

République Algérienne Démocratique et Populaire
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Université A. MIRA - Bejaia

Faculté des Sciences de la Nature et de la Vie
Département des sciences biologiques de l'environnement
Spécialité Toxicologie Industrielle et Environnementale



Réf :.....

Mémoire de Fin de Cycle
En vue de l'obtention du diplôme

MASTER

Thème

**L'impact de la certification ISO 14001 sur la
performance environnementale et
économique d'une entreprise**

Présenté par :

OUAZINE Abdelkrim

Devant le jury composé de :

M. AHMIM Mourad.	MCA	Président
M. DAHMANA Abdelhak.	MAA	Encadreur
Mme. MANKOU Nadia	MAA	Examinatrice

Année universitaire : 2021 / 2022

Remerciements

Je remercie, avant tout, ALLAH le tout puissant de m'avoir donné la volonté, le courage et la patience pour réaliser ce travail. Je tiens à remercier, tout particulièrement, mon encadreur Mr DAHMANA Abdelhak pour l'honneur qu'il m'a fait en acceptant de m'encadrer et pour sa patience et disponibilité.

Je tiens à exprimer ma profonde gratitude et mon grand respect aux membres de

Jury :

Notre président du jury Mr AHMIM Mourad d'avoir accepté de juger mon travail.

Mme MANKOU N d'avoir accepté d'examiner mon travail

Dédicace

À la mémoire de mes chers parents !

Pour leurs énormes sacrifices et patiences dans notre éducation. Je leur serait grée toute ma vie pour les valeurs qui m'ont inculqué et m'ont permis d'arriver là où j'en suis. Que dieu miséricorde est pitié de leurs âmes et les accueille en son vaste paradis pour une vie éternelle et paisible.

A mon oncle Madjid qui lui a tout le temps fait preuve d'altruisme envers la famille, lui et sa femme Khalti Saliha m'ont toujours considéré comme leurs fils qui n'ont jamais eu et je ne remercierais jamais assez mon Oncle pour son soutien et ses encouragements qui me motive et m'aide à aller de l'avant.

Ma brave et chère femme et mes chers enfants pour leur amour, compréhensions et soutiens dans tous ce que j'entreprends, sans eux je ne saurais arriver à terme de ce travail.

Ma belle-famille pour son soutien et encouragement et surtout ma chère belle-mère Khalti Zahra qui m'accorde beaucoup d'attention et m'encourage tout le temps comme une mère le ferait à son fils.

A mon cher frère et chères sœurs pour leurs encouragements et soutiens. A ma sœur feu Ghania, qui nous a quitté très tôt, pieuse pensée et que dieu est pitié de son âme et l'accueille en son vaste paradis.

Sommaire

Liste des figures	
Liste des tableaux	
Liste des abréviations	
Introduction-----	1
CHAPITRE 1 : Perception du management environnemental et contexte historique de la norme ISO 14001-----	3
1.1 La genèse et la prise de conscience environnementale-----	3
1.2 La gestion environnementale : une préoccupation ancienne-----	4
1.3 Réaction des industriels face à la pollution-----	4
1.4 Les approches de gestion environnementale-----	6
1.4.1 La dilution-----	7
1.4.2 L'approche palliative-----	7
1.4.3 L'approche préventive-----	7
1.5 Le développement durable-----	7
1.5.1 Introduction-----	7
1.5.2 Les trois piliers du développement durable-----	8
1.6 La normalisation -----	9
1.7 Les normes ISO et le contexte de leurs apparitions -----	9
CHAPITRE 2 : La norme ISO 14001-----	11
2.1 Présentation de la norme ISO 14001-----	11
2.2 L'élaboration de la norme ISO 14001-----	11
2.3 Les normes de la famille ISO 14000-----	12
2.4 L'évolution de la norme ISO 14001-----	14
2.5 L'évolution de la certification dans le monde-----	16
CHAPITRE 3 : Analyse comparative des travaux liés à la thématique-----	17
3.1 Démarche méthodologique-----	17
3.2 Sélection des articles-----	17
3.3 Présentation de l'échantillon-----	18
3.4 La revue des articles-----	20
3.5 Synthèse et discussion des résultats-----	20
3.5.1 L'impact sur la performance environnementale-----	20
3.5.2 L'impact sur la performance économique-----	24
3.5.3 Les sources de divergence-----	25
CONCLUSION-----	29
BIBLIOGRAPHIE	
ANNEXE	

Liste des figures :

Figure 1 : Les 3 piliers du développement durable -----	08
Figure 2 : La roue de Deming -----	15
Figure 3 : Evolution mondiale de la certification ISO 14001-----	16
Figure 4 : Pourcentage d'articles par tranche d'années de publication-----	19
Figure 5 : Pourcentage d'articles par méthode -----	19
Figure 6 : La répartition des articles selon la région -----	20
Figure 7 : Répartition des articles selon l'impact sur la performance environnementale -----	23
Figure 8 : Répartition des articles selon l'impact sur la performance économique -----	25

Liste des tableaux :

Tableau I : L'entreprise et l'environnement : une évolution en cinq décennies-----	04
Tableau II : Normes ISO/TC 207 Management Environnementale -----	11
Tableau III : Proportion d'articles par performance Environnementale et économique -----	18

Liste des abbreviations :

WBCSD	World Business Council for SustainableDevelopment
ISO	l'International Standard Organisation
GES	Gaz à Effet de Serre
CEI	Commission électrotechnique internationale
ISA	International Society of Automation
SAGE	Strategic Advisory Group onthe Environment
AMD1	Amendement1
ETV	Vérification des technologies environnementales
ROA	Return On Assets
ROE	Return On Equity
ROS	Return On Sales
SMART	Specific, Measurable, Achievable, Relevant and Time-bound
EMS	Environmental management system

Introduction

L'actualité médiatique et scientifique nous rappelle quotidiennement que notre environnement est une entité précieuse et fragile qui peut être facilement endommagée par l'activité humaine non contrôlée. Les enjeux sans précédents des impacts de l'activité humaine et économique sur l'environnement (épuiement des ressources naturelles, dégradation de la biodiversité, importance de la pollution, réchauffement climatique...) En 2021, l'empreinte écologique de l'humanité représentent 1,75 fois les capacités de sa planète, cela signifie qu'il faudrait une surface terrestre beaucoup plus grande que la terre pour couvrir les besoins de l'ensemble de l'humanité. Au jeudi 29 juillet 2021, l'humanité a consommé l'intégralité des ressources naturelles que la planète est capable de renouveler en 365 jours (*Global Foot print Network, 2021*).

