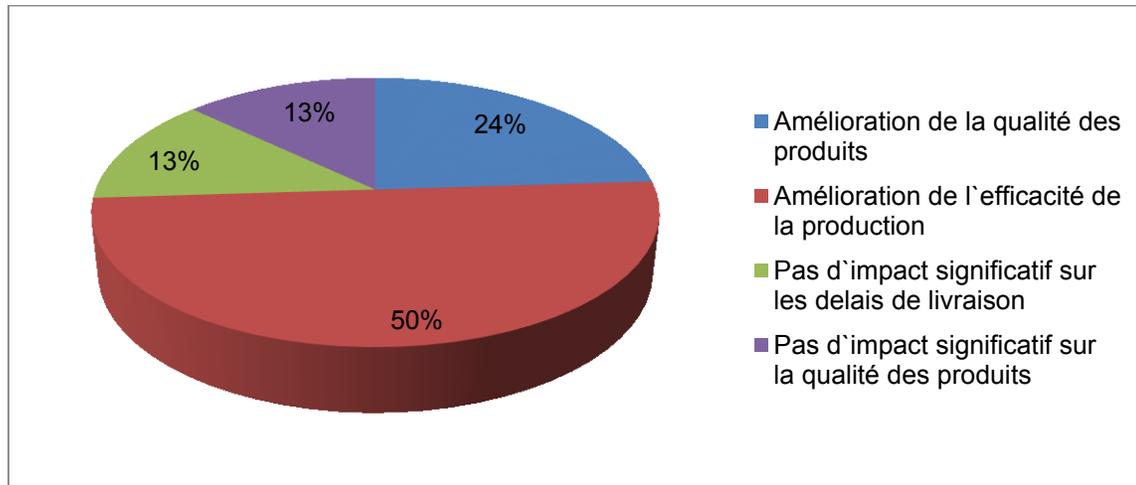
Conclusion sur l'impact d'ISO 14001 sur la relation client

Notre revue systématique permet de relever que seulement 8 % des articles traitent des impacts d'ISO 14001 sur la relation client. A l'opposé, la revue systématique sur les impacts d'ISO 9001 met en évidence plus de 34% articles traitant de la relation avec les clients (Boiral, 2012). Cette tendance peut se justifier par le fait qu'ISO 9001 place le client et sa satisfaction au centre des préoccupations de l'entreprise. Dans la norme ISO 14001, le mot client est quasi inexistant et il n'a pas d'exigences spécifiques relatives à la satisfaction des clients. Bien que quatre articles soulignent l'impact positif de la certification ISO 14001 sur l'amélioration de la confiance et de la satisfaction des clients, un autre met en évidence la satisfaction limitée des clients. Le nombre limité d'article et le faible impact sur la satisfaction des clients peuvent se justifier par le fait qu'ISO 14001 n'est pas une norme de produit mais une norme de système dont la plupart des clients notamment les consommateurs ne maîtrisent pas le bien fondé ou n'y accordent pas une grande valeur.

3.1.3 Impacts d'ISO 14001 sur l'amélioration de la production

11% d'articles sélectionnés mettent en évidence les impacts d'ISO 14001 sur l'amélioration de la production. La figure 18 permet de visualiser les variables utilisées par la littérature pour illustrer ces impacts.

Figure 18 Impacts d'ISO 14001 sur la production



3.1.3.1 Amélioration de l'efficacité de la production

La moitié soit 50% des articles traitant des impacts d'ISO 14001 sur la production mettent en lumière l'amélioration de l'efficacité de la production comme un bénéfice de l'implantation du système de management environnemental. Darnall et al. (2001) montrent dans une étude cas comment ISO 14001 peut contribuer à l'amélioration de l'efficacité des opérations en terme de minimisation de la consommation des ressources. Les auteurs prennent plusieurs exemples pour illustrer ce résultat: "For Delta, increased efficiency was gained by better calibrating its production tank levels and gauges, thereby minimizing its chemical and water usage. Alpha's manufacturing efficiency has also improved, largely due to its weekly managers meetings which focus on continual improvement to the facility's manufacturing efficiency. Tasked with fulfilling the facility's ISO 14001 objectives and targets, Epsilon's environmental improvement teams have instituted a number of manufacturing process improvements, the most significant being that it now reuses one of its process waste chemicals to pretreat the facility's wastewater" (Darnall et al., 2001, p. 185). Selon les auteurs, cette amélioration est aussi la résultante de l'implication des

managers et du personnel dans le processus d'amélioration continue des opérations de l'usine.

Dans le même sens, Zeng et al. (2005) indiquent des résultats similaires dans une étude réalisée dans le contexte chinois. Les résultats montrent que 55% des répondants ont relevé une réduction du gaspillage des ressources. Les auteurs illustrent ce constat en relevant "In fact, effective implementation of EMS can offer opportunities for cost saving in the areas of raw materials, waste minimization, elimination of pollution, and energy efficiency"(Zeng et al., 2005, p. 650).

La réduction de la consommation des ressources contribue ainsi à l'amélioration de l'efficacité des opérations de production. Toutefois, ces résultats positifs sont tempérés par une étude de Montabon et al. (2000). Les auteurs montrent que les entreprises certifiées ISO 14001 ont relevé des effets négatifs sur des dimensions stratégiques comme des délais de livraison (Montabon et al., 2000).

3.1.3.2 Amélioration de la qualité des produits

Deux études sélectionnées identifient l'amélioration de la qualité des produits comme un bénéfice de l'implantation d'ISO 14001. Brammer et al. (2011) dans une recherche sur un échantillon de 102 entreprises montrent que l'un des impacts positifs du système de management environnemental est l'amélioration de la qualité des produits. Cette amélioration contribue à réduire les impacts environnementaux des opérations de production de l'entreprise (Brammer et al., 2012). Alemagi et al. (2006) ont abouti à un résultat similaire dans une étude réalisée auprès de 17 entreprises en Afrique. Les auteurs soulignent dans leur recherche que 23% des entreprises ont relevé une amélioration significative de la qualité de leur produit après l'adoption d'ISO 14001 (Alemagi et al., 2006). Toutefois les travaux de Montabon et al. (2000) permettent de relativiser cette tendance en montrant un résultat contraire. Dans une vaste étude aux États-Unis avec plus de 1500 entreprises, les auteurs arrivent à la conclusion que la certification ISO 14001 n'a pas d'impact significatif sur l'amélioration de la qualité des produits (Montabon et al., 2000).

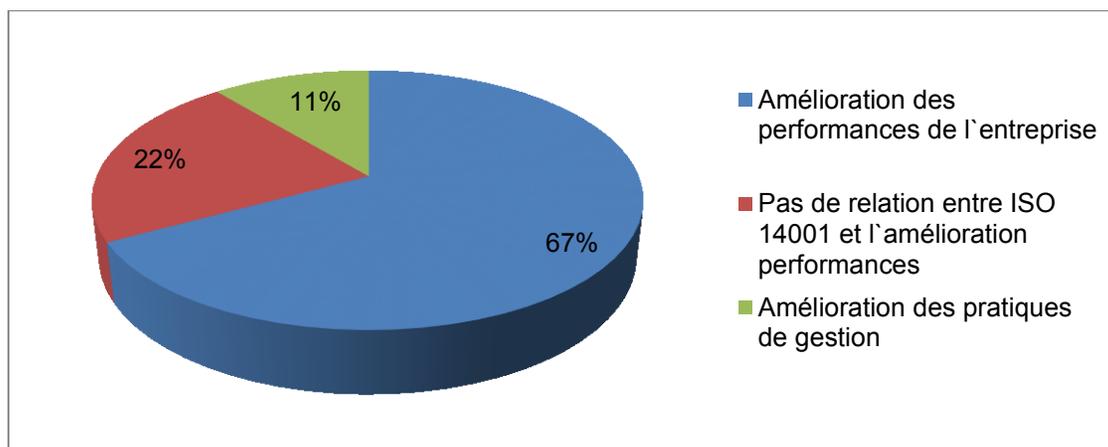
Conclusion sur l'impact d'ISO 14001 sur la production

Bien que plus de 75% des articles traitant des impacts montrent une relation positive entre l'implantation d'ISO 14001 et l'amélioration de la production, l'analyse de la méthodologie utilisée permet de relativiser certains résultats. Ainsi, la majorité des articles sont des études quantitatives avec les données collectées par questionnaire. La fiabilité de ces données peut être remise en cause puisque que ce sont les déclarations des entreprises qui sont prises en compte sans possibilité pour le chercheur de vérifier les informations. En plus, ce sont les managers ou les responsables en charge de l'environnement qui participent à l'étude. Ils sont plus favorables à fournir les informations positives en omettant celles qui sont négatives concernant le système de gestion environnementale.

3.1.4 Impacts d'ISO 14001 sur le processus d'affaires

13% des articles sélectionnés mettent en évidence les impacts d'ISO 14001 sur le processus d'affaires. Les variables utilisées pour illustrer ces impacts sont présentées dans la figure 19.

Figure 19 Impacts d'ISO 14001 sur l'amélioration des processus



Trois variables sont utilisées dans la littérature pour analyser les impacts d'ISO 14001 sur le processus d'affaires. L'amélioration des performances de l'entreprise avec 67%, l'amélioration des pratiques de gestion avec 11% et l'absence de relation entre ISO 14001 et l'amélioration des performances avec 22%.

3.1.4.1 Amélioration des processus de l'entreprise

Six articles soit 67% des articles traitant des impacts sur l'amélioration des processus d'affaires mettent en perspective l'amélioration des performances de l'entreprise. Dans une étude cas réalisée aux USA, Rondinelli et Vastag (2000) montrent qu'ISO 14001 permet aux entreprises d'être efficace. Selon les auteurs, "The strongest impacts of ISO 14001 certification identified by participants in the concept mapping exercises were that it helped them to achieve the plant's environmental goals and to obtain new benefits" (Rondinelli & Vastag, 2000, p. 506). Dans la même dynamique, Melnyk et al. (2003) relèvent une relation positive entre ISO 14001 et l'amélioration des performances de l'entreprise. Dans une recherche empirique aux USA avec un échantillon de plus 900 entreprises de secteurs variés, les auteurs soulignent que "the results of our research show many significant relationships between the presence of a formal EMS or a certified EMS and improved performance. This study demonstrates that certification, as embodied within the ISO 14001 environmental standards, brings with it real benefits" (Melnyk et al., 2003, p. 340). En s'appuyant sur l'analyse de régression, les auteurs démontrent que la mise en place du système de management environnemental procure des bénéfices sur l'amélioration des performances des opérations.

De plus, Montabon et al. (2000) ont aussi abouti au même résultat en montrant que la certification ISO 14001 entraîne une amélioration des performances de l'entreprise. Dans la partie résultat de leur étude, les auteurs tirent la conclusion suivante : « the first result is that there is a strong positive relationship between the stage of ISO 14000 certification and the effectiveness of the EMS. In other words, the closer the firm is to attaining ISO 14000 certification, the greater the positive impact that the EMS has on the overall performance of the firm. This impact is statistically significant in all cases » (Montabon et al., 2000, p. 10).

Dans le même sens, une étude menée en Malaisie avec la participation de 118 PME par Goh et al. (2010) démontre que la mise en place d'ISO 14001 a un impact positif sur la performance des affaires dans les PME. En guise de conclusion, les auteurs mentionnent: "In this study, it can be conclude that ISO 14001 EMS implementation has a positive and significant relationship with SMEs's performance (i.e. operation performance and business performance)" (Nee & Wahid, 2010, p. 218).

D'autres auteurs soulignent la relation entre la certification ISO 14001 et une meilleure maîtrise des processus d'affaires. Tan (2005) dans une étude en Malaisie dans les secteurs du métal, du plastique et de l'alimentation relève que « Most firms (67% of the respondents), except the metal and food industries, claimed that they had better business control after implementing ISO 14000 standards » (Tan, 2005, p. 400). Ce résultat semble plus significatif dans le secteur du plastique car les entreprises opérant dans le métal et l'alimentation n'ont pas noté ce résultat après l'implantation d'ISO 14001.

En plus, une étude réalisée toujours en Malaisie démontre que l'implantation d'ISO 14001 entraîne une amélioration des opérations internes (Sambasivan & Fei, 2008). Dans leur recherche, les auteurs soulignent: "The second most important benefit from the implementation of ISO 14001 is improvement in the company's internal operations and financial performance. The improvement in operations helps to reduce harmful emissions, wasteful production, and risks of environmental accidents" (Sambasivan & Fei, 2008, p. 1431).

Un autre aspect positif relevé par un article est l'amélioration de pratiques internes de l'entreprise. Dans une étude de cas aux USA dans le secteur de la production de l'aluminium, Rondinelli et Vastag (2000) démontrent que l'un des bénéfices significatif de l'implantation d'ISO 14001 est l'amélioration des pratiques de gestion de l'entreprise. Pour illustrer ce constat, les auteurs relèvent dans leur étude : "After examining them in more detail, managers improved existing practices for processes, equipment, and areas of the plant that could increase emissions. As a result of ISO 14001 requirements, supervisors felt stronger pressures to ensure environmental compliance because it was seen as a plant-wide and company-wide priority" (Rondinelli & Vastag, 2000, p. 506). Cette amélioration bien qu'importante reste très peu traitée dans la littérature car seulement un article de notre revue systématique souligne cet aspect positif.

3.1.4.2 Pas de relation entre ISO 14001 et l'amélioration des processus

Les aspects positifs que nous avons présentés dans le point précédent sont atténués par les résultats de deux articles qui montrent qu'il n'y a pas de relation positive entre ISO 14001 et l'amélioration des performances. Link et Naveh (2006) dans une étude

quantitative en Israël arrivent à la conclusion que le système de management environnemental n'a pas une relation directe avec l'amélioration des processus de l'entreprise. Dans leur étude, les auteurs soulignent "Our results do not support a positive relationship between environmental and business performance. As far as concerns the dispute about whether the investment in environmental issues improves or harms business performance, our results do not identify a particular predisposition"(Link & Naveh, 2006). Dans la même voie, une recherche empirique dans le secteur hôtelier en Espagne relève que la certification ISO 14001 n'apporte aucun avantage. Pour les auteurs "Given that insight, it is reasonable to argue that possessing ISO certification does not give any advantage over noncertified hotels, since both types can basically be considered to be environmentally friendly, without the need for official certification" (Peiró-Signes, Verma, & Miret-Pastor, 2012). En d'autres mots, un hôtel certifié ISO 14001 n'a pas forcément un avantage sur un hôtel non certifié.

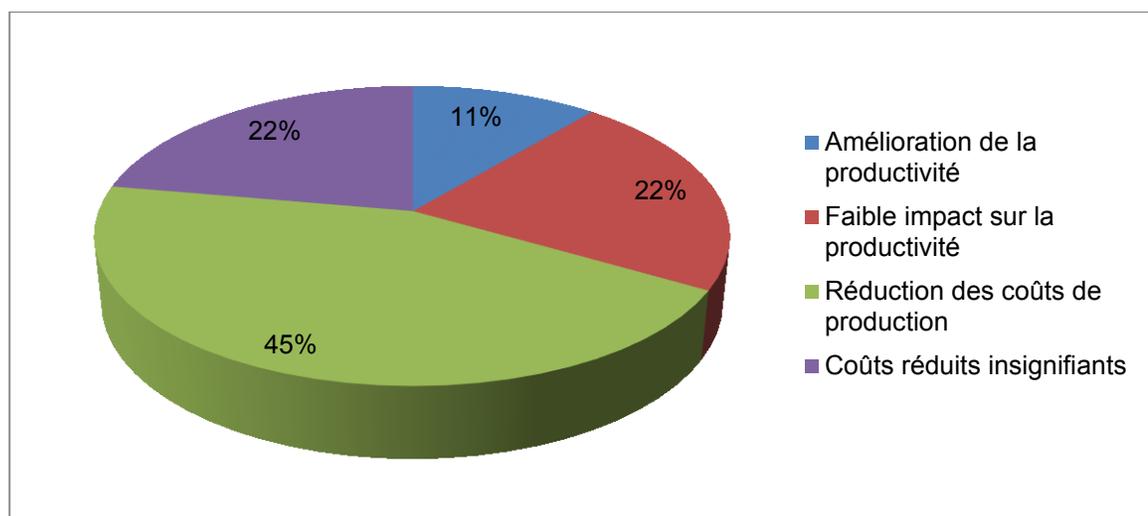
Conclusion sur l'amélioration des processus d'affaires

Bien que 78% des articles traitant des impacts sur les processus d'affaires montrent une relation positive entre ISO 14001 et l'amélioration des pratiques et des performances, l'analyse des conclusions de certains auteurs permet de relativiser ce résultat. En effet, plusieurs facteurs influencent ce résultat notamment la taille de l'entreprise, l'engagement des managers et l'adoption d'un système de management environnemental formel. Cette situation rend difficile la généralisation de cet impact dans toutes les organisations. La taille de l'échantillon relativement petit de certaines études (Sambasivan & Fei, 2008) renforce aussi la difficulté de généralisation de ce bénéfice.

3.1.5 Impacts d'ISO 14001 sur la productivité

Environ 13 % d'articles sélectionnés mettent en relief les effets d'ISO 14001 sur la productivité. La figure 20 met en évidence les variables utilisées dans la littérature pour illustrer ces impacts.

Figure 20 Impacts d'ISO 14001 sur la productivité



Cette revue systématique recense pour 45% les variables montrant une réduction des coûts de production, pour 11% une amélioration de la productivité et pour 33% un faible impact sur la productivité.

3.1.5.1 Réduction des coûts de production

Avant la présentation de la variable réduction des coûts, nous allons mettre en perspective la variable amélioration de la productivité. Dans une étude réalisée dans les entreprises japonaises, Nishitani et al. (2012) démontrent que l'implantation d'ISO 14001 a un effet positif avec l'amélioration de la productivité. Selon les auteurs "It is noteworthy that implementing an EMS reduces pollution emissions and improves productivity simultaneously, and that a reduction in pollution emissions also improves productivity. This implies that implementing an EMS improves productivity both directly and indirectly" (Nishitani et al., 2012, p. 127). Pour les auteurs, la réduction des impacts sur l'environnement contribue à augmenter la productivité.

Concernant la réduction des coûts de production, elle est une variable utilisée par plusieurs auteurs pour illustrer l'impact d'ISO 14001 sur la productivité. Tan (2005) démontre que la réduction des coûts est l'un des bénéfices significatifs de l'implantation d'ISO 14001. La réduction des coûts peut être de l'ordre de 16% comme le mentionne l'auteur « about 83% of the respondents observed overall cost reduction averaging around

16% » (Tan, 2005, p. 400). L'auteur met en évidence l'exemple d'un participant à l'étude "The authority that was interviewed through telephone claimed that his company had achieved a direct cost saving of USD150K per year" (Tan, 2005, p. 400). D'après cette étude, plusieurs facteurs contribuent à réduire les coûts des opérations notamment des économies sur les coûts d'assurance, la réduction des coûts d'emballage, la réduction du gaspillage, la consommation de moins d'énergie. Dans la même dynamique, Montabon et al. (2000) relèvent dans une étude sur l'évaluation de l'impact d'ISO 14001 sur la performance des entreprises que « ISO 14001 help to significantly reduced overall costs » (Montabon et al., 2000, p. 15). Selon les auteurs, avec la certification ISO 14001, une entreprise peut être plus efficiente tout en étant plus responsable sur le plan environnemental.

Dans les PME, la certification ISO 14001 peut aussi générer des avantages sur le plan des coûts de production. C'est ce qui ressort de l'étude de Brammer et al. (2012) où les auteurs relèvent "Both medium-sized and small businesses perceive cost advantages to be one of the main benefits of environmental management" (Brammer et al., 2012, p. 9). L'implantation d'ISO 14001 peut ainsi être un investissement qui génère des retombées positives sur le plan financier. De plus, Holt (1998) a montré que la réduction des coûts à la suite de la mise en place du système de management environnemental est obtenue par la réduction des amendes et autres pénalités liées au non respect des exigences légales et réglementaires.

3.1.5.2 Faible impact d'ISO 14001 sur la productivité

Bien que peu nombreux, deux articles démontrent que la mise en place d'ISO 14001 entraîne un faible impact sur la productivité notamment avec une réduction des coûts insignifiante. Morrow et Rondinelli (2002) montrent que la certification ISO 14001 a un impact limité sur la productivité avec une réduction insignifiante des coûts. Pour illustrer leur constat les auteurs relèvent " For three of the five companies, ex post analyses showed cost savings were insignificant. SWL had tried to do a cost-benefit analysis prior to EMS implementation, but was unsuccessful because it was unable to usefully quantify expected benefits such as improved efficiency and organizational security"(Morrow & Rondinelli, 2002, p. 169). Dans le même sens, une recherche empirique réalisée en Suède sur un

échantillon de 135 entreprises du secteur manufacturier montre que l'implantation d'ISO 14001 a un faible bénéfice sur la productivité (Poksinska et al., 2003). Dans le même sens, Rivera-Camino (2001) souligne dans une étude que les entreprises perçoivent un impact limité d'ISO 14001 sur la productivité. L'auteur relève dans son étude "The percentages show that firms are not convinced that EMSs will increase productivity (25.2%) or competitiveness (35.1%), and they almost all agree that they do not add to short-term benefits (18.7%)"(Rivera-Camino, 2001, p. 139).

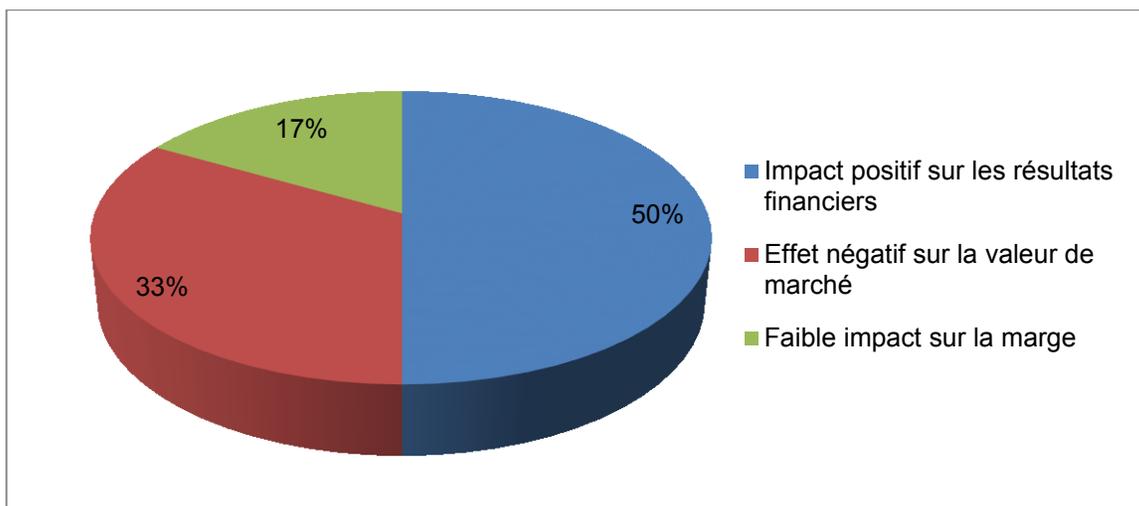
Conclusion sur l'impact d'ISO 14001 sur la productivité

Dans la revue systématique de l'impact de ISO 9001, trente deux articles traitent des bénéfices sur la productivité (Boiral, 2012). Dans notre travail, seulement neuf articles mettent en évidence l'impact d'ISO 14001 sur la productivité. Cinq articles soulignent la relation positive entre ISO 14001 et l'amélioration de la productivité notamment la réduction des coûts de production. Toutefois, ces résultats positifs peuvent être relativisés dans la mesure où la majorité des études quantitatives s'appuie sur les déclarations et les données collectées auprès des dirigeants et les responsables en charge de la gestion environnementale. Ces données peuvent être biaisées puisque ces derniers ont tendance à présenter les informations et les données positives pour valoriser leurs pratiques environnementales et améliorer l'image de leurs entreprises. Une étude qualitative, plus approfondie (Morrow & Rondinelli, 2002) confirme nos craintes en soulignant qu'ISO 14001 a un impact très limité sur la productivité. En plus, bien que plusieurs études ne le soulignent pas, il est difficile de conclure que l'adoption et la certification ISO 14001 entraînent directement une amélioration de la productivité. Ce résultat ne peut être obtenu sans influence de plusieurs facteurs comme la technologie, l'engagement des dirigeants et des employés et la taille de l'organisation dans certains cas.

3.1.6 Impacts d'ISO 14001 sur les aspects financiers

08% d'articles sélectionnés pour la revue systématique soulignent l'impact de ISO 14001 sur les résultats financiers. La figure 21 montre les variables utilisées dans la littérature pour mettre en évidence ces impacts.

Figure 21 Impacts d'ISO 14001 sur les aspects financiers



Les variables utilisées pour mettre en relief les effets d'ISO 14001 sur les aspects financiers sont : impact positif sur les résultats financiers (50%), effet négatif sur la valeur de l'entreprise (33%) et faible impact sur les marges (17%).

3.1.6.1 Impact positif sur les résultats financiers

Quelques articles mettent en lumière les impacts positifs de la certification ISO 14001 sur les performances financières. Une étude réalisée en Afrique et particulièrement au Cameroun par Alemagi et al. (2006) montre une relation positive entre la mise en place du système de management environnemental et l'amélioration des résultats financiers. A cet effet, les auteurs soulignent "Most of these industries submitted that they had realized more profit as a result of the fact that their customers were satisfied with their products and have never paid fines for violating environmental norms since the commencement of EMS in their establishments. Others noted that huge financial savings were made and no disbursement was made to the government in violation of the requisite legislation vis-à-vis environmental protection" (Alemagi et al., 2006, p. 227). Ainsi selon ces auteurs ISO 14001 a un effet positif les résultats financiers de l'entreprise.

Cette tendance est confirmée par Lo et al. (2012) dans une étude dans le secteur du textile et de la mode aux USA. Les auteurs démontrent que l'implantation d'ISO 14001 a un effet positif sur les résultats financiers notamment sur le capital et les ventes. Ils

concluent la recherche en mentionnant que l'adoption de la norme ISO 14001 peut être un choix payant sur le plan financier: "the results suggest that adopting EMS or adopting an environmentally friendly operation strategy is a wise choice, which yields immediate yet long-lasting positive impact on firms' profit margins ... The improvement in ROA in certified firms ranged from 1.2% to 2.9% over non-certified firms over a three-year period. In other words, certified firms earned up to US\$31.05 million additional profits more than their non-certified competitors" (Lo, Yeung, & Cheng, 2012, p. 565). Selon les auteurs, la certification ISO 14001 a un réel impact positif sur les résultats financiers et constitue un véritable avantage concurrentiel.

Toujours dans la même dynamique, certains auteurs montrent l'effet d'ISO 14001 sur les résultats financiers en terme d'amélioration de la profitabilité. Ferron et al. (2012) dans une large étude au Brésil avec plus de 500 entreprises, démontrent que l'implantation d'ISO 14001 a un effet positif sur l'amélioration de la profitabilité : « our results show objective evidence that obtaining ISO 14001:2004 certification improves profitability, as reflected by higher net income » (Ferron, Funchal, Nossa, & Teixeira, 2012, p. 92). A l'aide du modèle de régression linéaire, les auteurs aboutissent la conclusion illustrant de manière précise cet impact positif "Our results show that on average, using the two-side fixed effects specification, firms that implemented the EMS certification get an EBITDA and a Net Income (our measures of profitability) 11% and 24,6% higher, respectively, than firms without EMS certification. Hence, this implies firms that implement EMS certification tend to increase their economic-financial results" (Ferron et al., 2012, p. 92). Ainsi, selon les auteurs, les entreprises certifiées ISO 14001 peuvent améliorer leur profitabilité de 11 à 24 % par rapport à celles qui ne sont pas certifiées.

3.1.6.2 Impacts limités sur les résultats financiers

A la différence des variables présentées plus haut, deux articles montrent que la certification ISO 14001 a un impact limité et même négatif sur les résultats financiers. Poksinska et al. (2003) démontrent dans une recherche que l'implantation d'ISO 14001 a un effet très faible sur les marges bénéficiaires et dans certains cas cet effet est nul. Les auteurs illustrent leur constat en relevant "Low benefits were perceived in profit margin"

(Poksinska et al., 2003, p. 595). Ainsi, selon les auteurs, l'amélioration des marges est très faible après l'adoption d'ISO 14001.

