

De la certification ISO 14001 à l'amélioration des performances environnementales

Boiral Olivier

Département de management, Université Laval

Faculté des sciences de l'administration

Université Laval, Cité Universitaire Québec (Qc), G1K 7P4

Tel : 418-656-2131 # 4776 ; Fax : 418-656- 2624

olivier.boiral@fsa.ulaval.ca

Henri Jean-François

École de comptabilité, Université Laval

Résumé

Les études sur l'analyse des effets de la certification ISO 14001 et des principaux déterminants de la performance environnementale reposent généralement sur un modèle traditionnel dont les hypothèses optimistes et la pertinence demeurent discutables. À partir d'une modélisation basée sur des équations structurales réalisée à partir d'une étude auprès de 303 organisations, cet article compare la validité de ce modèle traditionnel par rapport à celle d'un modèle critique reposant sur des hypothèses théoriques moins fonctionnalistes et moins instrumentales. Les résultats montrent que, contrairement au modèle critique, le modèle traditionnel ne permet pas d'expliquer les performances environnementales des organisations étudiées.

Mots clés : ISO 14001, performance environnementale, modèle classique, approche critique.

1. INTRODUCTION

L'objectif de cette recherche est d'analyser, à partir d'une étude empirique auprès de 303 organisations et de la validation de deux modèles théoriques concurrents, le modèle critique et le modèle traditionnel, dans quelle mesure la certification ISO 14001 ainsi que la mise en œuvre de diverses pratiques organisationnelles peuvent expliquer la performance environnementale des organisations. Le développement et la validation de différents modèles pouvant expliquer les liens entre les pratiques de gestion comme ISO 14001 et l'amélioration des performances environnementales permet de mettre en lumière plusieurs problématiques qui demeurent peu étudiées en dépit de la croissance rapide du nombre d'organisations certifiées.

En premier lieu, la norme ISO 14001 ne repose pas sur des objectifs de performances prédéfinis mais sur un ensemble de pratiques dont l'efficacité n'a pas été clairement démontrée (Jiang et Bansal, 2003; Boiral, 2006). Le développement et la validation de plusieurs modèles explicatifs permettent de vérifier l'efficacité de ces pratiques à partir de différentes perspectives théoriques. En deuxième lieu, les études sur les déterminants de la performance environnementale font rarement des liens avec les pratiques spécifiques proposées par le système ISO 14001 et tendent à considérer cette norme de façon monolithique. La modélisation de différentes configurations de relations entre les pratiques de gestion environnementale et l'amélioration des performances dans ce domaine permet de montrer dans quelle mesure les meilleures pratiques identifiées coïncident avec les prescriptions du système ISO 14001. En troisième lieu, les pressions des stakeholders en faveur de l'adoption de la norme ISO 14001 appellent une réflexion plus large sur la légitimité et sur les effets réels du processus de certification. En effet, les organisations peuvent adopter cette norme de façon superficielle, afin de répondre en surface aux exigences du processus de certification, mais sans mettre en œuvre les moyens ou les mesures internes nécessaires pour réellement améliorer les performances environnementales. Dans ce cas, le modèle traditionnel sur l'utilisation de la norme comme un outil d'amélioration des pratiques internes et des performances environnementales s'avère peu pertinent pour comprendre les tenants et les aboutissants de la certification.

Parce qu'elles reposent la plupart du temps sur ce modèle traditionnel, les études sur les impacts de la certification ISO 14001 ne permettent pas de vérifier la pertinence de modèles alternatifs plus critiques ou plus complexes sur les déterminants de la performance environnementale. Cette étude permet d'explorer un modèle alternatif complémentaire à la perspective traditionnelle. Ce

modèle alternatif critique, dans lequel la performance environnementale dépend principalement d'actions opérationnelles indépendantes de la certification ISO 14001 ou d'autres mesures managériales. Cette étude permet de valider la pertinence respective de ces deux modèles théoriques et de prendre un recul critique par rapport à l'efficacité présumée de la certification ISO 14001.

2. ISO 14001 : VERS UNE AMÉLIORATION DES PERFORMANCES ENVIRONNEMENTALES?

Les études sur les impacts des normes de gestion ISO sur les performances reposent généralement sur un modèle traditionnel de cause à effet dans lequel la certification est susceptible, en soi, d'expliquer l'efficacité des organisations. Si la majorité de ces études reposent sur une vision optimiste par rapport à l'efficacité des systèmes de gestion ISO, les résultats des études empiriques sur la question sont souvent contradictoires. Ainsi, dans le cas de la norme ISO 9000, de nombreuses études ont souligné les bénéfices de la norme au niveau de l'amélioration de la qualité, de la satisfaction des clients ou encore de la gestion de la production (Standards Council of Canada, 2000; Bhuiyan et Alam, 2005; Naveh et Marcus, 2005). D'autres études, moins nombreuses, ont au contraire remis en cause ces bénéfices et considèrent que la norme a peu ou pas d'impacts sur l'amélioration des performances (Acharya et Ray, 2000; Aarts, 2001; Wilson et al., 2003; Heras et al., 2002; Boiral, 2003). Le même type de débat se retrouve dans l'évaluation des impacts de la norme ISO 14001 sur l'amélioration des performances environnementales. Alors que la majorité des études tendent à souligner que ces impacts sont positifs et que la certification ISO 14001 améliore les performances environnementales (Potoski et Prakash 2005; Melnyk et al. 2003, Pun et Hui 2001, Goh Eng et al. 2006; Standards Council of Canada, 2000) d'autres études remettent en cause ces bénéfices (Barla 2005; Welch et al. 2003; Boiral, 2006; King et al., 2005).

Ces controverses sur l'efficacité d'ISO 14001 s'expliquent en partie par les ambivalences sur les objectifs et la raison d'être de ce système de gestion. En effet, la norme ISO 14001 représente à la fois un outil de gestion interne et une façon de publiciser l'engagement environnemental des organisations (Jiang et Bansal, 2003; Boiral, 1998). Selon la perspective adoptée, la norme pourra donc être considérée comme un moyen d'améliorer les performances environnementales ou comme un moyen d'améliorer les relations avec différentes parties prenantes. Pour les

concepteurs de la norme, la mise en place d'ISO 14001 doit contribuer à intégrer les préoccupations environnementales dans la gestion quotidienne et à engager l'organisation dans une logique d'amélioration continue (International Organization for Standardization, 2004). Cependant, si les objectifs de l'organisation sont d'abord et avant tout de répondre à la demande des clients ou à des pressions externes pour la certification, l'amélioration des performances environnementales peut ne pas être une priorité pour les dirigeants. Dans ce cas, l'obtention de la certification constitue une fin en soi plutôt qu'un outil d'amélioration des pratiques, et les effets positifs de la norme seront surtout appréhendés par rapport aux relations avec les parties prenantes, ou encore aux impacts économiques.

Ces controverses appellent un élargissement des critères utilisés pour évaluer l'efficacité du système ISO 14001 et l'utilisation de plusieurs perspectives théoriques pour appréhender les impacts de la norme.