Cette multiplication de nuisances sans précédent associées à la croissance économique des pays et l'avènement de la société de consommation, le développement des industries a subi une accélération particulièrement forte dans la deuxième moitié du XX^{ème} siècle, Concrètement nous avons détruit plus de forêts, consommé plus de poissons, supprimé plus d'espaces agricoles que ce que la terre est capable de régénérer en une année et de plus, nous avons émis davantage de CO₂ que ce que la terre et les océans peuvent capter en une année (*Global Foot print Network, 2021*).

L'industrie et la société civile ont pris conscience des risques associés à un développement effréné de l'industrie et afin de réduire au minimum les effets négatifs de la croissance sur l'environnement, ont été mise en place des mesures tantôt réglementaires tantôt volontaristes pour modifier les pratiques de conception, de fabrication et d'utilisation des produits. Mais cet objectif de protection de l'environnement est orthogonal à celui de maximisation de profit de l'entreprise. Par conséquent, les réglementations environnementales sont perçues comme préjudiciables aux entreprises qui y sont soumises.

Cette vision antagoniste de la protection de l'environnement et de la performance économique de l'entreprise est contestée par de nombreux scientifiques, dirigeants d'entreprises et responsables politiques. En particulier, Michael Porter, Professeur de management stratégique à l'Université de Harvard, et son co-auteur Claas van der Linde avancent que la pollution constitue souvent un gaspillage de ressources et qu'une diminution de la pollution est généralement associée à une amélioration de la productivité avec laquelle les ressources sont utilisées (Porter, 1991 ; Porter et van der Linde, 1995). Mais pas seulement, car une réglementation environnementale plus stricte, mais bien pensée (en particulier, l'utilisation

d'instruments économiques comme les taxes ou les permis d'émission échangeables), devrait inciter les firmes à innover pour réduire ces sources de gaspillage ainsi que leurs coûts de production.

D'autre part, cette opposition entre performance environnementale et économique n'est pas cohérente avec la montée en puissance de la responsabilité sociale et environnementale des entreprises. De plus en plus d'entreprises mettent en place diverses stratégies pour réduire leur impact sur l'environnement sans y être obligées par le régulateur (Stefan Ambec & Paul Lanoie, 2009).

L'environnementalisme de l'entreprise se concrétise notamment à travers une mise en place d'un système de management environnemental de type ISO 14001 afin de mesurer, réduire, voire éliminer les impacts significatifs sur l'environnement des produits de l'entreprise le long de leur cycle de vie, de la conception à la destruction en passant par le transport et la distribution.

Il est donc nécessaire et intéressant de s'interroger sur l'efficacité de la norme ISO 14001 et plus particulièrement aux impacts qu'elle a sur les performances environnementales et économiques des entreprises.

C'est dans ce sens que ce travail a été entrepris, dans le but d'analyser et de déduire par voie bibliographique l'impact de la certification ISO 14001 sur la performance environnementale et économique d'une entreprise. En d'autres termes, il s'agit de faire une synthèse bibliographique en vue de comparer entre les entreprises ayant adopté la certification ISO 14001 et celles qui ne l'ont pas adopté afin de déduire l'impact de cette norme sur leur efficacité environnementale et économique. Cette analyse comparative vise en deuxième lieu à dégager les leçons à retenir et des recommandations aux professionnels et chefs d'entreprises afin qu'ils puissent en tirer le meilleur profit de la norme ISO 14001 lors de son implémentation afin d'avoir un impact positif sur la performance environnementale et économique d'une entreprise.

Ainsi, ce mémoire est structuré en trois parties ; la première présente des généralités sur le management environnemental et le contexte historique de la norme ISO 14001, la deuxième aborde spécifiquement la norme ISO 14001 et les différentes familles d'ISO 14000 ainsi que l'évolution de la certification de l'ISO 14001 dans le monde, la troisième partie est consacrée à la synthèse des principaux éléments issus de l'analyse comparative effectuée à travers les études consultées.

CHAPITRE 1

Perception du management environnemental et contexte historique de la norme iso 14001

1.1 La genèse et la prise de conscience environnementale

A l'instar des problèmes écologiques et environnementaux qui ne cessent de faire surface dans le monde, les entreprises sont montrées du doigt et interpellées de façons particulières, elles qui sont au centre de l'organisation socioéconomique des sociétés modernes. En réponse aux discours sur le développement durable, l'écodéveloppement, la gestion des ressources naturelles et le respect de l'environnement, les entreprises se sont progressivement mobilisées et ont commencé à se doter de codes de pratiques éthiques et environnementales. Cette mobilisation dans le temps est passée par cinq phases dans l'évolution de l'attitude des entreprises à l'égard de la question environnementale (Gendron, 2004) :

- Phase d'ignorance, celle des années 50 où la société industrielle battait son plein dans l'euphorie de l'après-guerre mondiale,
- Phase d'éveil et le début de conscience populaire, qui ne cessent de croître vers les années 60, des groupes contestataires se sont multipliés pour dénoncer les dommages environnementaux provoqués par la production industrielle. Cependant, les entreprises qui étaient accusées se contentaient de nier les effets néfastes de la production industrielle sur l'environnement,
- Vers les années 70, un véritable débat s'est engagé, les entreprises ont dû faire face à de nouvelles responsabilités écologiques, poussées par les pressions gouvernementales à travers un cortège de différentes lois et décrets législatifs environnementaux,
- Au tournant des années 80, une prise de conscience de la communauté d'affaires a été sentie grâce à la mise en application des différents textes de lois et surtout la persistance de la question environnementale au sein de la société. À partir de ce moment, des entreprises avant-gardistes développent un discours écologiste et prennent position en faveur de la cause environnementale,
- C'est pendant la décennie 1990, à la faveur d'une généralisation de la prise de conscience écologique, que les hommes d'affaires, investisseurs et entrepreneurs se mobilisent en vue de contribuer à l'avènement d'un développement durable. Le *World Business Council for Sustainable Development (WBCSD)* dépose un rapport et changer

de cap à la conférence de Rio de 1992, où une cinquantaine de dirigeants signataires s'engagent à œuvrer en vue d'un développement durable.

- En 1996, l'*International Standard Organisation* (ISO) adopte la norme ISO 14001 et marque le début d'une reconnaissance internationale de la gestion environnementale.
- À partir des années 2000, on peut dire que le principal défi ne concerne plus la reconnaissance de la problématique environnementale, ni l'engagement formel des entreprises, mais bien l'amélioration sensible de leur performance environnementale.