Certains auteurs vont plus loin en montrant que l'implantation du système de management environnemental a un effet négatif sur les performances boursières de l'entreprise. Dans une étude sur 142 entreprises cotées en bourse aux USA, Paulraj et de Jong (2011), démontrent que la certification ISO 14001 a un effet négatif sur la valeur boursière de l'entreprise notamment avec la chute de la valeur des actions. Les auteurs soulignent cet impact en mentionnant "Accordingly, the results of the parametric and non-parametric tests collectively show that, on average, ISO 14001 certification announcements are associated with statistically significant stock price decreases" (Paulraj & de Jong, 2011, p. 774). Les auteurs poursuivent dans leur étude en relevant que cet effet négatif affecte les actionnaires « The results suggest that ISO 14001 certification announcements have a negative impact on stock performance. More importantly, they show that the shareholder wealth reduced due to these certifications announcements" (Paulraj & de Jong, 2011, p. 765).

De plus, une étude réalisée en Espagne a abouti aux résultats similaires avec un effet négatif sur la valeur de l'entreprise (Cañón-de-Francia & Garcés-Ayerbe, 2009). Les conclusions des auteurs sont évocateurs: "The results of the analysis, based on an event study, lead us to accept the hypothesis that ISO 14001 certification generates negative abnormal returns in the share price of certified firms. In other words, the profit expectations that investors associate with the ISO 14001 standard do not compensate implementation cost" (Cañón-de-Francia & Garcés-Ayerbe, 2009, p. 259). Selon les auteurs, les bénéfices financiers suite à l'adoption d'ISO 14001 ne sont pas systématiques et les résultats y afférents sont souvent négatifs.

Conclusion sur l'impact d'ISO 14001 sur les résultats financiers

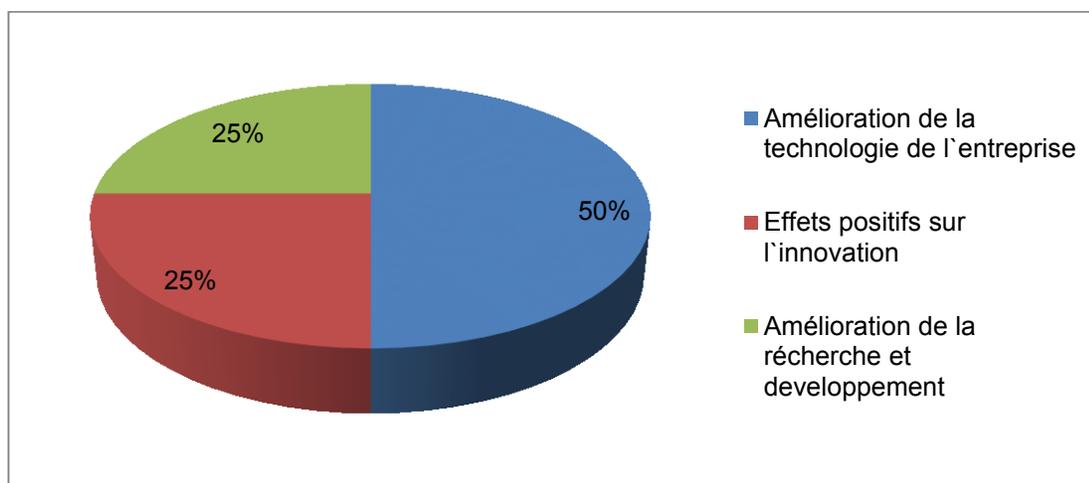
Les impacts d'ISO 14001 sur les résultats financiers sont controversés. Pendant que certains auteurs soulignent un effet positif sur les résultats financiers, d'autres montrent qu'ISO 14001 a un impact limité voire négatif dans certains cas sur le plan financier. Cette

situation peut se justifier par la difficulté à évaluer les impacts financiers d'ISO 14001 qui nécessitent du temps relativement long pour la collecte des données pertinentes mesurant ces impacts. En plus, l'analyse des motivations économiques de l'adoption d'ISO 14001 montre que peu d'entreprises soulignent l'amélioration des résultats financiers comme une motivation pour l'implantation du système de gestion environnementale.

3.1.7 Impacts d'ISO 14001 sur la technologie et l'innovation

06 % d'articles soulignent l'impact d'ISO 14001 sur la technologie et l'innovation. La figure 22 montre les variables utilisées par la littérature pour décrire cet impact.

Figure 22 Impacts d'ISO 14001 sur la technologie et l'innovation



Trois variables permettent de montrer l'impact d'ISO 14001 sur la technologie et l'innovation. Ces variables sont l'amélioration de la technologie de l'entreprise (50%), l'amélioration de la recherche et le développement (25%) et les effets positifs sur l'innovation.

Concernant l'amélioration de la technologie, plusieurs auteurs à l'instar de Montabon et al. (2011) soulignent que l'implantation d'ISO 14001 a un effet positif sur l'amélioration de la technologie et des procédures de l'entreprise. En s'appuyant sur l'analyse ANOVA, les auteurs ont démontré que cette relation positive est significative à 5%. Dans la même dynamique, une recherche menée en Slovénie avec la participation de 71 entreprises montre qu'ISO 14001 a un effet positif sur l'amélioration de la technologie de l'entreprise

(Radonjic & Tominc, 2006). Les auteurs insistent sur cet impact positif en relevant « ISO 14001 was considered as a very useful tool for the promotion of technological modernisation. It was shown also that ISO 14001 standard can play a significant role as a support tool for the acceleration of technological innovation activities regardless of the origin of the technology» (Radonjic & Tominc, 2006). L'adoption d'ISO 14001 peut favoriser la réduction des impacts sur l'environnement avec l'adoption des technologies alternatives.

De plus, Wagner (2008) souligne une relation positive entre l'implantation du système de management environnemental et l'innovation des produits et des processus. Dans une étude dans plusieurs pays de l'Union Européenne, l'auteur souligne : « the most important finding is that EMS implementation has a significant positive effect on both product and process innovations. This could be confirmed in the multivariate probit model, indicating that EMS implementation likely triggers more systematic search processes for environmental innovation and seems to lead to learning processes triggered by the implementation of an EMS» (Wagner, 2008, p. 398). En d'autres mots, l'adoption d'ISO 14001 peut favoriser l'apprentissage et l'innovation organisationnelle.

L'amélioration de la recherche et le développement est aussi relevé par la littérature comme un impact positif de l'adoption d'ISO 14001. Tan (2005) montre dans une étude que le système de management environnemental procure un bénéfice sur la recherche et le développement des entreprises. Pour l'auteur « After implementing the EMS, only 44% of the respondents said they benefited in terms of more research and development (R&D). Many of them were embarking on more ecological research, for example trying to discover ways to reduce the generation of waste from packaging» (Tan, 2005, p. 401). Ainsi, la mise en place d'ISO 14001 peut contribuer à dynamiser la recherche dans l'entreprise pour trouver des solutions innovantes nécessaires à la réduction des émissions et du gaspillage des ressources.

Conclusion sur l'impact d'ISO 14001 sur la technologie

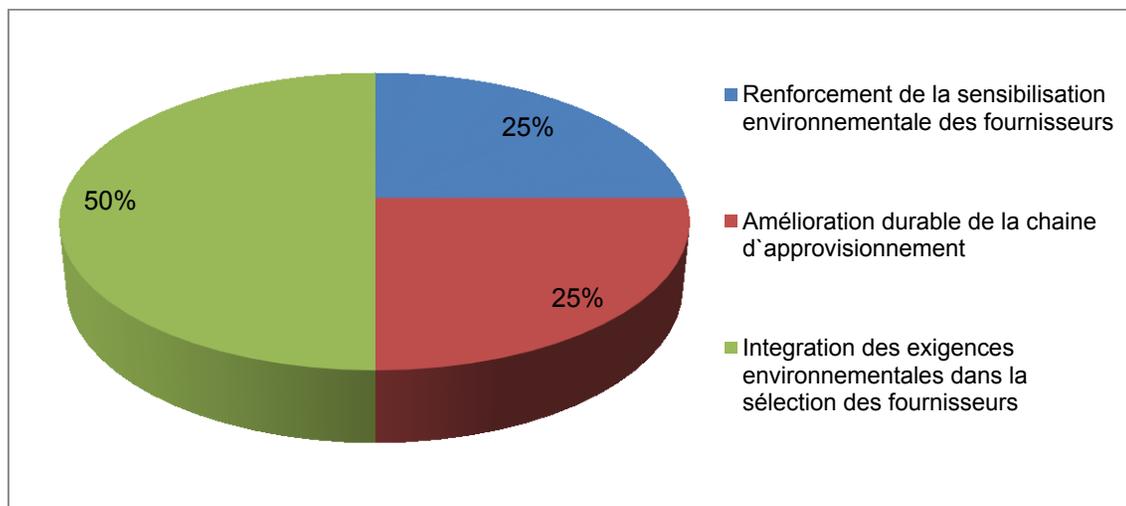
La littérature a mis en évidence les bénéfices d'ISO 14001 sur l'amélioration de la technologie. L'amélioration de la recherche et développement et l'innovation sont aussi

soulignés comme un impact positif de l'implantation d'ISO 14001. Ces résultats peuvent aussi être relativisés dans la mesure où les études qui soulignent ces impacts positifs sont les études quantitatives ayant utilisé le questionnaire comme outil de collecte des données auprès des dirigeants et les responsables en charge de l'environnement. Ces données peuvent être biaisées et non conformes à la réalité. En plus, ces résultats varient d'un pays à l'autre. Par exemple, une étude en Europe montre que cet impact est plus significatif en Allemagne par rapport à la Suisse, le Royaume-Uni et la Finlande (Wagner, 2008). L'amélioration de la recherche et le développement est aussi perçue par une proportion moins élevée des entreprises (Tan, 2005).

3.1.8 Impacts d'ISO 14001 sur les relations avec les fournisseurs

06% d'articles sélectionnés mettent en relief les impacts d'ISO 14001 sur les relations avec les fournisseurs. La figure 23 met en évidence les variables relatives à ces impacts

Figure 23 Impacts d'ISO 14001 sur les relations avec les fournisseurs



L'intégration des exigences environnementales dans la sélection des fournisseurs, l'amélioration durable de la chaîne d'approvisionnement et la sensibilisation environnementale des fournisseurs sont les variables utilisées pour décrire ces impacts.

L'intégration des exigences environnementales dans la sélection des fournisseurs est mis en relief par deux articles. Holt (1998) montre que l'adoption d'ISO 14001 entraîne un

changement de politique d'achat avec la considération des exigences environnementales dans les relations avec les fournisseurs. A cet effet, l'auteur souligne "All of the respondents but one indicated that environmental criteria and the attitude of the supplier to the environment played some part, to a greater or lesser extent, in the decision to award contracts to a supplier. Typically the companies require some "in-house" standard that is used to decide procurement" (Holt, 1998, p. 211). Ainsi, les entreprises certifiées ISO 14001 exigent à leurs fournisseurs de se conformer aux exigences en matière environnementale.

D'autres auteurs vont plus loin en intégrant les impacts environnementaux de leur fournisseurs dans le plan de gestion environnementale. Darnall et al. (2001) dans une étude montrent que les entreprises certifiées ISO 14001 évaluent la conformité aux exigences environnementales de leur fournisseur. Les auteurs illustrent cette situation en soulignant "Alpha, for example, evaluates its vendors' environmental impacts from a regulatory perspective and requires that they provide the facility with a written certification of their compliance with all environmental regulations" (Darnall et al., 2001, p. 187).

Cette volonté d'évaluer la conformité aux exigences environnementales des fournisseurs peut entraîner les entreprises certifiées ISO 14001 à renforcer la sensibilisation environnementale de ces derniers. Zeng et al. (2005) vont dans ce sens dans la mesure où les auteurs soulignent que l'un des bénéfices d'ISO 14001 est l'intérêt accordé par les entreprises au renforcement de la sensibilisation environnementale des fournisseurs. Dans l'étude, il est mentionné «most respondents (80%) ranked enhance environmental awareness of subcontractors» (Zeng et al., 2005). Cette tendance selon les auteurs peut se justifier par le fait que les fournisseurs sont un maillon important du système d'approvisionnement qui est souvent la source de pollution.

Toujours dans la dynamique des relations avec les fournisseurs, une étude de cas aux USA réalisée par Curkovic et Sroufe (2011) souligne que l'implantation d'ISO 14001 contribue à améliorer de manière durable la chaîne d'approvisionnement (Curkovic & Sroufe, 2011). Pour les auteurs, ISO 14001 a le potentiel d'améliorer la durabilité dans la

chaîne d'approvisionnement. A cet effet, ils relèvent dans l'étude "It can be applied across firms so as to tap into the synergies associated with the greening of a supply chain, i.e. better understanding of environmental processes, lower waste, pollution prevention and improved performance" (Curkovic & Sroufe, 2011, p. 88). En appliquant de manière rigoureuse les exigences d'ISO 14001, l'entreprise peut améliorer la relation avec les fournisseurs et les performances environnementales.

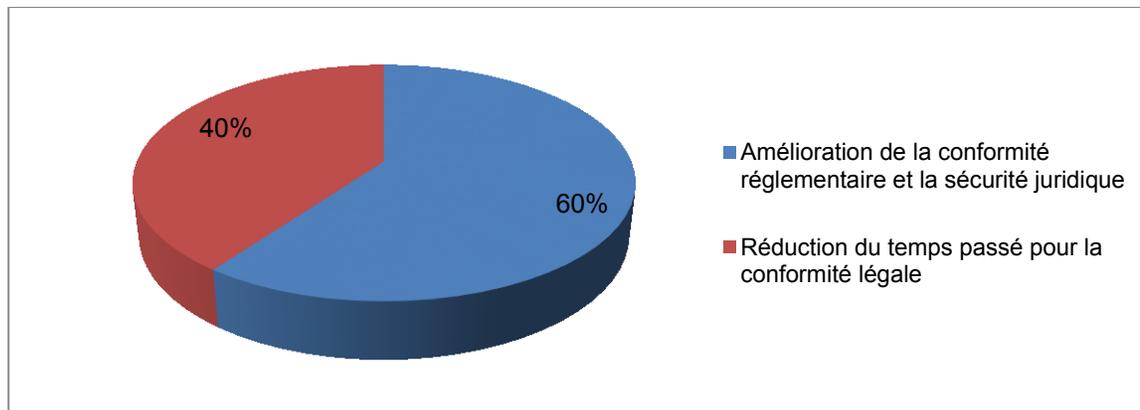
Conclusion sur l'impact d'ISO 14001 sur les relations avec les fournisseurs

A l'instar de la norme ISO 9001 qui procure des bénéfices significatifs dans les relations avec les fournisseurs (Boiral, 2012), la littérature met en évidence la relation positive entre ISO 14001 et l'amélioration des relations avec les fournisseurs. Toutefois, la taille de l'échantillon de certaines études quantitatives mettant en évidence cet impact est relativement faible et cela rend difficile la généralisation de ce résultat.

3.1.9 Impacts d'ISO 14001 sur la conformité légale

7% des articles retenus pour l'étude mettent en relief les effets d'ISO 14001 sur la conformité aux lois et règlements. La figure 24 met en évidence les variables utilisées pour illustrer ces impacts.

Figure 24 Impacts d'ISO 14001 sur la conformité légale



Les impacts d'ISO 14001 sur la conformité légale sont mis en perspective à travers deux variables : l'amélioration de la conformité et de la sécurité juridique et la réduction du temps passé pour la conformité légale.

3.1.9.1 Amélioration de la conformité légale et la sécurité juridique

L'amélioration de la conformité aux lois environnementales est l'un des impacts positifs de l'implantation d'ISO 14001. Morrow et Rondinelli (2002) aboutissent à cette conclusion en montrant que l'amélioration de la conformité légale et la sécurité juridique est un bénéfice significatif dans les cinq entreprises étudiées dans leur recherche (Morrow & Rondinelli, 2002). Selon les auteurs, ce résultat peut se justifier par le fait que l'implantation d'ISO 14001 nécessite l'appropriation des exigences légales et réglementaires pour être en conformité et éviter les sanctions des autorités. Prenant l'exemple d'une entreprise, les auteurs soulignent "For example, prior to EMS implementation, SWD's managers did not know if the firm was violating laws or regulations because it had never taken the time to check. Second, the knowledge gained by going through the process of coming to terms with applicable laws and regulations enabled environmental managers to more easily adapt to the relatively frequent changes that occur in German environmental regulations" (Morrow & Rondinelli, 2002, p. 168). Dans le même sens, une étude montre aussi que la mise en place du système de management environnemental a un effet positif sur l'amélioration de la conformité aux lois environnementales (Potoski & Prakash, 2005).

De plus, une étude en Corée du Sud réalisée par Kwon et al. (2002) sur un échantillon de 132 entreprises montre que la conformité aux lois environnementales est différente entre les entreprises certifiées et non certifiées (Kwon, Seo, & Seo, 2002). Selon les auteurs, les entreprises non certifiées enregistrent une violation des lois et règlements environnementaux trois à huit fois plus élevés par rapport à celles qui sont certifiées. En plus, l'étude révèle aussi que "The annual regulation violation rate for certified companies was reduced from 3,5% to 1% in this period, with reliable statistic proof provided by checking the confidence interval of population ratio difference" (Kwon et al., 2002, p. 350).

Ainsi, la certification ISO 14001 procure aux entreprises des avantages en termes de conformité aux lois environnementales par rapport aux entreprises non certifiées.

3.1.9.2 Réduction du temps pour la conformité légale

La réduction du temps pour la conformité légale est aussi l'un des bénéfices de la certification ISO 14001. Darnall et al. (2001) montrent dans une recherche empirique que l'un des bénéfices significatifs de l'implantation d'ISO 14001 est : « Reduction of time spend to be compliance » (Darnall et al., 2001). Les auteurs soulignent cet impact en relevant "All three facilities report that ISO 14001 certification has reduced the time burdens of their compliance-audit procedures by approximately one-third, due to the improvements in the facilities' documentation since adopting ISO 14001" (Darnall et al., 2001, p. 188).

Ce résultat est confirmé par Potoski et Prakash (2005) qui démontrent que la réduction du temps pour être conforme est l'un des bénéfices de la certification ISO 14001. Selon les auteurs, ce temps peut être réduit de 7% jusqu'à 25 jours par année (Potoski & Prakash, 2005). En guise de conclusion, les auteurs soulignent "The coefficient for ISO 14001 is .0768 and is statistically significant. This implies that joining ISO 14001 reduced facilities' time spent out of compliance with clean air regulations controlling for other factors and the endogeneity between facilities decisions to join ISO 14001 and their regulatory compliance" (Potoski & Prakash, 2005). Selon les auteurs, les entreprises certifiées consacrent en moyenne 11,5% du temps pour se conformer aux exigences légales et réglementaires tandis que celles qui ne sont pas certifiées passent en moyenne 12.5% du temps.

Conclusion sur l'impact d'ISO 14001 sur la conformité légale

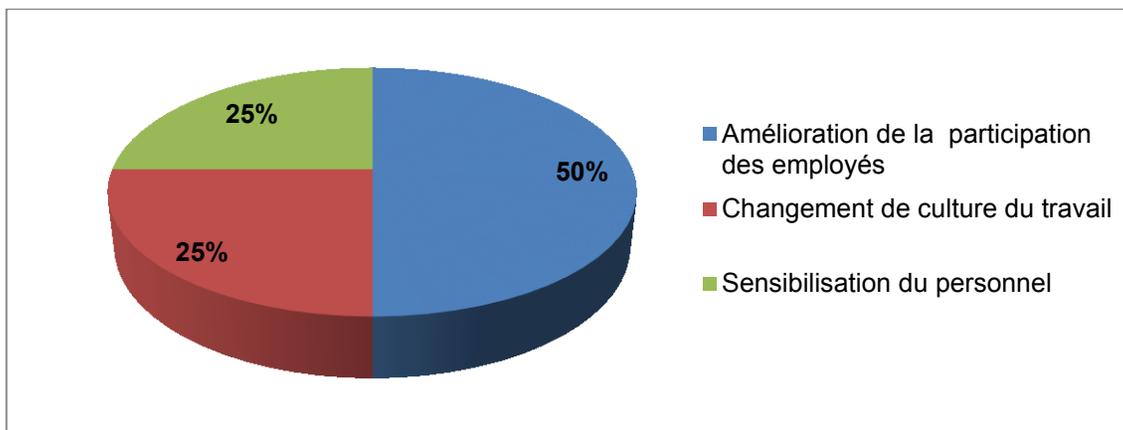
Plusieurs auteurs ont montré que l'implantation d'ISO 14001 avait un effet positif sur la conformité aux lois et règlements en matière environnementale. Cela permet à l'entreprise d'éviter les sanctions des autorités publiques et d'améliorer les relations avec les parties prenantes. Toutefois, seulement 7% d'articles sélectionnés mettent en évidence les impacts positifs d'ISO 14001 sur la conformité aux lois environnementales pourtant elle est l'une des principales motivations de l'implantation du système de management environnemental

(Boiral, 2007a, 2007b). Cette situation peut se justifier par le fait que certains auteurs intègrent la conformité aux lois environnementales dans l'analyse des effets d'ISO 14001 sur l'image et la réputation. Bien que la conformité aux lois contribue à améliorer les performances environnementales, ces améliorations ont peu d'influence sur la pratique quotidienne et le personnel a souvent une connaissance vague d'ISO 14001.

3.1.10 Impacts d'ISO 14001 sur les ressources humaines

Environ 17% des articles retenus pour l'étude soulignent les impacts d'ISO 14001 sur les ressources humaines. La figure 25 met en évidence les variables utilisées dans la littérature pour présenter ces impacts.

Figure 25 Impacts d'ISO 14001 sur les ressources humaines



Les variables utilisées pour illustrer cet impact sont l'amélioration de la participation des employés (50%), le changement de culture du travail (25%) et la sensibilisation de personnel en environnement (25%).

3.1.10.1 Amélioration de la participation des employés

Cinq articles soulignent la relation positive entre ISO 14001 et l'amélioration de la participation des salariés. Rondinelli et Vastag (2000) ont montré que l'implantation d'ISO 14001 favorise une prise de conscience et une appropriation des difficultés par les managers pour améliorer les performances. A cet effet, les auteurs relèvent que "Managers noted that ISO 14001 certification made them aware that environmental improvement is a

never-ending process. At the same time, the certification process made managers and supervisors more aware of the difficulties of making improvements that depended on changing the attitudes of employees and customers” (Rondinelli & Vastag, 2000, p. 507). Ainsi, la mise en place d’ISO 14001 peut influencer la mobilisation des managers et des superviseurs pour l’application de la politique environnementale.

Dans la même voie, Darnall et al. (2007) démontrent que l’adoption d’ISO 14001 contribue à augmenter l’engagement des salariés notamment pour le recyclage et l’amélioration de l’efficacité des opérations. Prenant l’exemple du secteur de l’aluminium, les auteurs montrent que l’environnement est l’affaire de tous les salariés : “Today, environmental management activities from aluminum can recycling, to office paper recycling, to operational efficiency are now a responsibility of everyone, from secretaries to senior management” (Darnall et al., 2001, p. 184). Selon les auteurs, l’adoption d’ISO 14001 entraîne un véritable changement et une contribution de tout le personnel pour l’atteinte des objectifs en matière d’environnement : “Prior to adopting ISO 14001, for example, approximately two Delta managers knew where to find the facility’s environmental policy. Today, most of its 8,000 employees know where the policy is located, what it is, and how their actions contribute to the facility’s ability to achieve its environmental goals” (Darnall et al., 2001, p. 184). Ainsi, dans le cas de l’entreprise Delta, les auteurs soulignent que tout le personnel à tous les niveaux se sont impliqués pour l’atteinte des objectifs environnementaux. Dans la même voie, Boiral (2007) dans une étude de cas au Canada montre qu’ISO 14001 a un bénéfice sur l’engagement des employés et les managers sur les questions environnementales. Citant un manager ayant participé à l’étude, l’auteur souligne “Before we implemented the standard, there were two or three people in charge of environmental issues, but the executive committee rarely examined these issues. Now, when there’s a problem, the executive committee looks into it. It insures that there’s going to be some monitoring” (Boiral, 2007a, p. 135). Un employé cité par l’auteur confirme cette relation positive en mentionnant “With ISO 14001, people are more aware of their environmental responsibilities” (Boiral, 2007a, p. 135).

De plus, l'implantation d'ISO 14001 favorise la responsabilisation du personnel. Dans cette perspective, Link et Naveh (2006) montrent qu'ISO 14001 contribue à renforcer la responsabilisation des salariés. Ainsi pour les auteurs, "The ISO 14001 standard allows employees to be responsible for making choices about how to meet the organization's environment goals; they encounter more constraints to which they are likely to develop innovative solutions" (Link & Naveh, 2006, p. 517). Cette étude montre ainsi une relation positive entre ISO 14001 et une meilleure implication du personnel.

Aussi, la motivation du personnel est un important bénéfice de l'implantation d'ISO 14001. Ce constat est souligné par Sambasivan et Fei (2008) dans une étude qui révèle que ISO 14001 contribue à renforcer la motivation du personnel (Sambasivan & Fei, 2008). A cet effet, les auteurs précisent "The last of the most important benefits in implementing ISO 14001 is increased staff morale and motivation. Awareness and commitment to environmental issues increases the morale of the employees and motivates them to be more responsible towards the environment" (Sambasivan & Fei, 2008, p. 1431). Selon les auteurs, le personnel avec une grande motivation peuvent mieux coopérer avec les dirigeants pour améliorer les performances environnementales.

Un autre aspect qui participe à renforcer la participation des salariés est la définition précise des responsabilités en matière de management environnemental. Les résultats d'une étude en Chine confirment cette tendance en montrant que la définition claire des responsabilités en matière environnementale contribue à assurer le succès de l'implantation d'ISO 14001 (Zeng et al., 2005). Selon les auteurs, "Well-defined responsibility on EM" was ranked third, with a relative importance index of 0.748. That is due to the fact that ISO 14001 stipulates the responsibility of environmental management in procedures" (Zeng et al., 2005, p. 652). Ce résultat est encouragé par la norme ISO 14001 qui dispose au paragraphe 4.4.1 une exigence à cet effet « pour faciliter l'efficacité du management environnemental, les rôles, les responsabilités et les autorités doivent être définies, documentées et communiquées » (ISO, 2004).

3.1.10.2 Changement de culture du travail

Bien que relativement faible avec seulement deux articles, certains auteurs montrent que la mise en place du système de management environnemental contribue à changer positivement la culture du travail dans l'entreprise. Tan (2005) démontre que l'adoption d'ISO 14001 favorise un changement de culture de travail entre les salariés notamment avec une meilleure communication (Tan, 2005). L'auteur illustre les résultats de l'étude en soulignant : "94% of the respondents strongly agreed that their EMS had brought positive changes in the work culture among their staff. Better communication among their staff was experienced by 78% of the respondents" (Tan, 2005, p. 401). Avec ce changement, les employés peuvent bénéficier d'un partage de connaissance sur la préservation et l'amélioration de la qualité de l'environnement.

De plus, la création des équipes de travail transverses contribue aussi à améliorer les performances environnementales. Brammer et al. (2012) mettent en évidence cette situation en notant que la création des équipes transverses dans le cadre de l'implantation d'ISO 14001 contribue à améliorer les performances environnementales de l'entreprise. Les auteurs montrent avec niveau de signification ($P < 0.05$), qu'ISO 14001 contribue à améliorer la communication interne notamment la communication des actions environnementales à tout le personnel notamment dans les PME. A cet effet les auteurs soulignent que les PME ont communiqué les actions environnementales à tous les employés pour renforcer leur mobilisation (Brammer et al., 2012). Ils soulignent qu'il n'y a pas de différence significative entre les petites et moyennes entreprises concernant l'amélioration de la communication des actions environnementales.

3.1.10.3 Amélioration de la sensibilisation environnementale

L'un des impacts d'ISO 14001 sur les ressources humaines est l'amélioration de la sensibilisation environnementale. Rondinelli et Vastag (2000) mettent en relief ce résultat en relevant que la certification ISO 14001 a comme effet d'améliorer la sensibilisation du personnel sur les questions environnementales. Les auteurs illustrent ce résultat en mentionnant "Managers at the plant noted that the ISO 14001 certification made everyone more aware of environmental aspects, regulations, and impacts, not only at work, but at home and in the community" (Rondinelli & Vastag, 2000, p. 507). Pour les auteurs, la

formation des employés a renforcé une meilleure appropriation de leurs rôles et des procédures en matière de matière environnementale. La sensibilisation environnementale contribue aussi à faciliter l'acquisition des connaissances par les salariés. A cet effet les auteurs soulignent "All of the workers learned of the plant's environmental objectives and the environmental goals for their departments, and what they were expected to do to attain them" (Rondinelli & Vastag, 2000, p. 508). Dans la même dynamique, Morrow et Rondinelli (2002) démontrent aussi que l'implantation d'ISO 14001 améliore la sensibilisation environnementale du personnel et anticipe les résistances au changement. Les auteurs soulignent ce constat en mentionnant "Each certified company did indeed report substantial improvement in employee awareness, and attributed such improvement to EMS implementation and certification (Morrow & Rondinelli, 2002, p. 168). En plus, pour soutenir les résultats de l'étude, les auteurs prennent l'exemple de IBM "IBM discovered that ISO 14001 certification increased the awareness and participation in environmental activities by employees and contractors who did not previously know much about the corporation's environmental policy or their role in supporting it " (Morrow & Rondinelli, 2002, p. 164). Ainsi, la certification ISO 14001 a un effet positif sur la sensibilisation du personnel en environnement laquelle favorise une meilleure implication et une appropriation des objectifs environnementaux par le personnel.