L'élargissement des critères d'évaluation de l'efficacité d'ISO 14001 permet de ne pas réduire les impacts de la norme à des aspects trop restrictifs et de prendre en considération diverses variables : impacts environnementaux, relations avec les parties prenantes, impacts financiers et opérationnels, etc. Basé sur les travaux de nombreux chercheurs en théorie des organisations qui ont étudié le concept d'efficacité depuis les années 1950, nous utilisons plusieurs de ces modèles pour définir la performance environnementale, soit le modèle des buts (Etzioni 1960), le modèle systémique (Yuchtman et Seashore, 1967), le modèle des constituantes stratégiques (Connolly et al., 1980), et le modèle des valeurs concurrentes (Quinn et Rohrbaugh, 1983). Basé sur ces modèles, la performance environnementale est représentée comme une matrice se divisant en quatre dimensions, soit les résultats versus les processus, et l'interne versus l'externe (Ilinitch et al. 1998). De la jonction de ces dimensions émerge quatre aspects de la performance environnementale : (i) les impacts environnementaux et l'image corporative (externe / résultat), (ii) les relations avec les parties prenantes (externe / processus); (iii) les impacts financiers découlant des pratiques environnementales (interne / résultat), et (iv) les améliorations de processus et produits (interne / processus). Chacun des quatre aspects est nécessaire mais insuffisant pour garantir la performance environnementale. Ils doivent agir collectivement pour aider l'entreprise à performer à ce chapitre.

Concernant les approches théoriques pour appréhender les impacts de la norme, deux principales perspectives peuvent a priori être considérées. La première perspective considère que la certification ISO 14001 doit se traduire par des impacts positifs sur les pratiques et sur les actions qui contribuent à améliorer les performances environnementales. Cette perspective, qui domine les études sur la question, s'inscrit dans une vision traditionnelle et instrumentale, dans laquelle la norme est appréhendée comme un outil de gestion utile et performant. La seconde perspective considère que la certification ISO 14001 n'influence pas nécessairement les « bonnes pratiques » dans le domaine de la gestion environnementale et représente surtout un moyen de répondre aux pressions externes. Cette perspective s'inscrit dans une approche critique dans la mesure où elle remet en cause la relation entre la certification et les performances environnementales ainsi que la raison d'être de la norme, qui est supposée reposer sur des pratiques de gestion efficaces.

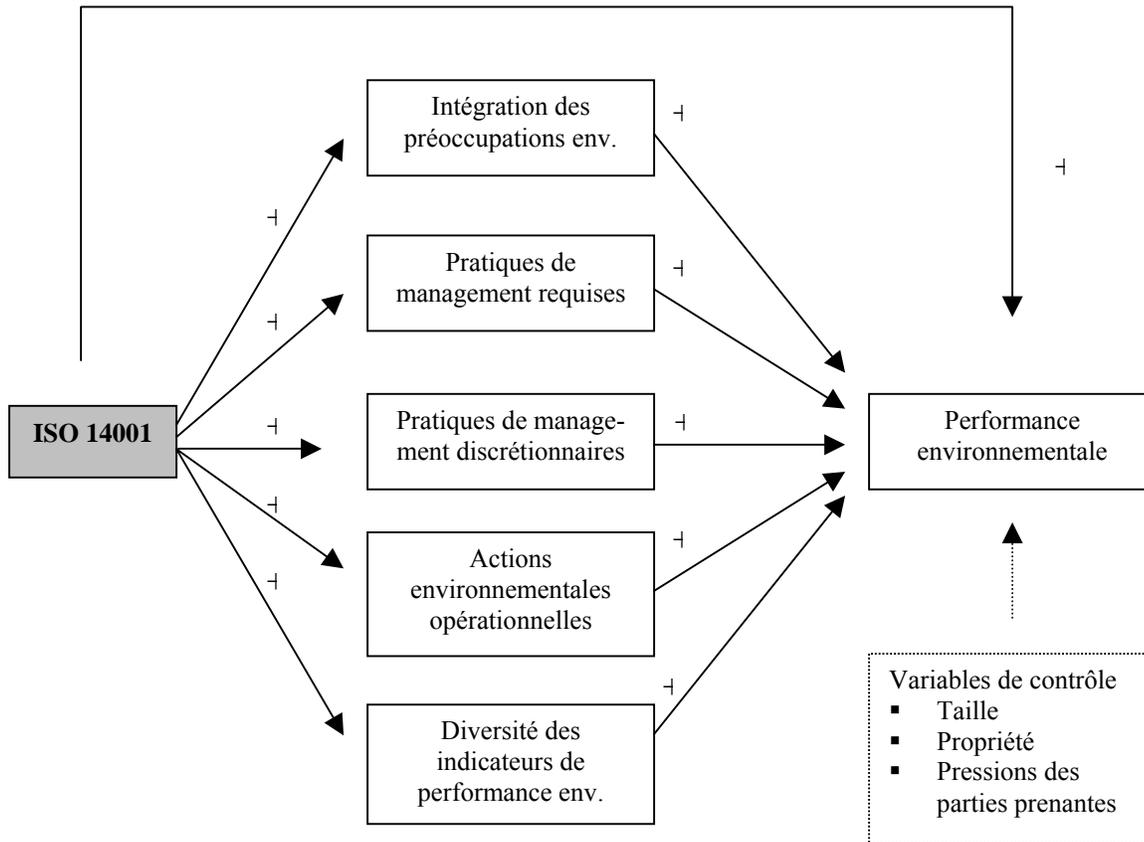
2.1. LA PERSPECTIVE TRADITIONNELLE

Selon la perspective traditionnelle du management, les organisations apparaissent comme des systèmes ordonnés et cohérents obéissant à des règles formelles (Burrell et Morgan, 1979; Spencer, 1994). Dans cette perspective, les pratiques de management doivent reposer sur des principes rationnels et rigoureux avant tout destinés à améliorer les performances ou les pratiques internes. Morgan (1986) compare cette vision des organisations à celle d'une sorte machine composée de rouages bien huilés organisés de façon rationnelle et répondant de façon efficace à des objectifs précis. Ces objectifs sont définis par la haute direction suivant une logique hiérarchique et sont par hypothèse partagés par tous à l'intérieur de l'organisation (Burrell et Morgan, 1979). La philosophie de gestion proposée par la norme ISO 14001 s'inscrit en grande partie dans cette perspective traditionnelle et instrumentale. En effet, la norme est basée sur des principes de management rationnels, définis de façon très formelle, rigoureuse et auxquels l'ensemble de l'organisation doit souscrire (Boiral, 1998, 2006). La rationalité de la norme lui donne une apparence quasi scientifique qui renforce leur légitimité sociale. Ainsi, selon Mouritsen et al. (2000), par sa rigueur formelle, la norme ISO 14001 représente une sorte de « technologie managériale » (Mouritsen *et al.*, 2000) proposant des pratiques de gestion environnementale éprouvées, précises et efficaces.