Cette rétrospective peut être résumée dans le tableau ci-dessous

Tableau I : L'entreprise et l'environnement : une évolution en cinq décennies
(Gendron, 2004)

Années 1950	Ignorance
Années 1960	Dénégation
Années 1970	Débats
Années 1980	Prise de conscience
Années 1990	Engagement
Années 2000	Performance

1.2 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 XX^{ème} siècle (Boiral, 2007). 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, 2007).

La révolution industrielle, caractérisée par une industrialisation et une 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, 2007).

1.3 Réactions des industriels face à la pollution

Devant les impacts environnementaux causés par des pollutions industrielles, les managers et dirigeants d'entreprises réagissaient avec des arguments qui s'articulaient autour du déni, de la dissimulation, de l'incertitude scientifique, des limites technologiques et de la compensation.

a) - Le déni

Le déni consiste à nier ou à ignorer l'existence de problèmes environnementaux auprès de la société civile, organisations et mouvements écologistes (Boiral, 2007) exemple d'Exxon Mobil qui s'est opposé farouchement au protocole de Kyoto sur les changements climatiques où 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.

b) – la dissimulation

La dissimulation c'est le fait qu'une entreprise cache ou manipule 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 tests qui démontraient que certains de ses produits étaient cancérigènes. Il est vrai que ces dénis et dissimulations ont trouvé un terrain propice à cause d'importantes divergences au sein des membres de la communauté scientifique au sujet des risques et les impacts environnementaux, cette incertitude scientifique et l'absence de preuves valables a causé des controverses et des contradictions entre les experts ne faisaient que renforcer le doute sur la nécessité des efforts pour réduire les émissions de Gaz à Effet de Serre (GES).

c) - L'incertitude scientifique

Les informations et les données scientifiques concernant les risques et les impacts environnementaux ne font pas souvent l'unanimité dans la communauté scientifique. Par ailleurs, certains scientifiques comme (Lomborg, 2003) pensent que les menaces liées aux changements climatiques sont exagérées. Malgré les critiques, la majorité des experts s'accordent pourtant pour souligner que l'accélération du réchauffement climatique est causée par les activités humaines. 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 (Boiral, 2007).

d) - 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, 2007).

e) – La compensation

La compensation a 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, 2007). 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. Ces compagnies 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 en 2003, la *European Climate Exchange* en Europe 2005 et la bourse de carbone du Québec en 2013. Même la Chine, considérée comme le premier pollueur de la planète, a lancé en septembre 2014 un marché carbone.

f) - 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, 2007). Par exemple, la papeterie Reed, face aux pressions du ministère de l'environnement de l'Ontario (Canada) en raison de la pollution, menaçait de fermer l'usine si la réglementation était appliquée (Boiral, 2007). Les dirigeants politiques se sont aussi illustrés par le chantage économique notamment à la suite du protocole de Kyoto. En Mars 2001 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, 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, 2007). Ces différentes réactions du monde industriel et politiques ont aussi influencé les approches de gestion environnementale adoptées par les entreprises industrielles.

1.4 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 (Boiral, 2007).

1.4.1 La dilution

Elle 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.

1.4.2 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. 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.

1.4.3 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. 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). 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.

1.5 Le développement durable

1.5.1 Introduction

Le développement durable est défini dans le rapport Brundtland de 1987, intitulé « OurCommon Future ». Dans ce rapport, le développement durable apparaît comme un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans mettre en péril la capacité des générations futures de satisfaire les leurs (Brundtland, 1987). Le développement durable repose sur trois piliers : l'économique, l'environnemental et le social. Les intersections entre ces différents piliers permettent d'aboutir à un monde vivable (écologique et social), équitable (social et économique) et viable (économique et écologique). L'intersection qui s'opère entre ces trois piliers est celle d'un monde durable (Guerra & Dietsch, 2007).

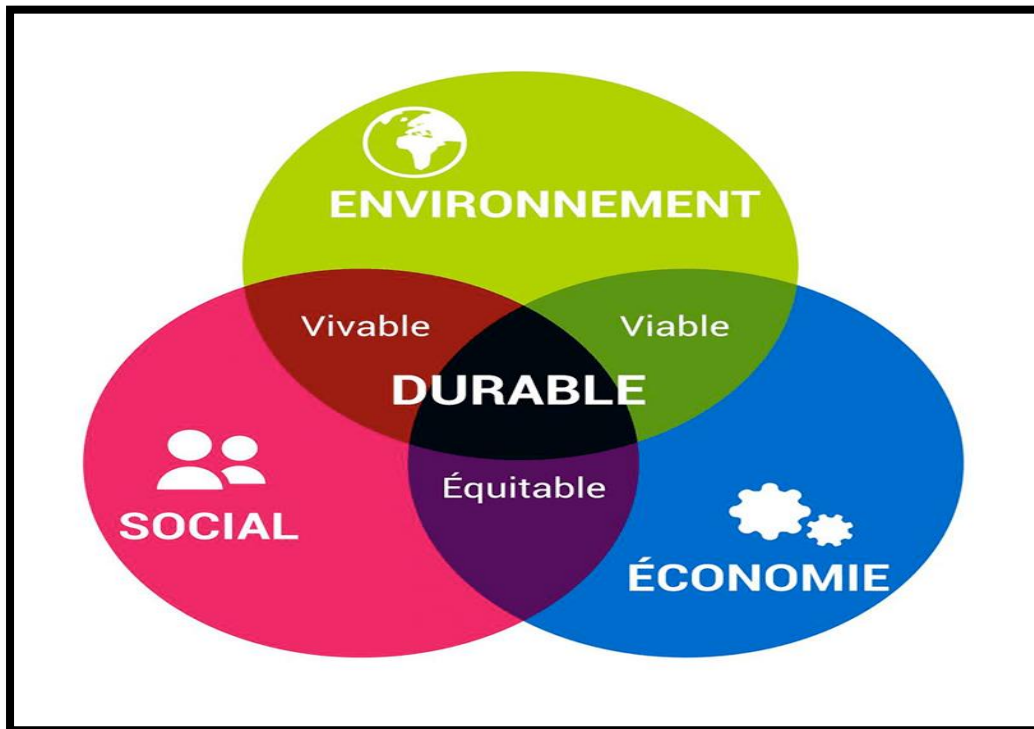


Figure 1 : Les 3 piliers du développement durable. Source <https://demain-a-corsier.ch/developpement-durable/>
Consulté le 10/05/2022