Conclusion sur l'impact d'ISO 14001 sur les ressources humaines

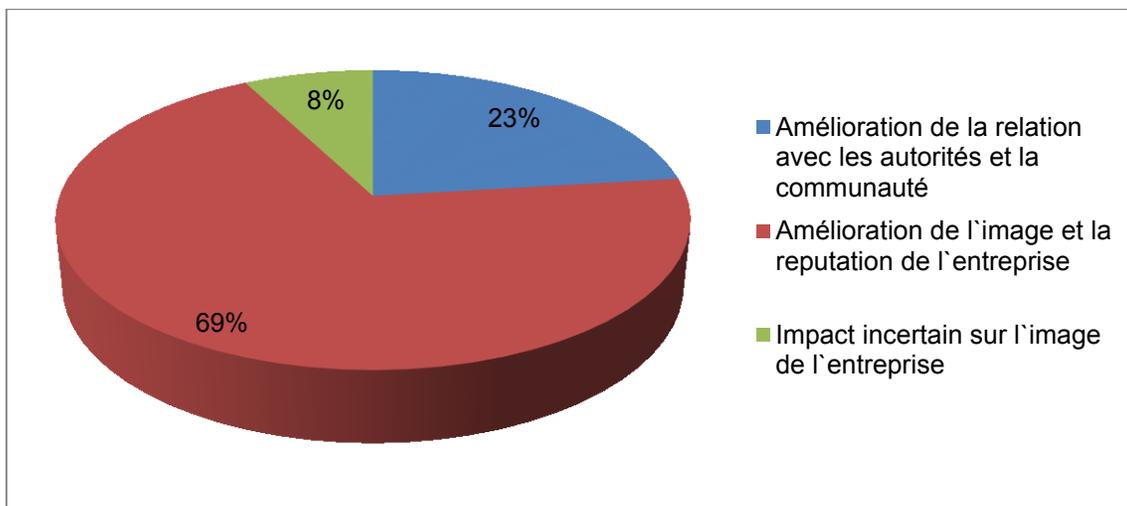
Les principaux impacts positifs d'ISO 14001 sur les ressources humaines soulignés dans la littérature sont l'amélioration de la participation et de l'implication du personnel, le changement de culture et la sensibilisation environnementale du personnel. Toutefois, l'analyse de la méthodologie des études soulignant ces impacts montre que la majorité des études ont utilisé des approches quantitatives qui sont souvent peu critiques et ne font pas une analyse profonde des réalités opérationnelles. En plus, comme dans l'étude qualitative traitant ces impacts, les données ont été collectées auprès des dirigeants et responsables en charge du management environnemental. Ces derniers ont tendance à présenter une vision positive du système en occultant les difficultés et les aspects négatifs. De plus, ces résultats ne peuvent pas être généralisés et peuvent être différents en fonction des régions. Dans une étude comparative, Tan (2005) montre que l'amélioration de la responsabilisation des

employés est un bénéfice significatif d'ISO 14001 dans les pays industrialisés et cet impact est quasi insignifiant à Hong Kong et en Malaisie.

3.1.11 Impacts sur l'image et la réputation de l'organisation

Plus de 18% d'articles sélectionnés mettent en relief les impacts d'ISO 14001 sur l'image et la réputation de l'organisation. Les variables qui décrivent ces impacts sont présentées dans la figure 26.

Figure 26 Impacts d'ISO 14001 sur l'image et la réputation



Plusieurs variables sont utilisées dans la littérature pour illustrer cette influence notamment : l'amélioration de l'image et la réputation de l'entreprise (69%), l'amélioration des relations avec les autorités et la communauté (23%) et l'impact incertain sur l'image de l'entreprise (8%).

3.1.11.1 Amélioration de l'image et la réputation de l'entreprise

Neuf articles montrent la relation positive entre l'implantation d'ISO 14001 et l'amélioration de l'image et la réputation de l'entreprise. Holt (1998) souligne cet impact positif en montrant que les entreprises ayant mis en place le système de management environnemental ont un bénéfice sur leur image. Dans son étude, elle illustre cette tendance en relevant : "All of the companies, with the exception of one that already had a well-developed EMS, believed that gaining the standard enhanced the company image

and/or allowed more credible advertising claims to be used” (Holt, 1998, p. 210). Ce résultat est aussi confirmé par Montabon (2000) qui démontre un effet positif d’ISO 14001 sur l’image de l’entreprise.

Poksinska et al. (2003) dans une étude en Suède montrent que l’un des bénéfices significatifs de la certification ISO 14001 est l’amélioration de l’image de l’entreprise. Les auteurs soulignent ce bénéfice en notant “The most important benefit perceived was improvement of corporate image. Of the organizations, 80 per cent claimed that their corporate image had improved (Poksinska et al., 2003, p. 595). Selon les auteurs, plus de 80% des entreprises révèlent avoir amélioré leur image après l’implantation d’ISO 14001.

Une étude réalisée en Chine par Zeng et al. (2005) va dans le même sens en montrant que la certification ISO 14001 contribue à améliorer l’image de l’entreprise. Les auteurs soulignent dans l’étude que “46% of respondents improve corporate image...Environmental audits relating to EMS lead to measures that improve competitiveness. Hence, it will certainly enhance the company’s image and credibility” (Zeng et al., 2005). Une étude menée en Malaisie par Tan (2005) s’inscrit dans la même dynamique que celle réalisée en Chine. L’auteur démontre que l’un des bénéfices significatifs d’ISO 14001 est l’amélioration de l’image de l’entreprise en notant « Almost all respondents (94%) strongly agreed that their company’s image had improved after the ISO 14000 registration »(Tan, 2005, p. 650). Toujours en Malaisie, une étude cas utilisant la méthode analytic hierarchy process (AHP) réalisée par Sambasivan et Fei (2008) conclut aussi que le bénéfice le plus important de la certification ISO 14001 est l’amélioration de l’image et la réputation de l’entreprise. Ainsi selon les auteurs “From the weights obtained at level three, it can be concluded that the most important of the benefits from the implementation of ISO 14001 based EMS is improvement in the company’s reputation and image. The company’s commitment to environmental safety enhances the company’s image in the eyes of customers, suppliers, employees, and regulatory agencies”(Sambasivan & Fei, 2008, p. 1431).

D'autres aspects sont mis en relief par la littérature dans la perspective de l'amélioration de l'image et la réputation de l'entreprise. Pour certains auteurs comme Boiral (2007), l'implantation d'ISO 14001 représente un important instrument de légitimation à l'intérieur ou à l'extérieur de l'organisation. Selon l'auteur "implementation of ISO 14001 represented, within and outside organizations, a sort of legitimization instrument intended to obtain more resources and awareness. These advantages, stressed by about 60% of environmental department specialists" (Boiral, 2007a, p. 135). Pour les entreprises controversées comme les pétrolières et les gazières, la certification ISO 14001 contribue à améliorer l'image et la réputation de l'entreprise comme le montre Strachan et al. (2003). Dans leur étude, les auteurs soulignent que "The oil and gas operators stated external recognition and enhanced business reputation as the primary benefits, with increased awareness"(Strachan et al., 2003, p. 59).

La transparence est aussi soulignée comme un impact positif de la certification ISO 14001 par plusieurs entreprises. Tan (2005) montre que plus de 94% des entreprises ayant participé à l'étude ont relevé qu'ISO 14001 contribue à promouvoir la transparence dans les actions de l'entreprise (Tan, 2005). Selon l'auteur, les aspects de la transparence sont "The aspects of transparency are Environment damaging practices were not hidden but solved, Less accusation by others on environmental damaging practices, Easier access to information, Easier in getting proofs for environment claims and Transparency to society" (Tan, 2005, p. 400). Cette transparence dans les opérations permet d'améliorer l'image de l'entreprise particulièrement pour les entreprises qui ont mis en place ISO 14001 pour montrer leur responsabilité environnementale (Morrow & Rondinelli, 2002).

Toutefois, malgré ces études qui mettent en lumière les bénéfices d'ISO 14001 sur l'image et la réputation de l'organisation, certains auteurs pensent que l'impact sur l'image est incertain. Prenant le cas de certaines entreprises du secteur du pétrole et du gaz Morrow et Rondinelli (2002) mentionnent « The energy and gas companies were uncertain of the impacts of EMS certification on their image ... this is an area in which certification has not met expectations »

(Morrow & Rondinelli, 2002, p. 169). Bien que l'amélioration de l'image et la réputation soit souligné dans la littérature comme l'un des plus importants bénéfices de la certification ISO 14001, elle ne peut pas être généralisée dans la mesure où certaines études montrent que cette relation positive est incertaine.

3.1.11.2 Amélioration des relations avec les autorités et la communauté

L'amélioration des relations avec les autorités et la communauté est aussi un impact positif d'ISO 14001 mis en perspective par la littérature. Dans une étude dans le secteur de la construction en Suède, Poksinska et al. (2003) aboutissent à ce résultat en relevant "Significant benefits were achieved also in improvement of relations with authorities and communities" (Poksinska et al., 2003, p. 601). Cette tendance est confirmée par Alemagi et al. (2006) qui soulignent dans une étude que "About 35% of the industries maintained that there had been remarkable improvements in their relationship with regulations since implementation of an EMS became part of their corporate activities" (Alemagi et al., 2006, p. 227). Jiang et Bansal (2003) confirment aussi ce résultat dans une étude qualitative au Canada. Une étude réalisée en Grèce aboutit aux résultats similaires en concluant "As far as the ISO 14001 benefits are concerned, we conclude that, the improved relationship with society due to better environmental performance and the improvement of waste processing were the extracted latent constructs of the ISO 14001 benefits" (Chan & Wong, 2006, p. 488). Selon les auteurs, ISO 14001 aide les entreprises à gérer et à établir de bonnes relations avec les autorités publiques et les communautés locales.

Conclusion sur les aspects socio-économiques

Les impacts d'ISO 14001 sur les aspects socio-économiques sont mis en lumière par 88 articles (certaines variables sont reprises par plusieurs articles). Les aspects économiques sont largement majoritaires avec 59 articles qui utilisent plusieurs variables pour montrer les bénéfices ISO 14001 sur la compétitivité, la production, la productivité, les relations clients, les résultats financiers, les relations avec les fournisseurs et l'innovation. Les impacts sur les aspects économiques sont controversés dans la mesure où pendant que plusieurs auteurs soulignent la relation positive, d'autres soulignent l'impact incertain voire négatif dans certains cas. Par exemple concernant la productivité, certains auteurs

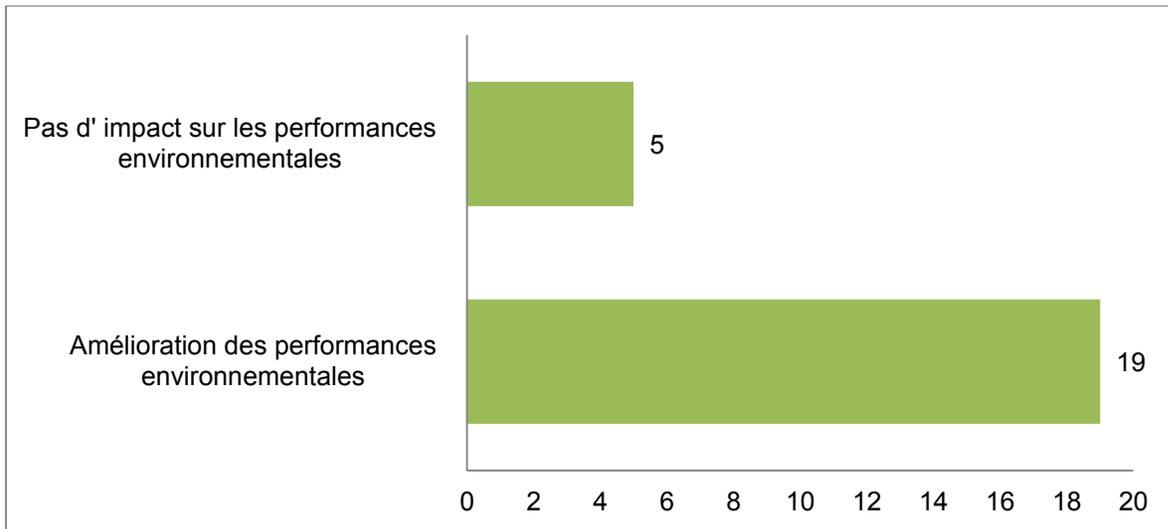
concluent qu'ISO 14001 a un impact positif sur la productivité (Nishitani et al., 2012) tandis que d'autres soulignent un impact faible voire insignifiant sur la productivité (Morrow & Rondinelli, 2002; Poksinska et al., 2003).

Les impacts d'ISO 14001 sur les aspects sociaux sont soulignés par 29 articles. La littérature utilise plusieurs variables pour montrer l'influence de l'implantation d'ISO 14001 sur l'image et la réputation, les ressources humaines et la conformité légale. Concernant l'image et la réputation, 13 articles démontrent la relation positive entre ISO 14001 et l'amélioration de l'image de l'entreprise et l'amélioration des relations avec les autorités et la communauté. 11 articles traitent des ressources humaines en mettant en lumière les bénéfices de la norme sur l'amélioration de l'implication et la participation du personnel, la sensibilisation du personnel sur les questions environnementales et le changement de culture du travail dans l'entreprise. La conformité aux lois et règlements environnementaux est développée par 5 articles qui montrent que la mise en place du système de management environnemental favorise l'amélioration de la conformité aux lois et règlements en matière environnementale.

3.2 Les aspects environnementaux

Vingt-quatre articles (34%) traitent des impacts d'ISO 14001 sur l'environnement. Ce nombre est plus de trois fois inférieur au nombre d'articles mettant en relief les aspects socio-économiques de la certification ISO 14001. En plus du faible nombre d'articles, la littérature est partagée sur les impacts d'ISO 14001 sur les performances environnementales. Plusieurs auteurs soulignent la relation positive entre ISO 14001 et l'amélioration des performances environnementales tandis que d'autres montrent le contraire.

Figure 27 Résultats concernant les aspects environnementaux (n=71)

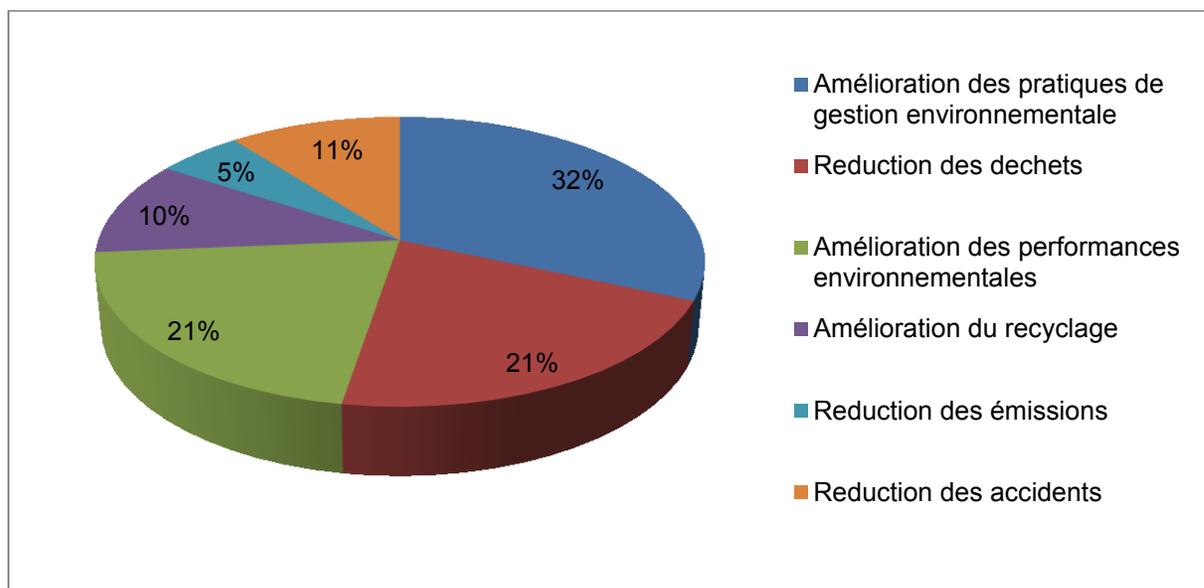


Parmi les articles traitant des impacts d'ISO 14001 sur les performances environnementales, dix neuf (19) mettent en évidence la relation positive entre ISO 14001 et amélioration des performances environnementales. Cinq (5) autres articles montrent au contraire, qu'ISO 14001 n'a pas d'impact significatif sur les performances environnementales.

3.2.1 Amélioration des performances environnementales

26% des articles sélectionnées pour notre étude soulignent l'amélioration des performances environnementales comme l'un des bénéfices d'ISO 14001. Le concept de performance environnementale est controversé et les critères pour le mesurer ne sont pas clairement précisés dans la littérature. En d'autres mots, la littérature est vague concernant les critères de mesure de la performance environnementale. Le graphique 22 montre les variables utilisées dans les articles pour illustrer les performances environnementales.

Figure 28 Impacts d'ISO 14001 sur l'amélioration des performances environnementales



Les variables mises en lumière par la littérature pour montrer l'amélioration des performances environnementales sont l'amélioration des pratiques de gestion environnementale (32%), l'amélioration des performances environnementales (21%), la réduction des déchets (21%), l'amélioration du recyclage (10%), la réduction des accidents (11%) et la réduction des émissions (5%).

3.2.1.1 Amélioration des pratiques de gestion environnementale

Six articles soulignent l'amélioration des pratiques de gestion environnementale notamment l'amélioration de la documentation comme un impact significatif de l'implantation d'ISO 14001. Dans une étude de cas dans le secteur de l'énergie et de gaz, Morrow et Rondinelli (2002) montrent que la certification ISO 14001 a un impact significatif sur l'amélioration de la documentation relative aux exigences environnementales. Selon les auteurs "Four companies saw significant improvements in their environmental documentation and a fifth company saw minor improvements. Each ISO 14001-certified company saw certification as a confirmation from an independent third party that the company was doing a successful job of understanding and addressing applicable European, German, State, and local environmental laws and regulations"

(Morrow & Rondinelli, 2002, p. 168). Ainsi, quatre des cinq entreprises ayant participé à l'étude ont enregistré des améliorations significatives sur la documentation des exigences environnementales. Dans le même sens, une recherche empirique conclut que l'implantation d'ISO 14001 favorise l'amélioration des procédures internes (Poksinska et al., 2003).

Une étude de cas aux USA dans le secteur automobile confirme cette tendance en montrant la relation positive entre ISO 14001 et la maîtrise de la documentation environnementale dans l'optique de la conformité aux exigences (Darnall et al., 2001). Pour étayer les résultats, les auteurs soulignent "All three facilities attribute their increased understanding of how they impact the natural environment primarily to the documentation requirements of the standard itself. Although Epsilon had an EMS in place prior to adopting ISO 14001, it was the documentation requirements of ISO 14001 that caused the facility to systematically analyze some of its environmental impacts for the first time" (Darnall et al., 2001, p. 185).

Un autre aspect de l'amélioration des pratiques mise en relief est la standardisation des activités de management environnemental. Zeng et al. (2005) ont abouti à un résultat similaire en soulignant que concernant l'amélioration des pratiques les entreprises notent une standardisation du management environnemental. Selon les auteurs, cette standardisation est obtenue en s'appuyant sur la politique environnementale, les opérations de production et l'amélioration continue. Dans la même dynamique, Brammer et al. (2012) montrent que la réalisation des audits internes à des intervalles planifiés contribue à une amélioration significative des pratiques de gestion environnementale. De son côté, Psomas et al. (2011) soutiennent qu'ISO 14001 favorise le changement de pratique : « Making the transition from conventional to sustainable practices » (Psomas et al., 2011, p. 513). Ainsi, l'amélioration de la documentation environnementale, la standardisation des procédures et la conduite des audits de manière régulière contribuent à améliorer les pratiques de gestion environnementale.

3.2.1.2 Amélioration des performances environnementales

Bien que controversée, l'amélioration des performances environnementales est l'un des bénéfices de l'implantation d'ISO 14001 (Boiral & Henri, 2012). Plusieurs auteurs mettent en avant la relation positive entre l'adoption d'ISO 14001 et l'amélioration des performances environnementales notamment Alemagi et al. (2006). Ils soulignent dans une étude que "Sixty-eight (about 49%) industries acknowledged environmental benefits emanating from implementing EMS components. Waste reduction, reduction in accidents, reduction in air, water and noise pollution, improvement in energy management and protection of the health and safety of workers were cited as common examples of environmental benefits by these industries"(Alemagi et al., 2006, p. 227). Dans le même sens, Zeng et al. (2005) notent que les entreprises certifiées ISO 14001 enregistrent une nette amélioration des performances en matière environnementale. Pour soutenir ce constat, les auteurs mentionnent "Eighty-one percent of the respondents opined that there was "obvious improvement" in cleaner production as the certified companies had adopted measures to keep production cleaner and safer" (Zeng et al., 2005, p. 651).

De plus, la certification ISO 14001 peut entraîner les entreprises à mettre l'accent sur les impacts négatifs à l'environnement liés ou non à leur mission (Darnall et al., 2001). Selon les auteurs, ISO 14001 peut "Increased wildlife habitat and open space, by removing unused buildings and parking lots and revegetating unutilized land, Increased employee use of public transportation (by 36%), by offering a rideshare program, carpooling incentives, and free passes for county transit and light-rail, Reduced energy consumption (by over 4% each year), by retrofitting energy conservation technology and promoting efficient energy use" (Darnall et al., 2001, p. 186). Ainsi, l'engagement de l'entreprise en faveur de la certification ISO 14001 peut générer des bénéfices sur la réduction des impacts négatifs sur l'environnement. Une étude dans le secteur de la construction en Turquie par Turk (2009) confirme cette tendance. L'auteur note à cet effet "The most significant advantages of obtaining ISO 14001 certificates for Turkish construction firms are determined as minimising the adverse impacts on the environment"(Turk, 2009, p. 730). La minimisation des impacts négatifs sur l'environnement est l'un des impacts significatifs de la mise en place d'ISO 14001.

En plus, plusieurs articles soulignent des aspects spécifiques liés l'amélioration des performances environnementales comme la réduction des déchets, l'amélioration du recyclage, la réduction des accidents et la réduction des émissions de GES.

➤ **La réduction des déchets**

Plusieurs chercheurs ont montré la relation positive entre la certification ISO 14001 et la réduction des déchets. La réduction des déchets est l'un des résultats significatifs de l'étude de Holt (1998) qui souligne : "All of the companies indicated that, to a greater or lesser extent, the accreditation had led to operational efficiency in the area of waste minimisation" (Holt, 1998, p. 210). Dans la même dynamique, Montabon et al. (2000) concluent aussi que la certification ISO 14001 contribue à réduire les déchets notamment avec la réduction de la consommation des ressources. La relation positive entre l'implantation d'ISO 14001 et l'amélioration du traitement des déchets est aussi mis en relief par Psomas et al. (2011) qui relèvent que "As far as the ISO 14001 benefits are concerned, we conclude that, the improvement of waste processing were the extracted latent constructs of the ISO 14001 benefits"(Psomas et al., 2011, p. 518). Ainsi, la réduction des déchets et l'amélioration du processus de traitement des déchets sont des bénéfices associés à la réduction des déchets. S'appuyant sur les PME, Brammer et al. (2012) notent que "medium-sized companies had a significantly higher emphasis on manufacturing-focused environmental efforts ($P < 0.05$), and in particular engaged more actively in reducing waste in the manufacturing process" (Brammer et al., 2012). Selon les auteurs, la mise en place des exigences d'ISO 14001 influence la performance des opérations de production qui permet de réduire les déchets et d'améliorer le processus de recyclage des matières et des matières résiduelles.

➤ **Amélioration des performances du recyclage**

A la suite de la réduction des déchets, l'amélioration des performances du recyclage est soulignée par la littérature comme l'un des bénéfices significatifs de la certification ISO 14001. Rondinelli et Vastag (2000) ont abouti au même résultat similaire en relevant que l'implantation d'ISO 14001 favorise la réduction des déchets et renforce les efforts des salariés pour le recyclage. Les auteurs ont soutenu leur résultat en indiquant "Workers

began to use color coded or marked containers for readily recyclable items such as plastic bottles, aluminum cans, paper, magazines, cardboard, steel, brass, copper, aluminum, oil filters, florescent tubes, lead-acid batteries, and used motor oil”(Rondinelli & Vastag, 2000, p. 505). Cette tendance permet aussi aux differents services de s`engager dans le recyclage des papiers: “The Administration Department increased paper recycling and the Purchasing Department began recycling its trash more carefully. Managers provided the color-coded and marked containers that employees used to recycle materials throughout the plant”(Rondinelli & Vastag, 2000, p. 505). Dans une étude aux USA, Babakri et al. (2004) confirment cette tendance en relevant “Recycling performance after certification was found to be significantly greater in all recycling performance measures, proving that companies’ recycling performance is significantly positively affected by certification” (Babakri, Bennett, Rao, & Franchetti, 2004, p. 636). Selon les auteurs, l’implantation d’ISO 14001 a un effet bénéfique sur le recyclage des déchets qui dans certains cas peut devenir une source de revenu importante pour l’entreprise (Boiral, 2007b).

➤ **Réduction des accidents**

Deux articles soulignent l’impact positif d’ISO 14001 sur la réduction des accidents et incidents. Une étude en Malaisie conduite par Tan (2005) confirme cette réalité. L’auteur conclut l’étude en soulignant “89% of the respondents reported they had benefited from the EMS because of fewer occurrences of environmental injuries/accidents. Out of this figure, 61% experienced reduction in internal environmental accidents i.e. among internal staffs or contract workers in the company, while 28% said this reduction included accident involving the public as well” (Tan, 2005, p. 401). L’implantation d’ISO 14001 peut contribuer à maîtriser les risques d’accident notamment avec une meilleure préparation face aux situations d’urgence. En plus, Zeng et al. (2005) montrent aussi qu’ISO 14001 favorise le développement et le maintien des procédures pour répondre aux accidents et aux situations d’urgence. Selon les auteurs, cet impact positif contribue à réduire le taux d’accident industriel en Chine.

➤ **Réduction des émissions**

Seulement un seul souligne la réduction des émissions comme un impact positif de l'implantation d'ISO 14001. Dans une étude dans le contexte japonais, Nishitani et al. (2012) montrent que l'implantation d'ISO 14001 contribue à réduire les impacts sur l'environnement notamment la réduction des émissions : « our finding that EMS implementation strongly reduces pollution emissions is supported » (Nishitani et al., 2012, p. 128). Selon les auteurs, la réduction des émissions contribue à améliorer les performances environnementales et la productivité. A cet effet les auteurs soulignent “Our estimation results, based on a sample of Japanese manufacturing firms, generally support the view that implementing an EMS simultaneously reduces environmental impacts and improves productivity, and that reducing environmental impacts also improves productivity” (Nishitani et al., 2012, p. 128).

3.2.2 Impact non significatif sur les performances environnementales

A l'opposé des auteurs qui montrent qu'ISO 14001 a un impact positif sur l'amélioration des performances environnementales, plusieurs auteurs notent que l'implantation d'ISO 14001 n'a pas d'impact significatif sur les performances environnementales. Parmi ces chercheurs, de Barla (2007) dans une étude menée au Canada dans le secteur de la production des pâtes et papiers montre que la certification ISO 14001 a un faible impact sur l'amélioration des performances environnementales. En utilisant des données de trente-sept (37) entreprises, l'auteur illustre les résultats en relevant “ we find rather disappointing evidence on the effectiveness of ISO 14001. While BOD emissions slightly decline following certification, we do not find any significant change in TSS emissions or in the quantity of rejected process water”(Barla, 2007, p. 305). L'auteur va plus loin en constatant que certaines entreprises non certifiées ISO 14001 enregistrent de meilleures performances environnementales par rapport à celles qui sont certifiées : “ We also find that over time, non-adopting plants experienced more significant emission reductions than plants that eventually adopt ISO. ISO certification does not lead to a reduction in total suspended solid emissions or in quantity of rejected process water” (Barla, 2007, p. 305). En guise de conclusion, l'auteur souligne “ISO 14001 has a negative

impact on both BOD and TSS emissions. The total quantity of rejected water does not appear to decline following ISO 14001 certification” (Barla, 2007, p. 305). Selon l’auteur, la majorité des entreprises maintient ou augmente leurs émissions après la certification ISO 14001.