Cette efficacité a été soulignée par plusieurs études qui se sont attachées à mesurer les impacts de la norme sur la performance. Ainsi, plusieurs recherches portant sur des échantillons plus ou moins larges d'entreprises certifiées ont montré que la norme avait effectivement contribué à améliorer significativement la performance environnementale (Pun et Hui, 2001; González-Benito et González-Benito, 2005; Melnyk et al., 2003) ou la conformité aux règlements (Potoski et Prakash 2005; Kwon, Seo et Seo, 2002; Zutshi et Sohal, 2004). De façon plus spécifique, plusieurs études de cas d'entreprises certifiées ISO 14001 ont montré que la mise en œuvre de la norme avait aidé à réduire le volume des déchets, la consommation d'eau et d'énergie, ou encore les émissions atmosphériques (Chattopadhyay, 1999; Fielding, 1999). D'autres études ont souligné les effets bénéfiques de la norme sur les innovations technologiques, l'amélioration de la sécurité des procédés et la réduction des risques d'accidents environnementaux (Shin et Chen, 2000; Hanna et al., 2000).

De façon paradoxale, relativement peu d'études sont centrées sur les effets de la norme au niveau des pratiques organisationnelles permettant d'améliorer la gestion et la performance environnementale. Selon Melnyk et al (2003) la certification ISO 14001 tend à favoriser la mise en œuvre de diverses actions environnementales: product and process redesign, recycling, waste reduction and segregation, etc. Potoski et Prakash (2005) ont montré que la mise en œuvre de la norme contribue à un suivi plus rigoureux et à une meilleure prise en compte de la réglementation environnementale. Cependant, les études sur les impacts de la norme n'ont pas permis de mettre clairement en lumière les liens entre la certification ISO 14001 et les pratiques environnementales les plus efficaces. Si la norme permet effectivement d'améliorer la performance environnementale, comme le postule le modèle traditionnel, il est raisonnable de supposer que ces liens sont positifs. Dans cette perspective, la certification ISO 14001 encourage la mise en place des meilleures pratiques environnementales qui ont un impact positif sur la performance. Ces pratiques peuvent donc être considérées comme des variables intermédiaires dans l'étude des bénéfices environnementaux de la mise en œuvre de la norme (voir la figure 1).

FIGURE 1 Modèle traditionnel



D'après la revue de littérature sur les déterminants de la performance environnementale, les meilleures pratiques dans ce domaine peuvent être regroupées en plusieurs groupes de variables :

- L'intégration des préoccupations environnementales dans la stratégie d'entreprise : de nombreuses études ont souligné l'importance de la prise en compte de ces préoccupations par la haute direction afin de promouvoir des valeurs vertes, de favoriser la mobilisation des employés et de faire de l'environnement une priorité de l'organisation (Bansal, 2003; Kerr, 2006; Raines et Prakash, 2005), Si la norme évoque peu ces aspects stratégiques, elle demande explicitement à la haute direction de s'impliquer directement dans les orientations et la politique environnementale des organisations. On peut donc supposer que la certification ISO 14001 contribue à intégrer les préoccupations environnementales dans la stratégie.
- La mise en place d'actions managériales requises par la norme ISO 14001 (« les pratiques de management requises»): diverses études ont souligné les effets positifs des systèmes de

gestion environnementale pour intégrer ces préoccupations dans les pratiques quotidiennes, sensibiliser les employés et les gestionnaires à ces questions, ou encore apporter plus de rigueur aux programmes de prévention de la pollution (Melnik et al. 2003; Pun et Hui 2001). La norme ISO 14001 est essentiellement centrée sur cette démarche. Si les mesures proposées par la norme sont assez classiques, plusieurs d'entre elles semblent particulièrement pertinentes: l'identification des aspects environnementaux des pratiques de travail, la mise en place d'audits environnementaux, le développement de programmes de formation pour les employés ou les gestionnaires, et la documentation des pratiques de gestion environnementale.

- Les pratiques de management discrétionnaires : certaines mesures managériales, qui ne sont pas mentionnées par la norme, peuvent contribuer à améliorer les performances environnementales. Pour les organisations ayant adopté ISO 14001, ces mesures sont discrétionnaires puisqu'elles ne sont pas nécessaires pour obtenir la certification. Cependant, la certification ISO 14001 peut indirectement encourager de telles mesures, à travers la mise en place de programmes et de procédures exigées par la norme mais dont la nature n'est pas précisée par la norme et demeure donc à la discrétion des gestionnaires.
- Les actions environnementales opérationnelles : la norme ISO 14001 reposant sur un système de management, elle n'évoque pas directement les actions opérationnelles nécessaires pour améliorer la performance environnementale. Cependant, elle demande aux organisations de s'assurer de la maîtrise opérationnelle des activités pouvant avoir un impact environnemental significatif. Si la nature de ces activités varie d'une organisation à une autre, divers travaux, notamment dans le domaine de l'écologie industrielle (Allenby, 1999; Graedel et Allenby, 1995; Desrochers, 2002) ont permis d'identifier plusieurs mesures opérationnelles génériques : redesign des produits et des procédés, substitution et réduction des matières premières utilisées, recyclage, etc.
- Les indicateurs de performance environnementale : plusieurs études ont souligné le rôle de la mise en place d'indicateurs de performance environnementale pour améliorer les pratiques et les résultats dans ce domaine (Kaplan et Norton 2001; Henri 2006a; Chenhall 2005). Si la norme ISO 14001 ne prévoit pas la mise en place d'indicateurs de précis, elle demande aux organisations de surveiller et de mesurer régulièrement les performances environnementales. On peut donc supposer que la certification ISO 14001 tend à

encourager la prise en compte de divers indicateurs environnementaux : utilisation et rejets de matières premières, d'énergie et d'eau, émissions atmosphériques, conformité aux règlements, relations avec les parties prenantes, etc.

Certaines variables de contrôles susceptibles d'influencer la performance environnementale doivent également être prises en considération. C'est le cas notamment de la taille de l'organisation, de sa propriété et des pressions des parties prenantes (Melnik et al. 2003; Zutshi et Sohal, 2004; King et al., 2005).

2.2. LE MODÈLE CRITIQUE

Le modèle classique permet de mettre en lumière les relations possibles entre la certification ISO 14001, les bonnes pratiques de gestion environnementale et la performance environnementale. La certification à cette norme apparaît, en soi, comme un moyen pour améliorer les pratiques et les performances. Cette perspective traditionnelle tend à valoriser le rôle des méthodes de management classiques dans l'amélioration des performances environnementales. La diffusion rapide de la norme ISO 14001 tend à crédibiliser la pertinence intrinsèque de ce système de gestion, souvent présenté comme innovant et à la pointe du management (Goh Eng et al. 2006; Potoski et Prakash, 2005). Cependant, le modèle classique repose sur une vision optimiste des impacts de la certification ISO 14001 et ne représente pas la seule façon d'appréhender l'efficacité de ce système de gestion. D'autres types de relations peuvent être envisagés à partir d'une approche plus critique de la norme.