1.5.2 Les trois piliers du développement durable :

Le développement durable doit être à la fois économiquement efficace, socialement équitable et écologiquement tolérable. Le social doit être un objectif, l'économie un moyen et l'environnement une condition. Le développement durable doit rééquilibrer les rapports entre efficacité économique et impératifs sociaux et environnementaux. Trop souvent associé à la seule dimension environnementale, ce principe concilie en réalité équité sociale, efficacité économique, protection de l'environnement. La finalité du développement durable est d'organiser un équilibre cohérent et viable à long terme entre ses 3 enjeux. C'est un principe d'organisation de la société humaine qui tient compte des ressources finies de la planète et agit sur trois dimensions interdépendantes, extrait d'un site internet (<https://www.ville-lunelviel.fr/agenda-21/notre-agenda-21/quest-ce-que-le-developpement-durable/>, 2022) :

a) La dimension environnementale

Le développement des activités humaines doit se faire de façon à ne pas nuire à la capacité de renouvellement des ressources naturelles ou au bon fonctionnement des services éco systémiques ; Préserver, améliorer et valoriser l'environnement et les

ressources naturelles sur le long terme, en maintenant les grands équilibres écologiques, en réduisant les risques et en prévenant les impacts environnementaux.

b) La dimension sociale

Le développement harmonieux de la société humaine passe par la cohésion sociale garantissant à tous l'accès à des ressources et services de base (la santé, l'éducation) ; Satisfaire les besoins humains et répondre à un objectif d'équité sociale, en favorisant la participation de tous les groupes sociaux sur les questions de santé, logement, consommation, éducation, emploi, culture...

c) La dimension économique

Le développement économique doit permettre la diminution de l'extrême pauvreté et l'exercice par le plus grand nombre d'une activité économique dignement rémunérée. Développer la croissance et l'efficacité économique, à travers des modes de production et de consommation durables.

1.6 La normalisation

La normalisation est un concept qui est présenté comme l'établissement et la mise en application d'un ensemble de règles et de spécifications ayant pour objet de simplifier, d'unifier et de rationaliser les produits industriels, les unités de mesure, les symboles, etc., elle peut être aussi définie comme un document adopté de manière volontaire qui provient d'un accord entre les différentes parties intéressées. Ce document doit être approuvé par un organisme de normalisation mandaté et reconnu. Il a pour but de créer un avantage pour l'ensemble de la communauté. Ce document a pour objectif de mettre en place un système ou un comportement dont l'application doit être considérée comme normale par les personnes qui l'adoptent Mzoughi et al. (2008).

1.7 Les normes ISO et le contexte de leur apparition

Les normes internationales existent depuis le XIXe siècle (ISO, 2011). L'organisation retient principalement deux dates, celle de la création de la commission électrotechnique internationale (CEI) en 1906 et celle de la création de la fédération internationale des associations nationales de normalisation (ISA) en 1926.

C'est vingt ans plus tard que la création de l'ISO ayant pour mission de « faciliter la coordination et l'unification internationale des normes industrielles » (Mager, 2000) fut

décidée. Pour cela, l'ISO s'est fixée pour but de faciliter les échanges internationaux de biens, mais aussi de services, d'encourager et de dynamiser la coopération économique, technique, intellectuelle et scientifique, toujours à une échelle internationale (Mager, 2000). L'organisation internationale agit ainsi dans tous les domaines industriels, excepté l'électricité et l'électronique qui sont réservés à la commission électrotechnique internationale (Mager, 2000). La standardisation industrielle encouragée par les normes internationales créées par l'ISO contribue largement à l'ouverture internationale des marchés. En effet, elle permet des échanges de plus en plus faciles et la création de chaînes d'approvisionnement mondiales, comme c'est le cas notamment dans la création automobile ou aéronautique. Cette standardisation a également ouvert la voie à des normes de management dont les plus connues sont les normes de qualité (ISO 9000) et les normes de gestion environnementale (ISO 14000).

Les normes ISO portant, à l'origine sur des aspects techniques sont ainsi progressivement venu toucher le domaine managérial (ISO 9001, ISO 14001) puis le domaine social (ISO 26000). On s'intéresserait ici uniquement à la norme de gestion ISO 14001 touchant à la gestion environnementale. Cette norme a été éditée en 1996, révisée en 2004 et la toute dernière en 2015. Sa publication par un organisme tel que l'ISO marque « le début d'une reconnaissance internationale de la gestion environnementale » (Gendron, 2004).

CHAPITRE 2

La norme ISO 14001

2.1 Présentation de la norme ISO 14001

ISO 14001 est une norme internationalement reconnue qui établit les exigences relatives à un système de management environnemental. Elle aide les organismes à améliorer leur performance environnementale grâce à une utilisation plus rationnelle des ressources et à la réduction des déchets, gagnant, par là même, un avantage concurrentiel et la confiance des parties prenantes.

Elle a pour objet de fournir aux organismes les éléments d'un système efficace de management environnemental, ces éléments peuvent être intégrés à d'autres exigences légales et les informations relatives aux aspects environnementaux significatifs (Mounguengui, 2011). Un système de management environnemental aide les organismes à identifier, gérer, surveiller et maîtriser leurs questions environnementales dans une perspective « holistique ».

2.2 L'élaboration de la norme ISO 14001

Dès 1991, des groupes de travail ont réfléchi à la création d'une norme autour de trois axes : « la promotion d'une approche commune en gestion environnementale, l'amélioration de la performance environnementale et l'élimination ou la réduction des barrières tarifaires » (Gendron, 2004). Les aspects théoriques de la future norme ISO 14001 furent étudiés par le *Strategic Advisory Group on the Environment* (SAGE), et le volet technique par le « comité TC 207 ». Le comité TC 207 est constitué d'une multitude de sous-comités (SC), travaillant sur des aspects différents de la norme et étant réparties dans plusieurs pays. Plusieurs normes de la famille ISO 14000 contribuent à une meilleure prise en compte des exigences environnementales dans les organisations. Le tableau ci-dessous nous montre comment sont repartis les sous-comités techniques du TC 207 pour l'élaboration des normes ISO 14000 EM.