Dans la même dynamique, une étude dans le secteur manufacturier en Suède réalisée par Zobel (2013) démontre que la certification ISO 14001 n’a aucun impact sur les performances environnementales. Selon l’auteur “Environmental data was analyzed by using t-tests for six different areas: air emissions, water emissions, resource use, energy use, waste and overall environmental performance. In none of these environmental areas have we been able to find any statistically significant differences between certified and non-certified firms at 95% confidence level regarding the change in environmental performance prior to ISO 14001- certification or the corresponding period in non-certified firms”(Zobel, 2013, p. 43).

Dans la même voie, Boiral (2007) souligne que la certification n’a pas d’impact significatif sur les performances environnementales. Dans une étude de cas, l’auteur souligne “We observed no significant improvement of the main environmental performance indicators such as mineral residues, cyanide discharges, water contamination, and soil contamination... we observed no significant improvement of the main environmental performance indicators such as volatile organic compound emissions, water consumption, and oil spills since the adoption of ISO 14001”(Boiral, 2007a). Pour justifier cette situation, les spécialistes en charge de l’environnement indiquent que les effets d’ISO 14001 sur les performances environnementales ne peuvent être visibles qu’à long terme (Boiral, 2007a). Dans les cas où l’on observe quelques améliorations sur le plan environnemental, l’auteur relève que ce résultat n’est pas attribuable à ISO 14001 mais aux actions mises en place dans l’entreprise avant l’adoption de la norme.

De plus, Poksinska et al. (2003) soulignent aussi que la certification ISO 14001 n’a pas d’impact significatif sur la réduction des émissions. Les auteurs soulignent à cet effet “In contrast, we do not find a statistically significant relationship between ISO 14001 adoption levels and changes in water pollution (BOD).The ISO 14001 coefficient in the BOD

analysis is also much smaller than the ISO 14001 coefficient in the SO₂ analysis, indicating that ISO 14001 certifications reduce pollution more for the more visible pollutant (Poksinska et al., 2003, p. 600). Dans le même sens, une étude empirique menée par Russo aux USA dans plus de deux cent entreprises du secteur de l'électronique aboutit au même résultat en démontrant l'absence de relation entre ISO 14001 et la réduction des émissions. L'auteur indique dans l'étude "The presence of an environmental management system is associated with higher emissions. The sign on its coefficient is not significant, indicating that certification itself is not associated with lower emissions" (Russo, 2009, p. 314). Cette tendance est confirmée par Gomez et Rodriguez (2011) dans une étude dans plus de cent vingt entreprises en Espagne. Les auteurs concluent l'étude en soulignant "we are concluding that there is no statistically significant association between the pollutant emission index and ISO 14001 certification. The final conclusion is that there is no relationship that links the fact of a company being certified to its pollutant emission indexes"(Gomez & Rodriguez, 2011, p. 1095). Selon les auteurs, cette situation peut se justifier par le fait que les entreprises adoptent ISO 14001 en réaction aux pressions institutionnelles pour améliorer leur image. Elles ne considèrent pas ISO 14001 comme un outil nécessaire pour améliorer les pratiques et les performances environnementales.

Conclusion sur les aspects environnementaux

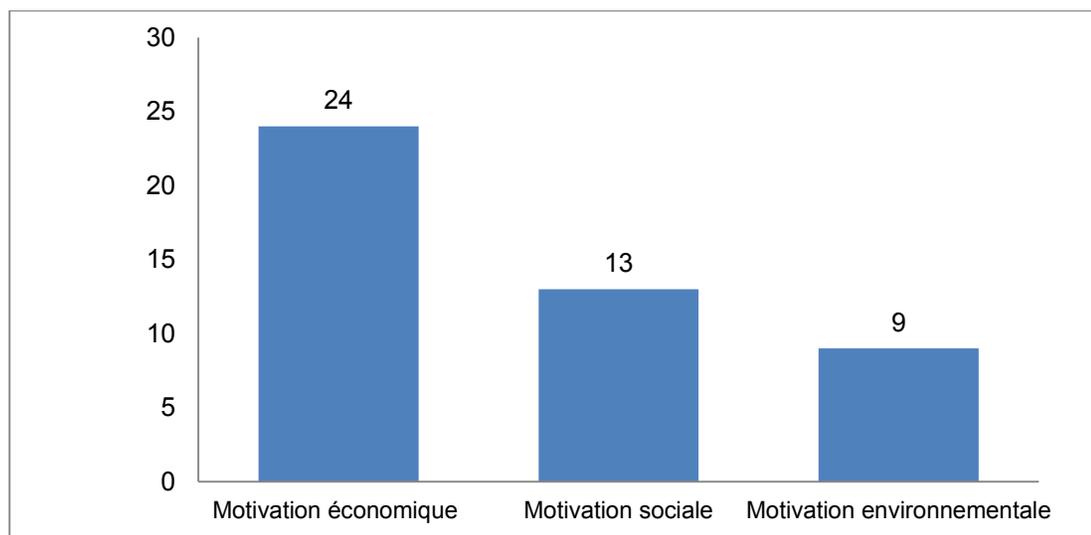
Les bénéfices d'ISO 14001 sur la performance environnementale sont peu développés dans la littérature. Ils sont traités dans seulement 24 articles sélectionnés. Ce nombre est plus de trois fois inférieur au nombre d'articles qui ont mis en relief les aspects socio-économique de la certification ISO 14001. La majorité des articles qui soulignent les effets positifs d'ISO 14001 sur l'amélioration des performances environnementales sont des études quantitatives ayant utilisé des questionnaires pour la collecte des données. Seulement 02 études qualitatives (Darnall et al., 2001; Rondinelli & Vastag, 2000) montrent qu'ISO 14001 a un impact positif sur les performances environnementales. Dans toutes ces études, les données ont été collectées auprès des dirigeants et gestionnaires en charge du management environnemental. Dans le cadre de la gestion environnementale ils sont juge et partie. Cela peut conduire à relativiser les résultats car les derniers ont une tendance à présenter une image positive de l'entreprise bien que la réalité soit contraire.

Plusieurs études quantitatives et qualitatives montrent à l'opposé que l'implantation d'ISO 14001 n'a pas d'impact significatif sur les performances environnementales. L'analyse de la méthodologie de ces articles montre que ces études ont mené une analyse rigoureuse avec une étude de cas (Boiral, 2007a) . D'autres ont utilisé les modèles d'équations structurelles avec les données sur les émissions de GES des entreprises collectées par les autorités gouvernementales notamment ministère de l'environnement qui sont réputés indépendants vis-à-vis du chercheur (Barla, 2007; Gomez & Rodriguez, 2011).

3.3 Les motivations de l'implantation d'ISO 14001

En plus d'analyser les impacts de la certification, nous nous sommes intéressés aussi aux motivations de l'implantation d'ISO 14001 dans les organisations. La figure 29 permet de relever que l'adoption d'ISO 14001 est largement dominée par les motivations économiques. Sur les 50 articles traitant des motivations, 24 soulignent que l'implantation d'ISO 14001 est influencée par des considérations socio-économiques. Seulement 10 articles mettent en relief les motivations environnementales tandis que 16 soulignent les motivations sociales. Cette tendance se répercute dans l'analyse des impacts où les aspects socio-économiques sont prépondérants par rapport aux aspects environnementaux.

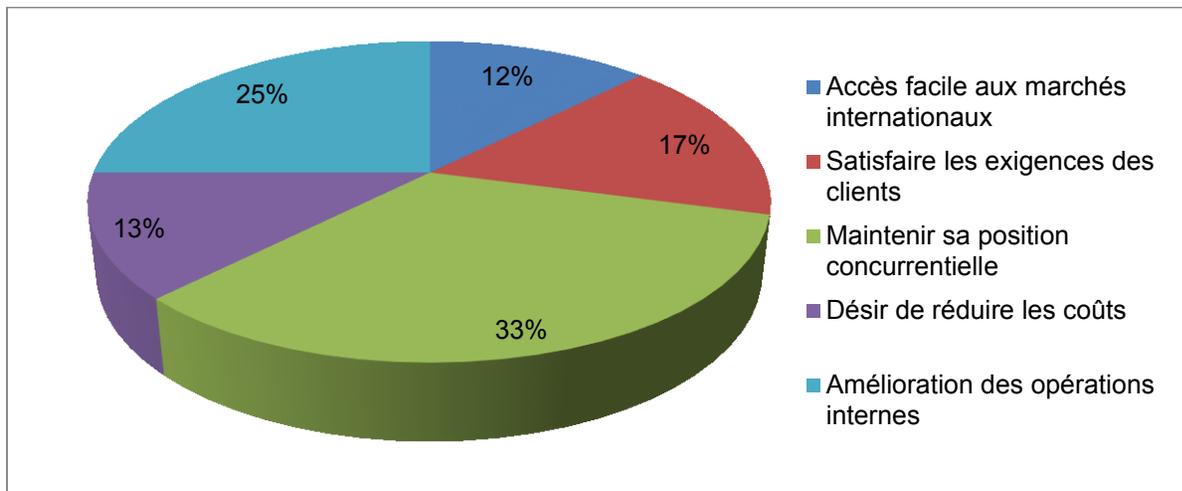
Figure 29 Les motivations de l'adoption d'ISO 14001 (n=71)



3.3.1 Les motivations économiques

24 soit 35% des articles sélectionnés mettent en lumière les motivations économiques comme les principales motivations pour l'adoption d'ISO 14001. La figure 30 fait une description des différentes motivations d'ordres économiques.

Figure 30 Les motivations économiques



Les motivations économiques sont dominées par le désir de maintenir sa position concurrentielle avec 33%, la satisfaction des exigences des clients et l'amélioration des performances internes avec 17%. L'accès aux marchés internationaux et la réduction des coûts sont aussi des motivations relevées par la littérature.

3.3.1.1 Amélioration de la position concurrentielle

L'amélioration de la position concurrentielle est la motivation la plus développée dans la littérature. Morrow et Rondinelli dans une étude de cas notent que trois des cinq entreprises étudiées considèrent la certification ISO 14001 comme un moyen d'améliorer la position concurrentielle "Three of the five companies sought competitive advantage through EMS adoption ... saw EMAS certification as a way to enhance its competitiveness by showing that its plants were certified as environmentally-friendly, and thereby hoped to convince people to switch from coal heating to district heating"(Morrow & Rondinelli, 2002, p. 166). Ce constat est partagé par Bansal et Roth (2000) qui montrent aussi que les entreprises adoptent ISO 14001 pour avoir un avantage concurrentiel. Prenant l'exemple

d'une entreprise japonaise, les auteurs notent "Firms compete on price and quality and are now competing more on the environmental issues, as well. Competitive advantage can be gained through environmental responsibility" (Bansal & Roth, 2000, p. 724).

Dans le même sens, une étude réalisée en Espagne aboutit à la conclusion que l'adoption d'ISO 14001 est influencée par des motivations commerciales notamment l'amélioration de la compétitivité (González-Benito & González-Benito, 2005). En Malaisie, l'implantation d'ISO 14001 est aussi influencée par la volonté des dirigeants d'améliorer la position concurrentielle. Les résultats de l'étude indiquent que "Maintaining competitive position in the global market" (55%) and "gaining competitive edge (45%) were the other reasons given for seeking registration" (Tan, 2005, p. 399). Dans le même sens, une étude menée en Grèce montre que « Gaining a competitive advantage » est la motivation principale de l'adoption d'ISO 14001 (Psomas et al., 2011). Cette tendance est similaire en Corée du Sud où la motivation de la certification ISO 14001 est « enforcement of competitiveness » (Kwon et al., 2002).

Dans les PME, l'adoption d'ISO 14001 est aussi influencée par des motivations commerciales notamment l'amélioration de la position sur le marché. Cette situation est plus prononcée dans les moyennes que dans les petites entreprises (Brammer et al., 2012). De plus, ISO 14001 est considéré par certains dirigeants comme un outil de marketing comme le relève Alemagi et al. (2006). Les auteurs montrent que la volonté d'améliorer la position concurrentielle de l'entreprise est l'une des principales motivations de l'implantation d'ISO 14001.

3.3.1.2 L'accès aux marchés internationaux

L'accès aux marchés internationaux est l'un des facteurs qui motivent les dirigeants à implanter ISO 14001. Cette situation est relevée par plusieurs auteurs notamment Turk (2009) qui souligne que "According to the results of the analysis, the most significant reason for these firms to obtain ISO 14001 certificates is their access to the international market" (Turk, 2009, p. 728). Cette motivation commerciale est aussi la principale selon 52% d'entreprises en Chine (Zeng et al., 2005). Dans le secteur hôtelier, cette tendance est soulignée dans une étude dont les conclusions indiquent « The findings also indicate that

the fear of international trade barriers formed by different standards for environmental performance will prompt hoteliers to adopt the ISO 14001 EMS standard » (Chan & Wong, 2006, p. 490). Dans le même sens, une étude réalisée au Liban conclue que « the main driver for obtaining the ISO 14001 certification among the Lebanese manufacturing industries is achieving access to international market »(Massoud, Fayad, El-Fadel, & Kamleh, 2010, p. 204). Ainsi, la non prise en compte des exigences environnementales peut constituer une barrière à l'entrée dans certains marchés. D'où la motivation des entreprises à implanter ISO 14001 pour accéder aux marchés internationaux.

3.3.2.3 Satisfaction des exigences des clients

La satisfaction des exigences des clients est aussi une des motivations de l'adoption d'ISO 14001. Dans une étude en Turquie, l'auteur indique "One of the reasons for the certified firms to obtain certificates is the requirement of the certificate within tender specifications" (Turk, 2009, p. 728). Une recherche empirique réalisée par Tan (2005) montre que « Customers' requirement constitute the motivation to seek ISO 14001 registration » (Tan, 2005, p. 399). Toutefois, l'auteur mentionne que seulement 25% des entreprises soulignent cette motivation et pour les autres entreprises « ISO 14001 is not customer driven » (Tan, 2005, p. 399). En s'appuyant sur le secteur hôtelier, Chan et Wong (2006) montrent aussi que l'adoption d'ISO 14001 est influencée par les pressions des clients. A cet effet, les auteurs mentionnent « Demand for environmentally friendly products ... the pressures from consumers may also influence hotels to adopt the standard, as more and more consumers are buying green products (Chan & Wong, 2006, p. 490). Ainsi, la volonté de satisfaire les exigences des clients est l'une des motivations qui influencent l'adoption d'ISO 14001.

3.3.1.4 Amélioration des opérations internes

L'amélioration des opérations internes est aussi l'une des motivations de l'implantation d'ISO 14001. Dans une étude de cas dans les entreprises du secteur de l'énergie en Allemagne, Morrow et Rondinelli (2002) montrent que l'amélioration de l'efficacité des opérations est l'une des motivations de l'adoption d'ISO 14001. Les auteurs appuient les résultats en mentionnant "The employees interviewed in all five German energy and gas

companies reported that increased efficiency were primary motives for developing and registering their EMS. ISO 14001 certification of its EMS was seen as a way SWD could minimize risk and liability” (Morrow & Rondinelli, 2002, p. 165). Dans le même sens, Heras et al. (2011) soulignent que “the strongest source of motivation for seeking certification was related to the an improvement in the internal efficiency of the company” (Heras-Saizarboritoria et al., 2011, p. 207). Cette motivation est aussi une réalité dans le secteur pétrolier comme l’illustre une recherche de Strachan et al. (2003) au Royaume-Uni. Selon les auteurs “The oil and gas operators also stated that an expected internal business efficiency also drove their decision to implement ISO 14001” (Strachan et al., 2003, p. 56). Cette tendance est aussi mise en relief par (Zeng et al., 2005) dans une étude réalisée en Chine. Ainsi, la volonté de changer pour améliorer les opérations internes constitue une motivation profonde de l’implantation d’ISO 14001 (Turk, 2009). En plus, cette dynamique de changement et de proactivité est un catalyseur pour l’adoption de la norme ISO 14001 par les entreprises manufacturières afin d’améliorer l’efficacité des opérations (González-Benito & González-Benito, 2005).

3.3.1.5 Réduction des coûts

La réduction des coûts de production est relevée par la littérature comme l’une des motivations à l’adoption d’ISO 14001. Plusieurs auteurs à l’instar de Bansal et Bogner (2002) soulignent le désir de réduire les coûts comme une motivation de l’implantation d’ISO 14001. A cet effet, les auteurs relèvent “ to potentially gaining cost savings along with its environmental initiatives, an effective EMS allows firms to integrate environmental management into their overall management systems” (Bansal & Bogner, 2002, p. 280). La décision de la mise en place du système de management environnemental est influencée par de potentielle réduction des coûts de production (González-Benito & González-Benito, 2005).

Une étude conduite en Chine dans le secteur hôtelier confirme cette tendance en relevant “From the findings, it is clearly noticed that a good and effective EMS and cost saving are the benefits that may motivate hoteliers to obtain the accreditation” (Chan & Wong, 2006, p. 489). Il en est de même dans l’industrie agro-alimentaire où une étude montre que la réduction des coûts est l’une des principales motivations de l’adoption d’ISO

14001. Selon les auteurs “The cost saving factor is perceived more as a driver by certified industries than non-certified industries ($P < 0.05$). Cost saving has been found in other studies to be a comparatively strong driver” (Massoud et al., 2010, p. 205).

3.3.1.6 La recherche de la certification pour des raisons commerciales

La recherche de la certification ISO 14001 pour des raisons commerciales est soulignée dans la littérature comme une motivation de l'adoption. Boiral (2011) montre qu'elle a un impact négatif sur le système de management environnemental favorisant une implantation superficielle, un manque d'engagement interne et une déconnection entre les discours et la pratique. Dans la même voie, une étude de cas aux USA confirme cette tendance en relevant que cela peut exposer l'entreprise à des pièges des décisions pouvant compromettre ses performances environnementales (Ghisellini & Thurston, 2005).

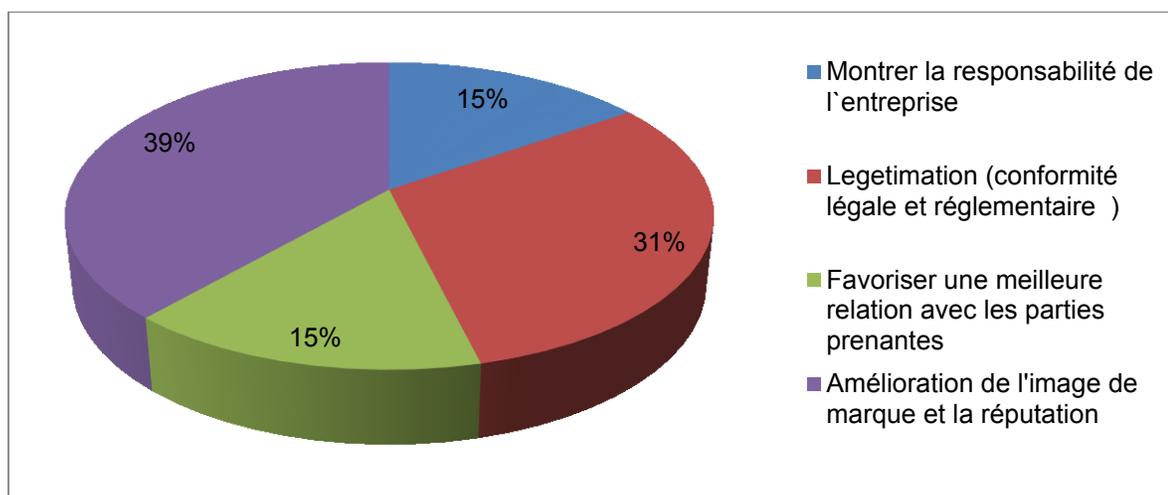
Conclusion sur les motivations économiques

Les motivations économiques sont celles qui influencent le plus l'adoption d'ISO 14001 par rapport aux motivations environnementales et sociales. Elles sont traitées par 24 articles soit près de 34% des articles sélectionnés. Les principales motivations économiques traitées par la littérature sont le désir de maintenir la position concurrentielle, l'amélioration des opérations internes, le désir de réduire les coûts des opérations, l'accès aux marchés internationaux et la satisfaction des exigences des clients. Comme l'ont montré plusieurs auteurs, les motivations économiques peuvent entraîner une intégration rituelle et superficielle d'ISO 14001 sans volonté d'améliorer les pratiques de l'organisation (Boiral, 2007b).

3.3.2 Les motivations sociales

Treize articles montrent que l'adoption d'ISO 14001 est influencée par les motivations sociales. La figure 31 met en exergue les différentes composantes des motivations sociales soulignées par la littérature.

Figure 31 Les motivations sociales



Les motivations sociales de l'implantation d'ISO 14001 sont dominées par l'amélioration de l'image de marque (35%), la conformité légale et réglementaire (34%) et la volonté de montrer la responsabilité de l'entreprise.

3.3.2.1 Amélioration de l'image et la réputation de l'entreprise

L'amélioration de l'image et la réputation de l'entreprise est l'une des principales motivations sociales de l'implantation d'ISO 14001 selon plusieurs auteurs à l'instar de Bansal et Bogner (2002). Ces auteurs soulignent dans une étude que "ISO 14001 certification can help to enhance the firm's image. Conforming to expectations with ISO 14001 certification helps establish legitimacy, while initiating new actions as part of continual improvement, such as reporting their environmental impacts and engage in stakeholder dialogue, can build reputation" (Bansal & Bogner, 2002, p. 277). Heras et al. (2011) confirment cette tendance dans une étude réalisée en Espagne en soulignant « the strongest source of motivation for seeking certification was related to the external image of the company » (Heras-Saizarbitoria et al., 2011, p. 201). Une étude en Afrique réalisée par Alemagi va dans le même sens en soulignant "achieving a good corporate image was one of the main reasons why they elected to adopt an EMS" (Alemagi et al., 2006, p. 226). Cette tendance est aussi confirmée en Turquie par Agan et al. (2013) qui notent dans une étude avec plus de 500 participants que "Our findings suggest that Expected Soft Benefits, such as corporate image, are the strongest driver of environmental activities" (Agan, Acar, &

Borodin, 2013). Il en est de même en Corée du Sud où l'amélioration de l'image est l'une des principales motivations de l'adoption d'ISO 14001 (Kwon et al., 2002).

Ainsi, l'une des motivations significatives de la décision de l'implantation d'ISO 14001 est l'amélioration de l'image et de la réputation de l'organisme. L'acceptabilité sociale étant devenue une réalité et une exigence de bonne pratique de management, les dirigeants d'entreprise adoptent ISO 14001 pour soigner l'image de l'entreprise et bénéficier du « licence to operate » et dans certains cas attirer et fidéliser le personnel talentueux (Boiral, 2007b).

3.3.2.2 Conformité aux lois et règlements en matière d'environnement

La conformité aux lois environnementales est aussi l'une des motivations de l'adoption d'ISO 14001 mises en relief par la littérature. Morrow et Rondinelli aboutissent à ce résultat en relevant "Four of the five companies reported that regulatory compliance and legal certainty were primary motivators. ... ISO 14001 certification would enable the company to avoid noncompliance with German federal, state and local laws" (Morrow & Rondinelli, 2002, p. 166). Dans une étude cas, Bansal et Roth (2000) montrent aussi que la conformité aux lois et règlements pour une acceptabilité sociale est l'une des motivations de l'adoption d'ISO 14001 par les entreprises (Bansal & Roth, 2000). Cette tendance est aussi confirmée par Alemagi et al. (2006) qui indiquent dans une étude "It was realized that the second largest factor that motivates industries along the coast of Cameroon to implement EMSs was government legislation. Indeed, five industries stated that they had adopted EMSs as a follow-up to strict laws and regulations in force in Cameroon" (Alemagi et al., 2006, p. 226).

Ainsi, la conformité aux exigences légales et réglementaires constitue une motivation significative de l'implantation de ISO14001. Cela permet à l'entreprise de faciliter son acceptabilité sociale et de renforcer la collaboration avec les parties prenantes.

3.3.2.3 Montrer la responsabilité de l'entreprise

L'implantation d'ISO 14001 est aussi influencée par la volonté des dirigeants de montrer la responsabilité de l'entreprise. Plusieurs études vont dans ce sens notamment Tan (2005) qui souligne que "to show corporate citizenship is the reasons for using ISO 14000. This was confirmed by the fact that in this survey as high as 85% of the companies had given this as one of their reasons for obtaining the certification" (Tan, 2005, p. 399). Une étude réalisée en Espagne aboutit à ce résultat avec un seuil de confiance de 95% en notant que « ethical motivations act as a trigger that initiates the certification process » (Tan, 2005, p. 399). La volonté de montrer la responsabilité de l'entreprise avec la certification ISO 14001 permet d'améliorer l'image et le dialogue avec la communauté environnantes et les autres parties intéressées.

3.3.2.4 Favoriser une meilleure relation avec les parties prenantes

Favoriser une meilleure relation avec les parties prenantes est aussi mis de l'avant comme une motivation à l'adoption d'ISO 14001. Une étude de cas dans les entreprises chimiques et du pétrolières confirme cette mouvance en relevant "The oil and gas operators hoped that this would have spin-off benefits including fostering a better relationship with government regulators and other important organizational and societal stakeholders" (Strachan et al., 2003, p. 56). Toutefois, une étude réalisée en Espagne permet de mettre un bémol en relevant que cette motivation de favoriser une meilleure relation avec les parties prenantes n'est pas significative. Les auteurs indiquent la raison de cette situation en mentionnant "This might be due to the fact that Spanish companies are not subjected to great pressure by institutions and social groups" (González-Benito & González-Benito, 2005, p. 144).

Conclusion sur les motivations sociales

Les motivations sociales influencent aussi l'adoption d'ISO 14001 par les entreprises. Le désir d'améliorer l'image de marque et la réputation de l'organisation est la motivation dominante. La conformité aux exigences légales et réglementaires en matière environnementale est aussi une motivation de l'implantation d'ISO 14001 pour permettre à l'entreprise d'éviter les non conformités passibles de sanction par les autorités publiques.

En plus, l'amélioration des relations avec les parties prenantes et la volonté de montrer la responsabilité de l'entreprise sont aussi des facteurs qui motivent les dirigeants à obtenir la certification ISO 14001. Ces motivations sociales permettent en réalité à l'entreprise de répondre aux pressions des parties prenantes pour assurer l'acceptabilité sociale de leur business. En l'espèce, la quête de la légitimité prime sur l'amélioration des pratiques de gestion et des performances environnementales.

3.3.3 Les motivations environnementales

Neuf soit près de 13% des articles sélectionnés soulignent que l'adoption d'ISO 14001 est influencée par des motivations environnementales. Bien qu'ISO 14001 porte sur le management environnemental, les considérations économiques dominent largement les motivations de son implantation. Les motivations environnementales portent en grande partie sur l'amélioration des performances environnementales.

Cinq articles mettent en relief la volonté de doter l'entreprise d'une politique environnementale et la proactivité en matière environnementale comme des motivations de l'implantation d'ISO 14001. Bansal et Roth (2000) soulignent que l'élaboration d'une politique environnementale pour produire les « produits verts », utiliser les papiers recyclés et gérer les relations avec la communauté constituent une motivation de la certification ISO 14001 (Bansal & Roth, 2000). Dans la même dynamique, une étude en Espagne souligne que "the strongest source of motivation for seeking certification was related to the environmental proactivity" (Heras-Saizarbitoria et al., 2011, p. 201). Les auteurs, notent que cette volonté permet aux entreprises de se doter d'une politique environnementale proactive pour maîtriser les risques environnementaux. En plus, la volonté de doter l'entreprise d'une politique environnementale cohérente « a better grip on environmental policy » est aussi une motivation environnementale significative pour l'adoption d'ISO 14001 (Brouwer & Van Koppen, 2008). Ce résultat est confirmé par Psomas et al. (2011) qui soulignent dans une étude "we observe that the "environmentally-friendly policy" was the strongest motive for the companies implementing an EMS according to ISO 14001" (Psomas et al., 2011, p. 512). Ainsi, le désir de doter d'une politique environnementale

cohérente avec les orientations de l'entreprise est l'une des motivations de l'adoption d'ISO 14001.