En effet, certaines études ont remis en cause le lien positif entre la certification ISO 14001 et les performances environnementales (Barla, 2005; Welch et al. 2003; King et al., 2005). Par exemple, l'étude de Barla (2005) auprès d'entreprises de pâtes et papiers certifiées ISO 14001 a montré que les performances environnementales de ces usines n'étaient pas meilleures que celles des usines non certifiées. Pour certains indicateurs clés de performance environnementale, les usines certifiées avaient même de moins bonnes performances environnementales que les autres. Dans leur étude comparative sur les impacts de la norme au Japon et aux États-Unis, Welch et al (2003) ont montré que la norme avait un effet très limité sur les performances environnementales. Cette étude a également montré les écarts importants entre les attentes par rapport aux bénéfices environnementaux de la norme et les résultats effectivement obtenus. D'autres travaux ont montré que la certification permet surtout d'améliorer l'image, la réponse aux pressions des

parties prenantes ou encore la confiance entre les partenaires d'échanges (King et al., 2005; Goh Eng et al. 2006; Jiang et Bansal, 2003).

De façon plus générale, les aspects marketing, commerciaux et institutionnels représentent souvent les principaux objectifs des organisations certifiées (González-Benito et González-Benito, 2005; Fryxell et Szecto, 2002; Potoski et Prakash 2005). Ainsi, plusieurs études de cas ont confirmé que les pressions externes représentaient la principale motivation de l'adoption de la norme et que les dirigeants étaient en réalité assez dubitatifs par rapport aux possibilités d'améliorer les performances environnementales à travers la certification. C'est ce qu'a montré une étude réalisée auprès de dirigeants d'une multinationale de l'aluminium qui envisageaient d'adopter la norme ISO 14001 (Boiral et Sala, 1998). Selon la majorité de ces dirigeants, le processus de certification apporte surtout, en interne, plus de bureaucratie et de contraintes, alors que ses effets sur la réduction des impacts environnementaux demeuraient très incertains. Dans ce contexte, les dirigeants ne souhaitent pas adopter la norme à moins qu'ils y soient contraints par le siège social, par les clients ou par d'autres parties prenantes.

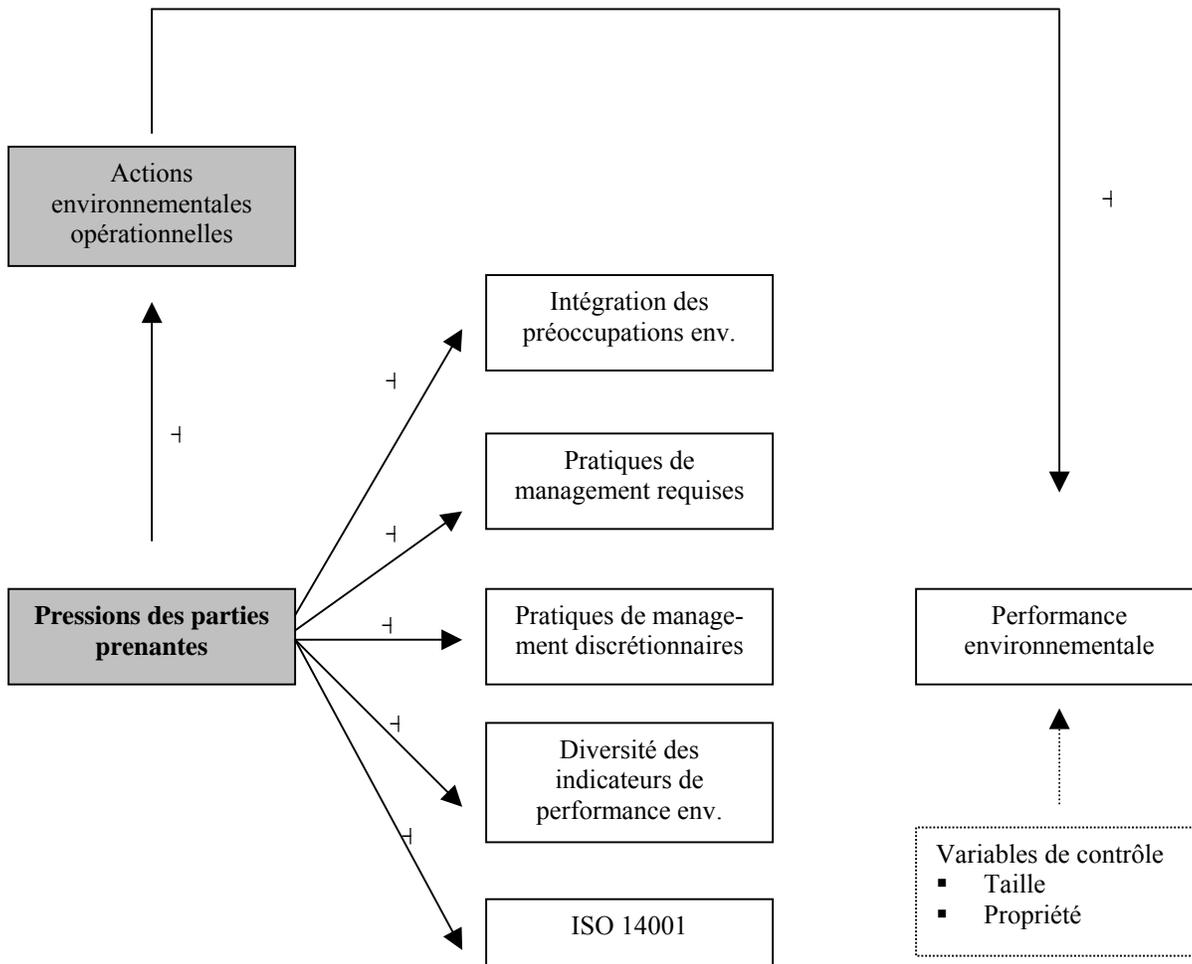
Ces paradoxes entre les pressions externes pour l'adoption de nouvelles pratiques de gestion et l'efficacité incertaine de ces pratiques ont été mis en lumière par l'approche néo-institutionnelle. Selon cette approche, les pressions institutionnelles conduisent les organisations à adopter des modèles de management ou des structures similaires et à devenir ainsi « isomorphiques » (DiMaggio et Powell, 1983), Parce qu'elles sont surtout motivées par un souci de légitimité externe, les méthodes de gestion mises en place sont souvent dissociées des besoins internes et des objectifs d'efficacité (DiMaggio et Powell, 1983; Boiral, 2003; Zbaracki, 1998). Selon Meyer et Rowan (1977), la rigueur et l'efficacité de ces méthodes représentent même un « mythe et une cérémonie » qui vise à répondre à un environnement institutionnel dominé par le « culte de la raison ». Ainsi, dans une étude réalisée en dehors du milieu de travail auprès d'employés d'entreprises certifiées ISO 9000, Boiral (2003) a montré comment l'adoption de cette norme se traduisait par des comportements rituels visant à se conformer en surface aux exigences de la norme, en particulier durant l'audit de certification.