Tableau II : Normes ISO/TC 207 Management Environnementale

(source : <https://www.iso.org/fr/committee/54808/x/catalogue/p/0/u/1/w/0/d/0>, 2022)

SOUS-COMITÉ	TITRE DU SOUS-COMITÉ	NORMES PUBLIÉES	PROJETS DE NORMES
ISO/TC 207/SC 1	Systèmes de management environnemental	10	1
ISO/TC 207/SC 2	Audit d'environnement et investigations environnementales associées	3	1
ISO/TC 207/SC 3	Étiquetage environnemental	8	1
ISO/TC 207/SC 4	Évaluation de la performance environnementale	8	1
ISO/TC 207/SC 5	Evaluation du cycle de vie	15	4
ISO/TC 207/SC 7	Gestion des gaz à effet de serre et du changement climatique et activités associées	13	6

2.3 Les normes de la famille ISO 14000

a) Systèmes de management environnemental

ISO 14001 : (2015) Exigences et lignes directrices pour son utilisation) ;

ISO 14002 : 2019, parties 1,2 (Lignes directrices pour l'utilisation de l'ISO 14001 afin de prendre en compte les situations et aspects environnementaux dans le cadre d'une thématique environnementale donnée — Partie 1 : Généralités et partie 2 : Eau) ;

ISO 14004 : 2016 (Lignes directrices générales pour la mise en application) ;

ISO 14005 : 2019(Lignes directrices pour une approche souple de la mise en œuvre par phases) ;

ISO 14006 :2020 (Lignes directrices pour intégrer l'éco-conception) ;

ISO 14007: 2019(Lignes directrices pour la détermination des coûts et des bénéfices environnementaux) ;

ISO 14008 : 2019(Évaluation monétaire des impacts environnementaux et des aspects environnementaux associés) ;

ISO 14009 : 2020 (Lignes directrices pour intégrer la circularité des matériaux dans la conception et le développement) ;

ISO 14052 : 2017(Comptabilité des flux matières — Lignes directrices pour la mise en application pratique dans une chaîne d'approvisionnement) ;

ISO 14053 : 2021 (Comptabilité des flux matières — Recommandations pour la mise en application par phases dans les organisations).

b) Audit d'environnement et investigations environnementales associées

ISO 14015:2022(Lignes directrices relatives à l'évaluation du devoir de vigilance environnementale) ;

ISO 14016:2020(Lignes directrices sur l'assurance des informations figurant dans les rapports environnementaux) ;

ISO 14017:2022(Exigences et recommandations pour la vérification et la validation des déclarations relatives à l'eau).

c) Étiquetage environnemental

ISO 14020:2000 (Étiquettes et déclarations environnementales — Principes généraux) ;

ISO 14021:2016/AMD1 :2021 (Marquage et déclarations environnementaux — Auto déclarations environnementales (Étiquetage de type II) — Amendement 1 : Empreinte carbone, neutre en carbone) ;

ISO 14024:2018 (Labels et déclarations environnementaux — Délivrance du label environnemental de type I — Principes et procédures) ;

ISO 14025:2006 (Marquages et déclarations environnementaux — Déclarations environnementales de Type III — Principes et modes opératoires) ;

ISO 14026:2017 (Marquages et déclarations environnementaux — Principes, exigences et lignes directrices pour la communication des informations d'empreinte) ;

ISO/TS14027:2017 (Marquages et déclarations environnementaux — Développement des règles de définition des catégories de produit) ;

ISO/TS 14029:2022 (Déclarations environnementales et programmes pour les produits — Reconnaissance mutuelle des déclarations environnementales de produits (DEP) et des programmes de communication d'empreinte).

d) Évaluation de la performance environnementale

ISO 14030 :2021 Parties 1, 2, 4 Évaluation de la performance environnementale — Titres de créances verts : Partie 1 ; Processus pour les obligations vertes, Partie 2 ; Processus pour les crédits verts, Partie 4 ; Exigences pour un programme de vérification.

ISO 14030-3:2022 (Partie 3: Taxinomie) ;

ISO 14031:2021 (Lignes directrices) ;

ISO 14033:2019 (Information environnementale quantitative — Lignes directrices et exemples) ;

ISO 14034:2016 (Vérification des technologies environnementales (ETV)) ;

ISO 14063:2020 (Communication environnementale — Lignes directrices et exemples).

e) Évaluation du cycle de vie

ISO 14040 : 2006 /AMD 1 : 2020 (Analyse du cycle de vie — Principes et cadre — Amendement 1) ;

ISO 14044:2006 /AMD 2:2020 (Analyse du cycle de vie — Exigences et lignes directrices — Amendement 2) ;

ISO 14045:2012 (Évaluation de l'éco-efficacité des systèmes de produits — Principes, exigences et lignes directrices) ;

ISO 14046:2014 (Empreinte eau — Principes, exigences et lignes directrices) ;

ISO/TR 14047:2012 (Analyse du cycle de vie — Exemples illustrant l'application de l'**ISO 14044** à des situations d'évaluation de l'impact du cycle de vie) ;

ISO/TS 14048:2002 (Analyse du cycle de vie — Format de documentation de données) ; **ISO/TR 14049: 2012** (Management environnemental — Analyse du cycle de vie — Exemples illustrant l'application de l'**ISO 14044** à la définition de l'objectif et du champ d'étude et à l'analyse de l'inventaire) ;

ISO 14055-1: 2017 & ISO/TR 14055-2: 2022 (Lignes directrices pour l'établissement de bonnes pratiques pour combattre la dégradation et la désertification des terres — Partie 1: Cadre de bonnes pratiques— Partie 2: Études de cas régionales) ;

ISO/TS 14071:2014 (Analyse du cycle de vie — Processus de revue critique et compétences des vérificateurs : Exigences et lignes directrices supplémentaires à l'ISO 14044:2006) ;

ISO/TS 14072:2014 (Analyse du cycle de vie — Exigences et lignes directrices pour l'analyse du cycle de vie organisationnelle) ;

ISO/TR 14073:2017 (Empreinte eau — Exemples illustrant l'application de l'ISO 14046).

f) Gestion des gaz à effet de serre et du changement climatique et activités associées

ISO 14064-1:2018 / ISO 14064-2:2019 / ISO 14064-3:2019 Gaz à effet de serre :

— Partie 1: Spécifications et lignes directrices, au niveau des organismes, pour la quantification et la déclaration des émissions et des suppressions des gaz à effet de serre

— Partie 2: Spécifications et lignes directrices, au niveau des projets, pour la quantification, la surveillance et la rédaction de rapports sur les réductions d'émissions ou les accroissements de suppressions des gaz à effet de serre.

— Partie 3: Spécifications et lignes directrices pour la vérification et la validation des déclarations des gaz à effet de serre.

ISO 14065 :2020 (Principes généraux et exigences pour les organismes de validation et de vérification de l'information environnementale) ;

ISO 14066:2011 (Exigences de compétence pour les équipes de validation et les équipes de vérification de gaz à effet de serre) ;

ISO 14067:2018 (Empreinte carbone des produits — Exigences et lignes directrices pour la quantification).