L'amélioration des performances environnementales est considérée par la littérature comme un moteur de la certification ISO 14001. Une étude dans le secteur pétrolier et gazier montre cette tendance en soulignant "The oil and gas operators also stated that an expected improvement in environmental performance drove their decision to implement ISO 14001" (Strachan et al., 2003, p. 56). Dans le même sens, la réduction de la pollution et la protection de la santé sont aussi invoquées comme une motivation de l'adoption d'ISO 14001.

Alemagi et al. (2006) soulignent cette tendance en relevant "Eleven over seventeen industries submitted that pollution reduction remains the rationale behind the adoption of EMS in their industrial setting. Five industries admitted that protecting the health and safety of their workers was the reason behind EMS implementation in their establishments" (Alemagi et al., 2006, p. 226). Les résultats de l'étude de Massoud et al. (2012) vont dans ce sens en soulignant "The results of the study revealed that the most salient drivers to motivate the Lebanese food industry to adopt voluntary ISO 14001 certification are improving environmental performance" (Massoud et al., 2010, p. 205).

En plus, une recherche qualitative relève que pour certains managers, l'adoption d'ISO 14001 est une façon proactive de gestion des changements de réglementation, des relations communautaires et l'opinion publique, ainsi qu'un moyen d'assurer le contrôle de gestion sur les questions environnementales (Jiang & Bansal, 2003). Ainsi, l'implantation du système de gestion environnementale dans les organismes publics et privés est motivée entre autres par l'espérance de l'amélioration des performances environnementales.

Conclusion sur les motivations environnementales

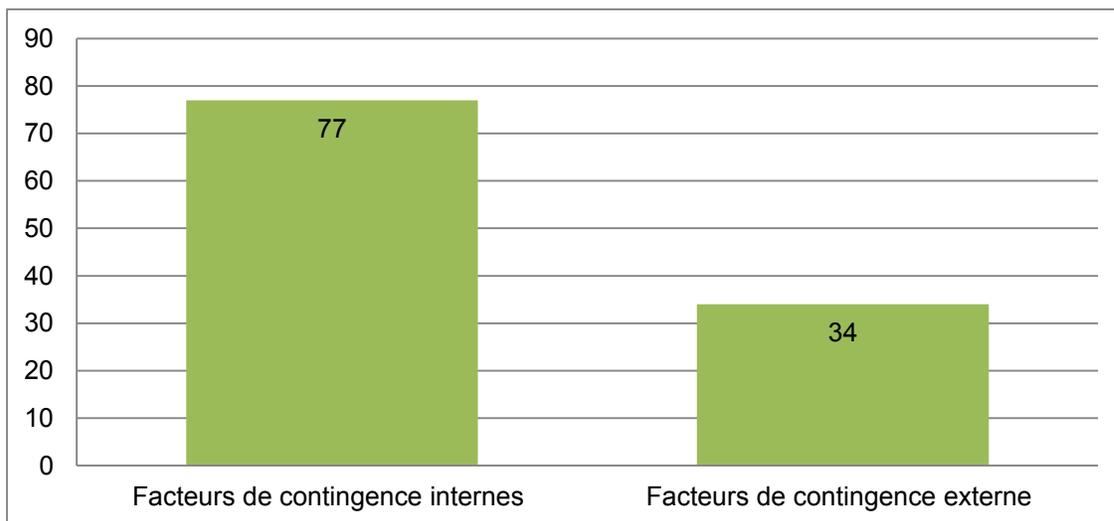
Paradoxalement, les motivations environnementales soulignées dans la littérature sont relativement peu nombreux par rapport aux motivations économiques et sociales bien qu'ISO 14001 soit une norme de gestion environnementale. Les entreprises qui implantent ISO 14001 sans volonté de maîtriser leurs impacts environnementaux le font de manière

réactive ou rituelle. Elles sont animées par des motivations commerciales ou de légitimité ceci pour répondre aux pressions de certaines parties prenantes. Cette situation peut justifier les performances environnementales insignifiantes de certaines entreprises certifiées ISO 14001. Les performances environnementales peuvent ainsi être fortement influencées par les motivations de départ.

3.4 Les facteurs de contingence

L'analyse des articles sélectionnés a permis de mettre en évidence plusieurs facteurs de contingence venant influencer l'impact d'ISO 14001 sur les performances socio-économiques et environnementales. Il ressort de l'analyse que les facteurs de contingence sont mis en perspective à plus 111 reprises dans les articles sélectionnés. Ce nombre élevé par rapport au nombre d'articles sélectionnés pour l'étude (71) se justifie parce que dans la majorité des cas, plusieurs facteurs de contingence ont été relevés par un même article.

Figure 32 Facteurs de contingence internes et externes (n=71)

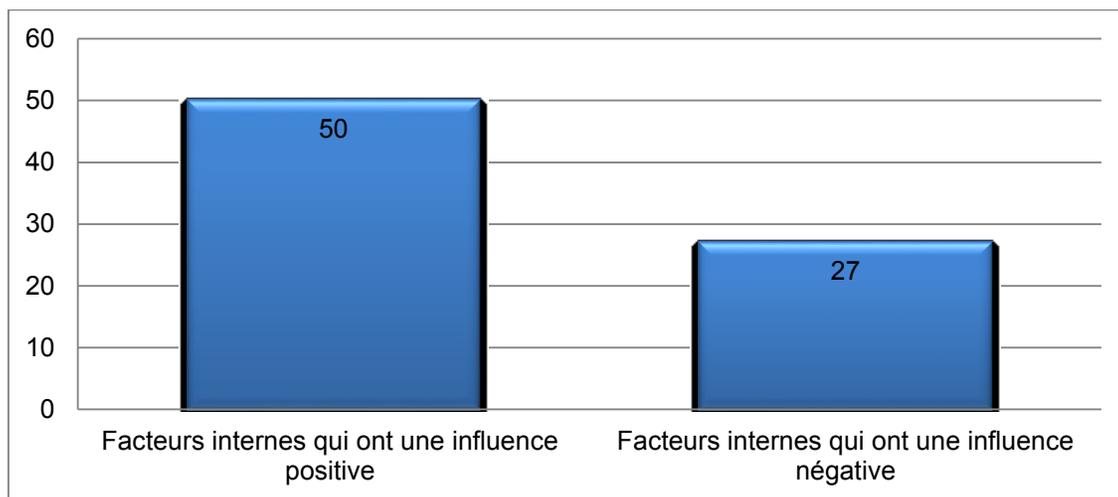


La figure ci après permet de relever que les facteurs de contingence internes sont soulignés à 77 reprises contre 34 pour les facteurs de contingence externes.

3.4.1 Les facteurs de contingence internes

Pour faciliter l'analyse de l'influence des facteurs de contingence, nous avons distingué les facteurs de contingence qui influencent positivement l'implantation d'ISO 14001 de ceux qui influencent négativement. La figure 33 permet de mettre en exergue la ventilation de ces facteurs.

Figure 33 Ventilation des facteurs de contingence internes



Cette figure permet de relever que les facteurs de contingence interne qui ont une influence positive sur l'implantation d'ISO 14001 sont largement mis en perspective dans la littérature. Celles ayant une influence négative à 27 reprises dans les articles sélectionnés.

3.4.1.1 Les facteurs de contingence internes ayant une influence positive

Les facteurs ayant une influence positive sur l'implantation d'ISO 14001 sont mis en relief à cinquante reprises dans la littérature. La figure ci après permet d'avoir une vue sur ces facteurs.

Figure 34 Les facteurs de contingence internes ayant une influence positive



Seize facteurs de contingence ayant une influence positive sur l'implantation d'ISO 14001 sont relevés dans les articles sélectionnés. Ces facteurs sont décrits dans les lignes qui suivent.

➤ **Affichage de la conviction et du support des managers**

L'affichage de la conviction des managers « showing managerial conviction and support » (Boiral, 2011) est mis en perspective dans huit articles sélectionnés. Ce facteur est mis en exergue notamment par Boiral (2011) qui montre que la conviction et le soutien des managers est un facteur clé de succès dans la mesure où ils favorisent le renforcement de l'engagement des salariés, l'allocation des ressources nécessaires et la démonstration que la certification ISO 14001 est une priorité pour l'entreprise. Dans le même sens, deux études réalisées au Japon et en Suède soulignent que la participation et l'engagement de la haute direction sont des facteurs déterminants pour l'obtention des performances environnementales et socio-économiques (Harjeet Kaur, 2011; Nakamura, Takahashi, & Vertinsky, 2001; Poksinska et al., 2003). A cet effet, les auteurs indiquent que "Top management commitment and involvement in the implementation of the standard are also viewed as crucial for effective ISO 14001 compliance without the commitment from top management the program would not gain any substantial credibility in the eyes of the employees" (Poksinska et al., 2003, p. 602).

Une étude multisectorielle en Malaisie aboutit à un résultat similaire en relevant que « Without their support, failure of any EMS is likely » (Sambasivan & Fei, 2008, p. 1431). Selon ces auteurs, l'engagement des dirigeants est déterminant pour le succès de l'implantation d'ISO 14001. Leurs engagements commencent avec la formulation de la politique environnementale et sa communication à tous les salariés et le suivi de l'amélioration continue du système.

De plus, une étude dans le secteur hôtelier montre que l'engagement et la conviction des dirigeants sont aussi considérés comme un facteur qui influence la décision finale d'implantation d'ISO 14001 (Chan & Wong, 2006). Selon les auteurs, l'engagement de la direction est un important facteur clé du succès pour l'adoption, l'implantation et l'obtention des bénéfices d'ISO 14001. Cet impact est aussi relevé concernant ISO 9001 où l'engagement et l'implication des managers sont aussi relevés dans la littérature comme un facteur inhérent au succès de l'implantation et à l'obtention des performances (Boiral, 2011).

➤ **Mobilisation des employés et des connaissances**

La mobilisation des employés et des connaissances est mise en évidence par six études comme un facteur influençant positivement le succès d'ISO 14001. Boiral (2011) souligne l'importance de ce facteur sur la mise en œuvre et les bénéfices d'ISO 14001. Selon l'auteur, la mobilisation des employés permet d'améliorer la motivation globale des employés, de prendre en compte les connaissances tacites et d'éviter l'alourdissement du système avec des papiers et la bureaucratie (Boiral, 2011). Cette tendance est confirmée par une étude multisectorielle en Malaisie (Harjeet Kaur, 2011).

Dans le même sens, une étude de cas aux USA relève que « empowerment among employees and their willingness to make suggestions are critical factors for successful continuous source reduction » (Kitazawa & Sarkis, 2000, p. 240). Les auteurs soulignent que dans les entreprises étudiées, la mobilisation des employés a été obtenue grâce à la formation systématique du personnel dans l'utilisation des outils de résolution des problèmes complexes. La mobilisation des employés à travers la formation est aussi mise

en évidence par une étude empirique qui montre que la formation du personnel est un facteur clé de succès de l'implantation d'ISO 14001 (López-Fernández & Serrano-Bedia, 2007; Poksinska et al., 2003). Les auteurs soulignent que dans 80% des entreprises étudiées, entre 81 et 100% du personnel ont bénéficié des formations ce qui favorise l'appropriation des objectifs et l'implication du personnel (Poksinska et al., 2003).

➤ **L'intégration proactive et mobilisatrice d'ISO 14001**

Les modèles d'intégration d'ISO 14001 sont des facteurs qui influencent le succès d'ISO 14001. Dans une étude de cas de 09 entreprises canadiennes, Boiral (2007) a mis en évidence plusieurs modèles d'intégration d'ISO 14001 qui influencent les performances environnementales et socio-économiques. Les entreprises avec une *intégration proactive* ont un haut niveau de satisfaction de la mise en œuvre, une conformité aux lois et règlements, une efficacité environnementale et une faible amélioration de l'image et de la compétitivité (Boiral, 2007a; Heras-Saizarbitoria et al., 2011). Selon les auteurs, les entreprises ayant adopté une intégration proactive enregistrent de meilleures performances environnementales et économiques. A cet effet, Boiral (2007) expose le cas d'une entreprise en indiquant "As an example, discharges of HCl and magnesium chloride (MgCl₂) into water, which represented the main environmental issue, were reduced by about 98% over the last 10 years. These reductions have resulted in about \$1 million in economies per year" (Boiral, 2007a, p. 141). L'auteur souligne que l'intégration proactive contribue à améliorer les performances environnementales notamment avec la réduction des émissions et de la consommation des ressources.

Les entreprises ayant adopté une *intégration mobilisatrice* ont un niveau élevé de motivation externe, un haut niveau de motivation interne et la norme ISO 14001 est acceptée et appliquée par tous les employés. (Boiral, 2007a; Heras-Saizarbitoria et al., 2011). Prenant le cas de deux entreprises étudiées, les auteurs montrent que l'intégration mobilisatrice génère des résultats positifs en termes d'amélioration des pratiques environnementales et d'engagement des salariés.

➤ **La maîtrise des aspects techniques du SME**

La maîtrise des certains aspects techniques de l'implantation d'ISO 14001 est aussi soulignée comme un facteur de contingence dans la littérature. L'éco-conception est le premier aspect technique mis de l'avant dans une étude multisectorielle en Malaisie par Zailani et al. (2012). Selon les auteurs "eco-design is a key factor to sustainable environmental performance, and our study provides further evidence of the influence of internal eco-design on environmental performance" (Zailani, Eltayeb, Hsu, & Tan, 2012, p. 738). L'éco-conception permet ainsi de concevoir des produits et des emballages tout en minimisant les déchets, la consommation des ressources et l'impact sur l'environnement pour améliorer les performances environnementales de l'entreprise. En plus, certains auteurs montrent que l'identification des aspects environnementaux est un facteur déterminant du succès de l'implantation d'ISO 14001 et de l'atteinte des objectifs environnementaux (Babakri et al., 2003; Poksinska et al., 2003). Dans le processus de certification, l'identification des aspects environnementaux est considérée comme la partie la plus difficile et nécessitant d'importants efforts (Babakri et al., 2003; Poksinska et al., 2003).

L'utilisation des équipements et des procédures appropriés est soulignée par Sambasivan et Fei (2008) comme un important facteur de succès d'ISO 14001. Selon les auteurs "The production processes must be enhanced with use of proper equipment and procedures so that the entire production process becomes more environmentally friendly" (Sambasivan & Fei, 2008, p. 1431). L'élaboration de la documentation du système de management environnemental est aussi identifiée comme un facteur clé de succès de la certification ISO 14001 (Babakri et al., 2003).

➤ **Expérience avec ISO 9001 et un autre système de management**

La littérature relève que la combinaison ou l'expérience avec ISO 9001 ou un autre système de gestion est un facteur qui influence positivement l'implantation d'ISO 14001 (López-Fernández & Serrano-Bedia, 2007). Une étude réalisée en Chine dans plus de 150 entreprises confirme cette tendance en soulignant que la combinaison d'ISO 14001 avec ISO 9001 a un impact positif sur la performance de l'entreprise notamment sur le plan

environnemental, marketing et qualité (To, Lee, & Billy, 2012). En plus, la combinaison d'ISO 14001 avec EMAS permet non seulement d'améliorer les performances environnementale dans la durée mais de construire un système de management environnemental solide (Testa et al., 2013).

➤ **Maturité du système de management environnemental**

La maturité du système de gestion environnementale est soulignée dans la littérature comme un facteur qui influence le succès du projet de certification ISO 14001 et l'amélioration des performances environnementales. L'intensité des changements augmente quand le système de management environnemental est mature (López-Fernández & Serrano-Bedia, 2007). Selon les auteurs, quand le système de gestion environnementale est au début de son implantation, il est difficile d'obtenir les résultats significatifs. Dans le même sens, une large étude dans le secteur vinicole aux USA montre que les entreprises avec un système plus développé améliore leurs performances environnementales (Cordano, Marshall, & Silverman, 2010). Selon les auteurs "Firms with more developed EMP achieved greater success in implementing energy conservation and recycling activities" (Cordano et al., 2010, p. 410).

De plus, les entreprises avec un système de gestion environnementale formel enregistrent aussi de meilleures performances environnementales. Melnyk et al. (2003) confirment cette tendance en mettant en évidence la relation positive entre « a formal EMS » et l'amélioration des performances environnementales. A cet effet, les auteurs soulignent "The results strongly demonstrate that firms in possession of a formal EMS perceive impacts well beyond pollution abatement and see a critical positive impact on many dimensions of operations performance" (Melnyk et al., 2003, p. 329). Ainsi, la mise en place d'un système formel influence positivement le succès de l'implantation d'ISO 14001 et l'amélioration des performances environnementales.

➤ **La taille de l'entreprise**

La taille de l'entreprise est mise en lumière par la littérature comme un facteur qui influence l'adoption d'ISO 14001 et les performances économiques et environnementales. Plusieurs études soulignent la relation entre la taille de l'entreprise et l'adoption d'ISO

14001 (González-Benito & González-Benito, 2005; Montabon et al., 2000; Nakamura et al., 2001). Selon les auteurs, les grandes entreprises adoptent facilement ISO 14001 par rapport aux petites et moyennes entreprises notamment en raison de leurs capacités humaines et financières. A cet effet, Nakamura et. (2001) soulignent “Larger firms have more resources to implement the new environmental management systems required for ISO 14001 certification and thus can obtain certification earlier. The costs of maintaining such systems as a share of corporate budgets are also smaller for the larger firms, so they are less likely to deter certification” (Nakamura et al., 2001, p. 41) Cette tendance est aussi observée au Royaume – Uni dans une étude multisectorielle dans plus de 100 entreprises (Brammer et al., 2012).

De plus, une étude multisectorielle en Italie montre que les entreprises complexes et de grande taille en termes d'effectifs enregistrent de meilleures performances par rapport aux petites et moyennes entreprises (Testa et al., 2013). Les auteurs soulignent que les grandes entreprises adoptent plus facilement l'implantation d'ISO 14001 (Testa et al., 2013). Ainsi la taille de l'entreprise et un facteur contingent qui influence l'adoption d'ISO 14001. Les grandes entreprises en raison de leur capacité financière et de la disponibilité des ressources humaines qualifiées ont plus tendance à adopter ISO 14001 que les PME. Toutefois la petite taille des PME les rend dans certains cas plus flexible pour intégrer les changements et mobiliser les salariés dans le projet d'implantation d'ISO 14001 (Berger-Douce, 2002, 2005).

➤ **Les motivations internes**

Deux articles soulignent la relation positive entre les motivations internes pour l'implantation d'ISO 14001 et l'amélioration des performances environnementales. Dans cette dynamique, une étude en Australie dans plus de 200 entreprises relève « the findings indicate positive association of environmental performance with internal motives, but not with external motives » (Prajogo, Tang, & Lai, 2012, p. 123). Cette tendance est confirmée dans une étude dans le secteur de la construction en Chine où les auteurs soulignent « firms with high levels of integration of ISO 14001 standard into their daily operations are more likely to report improvements in environmental performance » (Qi, Zeng, Li, & Tam, 2012, p. 136). Selon les auteurs, la motivation interne permet à l'entreprise d'utiliser ISO 14001

comme un outil d'amélioration des pratiques environnementales et non comme un instrument commercial et de marketing.

➤ **Conscience environnementale des salariés et des gestionnaires**

La conscience environnementale des gestionnaires et des salariés est mise en évidence par trois articles comme un facteur influençant les performances environnementales. Dans une étude en Chine, les auteurs soulignent que “76% of the respondents claimed that the attitude of employees was positive towards EMS as the front-line workers benefited most directly from EMS due to a safer and cleaner production environment” (Zeng et al., 2005, p. 651). L'attitude positive des salariés en faveur de l'environnement influence ainsi directement sur les résultats environnementaux. Les auteurs ajoutent aussi que “environmental consciousness of top leader and environmental consciousness of middle management” influencent positivement l'adoption d'ISO 14001 par l'entreprise (Rivera-Camino, 2001; Zeng et al., 2005). De plus, une recherche qualitative au Japon et au Royaume-Uni montre que la conscience environnementale des salariés et des propriétaires favorise l'implantation du système de gestion environnementale (Bansal & Roth, 2000).

➤ **Culture organisationnelle**

Le changement organisationnel est mis en évidence comme un facteur clé de succès de l'implantation d'ISO 14001 (Balzarova et al., 2006). Dans une étude en Malaisie, les auteurs soulignent “The second most important critical success factor is organizational change. A successful implementation of ISO 14001-based EMS requires changes within an organization in structure with clearly defined responsibilities, authorities, and communication channels and in the ability of the organization to respond to emergency situations, like environmental accidents” (Balzarova et al., 2006, p. 100). Selon les auteurs, ce changement s'appuie sur la formation et la motivation du personnel sur les aspects environnementaux. La culture organisationnelle notamment avec la collaboration de toutes les fonctions managériales sur les aspects environnementaux favorise le succès de la certification ISO 14001 et l'amélioration des performances environnementales (Sambasivan & Fei, 2008; Wagner, 2007).

➤ **Les autres facteurs de contingence interne**

D'autres facteurs de contingence interne mis en relief par la littérature portent notamment sur le contexte. Concernant l'adoption d'ISO 14001, Bansal et Bogner (2002) soulignent quatre grands contextes dans lesquels les avantages économiques et institutionnels seraient plus saillants. Ces contextes sont "Coming clean, Easing globalization, Managing network relationships, Imitating competitors" (Bansal & Bogner, 2002, p. 278).

En plus, pour assurer le succès de l'implantation d'ISO 14001, Boiral (2011) souligne qu'il est important d'expliquer clairement aux salariés les raisons de la certification ISO 14001. Selon l'auteur, cette explication va permettre de rendre le processus de certification plus facile, d'accroître le soutien interne pour le système et d'éviter d'induire des interprétations de la norme ISO 14001. Le même auteur indique que l'un des facteurs de succès d'ISO 14001 est l'intégration des objectifs fondamentaux de l'organisation dans le processus de certification. Cette intégration va favoriser un meilleur alignement entre ISO 14001 et la mission de l'entreprise, augmenter la valeur ajoutée de la certification et améliorer la performance par rapport aux objectifs stratégiques (Boiral, 2011).

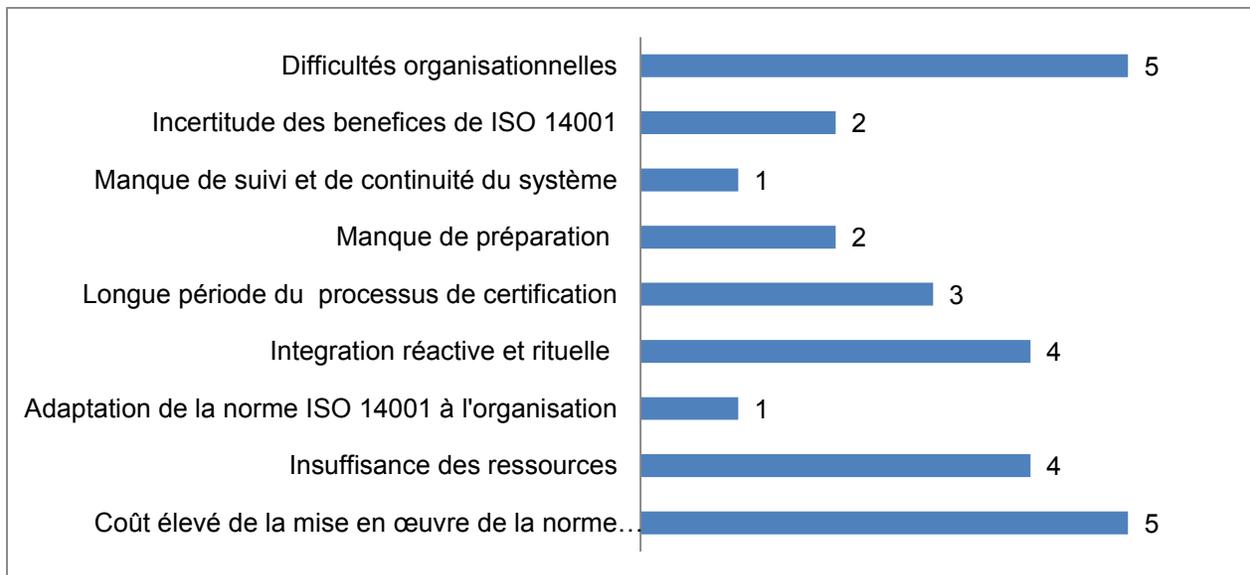
De plus, l'adaptation de la norme ISO 14001 à l'entreprise et non le contraire est aussi relevée par Boiral (2011) comme un important facteur de succès. Selon l'auteur cela permet de réduire le gaspillage de temps et d'argent, de renforcer l'internalisation de la norme et de réduire la bureaucratie et la paperasse.

Darnall et al. (2008) montrent que les ressources et les capacités de l'entreprise sont un facteur de succès qui influencent la performance. Selon les auteurs "facilities that are motivated to adopt more comprehensive EMSs because of their complementary resources and capabilities, such as export orientation, employee commitment and environmental R&D, (as opposed to institutional pressures) observe greater overall facility-level business performance" (Darnall et al., 2008, p. 364). Ainsi, les entreprises ayant des ressources humaines, techniques et financières peuvent enregistrer de meilleures performances globales. Enfin, Kaur (2011) montre que la revue permanente et le feedback au personnel sur les performances environnementales permettent de renforcer la communication et d'améliorer l'apprentissage organisationnel.

3.4.1.2 Les facteurs de contingence internes ayant une influence négative

Les facteurs internes ayant une influence négative sur l'implantation d'ISO 14001 sont minoritaires par rapport à celle ayant une influence positive. La figure ci après permet d'avoir une vue sur ces facteurs.

Figure 35 Facteurs de contingence internes ayant une influence négative



La figure permet de relever que neuf facteurs de contingence internes ayant une influence négative sur l'implantation d'ISO 14001 sont relevés dans les articles sélectionnés. Ces facteurs sont décrits en profondeur dans les prochaines lignes.

➤ **Coût élevé de la certification ISO 14001.**

Cinq articles relèvent que la certification ISO 14001 est très coûteuse pour l'entreprise. Une étude dans le secteur de la construction en Turquie réalisée par Turk (2009) confirme ce constat en soulignant "According to the results of the analysis, the greatest disadvantage of obtaining ISO 14000 for the firms is 'high initial and operation costs of ISO 14001 certificates'"(Turk, 2009, p. 726). Cette tendance est confirmée dans une étude réalisée dans plusieurs pays européens (Rivera-Camino, 2001). Une étude multisectorielle réalisée en Afrique note aussi que le coût élevé de la certification est l'une des principales barrières à l'implantation d'ISO 14001 (Alemagi et al., 2006). Aux USA, ce problème a obtenu le plus haut score (3.57) concernant les problèmes liés à la mise en place du système de

management environnemental (Babakri et al., 2003; Montabon et al., 2000). Cette difficulté est aussi soulignée dans une étude au Liban en montrant que le coût se situe entre 15000 et 20000 USD ce qui n'est pas à la portée des PME (Massoud et al., 2010). Le coût de la certification est ainsi une véritable difficulté qui renforce la tendance d'insuffisance de ressource nécessaire pour implanter ISO 14001.

➤ **L'insuffisance des ressources**

Quatre études soulignent l'insuffisance des ressources comme l'un des problèmes associés à l'implantation d'ISO 14001. Dans une étude cas au Canada, Boiral (2011) souligne que la sous-estimation du temps, des efforts et des ressources nécessaires constitue un obstacle au succès de la certification ISO 14001. Dans le même sens, une étude dans le secteur de la construction en Espagne révèle aussi que l'insuffisance des ressources techniques, financières et temporelles est un frein à la mise en œuvre efficace du système de gestion environnementale (Rodriguez, Alegre, & Martinez, 2011).

Zeng et al. (2005) dans une étude multisectorielle en Chine ont abouti à un résultat similaire en relevant que l'insuffisance des ressources humaines et financières est identifiée comme un obstacle rencontré dans l'implantation d'ISO 14001 par les entreprises chinoises. Aux USA, cette difficulté est relevée aussi comme le second problème rencontré avec un score de 3.47 pendant la certification ISO 14001 (Babakri et al., 2003).

De plus, le manque de soutien et d'incitatifs est aussi identifié comme une difficulté associée à la certification ISO 14001. Dans une étude dans les industries alimentaires, Massoud et al. (2010) montrent que "The lack of government support and incentives is perceived as the most salient factor that hinders the Lebanese food industries from adopting the ISO 14001 EMS which supports our second hypothesis" (Massoud et al., 2010, p. 206).

Le déficit de personnel qualifié pour l'implantation d'ISO 14001 est relevé par la littérature comme un problème rencontré par plusieurs entreprises. Dans une étude dans plusieurs pays européens, Rivera-Camino (2001) souligne que « The lack of capable human resources is also an obstacle, but this is understandable since the environmental profession

is relatively new » (Rivera-Camino, 2001, p. 141). Le manque de personnel qualifié est aussi soulevé comme un problème rencontré en Afrique et en Turquie (Alemagi et al., 2006; Turk, 2009). Selon les auteurs, le déficit de personnel qualifié peut se justifier par le développement récent de la norme ISO 14001 ainsi que des métiers liés au management environnemental.