Ce type de comportements rituels a également été mis en lumière dans une étude de neuf cas d'usines certifiées ISO 14001 (Boiral, 2006). Dans plus de la moitié de ces usines, le système de gestion proposé par la norme était relativement dissocié des pratiques internes et suscitait peu d'implication interne. De plus, même dans les usines ayant réussi à mobiliser leurs employés

dans l'application de ce système, la norme ISO 14001 n'a pas débouché sur des améliorations significatives de la performance environnementale. De façon générale, les progrès observés dans ce domaine ont été liés à des mesures opérationnelles mises en place avant la certification ISO 14001 et indépendantes de cette dernière. De plus, dans la plupart des cas étudiés, l'adoption de la norme a été initiée par une requête du siège social et non par la volonté d'améliorer les performances environnementales. De fait, dans la majorité des cas, l'adoption de la norme a représenté une sorte de « mythe rationnel » (Meyer et Rowan, 1977), c'est-à-dire une structure en apparence rationnelle et légitime mais plus ou moins dissociée des pratiques en place et visant surtout à montrer la conformité de l'organisation par rapport à des pressions institutionnelles, en particulier de la part du siège social.

Cette perspective critique appelle une remise en cause du modèle traditionnel sur les relations entre l'adoption de la norme et les performances environnementales (voir figure 2).

FIGURE 2 Modèle critique



Ainsi, selon cette perspective critique, l'amélioration des pratiques de gestion et des performances environnementales n'est pas directement liée à la norme ISO 14001. L'adoption de cette norme a surtout pour but de répondre à des pressions externes de la part de diverses parties prenantes (clients, institutions financières, gouvernement, etc.). De façon plus générale, le modèle critique remet en cause le rôle des mesures managériales pour améliorer les performances. En effet, à l'image de la norme ISO 14001, les mesures managériales (intégration des préoccupations environnementales dans la stratégie, mise en place d'un système de gestion environnementale et d'actions managériales discrétionnaires, développement d'indicateurs de performances) représentent souvent des « modes managériales » (Abrahamson, 1991, 1996). Ces modes sont basées sur des discours plus ou moins dissociés de la pratique, visant surtout à améliorer l'image et à répondre à des pressions institutionnelles externes. Dans ce contexte, l'amélioration des performances environnementales découle principalement d'actions opérationnelles concrètes (redesign de produits et de process, réduction et recyclage des matériaux, etc.) indépendantes de la certification ISO 14001 ou d'autres mesures managériales. Ces mesures concrètes dépendent surtout de pressions externes, en particulier du souci de conformité aux normes et aux règlements. La taille et la propriété des organisations peuvent ici aussi être considérées comme des variables de contrôles.

La comparaison des modèles traditionnels et critiques permet d'évaluer la pertinence relative de ces deux approches théoriques pour comprendre les impacts de la certification ISO 14001. Pour analyser la pertinence de ces différents modèles, une analyse comparative utilisant la méthode des équations structurales a été effectuée à partir d'une étude auprès de 303 répondants provenant d'organisations certifiées et non certifiées.

3. MÉTHODOLOGIE

3.1. COLLECTE DE DONNÉES

Une approche par questionnaire a été utilisée pour recueillir les données. Un échantillon aléatoire de 1500 entreprises manufacturières canadiennes a été sélectionné dans la base de données Scott's Manufacturing 2004. Les entreprises possèdent 100 employés et plus, ainsi qu'un chiffre d'affaires de plus de vingt millions de dollars. Ces critères visent à s'assurer que les entreprises sont suffisamment grandes pour que les variables organisationnelles et stratégiques soient appliquées (Miller 1987). L'échantillon final contient 1447 entreprises (considérant les adresses

inexistantes, les employés ayant quitté l'organisation, etc.). Le questionnaire fût acheminé, par courrier au directeur général ou, en l'absence d'information dans la base de données, au vice-président opérations, au vice-président qualité ou au directeur d'usine. Au total, 303 questionnaires utilisables furent reçus, pour un taux de réponse de 20,9%. La taille moyenne des entreprises est de 710 employés et les répondants ont en moyenne 13,7 années d'expérience de travail dans leur organisation.

3.2. MESURE DES VARIABLES

La certification ISO 14001 a été mesurée à l'aide d'un instrument développé par Melnyk et al. (2003). Cet instrument divise l'implantation de la norme en six étapes. Les entreprises se trouvant aux étapes cinq (en cours d'implantation) et six (implantation complétée avec succès) sont considérées certifiées ISO 14001. L'intégration des préoccupations environnementales dans la stratégie d'entreprise a été mesurée à l'aide d'un instrument contenant quatre items développé par Judge & Douglas (1998). Les pratiques de management requises et discrétionnaires ont été mesurées en utilisant douze items de l'instrument développé par Aragon-Correa (1998). Pour mesurer les actions environnementales opérationnelles, seize items développés par Melnyk et al. (2003) ont été utilisées. Quant à la diversité des indicateurs de performance environnementale, un instrument contenant treize items a été développé basé sur les directives de la norme ISO 14031. La mesure de la pression des parties prenantes est basée sur l'instrument de Buysse & Verbeke (2003) contenant seize items. Finalement, la performance environnementale a été mesurée à l'aide d'un instrument développé par Sharma & Vredenburg (1998). Cet instrument contient treize items couvrant les deux axes de la matrice de la performance environnementale, soit (i) processus (neuf items) et résultats (4 items), et (ii) interne (onze items) et externe (deux items). À des fins de validation, la moyenne des items du construit de performance environnementale a été comparée avec des données objectives provenant de l'Inventaire National des Rejets Toxiques. Les résultats démontrent une corrélation négative significative entre ces deux groupes de données et donc, supportent la validité du construit. Par ailleurs, la validité des autres construits a été démontrée à l'aide de coefficients de Cronbach et d'analyses factorielles confirmatoires.

3.3. ANALYSE DES DONNÉES

Une approche par équations structurelles a été utilisée pour comparer les deux modèles conceptuels discutés. Les données ont été analysées à l'aide du logiciel Lisrel 8.72.

4. RÉSULTATS

4.1. MODÈLE TRADITIONNEL

La table 1 présente les résultats du modèle traditionnel. Tout d'abord, aucune relation significative n'a été observée entre la certification ISO 14001 et (i) l'intégration des préoccupations environnementales dans la stratégie, (ii) les pratiques de management discrétionnaires, (iii) les actions environnementales opérationnelles, (iv) les indicateurs de performance environnementale, and (iv) la performance environnementale. La seule relation significative observée se situe entre ISO 14001 et les pratiques de management requises (0.150 $p < 0.01$). De plus, les résultats suggèrent une relation significative entre les pratiques de management discrétionnaires (0.159 $p < 0.05$), les actions environnementales opérationnelles (0.288 $p < 0.01$), les indicateurs de performance environnementale (0.396 $p < 0.01$), les pressions des parties prenantes (0.175 $p < 0.01$) et la performance environnementale. Par ailleurs, aucune relation significative n'a été observée entre la performance environnementale et l'intégration des préoccupations environnementales dans la stratégie et les pratiques de management requises. Globalement, le modèle traditionnel ne rencontre pas les seuils recommandés pour les indices de qualité d'ajustement du modèle (i.e., NNFI, CFI et RMSEA). Donc, ce modèle n'est pas un bon reflet des données et de leurs interrelations.