2.4 L'évolution de la norme ISO 14001

La norme ISO 14001 a été révisée deux fois. Toutes les normes sont souvent révisées afin de vérifier qu'elles gardent leur pertinence. La deuxième édition de la norme ISO 14001 est ISO 14001 :2004, elle a été révisée dans le but d'une meilleure clarification et également pour améliorer la compatibilité avec la norme ISO 9001 Management de la qualité. Cette norme a par la suite encore été revue. La version qui prime est la norme ISO 14001 :2015 qui prend en compte les exigences actuelles (ISO), à savoir le développement durable et la responsabilité sociétale, elle a également pour but de faire un lien entre la gestion opérationnelle stratégique ainsi que la prise en considération des impacts environnementaux dans la chaîne de valeur. Elle permet de prendre des décisions qui engagent l'entreprise de façon durable (Vas, 2017).

La logique de management de la performance véhiculée par la norme ISO 14001 est fondée selon le modèle de la roue de Deming élaborée par William Edwards Deming concernant l'amélioration du management (voir figure n°2). Ce modèle se résume en quatre mots : **Plan** (préparer, planifier), **Do** (développer, réaliser, mettre en œuvre), **Check** (contrôler, vérifier), **Act** (agir et réagir). Cette méthode comporte quatre étapes, chacune entraînant l'autre en visant à établir un cercle vertueux. Sa mise en place doit permettre d'améliorer sans cesse de la qualité d'un projet par exemple. La cale sous la roue qui l'empêche de redescendre symbolise par exemple un système de management de la qualité type ISO 9001, qui est fortement lié à l'ISO 14001 ou un système d'audits réguliers qui contrôle les pratiques et/ou les décisions.

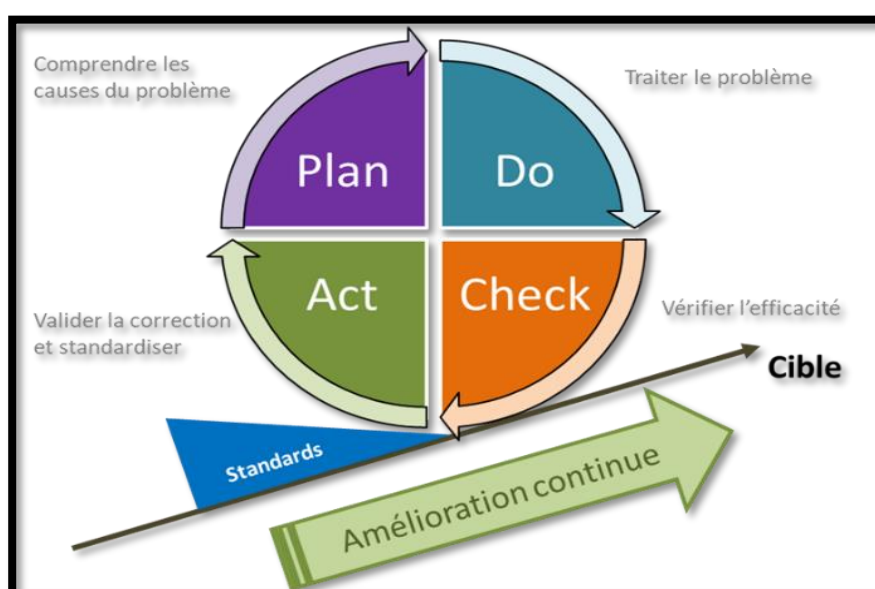


Figure 2 : La roue de Deming

Source : (<https://www.cost-house.com/post/evitez-le-reengineering-adoptez-le-lean-management>, 2022)

Cette version a donc pour ambition de mettre en adéquation le contexte dans lequel l'organisation évolue et la politique environnementale de cette dernière. Elle pose ainsi les fondements du management stratégique de l'environnement (ISO, 2015 ; da Fonseca & Miguel, 2015).

2.5 L'évolution de la certification dans le monde

Comme nous pouvons le constater dans le graphique ci-dessous source ISO Survey 2017, la tendance de la certification ISO 14001 est plutôt ascendante d'une moyenne de 23% de croissance de 2000 à 2016 par an et cela depuis la première version 1996 jusqu'à sa dernière révisions de 2015, l'organisme ISO a bien confirmé que les normes ISO 14001 et la 9001 sont celles les plus vendue car leurs efficacité et reconnaissance mondiale fait que beaucoup d'entreprises de toutes tailles sont attirées et intéressées par les 02 normes.