➤ **Longue période du processus de certification**

En plus du coût élevé, la durée du processus de certification est aussi identifiée par la littérature comme un problème associé à l'implantation d'ISO 14001. Trois articles ont relevé cette difficulté à l'instar de Turk (2009) qui souligne que "According to the importance of the results of the analysis, the encountered difficulties are stated as follows; long period of certification process, increased amount of paperwork and high implementation costs" (Turk, 2009, p. 727). La durée de la certification ISO 14001 relativement longue est considérée par les entreprises comme une importante difficulté susceptible d'affecter le succès de l'implantation d'ISO 14001 (Alemagi et al., 2006; Psomas et al., 2011).

➤ **Les problèmes organisationnels**

Cinq articles identifient plusieurs problèmes organisationnels qui affectent l'implantation d'ISO 14001. Alemagi et al. (2006) soulignent que des problèmes organisationnels comme la résistance au changement constituent un frein à la certification ISO 14001. L'absence d'ouverture des dirigeants et des managers à la recherche et à la critique est mise en relief aussi comme un obstacle au succès d'ISO 14001 (Psomas et al., 2011; Turk, 2009). Une étude de cas au Brésil aboutit au même résultat en concluant que « Difficulties in organizational change » constitue une barrière à l'implantation d'ISO 14001 (Oliveira & Serra Pinheiro, 2009). Les auteurs soulignent que l'absence d'effort pour anticiper les résistances et la faible sensibilisation du personnel renforcent ces difficultés organisationnelles. En plus, l'inertie est aussi soulignée comme un problème qui affecte l'implantation d'ISO 14001. Dans une étude réalisée en Chine, les auteurs relèvent que « In such circumstances, some administrative staff would naturally be reluctant to accept what they regard as 'unnecessary duplication of work'. Without a clear consensus between

senior and junior management, the implementation of ISOs may lead to unnecessarily high transaction costs due to the duplication of paperwork and even lead to discontent among the managerial staff during the transitional period» (Yeung & Mok, 2005, p. 148). Les résistances et les conflits peuvent survenir pendant l'implantation d'ISO 14001 et compromettre sa réussite.

Un article met aussi en lumière l'insuffisance d'autorité et d'autonomie comme une difficulté organisationnelle affectant les bénéfices d'ISO 14001 (Rodriguez et al., 2011). Les auteurs relèvent que concernant la production et l'environnement « EMS supervisors said that their authority and autonomy was insufficient or non-existent when their decisions affected production and environment » (Rodriguez et al., 2011, p. 1863). Ainsi, la résistance au changement et l'insuffisance de responsabilisation du personnel affectent négativement l'implantation d'ISO 14001 et les bénéfices y afférents.

➤ **L'intégration réactive et rituelle d'ISO 14001**

A l'opposé de l'intégration proactive et mobilisée d'ISO 14001, l'intégration réactive et rituelle peut avoir une influence négative sur les performances environnementales. Les entreprises qui adoptent une *intégration rituelle* ont un niveau élevé de motivation externe et un faible niveau de motivation interne. Elles ont un niveau d'amélioration de l'image et de compétitivité élevé et un plus bas niveau de conformité aux lois et règlements et d'efficacité environnementale (Boiral, 2007a; Heras-Saizarbitoria et al., 2011). Selon les auteurs, ce mode d'intégration est plus généralisé et la certification ISO 14001 est perçue comme une contrainte ou une exigence déconnectée des pratiques internes. Ce modèle d'intégration a une influence négative sur les performances environnementales et se caractérise par un faible engagement des salariés (Boiral, 2007a; Heras-Saizarbitoria et al., 2011).

Les entreprises ayant adopté une *intégration réactive* ont de bas niveau d'amélioration de l'image, de conformité aux lois et règlements, d'efficacité environnementale et la priorité est accordée à la dimension économique (Boiral, 2007a; Heras-Saizarbitoria et al., 2011). Face aux difficultés économiques, les ressources allouées à la mise en place d'ISO 14001 sont réduites. Pour illustrer cette situation, Boiral (2007) met en perspective la citation d'un

responsable environnement “What we do depends on the money and human resources that are available. It’s the economic context that determines how much time and how many people we can devote to the environment” (Boiral, 2007a, p. 140). Ainsi, l’intégration réactive ne favorise pas l’amélioration de performances environnementales et maintient l’entreprise dans une posture réactive et non préventive.

➤ **Incertitudes des bénéfices d’ISO 14001**

Les incertitudes sur les bénéfices d’ISO 14001 sont aussi identifiées comme un des problèmes liés à la certification ISO 14001. Bansal et Bogner (2002) montrent que ces incertitudes constituent un frein à l’adoption et à l’implantation du système de management environnemental. La norme ISO 14001 est souvent critiquée parce qu’elle exige aux entreprises de mettre en place les systèmes ou les structures pour le suivi des aspects environnementaux et la réduction des impacts environnementaux sans exigence de performance (Bansal & Bogner, 2002; Boiral, 2007b; Melnyk et al., 2003). Dans le même sens, concernant l’implantation d’ISO 14001, Massoud et al. (2010) soulignent que “uncertainty of outcomes and benefits is also perceived as a major barrier” (Massoud et al., 2010, p. 206). Ainsi, l’absence de certitude sur les bénéfices constitue une entrave pouvant affecter négativement la mise en place d’ISO 14001.

En outre, le manque de suivi et de continuité du système est aussi souligné par Boiral (2011) comme un important problème associé à la certification ISO 14001. L’auteur souligne que ce problème peut entraîner plusieurs effets négatifs notamment « Difficulties and costs of renewing certification, Growing disinterest in ISO certification, Declining impacts on internal practices » (Boiral, 2011, p. 209).

➤ **Le manque de préparation avant l’implantation d’ISO 14001**

Le manque de préparation est aussi souligné comme un problème associé à l’implantation d’ISO 14001. Cette tendance est confirmée par une étude aux USA (Montabon et al., 2000). Une étude de cas en Chine réalisée par Yeung et al. (2005) montre que le manque de préparation a un impact négatif sur la certification ISO 14001. Cette situation entraîne les managers à “underestimate the difficulties of overcoming institutional

resistance to change” (Yeung & Mok, 2005, p. 149). Selon les auteurs, l’inefficacité liée à la certification est moins le fait d’ISO 14001 que le manque de préparation avant son implantation.

➤ **Externalisation du processus d’implantation**

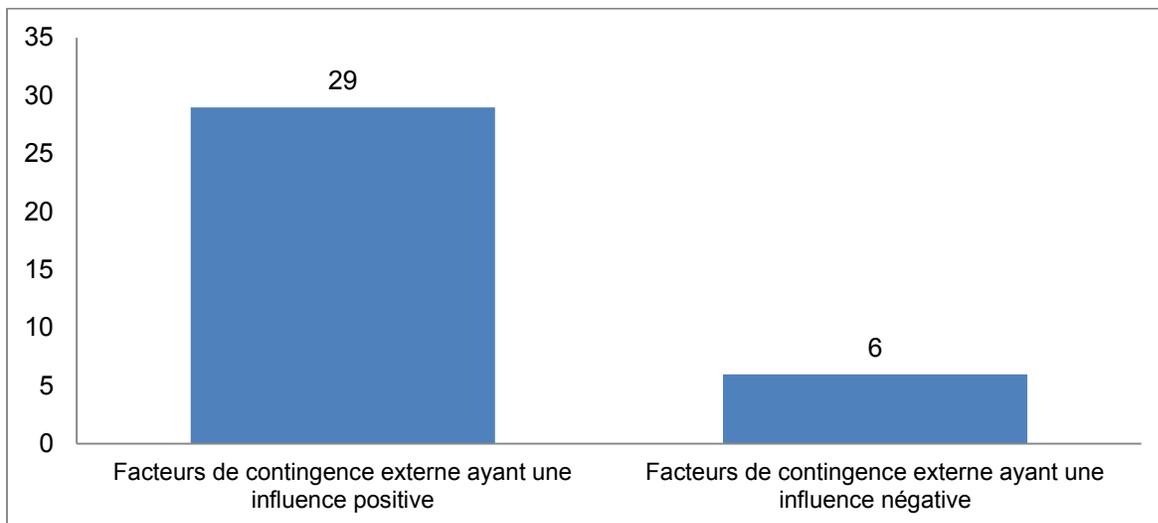
L’externalisation du processus de certification ISO 14001 aux consultants est aussi mise en évidence comme un problème pouvant avoir un effet négatif sur les bénéfices d’ISO 14001. Selon Boiral (2011) cette situation peut entraîner des obstacles notamment « Lack of adaptation of ISO systems to specific organisational needs, Dependence on external consultants, Implementation costs » (Boiral, 2011, p. 210). Une étude réalisée en Malaisie aboutit à un résultat similaire (Sambasivan & Fei, 2008). Toutefois, les auteurs nuancent les résultats en relevant que l’assistance des consultants permet de pallier le manque de connaissances et de personnel qualifié pour concevoir et mettre en place le système de management environnemental. Ainsi, l’externalisation de l’implémentation peut entraîner une intégration superficielle d’ISO 14001 sans mobilisation et sans appropriation du système par le personnel nécessaire pour une amélioration continue des pratiques environnementales. Cette externalisation peut engendrer des problèmes de suivi et de continuité du système ISO 14001 mis en place. C’est d’ailleurs ce que relève Boiral (2011) dans une étude de cas. L’auteur souligne que ce problème peut entraîner plusieurs effets négatifs notamment « Difficulties and costs of renewing certification, Growing disinterest in ISO certification, Declining impacts on internal practices » (Boiral, 2011, p. 209). Ainsi, l’implantation d’ISO 14001 et les performances organisationnelles sont fortement influencées positivement et négativement par des facteurs de contingence interne. Bien que plus nombreux dans la littérature, ils ne doivent pas occulter les facteurs de contingence externes qui ont aussi une influence significative sur les systèmes de gestion environnementale.

3.4.2 Les facteurs de contingence externes

L’analyse des articles sélectionnés pour l’étude permet de relever que les facteurs de contingence externe sont soulignés à 34 reprises. Comme dans le cas des facteurs de

contingence interne, nous avons distingué ceux qui ont une influence positive et ceux qui ont une influence négative.

Figure 36 Les facteurs de contingence externes

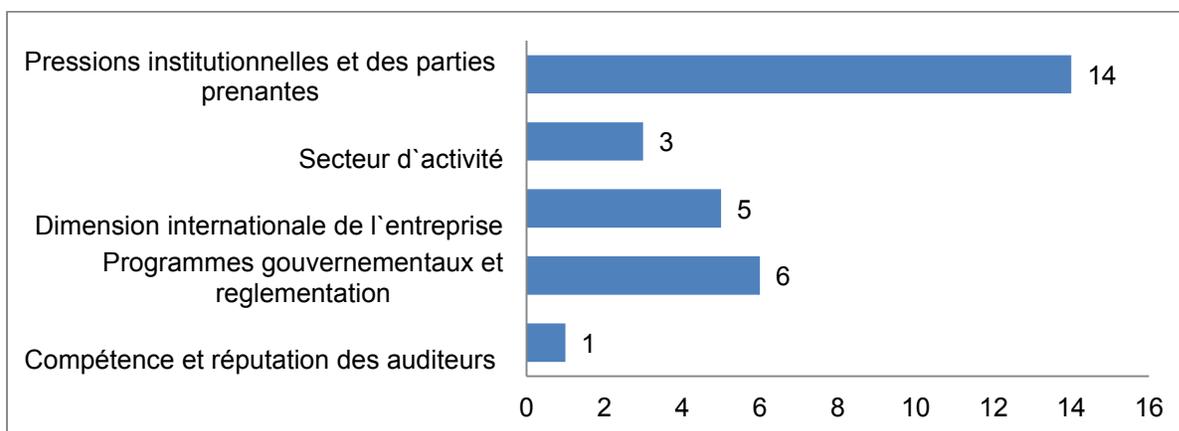


La figure 37 permet de constater que les facteurs de contingence externe ayant une influence positive sont ceux qui sont le plus mis en exergue dans la littérature. Toutefois, parmi ces facteurs, plusieurs auteurs ont tempéré l'influence positive de quelques facteurs comme nous allons le montrer dans les développements qui vont suivre.

3.4.2.1 Les facteurs de contingence externe ayant une influence positive

Cinq variables sont mises de l'avant dans la littérature pour mettre en exergue les facteurs de contingence externe qui ont une influence positive. La figure ci après présente la ventilation de ces variables.

Figure 37 Les facteurs de contingence externes ayant une influence positive



La figure nous permet de constater que les facteurs de contingence externes ayant une influence positive sur l'implantation d'ISO 14001 sont dominés par les pressions institutionnelles et des parties prenantes. La dimension internationale de l'entreprise et les programmes gouvernementaux influencent aussi l'adoption d'ISO 14001.

➤ **Pressions institutionnelles et des parties prenantes**

Les pressions institutionnelles et des parties prenantes sont mises en évidence dans 14 articles comme les facteurs qui influencent l'adoption et l'implantation d'ISO 14001. La partie prenante est un individu ou un groupe affecté ou ayant un intérêt dans les activités ou les décisions d'une organisation (Igalens, 2009). Selon la norme ISO 26000, les parties prenantes sont principalement les clients, les salariés, les actionnaires, les fournisseurs, les investisseurs, les autorités publiques et la communauté environnante et la société civile (Boiral, 2007b; Igalens, 2009).

Plusieurs chercheurs ont souligné l'influence des pressions des parties prenantes sur l'adoption d'ISO 14001 par les entreprises (Bansal & Bogner, 2002; Darnall et al., 2001; Lannelongue & González-Benito, 2012; Poksinska et al., 2003; Yeung & Mok, 2005). Par exemple l'un des auteurs souligne "Each of the estimated coefficients on the institutional pressures variables is positive and statistically significant. These findings support Hypothesis which states that facilities that endure greater institutional pressures adopt more comprehensive EMSs" (Darnall et al., 2008, p. 372). Selon Sambasivan et Fei (2008) les pressions des clients, du gouvernement et des autres parties prenantes sont constantes pour pousser les entreprises à démontrer leur responsabilité environnementale. La certification ISO 14001 est perçue comme une preuve de leur engagement. Dans la même dynamique, une étude aux USA démontre que le niveau d'éducation élevé des résidents d'une communauté, influence l'adoption d'ISO 14001 par les entreprises qui y sont implantées (Potoski & Prakash, 2005). Selon les auteurs, "This may be because ISO 14001's reputation is more valuable to facilities when local residents are better able to detect, interpret, and use the information, or perhaps because more educated residents have a higher demand for environmental performance" (Potoski & Prakash, 2005, p. 245).

En plus, la pression des clients et du marché est aussi mise en relief comme un facteur significatif (Brammer et al., 2012; Neugebauer, 2012; Yeung & Mok, 2005). Prenant le cas de la Chine Yeung et Mok (2005) soulignent “Manufacturing firms in China adopt the ISOs to fulfil market requirements and maintain their international competitiveness” (Yeung & Mok, 2005). Dans le même sens, Bansal et Bogner (2002) dans une étude multisectorielle dans plus de 100 entreprises soulignent “Business customers may exert coercive pressure for ISO 14001, such as that imposed by Ford and GM, so that their decision to purchase from upstream suppliers will be influenced by ISO 14001 certification” (Bansal & Bogner, 2002, p. 275).

Deux auteurs montrent aussi que l’adoption d’ISO 14001 est influencée par la décision de la maison mère et de la direction générale (Boiral, 2007a; Tan, 2005). Boiral (2007) souligne cette tendance en relevant “In response to the open-ended question about the main reasons for implementing ISO 14001, most of the managers and environmental department specialists spontaneously answered that it was at the request of the head office” (Boiral, 2007a, p. 134). Selon l’auteur, les dirigeants d’entreprise exercent une réelle influence dans la décision d’implantation du système de management environnemental. Pour le second auteur “Influence from parent company i.e. directive from top-management was the next most frequently (67%) cited reason for these firms to seek registration” (Tan, 2005, p. 399).

En outre, en plus d’être un facteur qui influence l’adoption d’ISO 14001, l’engagement et les pressions des parties prenantes ont un impact positif sur les gains de compétitivité (Delmas, 2001). A cet effet, l’auteur souligne «The involvement of stakeholders in the process of ISO 14001 facilitates the communication of credible information of the standard. In addition, by involving external stakeholders in the process, firms transform certification into an organizational capability and are protecting themselves against imitation” (Delmas, 2001, p. 355).

Les pressions des parties prenantes sont ainsi un important facteur qui influencent l’adoption d’ISO 14001. Selon Bansal et Bogner (2002), la réponse aux pressions institutionnelles peut générer d’importants bénéfices à l’entreprise. Premièrement elle permet de bâtir une relation de confiance à long terme avec les parties prenantes. Ensuite

elle permet d'éviter les campagnes négatives de certaines organisations non gouvernementales spécialisées sur les questions environnementales (Bansal & Bogner, 2002). Toutefois, les entreprises qui adoptent ISO 14001 sur la pression des parties prenantes utilisent le système de gestion environnementale comme un instrument symbolique pour améliorer la légitimité externe au détriment de l'amélioration des pratiques internes (Darnall et al., 2008).

➤ **Les programmes gouvernementaux et la réglementation**

Les programmes gouvernementaux et la réglementation sont présentés par plusieurs auteurs comme des facteurs qui influencent l'implantation du système de management environnemental. Les exigences légales et réglementaires en matière environnementale sont identifiées dans les PME et certaines grandes entreprises comme des facteurs qui entraînent l'adoption d'ISO 14001 (Brammer et al., 2012; Rivera-Camino, 2001). Dans une étude multisectorielle dans 12 pays de l'Union Européenne, Rivera-Camino (2001) illustre cette tendance dans les conclusions de leur recherche « The results indicate that the most influential groups are the national regulations (83.5%). The high percentages for these responses reveal the tremendous power that legal mechanisms and dominant coalitions have in influencing firms » (Rivera-Camino, 2001, p. 139).

En plus, Massoud (2010) montre que les mesures incitatives mises en place par le gouvernement encouragent les entreprises et particulièrement les PME à implanter ISO 14001. Selon l'auteur, les mesures incitatives peuvent être de plusieurs ordres notamment les exonérations fiscales, le renforcement des capacités, les appuis financiers et la mise en place des politiques sectorielles.

Toutefois, cette tendance est tempérée par Potoski et Prakash (2005) qui soulignent « most other government programs, laws, and regulations appear to have little influence on a facility's calculus about joining ISO 14001...None of the coefficients for enforcement actions, state audit protection, state EMS program, state non-EMS program, ambient air regulations, litigiousness, and regulatory flexibility achieved statistical significance in the analysis of why facilities join ISO14001 » (Potoski & Prakash, 2005, p. 245). Selon les

auteurs, la réglementation et les mesures gouvernementales en termes d'inspection et de contrôle ont une faible influence sur la décision de certification ISO 14001.

➤ **La dimension internationale de l'entreprise**

La dimension internationale de l'entreprise est mise en relief par sept articles comme un facteur influençant l'adoption d'ISO 14001. Dans cette perspective, Montabon et al. (2003) soulignent "With regard to firm ownership, the results argue that a firm/plant that is foreign-owned is more likely to be either interested in or actively pursuing ISO 14000 certification"(Montabon et al., 2000, p. 12). Cette tendance est aussi relevée au Japon où "The leaders in certification were exporters, not domestically oriented firms" (Nakamura et al., 2001, p. 38). Selon les auteurs, les entreprises exportatrices japonaises adoptent ISO 14001 en raison des exigences des clients et partenaires notamment européens.

De plus, l'influence de la maison mère des multinationales pour l'adoption par les filiales d'ISO 14001 est significative dans une étude aux USA et en Malaisie (Brouwer & Van Koppen, 2008; Tan, 2005). Selon les auteurs, la politique de la maison mère a une grande influence sur la décision de l'implantation d'ISO 14001 dans les entreprises du groupe. La certification ISO 14001 est aussi exploitée comme faisant partie de la stratégie d'internationalisation de l'entreprise avec pour objectif de faciliter l'accès aux marchés internationaux (Bansal & Hunter, 2003).

➤ **Le secteur d'activité**

Le secteur d'activité est mis en relief dans la littérature comme un facteur influençant l'adoption d'ISO 14001 (Bansal & Roth, 2000; Jiang & Bansal, 2003). Selon Jiang et Bansal (2003) les entreprises opérant dans les secteurs impactant l'environnement comme les compagnies forestières, les pétrolières et les gazières implantent ISO 14001 pour escompter une acceptation sociale. Dans leur étude, un Vice Président en charge de l'environnement d'une entreprise forestière déclare « ISO 14001 on the woodlands was largely a corporate decision to get external recognition that we are trying to implement sustainable forest management practices » (Jiang & Bansal, 2003, p. 1059). Dans la même dynamique, Brouwer et Van Koppen (2008) montrent dans une recherche qualitative aux USA une différence de perception d'ISO 14001 entre les industries chimiques, les

industries agroalimentaires et les entreprises de services en environnement. Selon les auteurs, “the companies in the chemical sector hardly supported the motive that without certification the attention for the EMS will decrease” (Brouwer & Van Koppen, 2008, p. 455). Toutefois, avec ou sans la certification ISO 14001, les entreprises de manière systématique gèrent leurs aspects environnementaux.

Sur un autre plan, une étude multisectorielle en Chine souligne que la réputation des organismes de certification contribue à une implantation efficace d’ISO 14001 (Fryxell, Chung, & Lo, 2004). Prenant l’exemple de la Chine, les auteurs mettent en évidence la relation positive entre l’utilisation des organismes de certification étrangers et une implantation réussie des exigences de la norme ISO 14001.

Certains facteurs de contingence externe n’ont pas une influence mitigée sur l’implantation d’ISO 14001. Par exemple concernant les programmes gouvernementaux, Potoski et Prakash (2005) montrent qu’ils n’ont pas une influence directe sur l’adoption d’ISO 14001. A cet effet, ils soulignent « most other government programs, laws, and regulations appear to have little influence on a facility’s calculus about joining ISO 14001...None of the coefficients for enforcement actions, state audit protection, state EMS program, state non-EMS program, ambient air regulations, litigiousness, and regulatory flexibility achieved statistical significance in the analysis of why facilities join ISO14001 » (Potoski & Prakash, 2005, p. 245). Selon les auteurs, la réglementation et les mesures gouvernementales en termes d’inspection et de contrôle ont une faible influence sur la décision de certification ISO 14001.

3.4.2.2 Les facteurs de contingence externe ayant une influence négative

Deux variables sont soulignées dans les articles sélectionnés comme des facteurs de contingence externes ayant une influence négative sur l’implantation d’ISO 14001. Ces variables portent sur l’imprécision de certaines réglementations environnementales et la faible crédibilité des auditeurs.

➤ **Imprécision de certaines réglementations environnementales et des informations sur ISO 14001**

Quatre articles soulignent l'imprécision de certaines réglementations en matière environnementale et des informations sur la certification ISO 14001 comme étant un facteur ayant une influence négative. Selon Rivera-Camino (2001) "The leading impediments are high costs and the lack of support from financiers, followed by unclear regulations". Ainsi, l'imprécision de la réglementation environnementale est l'un des principaux obstacles à la certification ISO 14001 après les coûts élevés de l'implantation. Les difficultés relatives à l'application de la réglementation environnementale sont aussi mises en évidence dans une étude multisectorielle aux USA (Montabon et al., 2000) et dans une étude dans l'industrie alimentaire (Massoud et al., 2010).

De plus, l'imprécision ou le déficit d'information sur la norme et la certification ISO 14001 est aussi soulevé comme un problème par certains auteurs. Turk (2009) confirme cette tendance en soulignant "Other disadvantages include 'lack of qualified personnel' and 'lack of sufficient information regarding the certificates'" (Turk, 2009, p. 727). Selon l'auteur, le manque d'information précise sur la norme ISO 14001 influence négativement l'implantation du système de management environnemental.

➤ **Faible crédibilité des auditeurs**

La faible crédibilité des organismes de certification est aussi considérée par certains auteurs comme un problème pouvant influencer négativement les impacts d'ISO 14001. Selon Bansal et Bogner (2002) "Unfortunately the registrar's skills and integrity can differ considerably". Cette limite peut affecter le succès de la certification ISO 14001 et cela conduit plusieurs pays à développer des mécanismes rigoureux d'évaluation des organismes de certification (Bansal & Bogner, 2002). Une étude réalisée en Chine confirme cette tendance en relevant que « the 'profit-oriented' attitude adopted by a minority of China-based certification agencies enhances the negative perception of China-based certification agencies held by prospective foreign buyers » (Yeung & Mok, 2005, p. 152). Selon les auteurs, cette situation entraîne une méfiance et une perte de confiance aux certificats ISO

9001 et ISO 14001 délivrés par les organismes de certification basés en Chine. Ainsi, l'intégrité et les compétences des auditeurs externes sont nécessaires pour assurer une évaluation objective et rigoureuse des exigences environnementales mises en place par les entreprises.

Conclusion sur les facteurs de contingence

Les facteurs de contingence soulignés dans l'étude permettent de relever que l'adoption, l'implantation d'ISO 14001 et les performances y relatives sont influencées par les facteurs de contingence internes ou externes. Selon la théorie de la contingence, la manière la plus appropriée de concevoir, et de gérer une organisation dépend des caractéristiques de la situation dans laquelle se trouve cette organisation (Hatch & Cunliffe, 2009). L'analyse a permis de relever plusieurs facteurs de contingence interne et externe qui influencent positivement ou négativement l'adoption et l'implantation d'ISO 14001. Au rang de ces facteurs qui influencent positivement figurent l'engagement des gestionnaires, la mobilisation des employés, les approches d'intégration proactives et mobilisées et dans certains cas les pressions institutionnelles. Ceux qui ont une influence négative sont l'insuffisance de ressources, le coût élevé du processus de certification, l'imprécision de la réglementation environnementale et les approches d'intégration rituelle et réactive.

Ces facteurs de contingence permettent aussi de remettre en cause la conviction de la gestion classique selon laquelle il est possible de trouver une manière idéale « one best way » d'organiser et de gérer (Hatch & Cunliffe, 2009). Elle permet aussi de remettre en question la logique fonctionnaliste de Fayol et « isomorphique » des organisations préconisé par le théorie néo-institutionnelle (Boiral, 2007a, 2007b). La logique fonctionnaliste postule que la gestion d'une organisation ou d'un projet se fait de manière « top down » articulé autour du PODC (planification organisation, direction, coordination et contrôle). La théorie néo-institutionnelle quant à elle propose d'analyser les raisons institutionnelles et symboliques qui expliquent l'adoption de pratiques identiques dans les organisations (Boiral, 2007a). Les facteurs de contingence permettent de constater que l'implantation d'ISO 14001 ainsi que ses impacts ne sont pas homogènes. Malgré le formalisme et les exigences de conformité, la norme ISO 14001 est suffisamment souple

pour permettre des applications et des interprétations variées dans les organisations (Boiral, 2007a). Ainsi, les facteurs de contingence permettent d'avoir une vision moins englobante mais plutôt personnalisée des impacts de la certification ISO 14001. Ces impacts sont fortement influencés par les réalités propres à chaque organisation. De plus, les facteurs de contingence interne et externe ayant une influence négative sur l'adoption et l'implantation d'ISO 14001 sont relativement peu étudiés par rapport à ceux ayant une influence positive. Cette tendance se confirme avec la quasi inexistence des études sur les problèmes associés à l'implantation d'ISO 14001.

3.5 Les problèmes associés à l'implantation d'ISO 14001

Trois soit plus de 4% des articles sélectionnés soulignent la bureaucratie comme un problème associé à l'implantation d'ISO 14001. La bureaucratie est décrite par plusieurs auteurs comme un effet pervers de la certification ISO 14001. Boiral (2011) note que l'implantation d'ISO 14001 entraîne la production d'une documentation excessive et inappropriée. Cette situation est préjudiciable au succès d'ISO 14001 et provoque plusieurs effets négatifs comme « Time and resources to prepare documentation ,complex and unpractical documents, Excessive and demanding paperwork » (Boiral, 2011, p. 206). Dans le même sens, deux auteurs soulignent que la certification ISO 14001 provoque une augmentation du volume de la documentation (Psomas et al., 2011; Turk, 2009). Pour illustrer le résultat Turk (2009) souligne "Among the difficulties encountered by the ISO 14001 certified firms in obtaining ISO 14001 certificates are found:the volume of documentation and paperwork has increased" (Turk, 2009, p. 730). Cette tendance est similaire avec la certification ISO 9001 qui entraîne aussi des lourdeurs avec l'augmentation du volume de la documentation (Boiral, 2012).