Table 1 Résultats du modèle traditionnel

Description des relations	Path	Z	Sig.
ISO 14001 → Intégration des préoccupations environnementales	0.110	1.082	n.s.
ISO 14001 → Pratiques de management requises	0.150	2.824	$p < 0.01$
ISO 14001 → Pratiques de management discrétionnaires	0.097	1.494	n.s.
ISO 14001 → Actions environnementales opérationnelles	0.103	1.268	n.s.
ISO 14001 → Indicateurs de performance environnementale	0.106	1.550	n.s.
ISO 14001 → Performance environnementale	0.085	1.362	n.s.
Intégration des préoccupations env. → Performance environnementale	0.051	1.378	n.s.
Pratiques de management requises → Performance environnementale	0.008	0.169	n.s.
Pratiques de management discrétionnaires → Performance environnementale	0.159	2.536	$p < 0.05$
Actions environnementales opérationnelles → Performance environnementale	0.288	5.883	$p < 0.01$
Indicateurs de performance environnementale → Performance environnementale	0.396	6.264	$p < 0.01$
Pressions des parties prenantes → Performance environnementale	0.175	3.017	$p < 0.01$
Taille → Performance environnementale	-0.113	-0.793	n.s.
Propriété → Performance environnementale	-0.033	-0.540	n.s.
Qualité d'ajustement: $\chi^2(264) = 2091.745$ $p = 0.0$; NNFI = .918; CFI = .928; RMSEA = .151			

4.2. MODÈLE CRITIQUE

La table 2 présente les résultats du modèle critique. Tout d'abord, les résultats suggèrent une relation significative entre les pressions des parties prenantes et (i) l'intégration des préoccupations environnementales dans la stratégie (1.659 $p < 0.01$), (ii) les pratiques de management requises (1.538 $p < 0.01$), (iii) les pratiques de management discrétionnaires (1.214 $p < 0.01$), (iv) les indicateurs de performance environnementale (1.245 $p < 0.01$), (v) les actions environnementales opérationnelles (1.289 $p < 0.01$), et à un moindre niveau ISO 14001 (0.145 $p < 0.10$). De plus, les données reflètent une relation significative entre les actions environnementales opérationnelles et la performance environnementale (0.683 $p < 0.01$). Globalement, le modèle critique respecte les seuils recommandés pour les indices de qualité d'ajustement du modèle (i.e., NNFI, CFI et RMSEA). Donc, ce modèle représente un bon reflet des données et de leurs interrelations.

Table 2 Résultats du modèle critique

Description des relations	Path	Z	Sig.
Pressions des parties prenantes → Intégration des préoccupations env.	1.659	10.902	$p < 0.01$
Pressions des parties prenantes → Pratiques de management requises	1.538	12.072	$p < 0.01$
Pressions des parties prenantes → Pratiques de management discrétionnaires	1.214	11.379	$p < 0.01$
Pressions des parties prenantes → Indicateurs de performance env.	1.245	10.996	$p < 0.01$
Pressions des parties prenantes → ISO 14001	0.145	1.878	$p < 0.10$
Pressions des parties prenantes → Actions environnementales opérationnelles	1.289	10.875	$p < 0.01$
Actions environnementales opérationnelles → Performance environnementale	0.683	12.386	$p < 0.01$
Taille → Performance environnementale	0.001	0.006	n.s.
Propriété → Performance environnementale	0.081	1.243	n.s.

Qualité d'ajustement: $\chi^2(269) = 1115.751$ $p = 0.0$; NNFI = .948; CFI = .954; RMSEA = .102

5. DISCUSSION ET CONCLUSION

L'objectif de cette recherche était de comprendre, à partir de plusieurs modèles théoriques concurrents, les pratiques organisationnelles, en particulier la certification ISO 14001, pouvant expliquer la performance environnementale. Les modèles d'équations structurales (SEM) effectués ont permis de tester deux principaux modèles théoriques qui apportent des éclairages différents sur les principaux déterminants de la performance environnementale et sur le rôle de la certification.

Le premier modèle repose sur une vision classique et fonctionnaliste de la relation entre la mise en œuvre de la norme ISO 14001 et les pratiques habituellement associées à l'amélioration de la performance environnementale. Dans cette perspective, la norme ISO 14001 est considérée comme une sorte de « technologie managériale » (Mouritsen *et al.*, 2000) reposant sur de bonnes pratiques de gestion environnementale à la fois efficaces et adaptées aux besoins des organisations (González-Benito et González-Benito, 2005; Melnyk et al., 2003; Chattopadhyay, 1999; Pun et Hui, 2001). Ainsi, la mise en œuvre de la norme ISO 14001 devrait théoriquement contribuer à améliorer les performances environnementales à travers l'intégration des préoccupations vertes dans diverses pratiques organisationnelles : planification stratégique, mesures de gestion exigées ou non par la norme, mise en place d'actions écologiques opérationnelles, diversification des indicateurs de performances (voir figure 1). Cependant, les données obtenues et les résultats des modèles d'équations structurales ne permettent pas de confirmer la validité de ce modèle. En effet, si la certification ISO 14001 est, comme anticipé, positivement liée à la mise en œuvre de pratiques managériales spécifiquement exigées par cette norme (audits environnementaux, documentation des pratiques, etc.), l'existence de ces pratiques ne semble pas liée à l'amélioration des performances environnementales, y compris dans les organisations non certifiées. De plus, contrairement aux attentes concernant le modèle traditionnel, les mesures qui influencent significativement la performance environnementale (mesures managériales discrétionnaires, actions opérationnelles, indicateurs de performances, pressions des parties-prenantes) ne sont pas influencées par la mise en œuvre de la norme.

Le deuxième modèle repose sur une vision critique qui remet en cause les relations positives directes ou indirectes entre la mise en œuvre d'ISO 14001 et l'amélioration des performances environnementales. Selon cette vision critique, la certification ISO 14001 répond avant tout à des pressions externes et vise à mettre l'organisation en phase avec les attentes de la société. Sa diffusion rapide s'explique donc surtout par un effet de mode (Abrahamson, 1991; Green, 2004) et non pas par son efficacité intrinsèque. Dans les faits, l'intégration de ce système de gestion demeure donc relativement superficielle et représente surtout un « mythe et une cérémonie » visant à renforcer la légitimité sociale de l'organisation (DiMaggio et Powell, 1983; Meyer et Rowan, 1977). Dans cette perspective critique, les performances environnementales sont dissociées des pratiques de management en général, dont l'apparente rationalité sert surtout à améliorer l'image de l'organisation. L'amélioration des performances environnementales résulte

donc d'actions opérationnelles concrètes qui sont indépendantes de la certification ISO 14001 ou d'autres mesures managériales (voir figure 2). Les résultats des modèles d'équations structurales montrent que les données obtenues correspondent bien aux relations établies par le modèle critique. Ce modèle critique est donc plus pertinent que le modèle traditionnel pour expliquer les performances environnementales des organisations étudiées et leurs liens éventuels avec la certification ISO 14001.