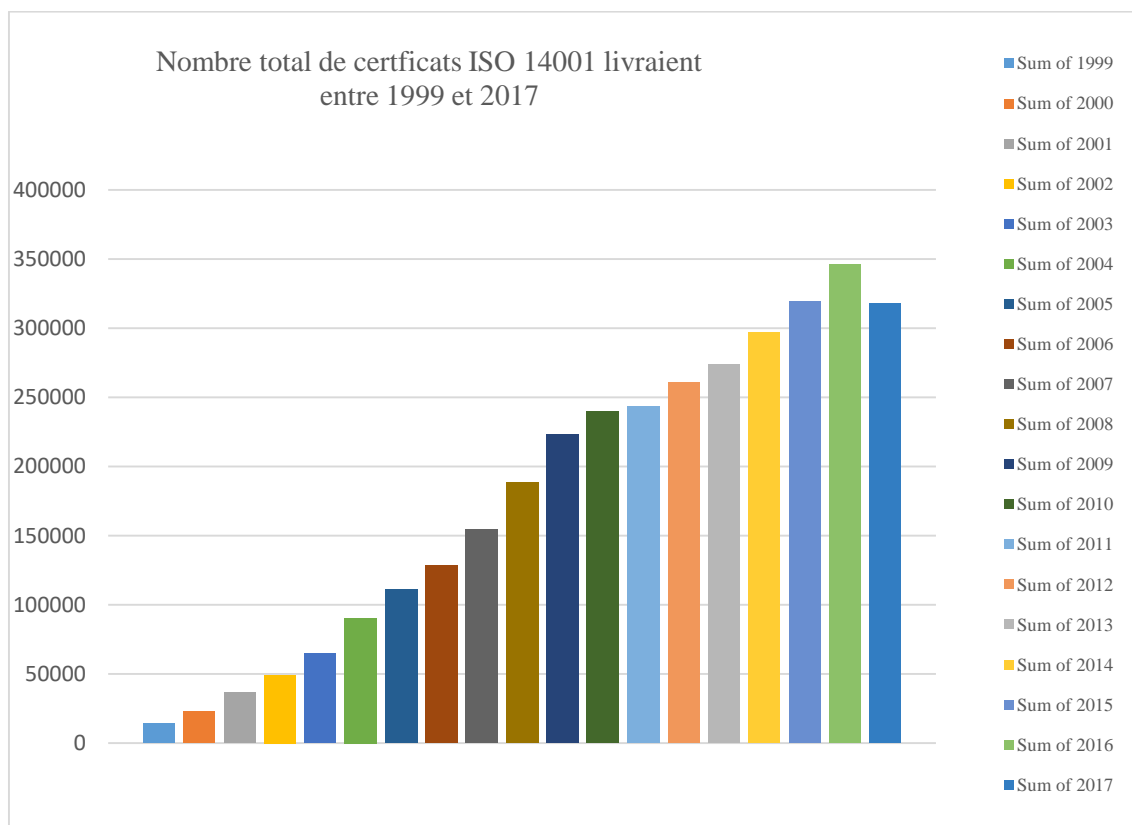


Figure 3 : Evolution mondiale de la certification ISO 14001

source : DATA ISO Survey of Management System Standard Certifications

(<https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=18808772&objAction=browse&viewType=1>, 2022)

CHAPITRE 3

Analyse comparative des travaux liés à la thématique

3.1 Démarche méthodologique

La littérature est abondante à propos de notre thématique (Boiral, 2007 ; Ambec et Lanoie, 2009) mais celle-ci semble n'aborder généralement qu'un aspect à la fois de la performance, rare celles qui englobent plus de deux aspects. Pour analyser les résultats de ces études en termes d'impact de la norme ISO 14001 sur la performance environnementale et économiques des entreprises et ainsi faire ressortir les similitudes et les différences, on a sélectionné 23 articles scientifiques. Ces articles ont pour thématique l'impact de la norme ISO 14001 sur la performance environnementale et économique (financière, cout, investissement). L'objectif visé est de confronter les résultats.

3.2 Sélection des articles :

Pour le besoin de la recherche, ont été utilisées essentiellement les bases documentaires suivantes ; *Google scholar, Science Direct, books open edition, semantic scholar, join research gate*. Les articles sélectionnés sont introduits dans un fichier ou ils sont filtrés, revue et examiner de prêt pour ne laisser que ceux qui sont liés à la thématique de recherche (Landry et al. ,2007), (Delaere &Wallerand, 2021). Certains articles ont été soustraits de la liste d'échantillonnage parce qu'ils étaient inaccessibles dans leur intégralité et cela malgré les différentes bases de données utilisées pour mobiliser et sélectionner ces derniers. Seulement un échantillon de 23 articles a été retenu comme pertinent à l'analyse comparative ciblée. Après les avoir analysé, on s'est aperçus que la littérature était relativement divisée c'est pourquoi, une synthèse des résultats a été réalisé pour en dégager les sources de divergences possibles. Pour ce faire, on a jugé opportun de mettre en évidence certains aspects cruciaux qui permettaient de formuler les résultats de chaque étude et de comparer ces études.

- **L'objectif de l'étude** : C'est-à-dire à quelles questions l'étude essayait de répondre. Les articles n'avaient pas forcément le même objectif, ils s'intéressaient à des performances différentes, à des impacts différents.
- **La méthode utilisée pour traiter les données** : S'agit-il d'une étude statistique ou une étude de cas ?
- **La source qui a permis la collecte des données** : Examiner quelle était la source des données sur lesquelles l'étude a été réalisée.
- **Les indicateurs utilisés** : Reprendre tout ou une partie des indicateurs utilisés par les auteurs pour mesurer les impacts sur la performance.

- **L'échantillon utilisé** : Il s'agissait du nombre de sujets testés, qui permettait l'extrapolation ou non. Les secteurs visés par l'étude ont été repris lorsque celle-ci portait sur un ou des secteurs spécifiques.
- **Le ou les pays** : Dans le but d'avoir une vue sur la région du globe concernée.
- **La période de récolte des données** : La période rattachant l'étude.
- **Les conclusions** : Pour souligner les résultats de l'étude et en dégager des enseignements.

3.3 Présentation de l'échantillon

Les caractéristiques de l'échantillon d'étude se présentent comme suit : L'examen de la proportion des articles en fonction de 02 critères de performances étudiés, la tranche d'années de publication, la méthode, la région et la taille de l'échantillon.

Ainsi, en fonction des critères de performance utilisés, on se rend compte que la majeure partie des articles portent sur les performances environnementales (voir tableau III).

Tableau III: Proportion d'articles par performance Environnementale et économique.

Source (perso, 2022)

	Environnementales	Economiques (financières, investissements, gains...)
% d'articles	74	27

On remarque dans ce tableau que beaucoup d'auteurs s'orientent plus vers l'analyse de la performance environnementale que la performance économique.

De même, en fonction des tranches d'années de publication, la tranche de 2010 à 2020 est dominante par rapport à la tranche d'année 2002/2009 (figure 4). Seulement, il y a lieu de préciser que ce graphique concerne l'année de publication et non pas la période de collecte de données qui parfois a lieu plusieurs années avant.

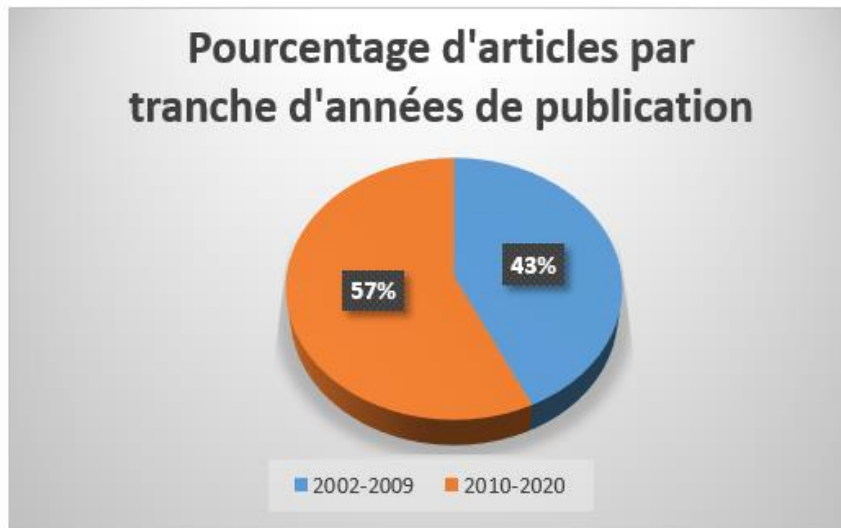


Figure 4 : Pourcentage d'articles par tranche d'années de publication (Perso, 2022)

En fonction de la méthode d'étude utilisée, lus des deux tiers d'articles sélectionnés sont des études économétriques (figure 5).