Conclusion sur les problèmes associés à l'implantation d'ISO 14001

Seulement trois articles ont traité des problèmes associés à l'implantation d'ISO 14001. Cette situation justifie la tendance « positiviste » majoritaire de la recherche sur ISO 14001 qui se manifeste par la présentation des aspects positifs de la certification ISO 14001 au détriment des effets négatifs. Elle peut aussi se justifier par le fait que la majorité des études quantitatives collectent les données auprès des dirigeants et les gestionnaires de

l'environnement qui sont plus à l'aise à présenter les aspects positifs d'ISO 14001 tout en occultant les aspects négatifs. Cette tendance est aussi relevée dans la revue systématique que l'impact d'ISO 9001 qui a permis de constater la quasi inexistence des études sur les aspects négatifs de l'implantation de cette norme (Boiral, 2012). La multiplication des études qualitatives pourraient permettre de mettre davantage en perspective les problèmes et les aspects négatifs à l'implantation d'ISO 14001.

CHAPITRE 4: SYNTHÈSE ET CONCLUSION

Dans ce dernier chapitre, une synthèse générale de l'étude sera d'abord présentée. Ensuite, les contributions de l'étude et quelques pistes de recherche futures seront suggérées. Enfin, nous allons aborder les implications managériales qui se dégagent de l'étude.

4.1 Synthèse générale

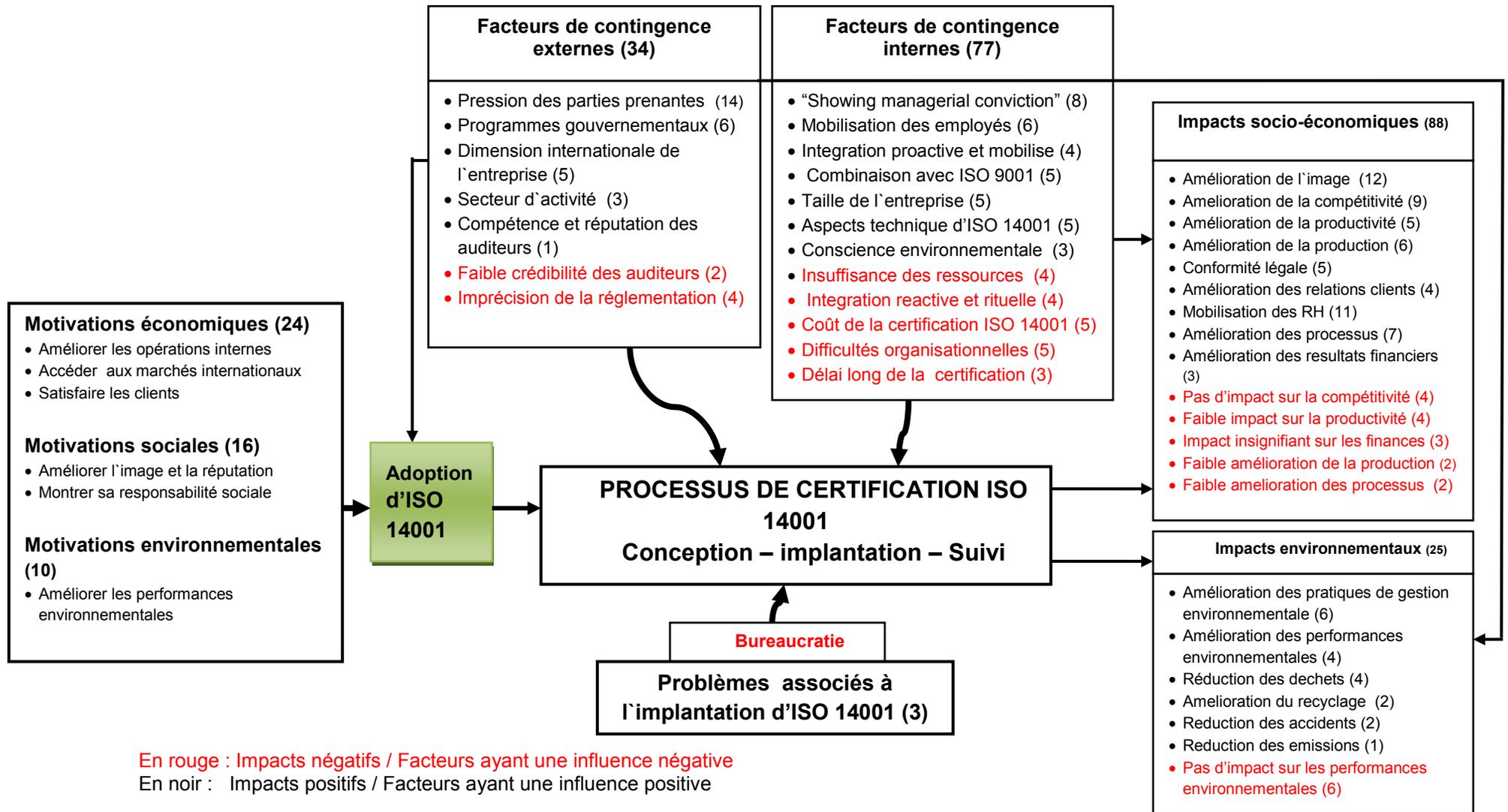
Le développement des revues systématiques dans divers domaines, notamment dans le domaine médical, est liée à la difficulté pour les praticiens de lire une quantité sans cesse croissante de littérature et de la nécessité de synthétiser les recherches les plus pertinentes sur une question spécifique (Kitchenham, 2004; Leeflang, Deeks, Gatsonis, & Bossuyt, 2008). Dans le cas des normes ISO, cette difficulté semble d'autant plus importante que la littérature est très vaste et dispersée dans de nombreuses revues et que peu de gestionnaires ont le temps de lire.

La revue systématique des 71 articles sélectionnés montre clairement que la majorité des variables mesurées dans la littérature concernant les impacts d'ISO 14001 sont positives. Les impacts d'ISO 14001 sur les aspects économiques sont largement majoritaires et la littérature utilise plusieurs variables pour montrer ces bénéfices sur la compétitivité, la production, la productivité, les relations clients, les résultats financiers, les relations avec les fournisseurs et l'innovation. Les impacts positifs d'ISO 14001 sur les aspects sociaux sont aussi soulignés par plusieurs variables. Concernant les aspects environnementaux, les bénéfices sur la performance environnementale sont peu développés dans la littérature. De manière globale, les impacts d'ISO 14001 sont controversés et ils ne sont pas homogènes et ne se traduisent pas de la même façon dans les organisations certifiées ISO 14001. Des facteurs de contingence interne et externe venant influencer l'adoption, l'implantation et la performance d'ISO 14001 ont aussi été soulignés dans la littérature. Nous avons distingué les facteurs qui ont une influence positive et ceux qui ont une influence négative. Les facteurs de contingence contribuent à remettre en cause « l'isomorphisme » et le caractère fonctionnel de l'implantation d'ISO 14001. Bien que très peu étudiés, nous avons aussi mis en exergue les problèmes associés à la certification ISO

14001. Seulement trois études ont mis en évidence la bureaucratie comme un problème associé à ISO 14001. Une synthèse des résultats de notre travail est présentée dans la figure 3 ci-après. Le nombre d'articles concernant chaque variable est mis dans la parenthèse pour illustrer leur récurrence dans la littérature.

Figure 38 Synthèse des résultats de notre étude

Le nombre d'articles traitant chaque impact est mis dans la parenthèse



4.2 Contributions et avenues de recherches futures

L'une des principales contributions de ce travail est de fournir une cartographie globale et rigoureuse des études empiriques sur les impacts d'ISO 14001, les motivations de l'adoption d'ISO 14001, les facteurs de contingence et les effets pervers associés à la certification ISO 14001. La spécificité de notre étude résulte dans la méthodologie utilisée qui est peu développée en science de l'administration. Elle assure une rigueur et la crédibilité du travail réalisé grâce à sa dimension systémique et reproductible qui n'a pas encore été appliquée à ce sujet auparavant. De ce fait, elle offre des résultats très solides pour la prise de décision.

L'objectif de cette étude était de conduire une revue systématique de la littérature sur les impacts d'ISO 14001 sur les performances économiques et environnementales. Les résultats de l'étude permettent de relever que plus de 88 études incluses soulignent les impacts sur les performances économiques et financières contre 25 seulement mettant en évidence les impacts sur les performances environnementales. Ces impacts sont mesurés par une multitude de variables hétérogènes ce qui rend difficile une analyse comparative des performances et la généralisation des résultats. A l'instar d'ISO 9001, les impacts d'ISO 14001 sur les performances économiques et financières sont largement dominés par les variables mettant en évidence les aspects positifs. Plus de 80% des articles traitant des impacts sur les performances économiques et financières mettent en évidence les bénéfices associés à l'implantation du système de gestion environnementale. Cette situation peut se justifier par la domination des études quantitatives qui dans la majorité des cas sont dans une posture épistémologique positiviste notamment pour montrer le lien de causalité entre l'implantation d'ISO 14001 et l'amélioration des performances économiques et environnementales (Gephart, 2004). Dans le même sens, plus de 80% des études quantitatives ont utilisé les questionnaires pour collecter les données en majorité auprès des gestionnaires en charge de l'environnement et des dirigeants. Ceux-ci sont comme « juge et partie » et sont plus enclin à présenter les aspects positifs d'ISO 14001 en occultant les aspects négatifs ce qui peut entraîner un biais de désirabilité sociale (Zbaracki, 1998). Selon Crowne and Marlowe (1964) *in* Podsakoff et al. (2003), Social desirability “refers to the need for social approval and acceptance and the belief that it can be attained by means of

culturally acceptable and appropriate behaviors” (Podsakoff, MacKenzie, Lee, & Podsakoff, 2003, p. 881). Ainsi, les impacts positifs d’ISO 14001 largement mis en évidence dans la littérature pourraient être trompeuses car s’appuyant sur les impacts déclarés souvent contraires à la réalité.

De plus, les impacts sur les performances environnementales sont controversés et mesurés par une diversité de variables : réduction des déchets, réduction des émissions, réduction des accidents environnementaux, réduction de la consommation d’énergie. Pendant que plusieurs études montrent la relation positive entre l’implantation d’ISO 14001 et l’amélioration des performances environnementales (Babakri et al., 2004; Nishitani et al., 2012; Rondinelli & Vastag, 2000; Zeng et al., 2005) d’autres démontrent le contraire en soulignant les impacts insignifiants ou négatifs sur les performances environnementales (Barla, 2007; Boiral, 2007a; Zobel, 2013). Cette situation peut se justifier par le flou existant dans la norme ISO 14001 concernant les performances environnementales. Bien qu’ISO 14001 souligne que son implantation contribue à améliorer les performances environnementales, elle ne propose pas d’exigences ou de critères permettant de mesurer cette performance. Selon plusieurs auteurs, ISO 14001 n’est pas une norme de performance mais plutôt une norme de processus (Bansal & Hunter, 2003; Yin & Schmeidler, 2009). Elle se limite à fournir les lignes directrices pour l’implantation du système de gestion environnementale permettant à l’entreprise de documenter les aspects et les impacts environnementaux et d’identifier le processus de prévention de la pollution (Yin & Schmeidler, 2009). L’absence de consensus sur la définition de la performance environnementale peut aussi justifier le caractère controversé des impacts d’ISO 14001. La performance environnementale est une notion en grande partie indéterminée, complexe, contingente et source d’interprétations subjectives (Henri & Giasson, 2006; Janicot, 2007). Elle est difficile à évaluer en raison des spécificités des aspects environnementaux qui sont difficiles à quantifier et sont propre à chaque produit et processus d’une entreprise (Jiang & Bansal, 2003). En dépit de la publication de la norme ISO 14031 fournissant les lignes directrices pour le suivi et l’évaluation des performances environnementales, les indicateurs environnementaux applicables dans les organisations demeurent flous en raison notamment de la complexité des aspects environnementaux (Clarkson, Li, Richardson, & Vasvari, 2008).

Concernant les motivations pour l'adoption d'ISO 14001, elles sont largement dominées par les considérations économiques et financières (24 articles) et les motivations relationnelles ou de légitimité (16 articles). Les motivations éthiques et environnementales viennent en troisième position avec seulement 08 articles bien qu'ISO 14001 soit une norme de gestion environnementale. L'analyse de ces motivations permet de relever que l'adoption d'ISO 14001 dans la majorité des cas est le résultat des pressions institutionnelles. Selon la théorie néoinstitutionnelle, initiée par Meyer et Rowan (1977) puis de DiMaggio et Powell (1983), les organisations adoptent ISO 14001 non pas parce que cela est nécessaire ou efficace mais pour des raisons symboliques afin d'améliorer leur légitimité (Bansal & Hunter, 2003). Les résultats de la revue montrent que les motivations pour l'adoption d'ISO 14001 sont la résultante des pressions coercitives, mimétiques ou normatives des parties prenantes (Darnall et al., 2008) qui peuvent être appréhendées aussi en termes de « regulatory, market and social pressures » (Delmas & Toffel, 2004). Les pressions du marché encouragent les entreprises à implanter ISO 14001 pour maintenir la position concurrentielle sur le marché (Bansal & Roth, 2000; González-Benito & González-Benito, 2005; Kwon et al., 2002; Morrow & Rondinelli, 2002), satisfaire les exigences des clients (Chan & Wong, 2006; Tan, 2005; Turk, 2009) et accéder aux marchés internationaux (Massoud et al., 2010; Turk, 2009; Zeng et al., 2005). Les pressions légales et réglementaires motivent aussi les organisations à adopter ISO 14001 pour être conforme aux lois et aux normes environnementales (Alemagi et al., 2006; Bansal & Roth, 2000; Morrow & Rondinelli, 2002) afin d'éviter les sanctions et des pénalités liées au non respect des lois et des normes en matière de protection de l'environnement (Tan, 2005). Enfin, les pressions sociales notamment l'activisme des ONG, l'implication de la communauté dans les questions environnementales et l'influence des médias, entraînent aussi l'adoption d'ISO 14001 par les entreprises pour améliorer leur image et leur réputation et obtenir le « licence to operate » (Agan et al., 2013; Alemagi et al., 2006; Bansal & Bogner, 2002; Heras-Saizarbitoria et al., 2011; Kwon et al., 2002). Les entreprises qui ont des activités qui attirent l'attention du public comme les pétrolières, les minières, les industries manufacturières ainsi que celles qui ont des impacts environnementaux difficiles la percevoir adoptent ISO 14001 pour avoir une image positive auprès des parties prenantes (Jiang & Bansal, 2003).

Toutefois, les avantages de la norme ISO 14001 mentionnés plus haut ne sont ni automatiques ni indépendants de certains facteurs de contingence trop souvent négligés ou ignorés dans la littérature (Heras-Saizarbitoria et al., 2011). Nous avons mis en lumière les facteurs de contingence interne et externe. Plusieurs facteurs de contingence interne ont une influence positive sur l'implantation d'ISO 14001 notamment : les motivations internes pour la certification, la mobilisation des employés, l'engagement des managers. D'autres ont une influence négative notamment l'insuffisance de ressources, les problèmes organisationnels, le coût élevé du processus de certification. Les facteurs de contingence externe portent sur les pressions institutionnelles, la dimension internationale, le secteur d'activité et les programmes gouvernementaux. Ces facteurs de contingence ont une influence significative sur l'adoption, l'implantation et les impacts d'ISO 14001. Comme mentionné plus haut dans l'étude, les facteurs de contingence viennent remettre en question la logique fonctionnelle « top down » et le caractère taylorien « one best way » de la norme ISO 14001 en montrant que les effets de l'implantation d'ISO 14001 ne peuvent pas être généralisés car ils sont différents d'une organisation à une autre.

Peut-être ce n'est pas tellement la norme ISO 14001 en soi qui aide à améliorer les performances, mais plutôt la manière dont elle est implantée au sein des organisations et le contexte du processus de certification. Dans certains cas l'absence de changement important après l'adoption de la norme ISO 14001, malgré les exigences censées améliorer les pratiques en matière environnementale semble confirmer cette hypothèse. En effet, de nombreuses organisations semblent à la recherche de la certification pour une fin commerciale que comme un outil d'amélioration des pratiques (Bansal & Hunter, 2003). Dans cette perspective, la plupart des études sur les impacts d'ISO 14001 pourraient être trompeuses en mettant l'accent sur les impacts déclarés de la certification et non sur la façon dont la norme est réellement appliquée, utilisée, et internalisée dans les activités quotidiennes. Par exemple, plus de 80% des articles sélectionnés ont collecté les données auprès des dirigeants et les managers en charge du management environnemental au détriment des salariés qui sont les principaux acteurs de prévention de la pollution. Ces derniers sont comme « juge et partie » ce qui peut altérer la qualité des données et la pertinence des résultats de l'étude.

Enfin, cette revue systématique a mis en lumière un effet pervers lié à l'implantation d'ISO 14001. Ce problème concerne essentiellement la bureaucratie. Seule une minorité d'études mettent en évidence les problèmes et les effets pervers associés à l'implantation d'ISO 14001. Ainsi, plusieurs études mesurent les perceptions des managers sur les avantages de la certification ISO 14001 sans envisager sérieusement la survenance possible de conséquences imprévues telles que la bureaucratie, les coûts prohibitifs et le manque d'intégration de la norme. Dans cette perspective, les gestionnaires ne devraient pas sous-estimer les effets pervers de la norme ISO 14001, sous prétexte que la littérature empirique a surtout mis en évidence ses avantages (Heras-Saizarbitoria & Boiral, 2013). L'un des principaux défis pour les gestionnaires est donc de déterminer comment mettre en œuvre ISO 14001 de façon à améliorer les pratiques internes tout en évitant les problèmes les plus fréquemment observés.

4.3 Avenues de recherches futures

Cette étude a permis d'identifier plusieurs points qui restent encore peu explorés dans la littérature. Concernant les zones géographiques couvertes par les études, peu d'études sont réalisés dans certains contextes comme en Corée du Sud, en Roumanie, en Italie qui figurent parmi les pays ayant un nombre élevé d'organismes certifiés. Les études sur ISO 14001 en Afrique sont quasi inexistantes malgré une croissance non négligeable des entreprises certifiées comme le montre l'étude de l'ISO sur l'état de la certification dans le monde (ISO, 2013b). En ce qui concerne la méthodologie, l'étude permet de relever la nécessité de diversifier les approches méthodologiques notamment avec des études qualitatives et celles utilisant les méthodes mixtes (qualitatives et quantitatives). De plus, la grande proportion des données étant collectées auprès des dirigeants et des gestionnaires, des biais possibles peuvent altérer la qualité des résultats. Une diversification des sources de collecte des données notamment auprès des employés et de certaines parties prenantes peut contribuer à enrichir la littérature sur les impacts d'ISO 14001. Sagissant des impacts d'ISO 14001, plusieurs points restent à clarifier dans la littérature notamment : la perception des employés sur les impacts d'ISO 14001, le rôle des consultants et des auditeurs dans l'amélioration des performances environnementales et les impacts d'ISO

14001 dans plusieurs secteurs d'activités comme des services d'ingénierie, les industries du recyclage, les administrations publiques, les services de santé et d'éducation.

Dans le même sens, les impacts d'ISO 14001 sur l'innovation et la structure organisationnelle sont aussi peu explorés dans la littérature. De plus des études longitudinales sur les impacts d'ISO 14001 sur la performance environnementale sont quasi inexistantes. Il en est de même pour les études transnationales sur les impacts de la certification ISO 14001. Bien que les motivations pour l'adoption d'ISO 14001 soient largement explorées dans la littérature (Bansal & Hunter, 2003; Darnall, 2006), plusieurs points restent à éclaircir. Au rang de ces points figurent l'étude comparative des raisons de l'adoption d'ISO 14001 dans plusieurs secteurs d'activités et dans plusieurs pays. Les raisons du renouvellement ou du non renouvellement de la certification ISO 14001 sont aussi peu explorées dans la littérature. Malgré plusieurs études sur les facteurs clé de succès d'ISO 14001 (Babakri et al., 2003; Russo, 2009; Sambasivan & Fei, 2008), plusieurs aspects relatifs aux facteurs de contingence restent peu explorés. Dans cette dynamique, l'influence de la culture locale sur l'adoption et l'implantation d'ISO 14001 et les études de cas des stratégies d'internalisation de la norme ISO 14001 sont peu développées dans la littérature. Ensuite, l'influence de l'implantation des normes ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001 dans une même organisation ainsi que des organes de gouvernance comme le conseil d'administration sont peu explorées dans la littérature. Dans le même sens, des études de cas sur l'influence du transfert des connaissances tacites sur les performances environnementales et les coûts de la certification ISO 14001 sont aussi peu développés dans la littérature actuelle. De plus, les problèmes associés à la certification ISO 14001 et les effets négatifs sont aussi très peu abordés dans la littérature. La recherche est encore peu fertile dans la mise en évidence des problèmes associés à l'implantation d'ISO 14001. La majorité des études dominée par des approches quantitatives, tend plus à présenter le côté positif de l'implantation d'ISO 14001. La prise en compte des problèmes et des effets pervers de la certification ISO 14001 contribuerait à remettre en cause la rhétorique optimiste dominante entourant la certification ISO 14001 en mettant en lumière les questions importantes comme le manque possible de mobilisation interne, le soutien insuffisant des gestionnaires, ou une mauvaise connaissance des exigences de la norme par de nombreux employés. Cette situation peut justifier la nécessité de réaliser des études

qualitatives pour analyser en profondeur les pratiques des organisations en matière de gestion environnementale.

La principale limite de cette revue systématique est probablement la faible représentation des études qui adoptent des perspectives plus critiques. Les études quantitatives majoritaires ont tendance à reproduire certaines limites de la littérature en mettant plus l'accent sur les avantages de la norme ISO 14001. En plus, comme le soulignent certains auteurs comme Landry et al. (2007), une limite de cette revue systématique peut être de décontextualiser les connaissances en tentant de dégager les généralisations. Pour pallier à cette limite, quelques représentants des organisations certifiées ISO 14001 pouvaient être associés à l'étude pour recontextualiser les connaissances générées d'autant plus qu'il est de plus en plus établi que le degré d'utilité et de pertinence d'un examen systématique des écrits pour les gestionnaires est directement fonction de l'implication de ces derniers dans les différentes étapes du processus (Landry et al., 2007). Toutefois, elle peut être coûteuse, difficile à réaliser et entraîner le rallongement de la durée de la recherche. En plus, une autre limite peut être la non prise en compte de certains articles publiés 2013 et qui n'étaient pas encore disponibles dans les bases de données au moment de la réalisation de ce travail.

En somme, la certification ISO 14001 est souvent considérée comme une démarche purement technique, alors qu'elle soulève plusieurs questions de gestion et d'organisation plus globale. Les résultats de cette revue systématique suggèrent que l'introduction des études similaires aux articles déjà publiés sur le sujet peut produire des résultats tout à fait prévisibles. Inversement, les études les plus critiques et en profondeur sont susceptibles de remettre en cause le paradigme dominant de la norme ISO 14001. Analyser les pièges et les effets pervers de la norme ISO 14001 par des recherches détaillées dans les situations de travail n'est pas nécessairement incompatible avec la reconnaissance de leurs avantages, qui sont clairement mesurés par la majorité des documents analysés. Néanmoins, des études plus complètes et critiques pourraient certainement contribuer à faire la lumière sur la complexité des impacts d'ISO 14001 et une meilleure compréhension de la réticence d'un nombre croissant de gestionnaires d'adopter cette norme ou de renouveler la certification.

BIBLIOGRAPHIE

- Agan, Y., Acar, M. F., & Borodin, A. (2013). Drivers of environmental processes and their impact on performance: a study of Turkish SMEs. *Journal of Cleaner Production*, *51*, 23-33.
- Alemagi, D., Oben, P. M., & Ertel, J. (2006). Implementing environmental management systems in industries along the Atlantic coast of Cameroon: drivers, benefits and barriers. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, *13*(4), 221-232.
- Antman, K., Ayash, L., Elias, A., Wheeler, C., Hunt, M., Eder, J., . . . Schnipper, L. (1992). A phase II study of high-dose cyclophosphamide, thiotepa, and carboplatin with autologous marrow support in women with measurable advanced breast cancer responding to standard-dose therapy. *Journal of clinical oncology*, *10*(1), 102-110.
- Awan, H. M., & Bhatti, M. I. (2003). An evaluation of ISO 9000 registration practices: a case study of sports goods industry. *Managerial Finance*, *29*(7), 109-134.
- Babakri, K. A., Bennett, R. A., & Franchetti, M. (2003). Critical factors for implementing ISO 14001 standard in United States industrial companies. *Journal of Cleaner Production*, *11*(7), 749-752.
- Babakri, K. A., Bennett, R. A., Rao, S., & Franchetti, M. (2004). Recycling performance of firms before and after adoption of the ISO 14001 standard. *Journal of Cleaner Production*, *12*(6), 633-637.
- Balzarova, M. A., Castka, P., Bamber, C. J., & Sharp, J. M. (2006). How organisational culture impacts on the implementation of ISO 14001: 1996—a UK multiple-case view. *Journal of Manufacturing Technology Management*, *17*(1), 89-103.
- Bansal, P., & Bogner, W. C. (2002). Deciding on ISO 14001: economics, institutions, and context. *Long Range Planning*, *35*(3), 269-290.
- Bansal, P., & Hunter, T. (2003). Strategic explanations for the early adoption of ISO 14001. *Journal of Business Ethics*, *46*(3), 289-299.
- Bansal, P., & Roth, K. (2000). Why companies go green: a model of ecological responsiveness. *Academy of management journal*, *43*(4), 717-736.
- Baracchini, P. (2007). *Guide à la mise en place du management environnemental en entreprise selon ISO 14001*: PPUR presses polytechniques.
- Barla, P. (2007). ISO 14001 certification and environmental performance in Quebec's pulp and paper industry. *Journal of environmental economics and management*, *53*(3), 291-306.
- Beaudin, G., Morin, E. M., & Savoie, A. (1994). *L'efficacité de l'organisation: théories, représentations et mesures*: Boucherville, Québec: G. Morin.
- Bélanger-Gravel, A., Godin, G., Vézina-Im, L. A., Amireault, S., & Poirier, P. (2011). The effect of theory-based interventions on physical activity participation among overweight/obese individuals: a systematic review. *obesity reviews*, *12*(6), 430-439.
- Berger-Douce, S. (2002). *La certification ISO 14 001, catalyseur du changement organisationnel? L'expérience de deux maisons de champagne*. Paper presented at the Actes de la 11ème Conférence de l'AIMS (Association Internationale de Management Stratégique).
- Berger-Douce, S. (2005). Management environnemental et PME: apports et limites d'une démarche collective. *Revue internationale PME: Économie et gestion de la petite et moyenne entreprise*, *18*(3-4), 93-123.
- Boiral, O. (1998). Vers une gestion préventive des questions environnementales. *Gérer et comprendre*(51), 27-37.
- Boiral, O. (2007a). Corporate greening through ISO 14001: a rational myth? *Organization Science*, *18*(1), 127-146.