Cependant, le modèle critique débouche sur une remise en cause assez radicale des pratiques de management, lesquelles sont considérées en bloc comme inefficaces, la seule approche pertinente pour améliorer les performances environnementales étant ici la mise en place d'actions écologiques opérationnelles : redesign des produits, recyclage, remanufacturing des procédés, etc. Cette approche tend donc à ignorer certains liens positifs mis en lumière par le modèle classique entre des pratiques managériales indépendantes de la certification ISO 14001 et l'amélioration des performances environnementales. Ces pratiques concernent les actions managériales discrétionnaires et la diversité des indicateurs de performances.

5.1. CONTRIBUTIONS ET IMPLICATIONS PRATIQUES

Ces résultats apportent trois principales contributions aux débats actuels sur l'efficacité des pratiques de gestion environnementale, en particulier de la norme ISO 14001.

En premier lieu, cette étude remet en cause les principaux postulats du modèle traditionnel, qui domine actuellement les études sur les impacts de la certification ISO 14001. Les résultats de l'étude confirment les quelques études critiques qui ont remis en cause l'efficacité de la norme ISO 14001 (Barla, 2005; Welch *et al.* 2003; King *et al.*, 2005; Boiral, 2006). Cependant, contrairement à la plupart de ces recherches sur l'efficacité de cette norme, l'étude ne se limite pas à examiner les impacts positifs ou négatifs de la certification. Elle prend également en compte des pratiques de gestion et des actions qui ne sont pas nécessairement exigées par ISO 14001 et qui peuvent influencer la performance environnementale. Cette approche élargie permet de comprendre dans une perspective plus globale et plus complète les facteurs qui peuvent ou non avoir un effet bénéfique sur la réduction des impacts environnementaux. Elle évite également de réduire la norme à un outil destiné au départ à améliorer les performances et montre les relations très incertaines entre les exigences opérationnelles de la certification et les pratiques qui apparaissent comme les plus efficaces. Enfin, la prise en compte plusieurs dimensions de la

performance environnementale permet d'aborder ce concept complexe de façon moins restrictive et plus intégrée.

En second lieu, cette étude permet d'explorer différents modèles alternatifs au modèle traditionnel. Ces modèles alternatifs apportent des éclairages complémentaires sur la complexité des relations entre les pratiques de gestion et la performance environnementale. Ainsi, l'étude ne se limite pas à remettre en cause les principaux postulats du modèle traditionnel sur les bénéfices de la certification ISO 14001. Elle permet également de valider des hypothèses théoriques audacieuses sur l'efficacité réelle des pratiques de gestion environnementale.

En troisième lieu, les modèles proposés permettent aux dirigeants de mieux comprendre et anticiper les conséquences probables de la mise en œuvre de certaines pratiques, en particulier de la norme ISO 14001. Ainsi, les dirigeants soucieux de réduire les impacts environnementaux de leur organisation ne devraient pas se limiter à la mise en œuvre de la norme ISO 14001 mais plutôt encourager la diversité des indicateurs de performances, la promotion d'actions opérationnelles concrètes, ainsi que certaines actions managériales discrétionnaires. Le fait que ces différentes actions ne soient pas explicitement prévues ou encouragées par ISO 14001 ne signifie pas qu'elles soient incompatibles avec la certification. Au contraire, la norme peut éventuellement offrir un cadre structurant pour favoriser la prise en compte ce type de mesures. Ainsi, les recommandations de la norme concernant la mesure des performances environnementales et l'amélioration continue peuvent être utilisées pour diversifier les indicateurs de performances. De même, les prescriptions d'ISO 14001 concernant la maîtrise des opérations et les aspects environnementaux peuvent être utilisées pour promouvoir des actions environnementales opérationnelles en fonction des spécificités de chaque organisation. Enfin, les actions managériales discrétionnaires peuvent être intégrées dans la politique, les objectifs et les programmes environnementaux exigés par la norme. De façon plus générale, le système ISO 14001 ne définit pas de façon précise la nature des actions environnementales à mettre en œuvre mais propose plutôt un ensemble de directives pour favoriser la promotion de politiques, de plans, de programmes d'actions et de moyens de contrôles adaptés à chaque organisation. Ce sont les organisations qui doivent définir le contenu et les aspects opérationnels des directives proposées par la norme. Si cette étude montre que les actions environnementales les plus efficaces ne sont pas directement liées à la certification ISO 14001, c'est surtout, comme le suggère le modèle critique, parce que la norme n'est pas réellement utilisée dans les organisations

comme un outil d'amélioration des performances et que sa mise en œuvre répond avant tout aux pressions externes des parties prenantes. L'amélioration des performances environnementales à travers la certification ISO 14001 n'est donc pas automatique et suppose un effort pour donner une consistance opérationnelle à ce système de gestion qui, le cas échéant, risque d'apparaître comme une sorte de « coquille vide ».

RÉFÉRENCES

- Aarts, F. (2001), The Impact of ISO Registration on New Zealand Firms' Performance: A Financial Perspective, *The TQM Magazine*, vol. 13, no. 3, p. 180-192.
- Abrahamson, E. (1991), Managerial fad and fashion: the diffusion and rejection of innovations, *Academy of Management Review*, Vol. 16 No.3, pp.586-612.
- Abrahamson, E. (1996), Management Fashion, *Academy of Management Review*, vol. 21, no. 1, pp. 254-285.
- Acharya, U.H. and S. Ray. (2000), ISO 9000 certification in Indian industries: A survey, *Total Quality Management*. 11(3) 261-266.
- Allenby, B.R., 1999, *Industrial Ecology : Policy Framework and Implementation*, Upper Saddle River, Prentice Hall.
- Aragon-Correa, J. A. (1998), Strategic proactivity and firm approach to the natural environment, *Academy of Management Journal*, 41 (5), 556-67.
- Bansal, P. 2003 From Issues to Actions: The Importance of Individual Concerns and Organizational Values in Responding to Natural Environmental Issues, *Organizational Science*, 14(5): 510-527.
- Barla, P. 2005, ISO 14001 Certification and La performance environnementale in Quebec's Pulp and Paper Industry. Research paper 0503, Université Laval, Québec.
- Bhuiyan, N., Alam, N. (2005), An Investigation Into Issues Related to the Latest Version of ISO 9000, *Total Quality Management and Business Excellence*, Vol. 16 No.2, pp.199-213.
- Boiral, O. (2006), Corporate Greening Through ISO 14001: a Rational Myth?, to be published in *Organization Science*.
- Boiral, O. (2003), ISO 9000, Outside the Iron Cage », *Organization Science*, vol. 14, no. 6, p. 720-737.
- Boiral, O. and Sala, J.M. (1998), Environmental Management: Should Industry Adopt ISO 14001?, *Business Horizons*, 41, 1, 57-64.
- BOIRAL, O. (1998), ISO 14001: Against the Tide of Modern Management?" *Journal of General Management*, 24, 1, 35-52.
- Burrell, G. and G. Morgan (1979), *Sociological Paradigms and Organizational Analysis*. Heinemann, London.
- Buysse, K. & Verbeke, A. (2003), Proactive environmental strategies: a stakeholder management perspective. *Strategic Management Journal*, 24 (5), 453-70.
- Chenhall, R. H. (2005), Integrative strategic performance measurement systems, strategic alignment of manufacturing, learning and strategic outcomes: an exploratory study, *Accounting, Organizations and Society* 30(5): 395-422.