- Boiral, O. (2007b). *Environnement et gestion: de la prévention à la mobilisation*: Presses Université Laval.
- Boiral, O. (2010). *Peut-on mesurer les performances de développement durable?* : CIRANO.
- Boiral, O. (2011). Managing with ISO systems: Lessons from practice. *Long Range Planning*, 44(3), 197-220.
- Boiral, O. (2012). ISO 9000 and Organizational Effectiveness: A Systematic Review. *Quality Management Journal*, 19(3).
- Boiral, O., & Dostaler, I. (2004). Gestion environnementale et ISO 14001: une approche néoinstitutionnelle. *ASAC, Québec*.
- Boiral, O., & Henri, J.-F. (2012). Modelling the impact of ISO 14001 on environmental performance: A comparative approach. *Journal of environmental management*, 99, 84-97.
- Boyer, K. K., Swink, M., & Rosenzweig, E. D. (2005). Operations strategy research in the POMS journal. *Production and Operations Management*, 14(4), 442-449.
- Brammer, S., Hojmosse, S., & Marchant, K. (2012). Environmental management in SMEs in the UK: practices, pressures and perceived benefits. *Business Strategy and the Environment*, 21(7), 423-434.
- Brennan, R. L., & Prediger, D. J. (1981). Coefficient kappa: Some uses, misuses, and alternatives. *Educational and psychological measurement*, 41(3), 687-699.
- Brouwer, M. A., & Van Koppen, C. (2008). The soul of the machine: continual improvement in ISO 14001. *Journal of Cleaner Production*, 16(4), 450-457.
- Cañón-de-Francia, J., & Garcés-Ayerbe, C. (2009). ISO 14001 environmental certification: a sign valued by the market? *Environmental and resource economics*, 44(2), 245-262.
- Capmany, C., Hooker, N. H., Ozuna Jr, T., & van Tilburg, A. (2000). ISO 9000—a marketing tool for US agribusiness. *The International Food and Agribusiness Management Review*, 3(1), 41-53.
- Caron, M., Boisvert, H., & Mersereau, A. (2007). Le contrôle de gestion environnemental ou l'éco-contrôle: pertinence des outils traditionnels. *Actes du 28ème congrès de l'Association Francophone de Comptabilité, Poitiers, Mai*.
- Casadesus, M., & Gimenez, G. (2000). The benefits of the implementation of the ISO 9000 standard: empirical research in 288 Spanish companies. *The TQM Magazine*, 12(6), 432-441.
- Céline Druet - Vérité, G. N. (2008). Les apports de la certification ISO 14001. *AFNOR Groupe*.
- Chan, E. S., & Wong, S. C. (2006). Motivations for ISO 14001 in the hotel industry. *Tourism Management*, 27(3), 481-492.
- Clarkson, P. M., Li, Y., Richardson, G. D., & Vasvari, F. P. (2008). Revisiting the relation between environmental performance and environmental disclosure: An empirical analysis. *Accounting, organizations and society*, 33(4), 303-327.
- Cordano, M., Marshall, R. S., & Silverman, M. (2010). How do small and medium enterprises go "green"? A study of environmental management programs in the US wine industry. *Journal of Business Ethics*, 92(3), 463-478.
- Curkovic, S., & Sroufe, R. (2011). Using ISO 14001 to promote a sustainable supply chain strategy. *Business Strategy and the Environment*, 20(2), 71-93.
- Darnall, N. (2006). Why firms mandate ISO 14001 certification. *Business & Society*, 45(3), 354-381.
- Darnall, N., Gallagher, D. R., & Andrews, R. N. (2001). ISO 14001: Greening management systems. *Greener manufacturing and operations: from design to delivery and back*, 1(34), 178-190.
- Darnall, N., Henriques, I., & Sadorsky, P. (2008). Do environmental management systems improve business performance in an international setting? *Journal of International Management*, 14(4), 364-376.

- Davies, H. T., & Crombie, I. K. (1998). Getting to grips with systematic reviews and meta-analyses. *Hospital medicine (London, England: 1998)*, 59(12), 955-958.
- de La Villarmois, O. (2001). Le concept de performance et sa mesure, un état de l'art. *Les Cahiers de la Recherche*, 1-21.
- Delmas, M. (2001). Stakeholders and competitive advantage: the case of ISO 14001. *Production and Operations Management*, 10(3), 343-358.
- Delmas, M., & Toffel, M. W. (2004). Stakeholders and environmental management practices: an institutional framework. *Business Strategy and the Environment*, 13(4), 209-222.
- Dey, I. (1999). *Grounding grounded theory: Guidelines for qualitative inquiry* (Vol. 282): Academic press San Diego, CA.
- Dixon-Woods, M., Agarwal, S., Jones, D., Young, B., & Sutton, A. (2005). Synthesising qualitative and quantitative evidence: a review of possible methods. *Journal of health services research & policy*, 10(1), 45-53B.
- Dixon-Woods, M., & Fitzpatrick, R. (2001). Qualitative research in systematic reviews: has established a place for itself. *BMJ: British Medical Journal*, 323(7316), 765.
- Elo, S., & Kyngäs, H. (2008). The qualitative content analysis process. *Journal of advanced nursing*, 62(1), 107-115.
- Evans, D., & FitzGerald, M. (2002). Reasons for physically restraining patients and residents: a systematic review and content analysis. *International journal of nursing studies*, 39(7), 735-743.
- Ferron, R. T., Funchal, B., Nossa, V., & Teixeira, A. J. (2012). Is ISO 14001 certification effective?: an experimental analysis of firm profitability. *BAR-Brazilian Administration Review*, 9(SPE), 78-94.
- Fink, A. (2013). *Conducting research literature reviews*: Sage.
- Fryxell, G. E., Chung, S. S., & Lo, C. W. (2004). Does the selection of ISO 14001 registrars matter? Registrar reputation and environmental policy statements in China. *Journal of environmental management*, 71(1), 45-57.
- Gauzente, C. (2000). Mesurer la performance des entreprises en l'absence d'indicateurs objectifs: quelle validité? Analyse de la pertinence de certains indicateurs. *Finance Contrôle Stratégie*, 3(2), 145-165.
- Gephart, R. P. (2004). Qualitative research and the Academy of Management Journal. *Academy of management journal*, 47(4), 454-462.
- Ghisellini, A., & Thurston, D. L. (2005). Decision traps in ISO 14001 implementation process: case study results from Illinois certified companies. *Journal of Cleaner Production*, 13(8), 763-777.
- Gomez, A., & Rodriguez, M. A. (2011). The effect of ISO 14001 certification on toxic emissions: an analysis of industrial facilities in the north of Spain. *Journal of Cleaner Production*, 19(9), 1091-1095.
- González-Benito, J., & González-Benito, O. (2005). An analysis of the relationship between environmental motivations and ISO14001 certification. *British journal of management*, 16(2), 133-148.
- Gosselin, A., & Murphy, K. R. (1994). L'échec de l'évaluation de la performance. *Gestion*, 19(3), 17-28.
- Halilem, N. (2010). Inside the Triple Helix: An Integrative Conceptual Framework of the Academic Researcher's Activities, a Systematic Review. *Journal of Research Administration*, 41(3).
- Hannes, K., Raes, E., Vangenechten, K., Heyvaert, M., & Dochy, F. (2013). Experiences from employees with team learning in a vocational learning or work setting: A systematic review of qualitative evidence. *Educational Research Review*, 10, 116-132.

- Hariz, S., & Bahmed, L. (2013). Assessment of environmental management system performance in the Algerian companies certified ISO 14001. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 24(2), 228-243.
- Harjeet Kaur, D. (2011). Impact of Human Resource Factors on Perceived Environmental Performance: an Empirical Analysis of a Sample of ISO 14001 EMS Companies in Malaysia. *Journal of Sustainable Development*, 4(1).
- Hatch, M. J., & Cunliffe, A. L. (2009). *Théorie des organisations: de l'intérêt de perspectives multiples*: De Boeck Supérieur.
- Hemsley-Brown, J., & Sharp, C. (2003). The use of research to improve professional practice: A systematic review of the literature. *Oxford Review of Education*, 29(4), 449-471.
- Henri, J., & Giasson, A. (2006). Measuring environmental performance: a basic ingredient of environmental management. *CMA MANAGEMENT*, 80(5), 28.
- Heras-Saizarbitoria, I., Landín, G. A., & Molina-Azorín, J. F. (2011). Do drivers matter for the benefits of ISO 14001? *International Journal of Operations & Production Management*, 31(2), 192-216.
- Heras-Saizarbitoria, I., & Boiral, O. (2013). ISO 9001 and ISO 14001: Towards a Research Agenda on Management System Standards*. *International Journal of Management Reviews*, 15(1), 47-65.
- Holt, D. (1998). The perceived benefits of an environmental management standard. *Business Process Management Journal*, 4(3), 204-213.
- Horvath, A. R., & Pewsner, D. (2004). Systematic reviews in laboratory medicine: principles, processes and practical considerations. *Clinica chimica acta*, 342(1), 23-39.
- Igalens, J. (2009). Norme de responsabilité et responsabilité des normes: le cas d'ISO 26 000. *Management & Avenir*(3), 91-104.
- ISO 14001:2004 environmental management systems requirements with guidance for use (2004).
- ISO. (2013a). ISO 14031 Management environnemental — Évaluation de la performance environnementale — Lignes directrices.
- ISO. (2013b). The ISO Survey of Management System Standard Certifications – 2012. *ISO publication*
- Jalette, P. (1997). L'impact des relations industrielles sur la performance organisationnelle: le cas des caisses d'épargne et crédit au Québec.
- Jalette, P., & Bergeron, J.-G. (2002). L'impact des relations industrielles sur la performance organisationnelle. *Relations industrielles/Industrial Relations*, 542-568.
- Janicot, L. (2007). Les systèmes d'indicateurs de performance environnementale (IPE), entre communication et contrôle. *Comptabilité-Contrôle-Audit*(1), 47-67.
- Jiang, R. J., & Bansal, P. (2003). Seeing the need for ISO 14001. *Journal of Management Studies*, 40(4), 1047-1067.
- Kitazawa, S., & Sarkis, J. (2000). The relationship between ISO 14001 and continuous source reduction programs. *International Journal of Operations & Production Management*, 20(2), 225-248.
- Kitchenham, B. (2004). Procedures for performing systematic reviews. *Keele, UK, Keele University*, 33, 2004.
- Kwon, D.-M., Seo, M.-S., & Seo, Y.-C. (2002). A study of compliance with environmental regulations of ISO 14001 certified companies in Korea. *Journal of environmental management*, 65(4), 347-353.
- Landry, R., Becheikh, N., Amara, N., Jbilou, J., Halilem, N., Mosconi, E., & Hammami, H. (2007). Innovation dans les services publics et parapublics à vocation sociale. *Québec: Rapport de la revue systématique des écrits*, 114.

- Landry, R., Becheikh, N., Amara, N., Ziam, S., Idrissi, O., & Castonguay, Y. (2008). La recherche, comment s'y retrouver. *Revue systématique des écrits sur le transfert de connaissances en éducation*.
- Lannelongue, G., & González-Benito, J. (2012). Opportunism and environmental management systems: Certification as a smokescreen for stakeholders. *Ecological Economics*, 82, 11-22.
- Leeflang, M. M., Deeks, J. J., Gatsonis, C., & Bossuyt, P. M. (2008). Systematic reviews of diagnostic test accuracy. *Annals of internal medicine*, 149(12), 889-897.
- Leseure, M. J., Bauer, J., Birdi, K., Neely, A., & Denyer, D. (2004). Adoption of promising practices: a systematic review of the evidence. *International Journal of Management Reviews*, 5(3-4), 169-190.
- Link, S., & Naveh, E. (2006). Standardization and discretion: does the environmental standard ISO 14001 lead to performance benefits? *Engineering Management, IEEE Transactions on*, 53(4), 508-519.
- Littell, J. H., Corcoran, J., & Pillai, V. (2008). Systematic reviews and meta-analysis.
- Lo, C. K., Yeung, A. C., & Cheng, T. (2012). The impact of environmental management systems on financial performance in fashion and textiles industries. *International Journal of Production Economics*, 135(2), 561-567.
- Lomborg, B. (2003). *The skeptical environmentalist: measuring the real state of the world* (Vol. 1): Cambridge University Press.
- López-Fernández, M. C., & Serrano-Bedia, A. M. (2007). Organizational consequences of implementing an ISO 14001 environmental management system an empirical analysis. *Organization & Environment*, 20(4), 440-459.
- Macpherson, A., & Holt, R. (2007). Knowledge, learning and small firm growth: a systematic review of the evidence. *Research Policy*, 36(2), 172-192.
- Massoud, M. A., Fayad, R., El-Fadel, M., & Kamleh, R. (2010). Drivers, barriers and incentives to implementing environmental management systems in the food industry: A case of Lebanon. *Journal of Cleaner Production*, 18(3), 200-209.
- Melnyk, S. A., Sroufe, R. P., & Calantone, R. (2003). Assessing the impact of environmental management systems on corporate and environmental performance. *Journal of Operations Management*, 21(3), 329-351.
- Molina-Azorín, J. F., Claver-Cortés, E., López-Gamero, M. D., & Tarí, J. J. (2009). Green management and financial performance: a literature review. *Management Decision*, 47(7), 1080-1100.
- Molina-Azorín, J. F., Tarí, J. J., Claver-Cortés, E., & López-Gamero, M. D. (2009). Quality management, environmental management and firm performance: a review of empirical studies and issues of integration. *International Journal of Management Reviews*, 11(2), 197-222.
- Montabon, F., Melnyk, S. A., Sroufe, R., & Calantone, R. J. (2000). ISO 14000: assessing its perceived impact on corporate performance. *Journal of Supply Chain Management*, 36(2), 4-16.
- Morrow, D., & Rondinelli, D. (2002). Adopting Corporate Environmental Management Systems:: Motivations and Results of ISO 14001 and EMAS Certification. *European Management Journal*, 20(2), 159-171.
- Mzoughi, N., & Grolleau, G. (2005). La norme ISO 14001: un moyen de protection de l'environnement ou une arme concurrentielle? *Revue d'Économie Industrielle*, 111, 29-56.

- Nakamura, M., Takahashi, T., & Vertinsky, I. (2001). Why Japanese firms choose to certify: a study of managerial responses to environmental issues. *Journal of environmental economics and management*, 42(1), 23-52.
- Nandy, B. R., & Sarvela, P. (1997). Content analysis reexamined: A relevant research method for health education. *American Journal of Health Behavior*, 21(3), 222-234.
- Nee, G. Y., & Wahid, N. A. (2010). The Effect of ISO 14001 Environmental Management System Implementation on SMEs Performance: An Empirical Study in Malaysia. *Journal of Sustainable Development*, 3(2).
- Neugebauer, F. (2012). EMAS and ISO 14001 in the German industry—complements or substitutes? *Journal of Cleaner Production*, 37, 249-256.
- Niek, C. D.-V. a. G. (2008). Les apports de la certification ISO 14001. *Groupe Afnor Publication*.
- Nishitani, K., Kaneko, S., Fujii, H., & Komatsu, S. (2012). Are firms' voluntary environmental management activities beneficial for the environment and business? An empirical study focusing on Japanese manufacturing firms. *Journal of environmental management*, 105, 121-130.
- Oliveira, O. J. d., & Serra Pinheiro, C. R. M. (2009). Best practices for the implantation of ISO 14001 norms: a study of change management in two industrial companies in the Midwest region of the state of São Paulo—Brazil. *Journal of Cleaner Production*, 17(9), 883-885.
- Paulraj, A., & de Jong, P. (2011). The effect of ISO 14001 certification announcements on stock performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 31(7), 765-788.
- Peiró-Signes, Á., Verma, R., & Miret-Pastor, L. (2012). Does environmental certification help the economic performance of hotels? Evidence from the Spanish hotel industry. *Cornell Hospitality Quarterly*, 53(3), 242-256.
- Pesqueux, Y. (2004). La notion de performance globale. *LA NOTION DE PERFORMANCE GLOBALE*.
- Petticrew, M., & Roberts, H. (2008). *Systematic reviews in the social sciences: A practical guide*: John Wiley & Sons.
- Pittaway, L., Robertson, M., Munir, K., Denyer, D., & Neely, A. (2004). Networking and innovation: a systematic review of the evidence. *International Journal of Management Reviews*, 5(3-4), 137-168.
- Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J.-Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: a critical review of the literature and recommended remedies. *Journal of applied psychology*, 88(5), 879.
- Poksinska, B., Dahlgard, J. J., & Eklund, J. A. (2003). Implementing ISO 14000 in Sweden: motives, benefits and comparisons with ISO 9000. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 20(5), 585-606.
- Popay, J., Roberts, H., Sowden, A., Petticrew, M., Arai, L., Rodgers, M., . . . Duffy, S. (2006). Guidance on the conduct of narrative synthesis in systematic reviews. *A product from the ESRC Methods Programme. Version, 1*.
- Potoski, M., & Prakash, A. (2005). Green clubs and voluntary governance: ISO 14001 and firms' regulatory compliance. *American Journal of Political Science*, 49(2), 235-248.
- Potoski, M., & Prakash, A. (2013). Do Voluntary Programs Reduce Pollution? Examining ISO 14001's Effectiveness across Countries. *Policy Studies Journal*, 41(2), 273-294.
- Prajogo, D., Tang, A. K., & Lai, K.-h. (2012). Do firms get what they want from ISO 14001 adoption?: an Australian perspective. *Journal of Cleaner Production*, 33, 117-126.
- Psomas, E. L., Fotopoulos, C. V., & Kafetzopoulos, D. P. (2011). Motives, difficulties and benefits in implementing the ISO 14001 Environmental Management System. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 22(4), 502-521.

- Qi, G., Zeng, S., Li, X., & Tam, C. (2012). Role of internalization process in defining the relationship between ISO 14001 certification and corporate environmental performance. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 19(3), 129-140.
- Quazi, H. A., & Jacobs, R. L. (2004). Impact of ISO 9000 certification on training and development activities: an exploratory study. *International Journal of Quality & Reliability Management*, 21(5), 497-517.
- Radonjic, G., & Tominc, P. (2006). The impact and significance of ISO 14001 certification on the adoption of new technologies: the case of Slovenia. *Management of Environmental Quality: An International Journal*, 17(6), 707-727.
- Renaud, A. (2009). LES OUTILS D'EVALUATION DE LA PERFORMANCE ENVIRONNEMENTALE: AUDITS ET INDICATEURS ENVIRONNEMENTAUX. *30ème congrès de l'Association Francophone de Comptabilité*.
- Rivera-Camino, J. (2001). What motivates European firms to adopt environmental management systems? *Eco-Management and Auditing*, 8(3), 134-143.
- Robertson, P. J., & Seneviratne, S. J. (1995). Outcomes of Planned Organizational Change in the Public Sector: A Meta-Analytic Comparison. *Public Administration Review*, 55(6), 547-558.
- Rodriguez, G., Alegre, F. J., & Martinez, G. (2011). Evaluation of environmental management resources (ISO 14001) at civil engineering construction worksites: a case study of the community of Madrid. *Journal of environmental management*, 92(7), 1858-1866.
- Rondinelli, D., & Vastag, G. (2000). Panacea, common sense, or just a label?: The value of ISO 14001 environmental management systems. *European Management Journal*, 18(5), 499-510.
- Russo, M. V. (2009). Explaining the impact of ISO 14001 on emission performance: a dynamic capabilities perspective on process and learning. *Business Strategy and the Environment*, 18(5), 307-319.
- Salamitou, J. (2004). *Management environnemental: application à la norme ISO 14001 révisée*: Dunod.
- Sambasivan, M., & Fei, N. Y. (2008). Evaluation of critical success factors of implementation of ISO 14001 using analytic hierarchy process (AHP): a case study from Malaysia. *Journal of Cleaner Production*, 16(13), 1424-1433.
- Staples, M., & Niazi, M. (2007). Experiences using systematic review guidelines. *Journal of Systems and Software*, 80(9), 1425-1437.
- Strachan, P. A., Sinclair, I. M., & Lal, D. (2003). Managing ISO 14001 implementation in the United Kingdom continental shelf (UKCS). *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 10(1), 50-63.
- Tan, L. P. (2005). Implementing ISO 14001: is it beneficial for firms in newly industrialized Malaysia? *Journal of Cleaner Production*, 13(4), 397-404.
- Tarí, J. J., Molina-Azorín, J. F., & Heras, I. (2012). Benefits of the ISO 9001 and ISO 14001 standards: A literature review. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 5(2), 297-322.
- Testa, F., Rizzi, F., Daddi, T., Gusmerotti, N. M., Frey, M., & Iraldo, F. (2013). EMAS and ISO 14001: the differences in effectively improving environmental performance. *Journal of Cleaner Production*.
- Tinsley, S. (2012). *Environmental management systems: understanding organizational drivers and barriers*: Taylor & Francis.
- To, W., Lee, P. K., & Billy, T. (2012). Benefits of implementing management system standards: A case study of certified companies in the Pearl River Delta, China. *The TQM Journal*, 24(1), 17-28.

- Tranfield, D., Denyer, D., & Smart, P. (2003). Towards a methodology for developing evidence-informed management knowledge by means of systematic review. *British journal of management*, 14(3), 207-222.
- Turk, A. M. (2009). ISO 14000 environmental management system in construction: an examination of its application in Turkey. *Total Quality Management*, 20(7), 713-733.
- Voyer, P. (2006). *Tableaux de bord de gestion et indicateurs de performance: PUQ*.
- Wagner, M. (2007). Integration of environmental management with other managerial functions of the firm: empirical effects on drivers of economic performance. *Long Range Planning*, 40(6), 611-628.
- Wagner, M. (2008). Empirical influence of environmental management on innovation: evidence from Europe. *Ecological Economics*, 66(2), 392-402.
- Yeung, G., & Mok, V. (2005). What are the impacts of implementing ISOs on the competitiveness of manufacturing industry in China? *Journal of World Business*, 40(2), 139-157.
- Yin, H., & Schmeidler, P. J. (2009). Why do standardized ISO 14001 environmental management systems lead to heterogeneous environmental outcomes? *Business Strategy and the Environment*, 18(7), 469-486.
- Zailani, S. H. M., Eltayeb, T. K., Hsu, C.-C., & Tan, K. C. (2012). The impact of external institutional drivers and internal strategy on environmental performance. *International Journal of Operations & Production Management*, 32(6), 721-745.
- Zbaracki, M. J. (1998). The rhetoric and reality of total quality management. *Administrative science quarterly*, 602-636.
- Zeng, S., Tam, C., Tam, V. W., & Deng, Z. (2005). Towards implementation of ISO 14001 environmental management systems in selected industries in China. *Journal of Cleaner Production*, 13(7), 645-656.
- Zobel, T. (2013). ISO 14001 certification in manufacturing firms: a tool for those in need or an indication of greenness? *Journal of Cleaner Production*, 43, 37-44.

ANNEXES

Annexe 1 : Grille d`analyse des articles sélectionnés

Papers : T1 ¹⁵ Research Method : Qualitative research , Case study Country : Canada			
Sample characteristics	Findings		
	Items	Variables	Description
n (companies) : 09 n (interviewees) : 189 individuals interviews with managers (89), environmental and quality specialists (50) and employees (50) ”” Activity sector : Car industry, Aluminium and magnesium production, Pulp and paper industry and Mining	Contingency factors	Excessive and Inappropriate documentation	Time and resources to prepare documentation Complex and unpractical documents Excessive and demanding paperwork
		Lack of follow-up and system continuity	Difficulties and costs of renewing certification Growing disinterest in ISO certification Declining impacts on internal practices
		Search for commercial certification	Superficial implementation Lack of internal involvement Disconnect between statements and practices
		Insufficient of resources	Lack of time to internalise ISO system Superficial programs for quality or environment Paper system more than an effective management tool
		Externalisation of the implementation process	Lack of adaptation of ISO systems to specific organisational needs Dependence on external consultants Implementation costs
		Showing managerial conviction and support	Reinforce internal commitment Demonstrate that the ISO system is a real priority Ensure that enough resources are allocated
		Clearly explaining the reason for certification	Make the certification process easier Increase internal support for the system Avoid misleading interpretations of ISO
		Mobilising employees and knowledge	Avoid turning the standard into a paper system Improve overall employee motivation Help to take into account tacit knowledge
		Adapting the standard to the organisation, not the contrary	Reduce unnecessary waste of time and money Reinforce the standard’s internalisation Reduce bureaucracy and paperwork
		Integrating the organisation’s fundamental goals	Better alignment between ISO and corporate mission Increase the added value of certification Improve performance with regard to strategic objectives

¹⁵ Code of the article

Annexe 2 : Grille de catégorisation des articles

Topic	Variables	Description of the variable	Short explication of the variable	Papers						
				1	2	3	4	5	6	7
Operation impacts	Production	No significant impact on Improvement of the quality of product	No significant impact on quality of product							
		Improvement of the quality of product	ISO 14001 implementation contribute to improve the quality of product							
		Improvement of manufacturing efficiency	ISO 14001 contribute to improve manufacturing efficiency through Continual improvement, calibration of production, minimisation of waste and water use, low incidence, maintenance of equipment, cleaner production , energy efficiency , Save resources and reduce wastage							
		No significant impact on leadtimes	ISO 14001 certification has no significant impact in leadtimes							
	Productivity	Improve productivity	Implementation of environmental management system contribute to improve productivity							
		Low benefits in productivity	ISO 14001 certification produce low benefit in the productivity							
	Incident / Accident	Reduction in environmental accidents	ISO 14001 implementation contribute to the reduction of environmental accident							
		Reduction of incident of non compliance	Another benefit of ISO 14001 certification is the reduction of incident and non compliance							

Légende :

- 0 Non applicable
- 1 Positive impact
- 2 Negative impact
- 3 No significant impact demonstrated.
- 4 Low positive impact

Annexe 3 : les normes de la famille ISO 14000

N	Normes	Description
1	ISO 14001 : 2004	Elle fournit les lignes directrices pour la mise en place du système de management environnemental. Elle aide les entreprises à la fois à mieux gérer l'impact de leurs activités sur leur environnement et à démontrer une gestion environnementale saine.
2	ISO 14004 : 2004	Elle donne des lignes directrices concernant l'établissement, la mise en œuvre, la mise à jour et l'amélioration d'un système de management environnemental, en indiquant comment le coordonner aux autres systèmes de management existants. Ces lignes directrices sont applicables à tout organisme, indépendamment de sa taille, de sa localisation, de sa nature ou de son niveau de maturité.
3	ISO 14005:2010	Cette norme fournit des lignes directrices pour tous les organismes, mais en particulier pour les petites et moyennes entreprises, pour le développement, la mise en œuvre, l'entretien et l'amélioration, par phases d'un système de management environnemental. Elle comprend également des conseils sur l'intégration et l'utilisation de techniques d'évaluation de performance environnementale.
4	ISO 14006:2011	Cette norme fournit des lignes directrices pour aider les organismes à établir, documenter, mettre en œuvre, tenir à jour et améliorer en permanence leur management de l'éco-conception dans le cadre d'un système de management environnemental (SME). Elle est destinée à être utilisée par les organismes qui ont mis en œuvre un SME conformément à l'ISO 14001, mais peut également aider à intégrer l'éco-conception au sein d'autres systèmes de management.
5	ISO 14020 : 2000	Elle établit les principes directeurs pour le développement et l'utilisation des étiquettes et déclarations environnementales. Elle n'est pas destinée à être utilisée à des fins de certification ou d'enregistrement.
6	ISO 14031 : 2013	Cette norme donne des lignes directrices concernant la conception et l'utilisation de l'évaluation de la performance environnementale (EPE) au sein d'une organisation. Elle est applicable à toute organisation, indépendamment de sa catégorie, sa taille, sa situation géographique et sa complexité.
7	ISO 14040:2006	Cette norme donne les lignes directrices sur les principes et la conduite de l'analyse de cycle de vie qui permet à l'entreprise de déceler comment réduire l'impact d'ensemble de ses produits et services sur l'environnement.
8	ISO 14064 : 2006 , parties 1, 2 et 3	Elle concerne la quantification et la vérification des Gaz à Effet de Serre (GES). Cette norme spécifie un ensemble clair et vérifiable d'exigences pour aider les entreprises et les gestionnaires de projets à réduire les émissions de GES.
9	ISO 14065:2007	Elle spécifie des principes et des exigences à l'intention des organismes qui effectuent la validation ou la vérification des déclarations relatives aux gaz à effet de serre (GES).

10	ISO 14066:2011	Elle spécifie les exigences de compétence des équipes de validation et des équipes de vérification. Elle complète la mise en œuvre de l'ISO 14065.
11	ISO 14063 : 2006	Cette norme fournit des lignes directrices à un organisme sur les principes généraux, la politique, la stratégie et les activités liées à la communication environnementale interne et externe. Elle utilise des méthodes de communication éprouvées et bien établies, adaptées aux conditions spécifiques existant dans la communication environnementale.
12	ISO 14045:2012	L'ISO 14045:2012 décrit les principes, les exigences et fournit les lignes directrices pour la réalisation de l'évaluation de l'éco-efficacité des systèmes de produits.
13	ISO 14051:2011	Elle fournit un cadre général pour la comptabilité des flux matières (MFCA). En comptabilité MFCA, les flux et les stocks de matières au sein d'un organisme sont suivis et quantifiés en unités physiques (par exemple masse, volume) et les coûts associés à ces flux matières sont également évalués.
14	ISO 14067:2013	Elle spécifie les principes, les exigences et les lignes directrices relatifs à la quantification et à la communication de l'empreinte carbone d'un produit (ECP). Des exigences et des lignes directrices concernant la quantification et la communication d'une empreinte carbone partielle d'un produit (ECP partielle) sont également fournies.
15	ISO 14069:2013	Cette norme décrit les principes, les concepts et les méthodes se rapportant à la quantification et à la déclaration des émissions directes et indirectes de gaz à effet de serre (GES) par une organisation. Elle fournit des directives d'application de l'ISO 14064-1 aux inventaires des gaz à effet de serre, au niveau des organisations, pour la quantification et la déclaration des émissions directes, des émissions indirectes liées à l'énergie et des autres émissions indirectes.