- Connolly, T., Colon, E. M., & Deutch, S. J. (1980), Organizational effectiveness: a multiple constituency approach. *Academy of Management Review*, 5, 211-18.
- Desrochers P. (2002), Industrial ecology and the rediscovery of inter-firm recycling linkages: historical evidence and policy implications, *Industrial and Corporate Change*, Vol. 11, No. 5, p. 1031-1057.
- DiMaggio, P.J. and W.W. Powell (1983), The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields, *American Sociological Review* 48: 147-160.
- Etzioni, A. (1960), Two approaches to organizational analysis: a critique and suggestion. *Administrative Science Quarterly*, 5, 257-58.
- Fielding, S. (1999), Going for the Green: ISO 14001 Delivers Profits, *Industrial Management*, Vol. 41, No. 2, pp. 31-34.
- Fryxell, G. et A. Szeto (2002), The influence of motivations for seeking ISO 14001: an empirical study of ISO 14001 certified facilities in Hong Kong, *Journal of Environmental Management*, vol. 64, p. 223-238.
- Goh Eng, A., Z. Suhaiza, A.W. Nabsiah (2006), A Study on the Impact of Environmental Management System Certification Towards Firms' Performance in Malaysia. *Management of Environmental Quality*. 17(1) 73-93.
- González-Benito, J., O. González-Benito (2005), An Analysis of the Relationship Between Environmental Motivations and ISO 14001 Certification, *British Journal of Management*. 16(2) 133-148.
- Graedel T. et B. Allenby (1995), *Industrial Ecology*, Prentice-Hall, Englewood Cliffs.
- Green, S.E. (2004), A Rhetorical Theory of Diffusion. *The Academy of Management Review*. 29(4) 653-669.
- Hanna, M.D., Newman, W.R. and Johnson, P. (2000), Linking Operational and Environmental Improvement Through Employee Involvement, *International Journal of Operations and Production Management*, vol. 20, no. 2, pp. 148-165
- Henri, J.-F. (2006a), Organizational culture and performance measurement systems, *Accounting, Organizations and Society* 31(1): 77-103.
- Ilinitch, A. Y., Soderstrom, N. S., & Thomas, T. E. (1998), Measuring corporate la performance environnementale, *Journal of Accounting and Public Policy*, 17, 383-408.
- International Organization for Standardization. (2004), *Environmental Management Systems: Requirements with Guidance for Use: ISO Central Secretariat*, Geneva.
- Jiang, R.J. and P. Bansal, 2003 Seeing the Need for ISO 14001, *Journal of Management Studies* 40(4): 1047-1067.
- Judge, W. Q. & Douglas, T. J. (1998), Performance Implications of Incorporating Natural Environmental Issues Into The Strategic Planning Process: An Empirical Assessment, *The Journal of Management Studies*, 35 (2), 241.
- Kaplan, R. S. and D. P. Norton (2001), Transforming the balanced scorecard from performance measurement to strategic management: Part I, *Accounting Horizons* 15(1): 87-104.
- Kerr, I.R. (2006), Leadership Strategies for Sustainable SME Operations, *Business Strategy and the Environment*, vol. 15, pp. 30-39.
- King, A. M. Lenox, A. Terlaak (2005), The Strategic Use of Decentralized Institutions: Exploring Certification with ISO 14001 Management Standard, *Academy of Management Journal*, 48(6), pp. 1091-1106.

- Kwon, D-M., M.S. Seo, Y.C. Seo (2002), A Study of compliance with environmental regulations of ISO 14001 certified companies in Korea, *Journal of Environmental Management*. 65(4) 347-353.
- Melnyk, S. A., Sroufe, R. P., & Calantone, R. (2003), Assessing the impact of environmental management systems on corporate and la performance environnementale. *Journal of Operations Management*, 21 (3), 329.
- Meyer, J.W. and B. Rowan (1977), Institutional organizations: Formal structure as myth and ceremony, *American Journal of Sociology* 83(2): 340-363.
- Miller, D. (1987). The structural environmental correlates of business strategy. *Strategic Management Journal*, 8 (1), 55-76.
- Morgan, G. (1986). *Images of Organization*, Beverly Hills: Sage Publications.
- Mouritsen, J., Ernst, J. and A.M. Jorgensen (2000), Green Certification as a Managerial Technology, *Scandinavian Journal of Management* 16: 167-187.
- Naveh, E., Marcus A. (2005), Achieving Competitive Advantage Through Implementing a Replicable Management Standard: Installing and Using ISO 9000, *Journal of Operations Management*, Vol. 24 No.1, pp.1-26.
- Potoski, M., A. Prakash. (2005), Green Clubs and Voluntary Governance: ISO 14001 and Firms' Regulatory Compliance, *American Journal of Political Science*. 49(2) 235-248.
- Pun, K.F., I.K. Hui. 2001, An Analytical Hierarchy Process Assessment of the ISO 14001 Environmental Management System, *Integrated Manufacturing Systems*. 12(5) 333-345.
- Quinn, R. E. and J. Rohrbaugh (1983), A spatial model of effectiveness criteria: towards a competing values approach to organizational analysis, *Management Science* 29: 363-377.
- Raines, S. S., et Prakash, A. (2005), Leadership matters: Policy entrepreneurship in corporate environmental policy making, *Administration & Society*, 37(1), 3-22.
- Sharma, S. & Vredenburg, H. (1998), Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities, *Strategic Management Journal*, 19 (8), 729-53.
- Shin, R.W. and Chen, Y.C. (2000), Seizing Global Opportunities for Accomplishing Agencies Missions: the Case of ISO 14000, *Public Administration Quarterly*, vol. 24, no. 1, pp. 68-94.
- Spencer, B.A. (1994), Models of organization and total quality management: A comparison and critical evaluation. *Academy of Management Review*. 19(3) 446-471.
- Standards Council of Canada. (2000), *Management Systems Standards: The Story So Far*. Standards Council of Canada, Ottawa.
- Welch, E.W., S. Rana, Y. Mori. (2003), The Promises and Pitfalls of ISO 14001 for Competitiveness and Sustainability: A Comparison of Japan and the United States, *Greener Management International*, 44, 59-73.
- Wilson, J.P., M.A. Walsh and K.L. Needy (2003), An Examination of the Economic Benefits of ISO 9000 and the Baldrige Award, *Engineering Management Journal*, vol. 15, no. 4, p. 3-10.
- Yuchtman, E. & Seashore, S. E. (1967), A system resource approach to organizational effectiveness. *American Sociological Review*, 32, 891-903.
- Zutshi, A., A.S. Sohal (2004), Environmental Management System Adoption by Australasian Organisations: Part 1: Reasons, Benefits and Impediments. *Technovation*, 24(2) 335-357.