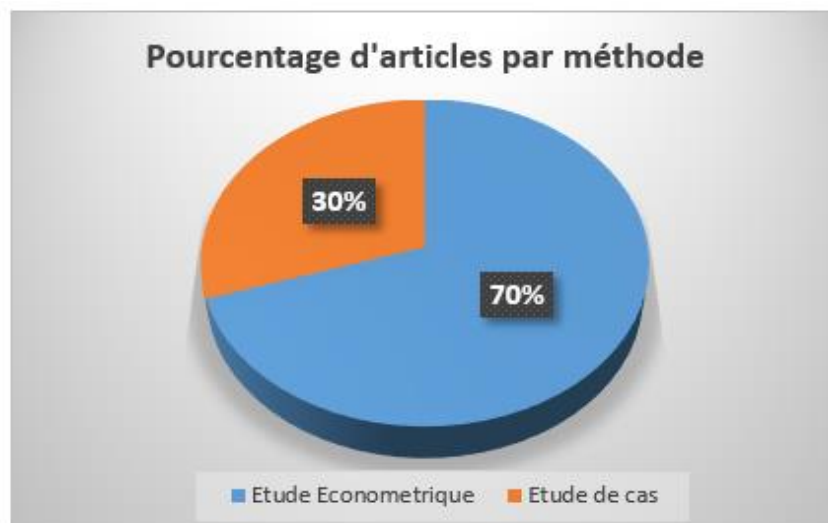


Figure 5 : Pourcentage d'articles par méthode (Perso 2022)

Selon la portée géographique, les articles classés dans la région « mondial » sont ceux qui ont analysé un échantillon situé sur au moins 2 continents. Nous pouvons constater à travers la figure 6 que plus de la moitié des articles de notre échantillon concerne, l'Amérique du Nord (Canada et USA) et l'Europe.



Figure 6 : La répartition des articles selon la région (Perso 2022)

3.4 La revue des articles

Chaque article a été décortiqué en plusieurs aspects possibles ; l'auteur, le pays, l'année de publication, les indicateurs, la source et la conclusion comme déjà expliqué ci-dessus dans la sélection des articles, cela nous permettra de les confronter et faire ressortir les points de similitude et de divergences des auteurs par rapport à l'impact de la norme ISO 14001 sur les deux aspects choisis à savoir la performance environnementale et économique de l'entreprise. Les données brutes collectées pour chacun des 23 articles analysés sont rassemblées dans un tableau qui nous a semblé trop volumineux pour pouvoir l'insérer dans cette partie et, de ce fait, a été placé en annexe.

Pour cela, nous donnerons dans cette partie une synthèse et une discussion des données les plus pertinentes.

3.5 Synthèse et discussion des résultats

3.5.1 L'impact de la certification sur la performance environnementale :

Tous les articles qui traitent l'impact de l'ISO 14001 sur les performances environnementales se convergent vers deux grandes conclusions ; la première est que certaines entreprises se certifient vraiment pour réduire leurs impacts environnementaux ce qui correspond à l'hypothèse (Porter, 1991), tandis que d'autres ont pour ambition d'adopter la norme dans le seul but de se conformer à la législation ou renvoyer une image positive aux parties prenantes (Boiral, 2007).

L'auteur Ferrón-Vílchez (2016) a identifié quatre types de profils que les entreprises peuvent suivre en décidant de se certifier ou non. D'autres auteurs rejoignent également l'hypothèse que les performances sont influencées par la qualité d'adoption et de mise en œuvre de la norme ISO 14001 (Aravind & Christmann, 2011).

Par exemple, certaines entreprises implémentent la norme ISO 14001 sans l'adapter à leur structure. Celles-ci déclarent dégager des performances environnementales plus faibles que celles qui l'intègrent activement (Yin & Schmeidler, 2008). Ces auteurs observent également que les entreprises qui introduisent des indicateurs de performance lors de l'implémentation de la norme ont des résultats supérieurs.

Ainsi, certains auteurs désignent la qualité d'adoption et de mise en œuvre de la norme comme symbolique lorsque les entreprises mettent en place des mesures dans le seul but de conserver la certification (Heras-Saizarbitoria et al., 2020). Ces entreprises n'appliquent donc pas le principe d'amélioration continue des normes ISO et utiliseraient donc la norme pour renvoyer une meilleure image, ce qui s'apparente à du green washing. Le green washing (traduit en français, éco-blanchiment) est une technique utilisée par une entreprise pour refléter aux consommateurs, ou à d'autres parties prenantes, une image écologique et respectueuse de l'environnement d'un produit ou de l'entreprise elle-même, alors que celle-ci s'avère inexacte, voire trompeuse. Il s'agit donc d'un outil de communication employé par les relations publiques ou le marketing, au travers de la publicité, pour que le consommateur adhère au produit ou à la marque sur base d'arguments fallacieux.

Schylander et Martinuzzi (2007) affirment que les entreprises se certifient uniquement pour afficher une forme de légitimité et de conformité à la législation ou satisfaire les exigences des parties prenantes comme les clients ou les acteurs de la chaîne d'approvisionnement. Des auteurs remarquent que la norme apporte peu d'améliorations en termes de performance environnementale. En effet selon Boiral (2007) il n'y a que peu d'améliorations et que les entreprises optent pour la certification uniquement dans le but d'afficher une conformité vis-à-vis de la réglementation.

Rodriguez, Javier Alegre et Martínez (2011) concluent que les entreprises n'adoptent pas la norme pour améliorer les performances environnementales. Se certifier ISO 14001 ne serait qu'un moyen pour obtenir un accès aux appels d'offres.

L'étude menée par Debbal, Leghima et Dahlab en 2019 ne relève pas d'amélioration des indicateurs environnementaux suivants : la consommation en eau, gaz et électricité. Par contre, ils observent une légère amélioration des émissions et une diminution du

volume de déchets produits. Toutefois, cette étude n'est pas généralisable car elle ne porte que sur un seul échantillon. De plus, les indicateurs utilisés ne tiennent pas compte des variations des volumes de production. Ce qui rend difficile la comparabilité des indicateurs, année après année.

Certains auteurs sont plutôt sceptiques sur le fait que la certification permettrait d'améliorer la performance environnementale des entreprises. Selon King, Lenox et Terlaak (2005), le fait de mettre en place un système de management environnemental a un impact positif sur la performance environnementale mais il n'y a pas de preuve que la certification permette vraiment d'améliorer la performance environnementale. La certification serait donc symbolique mais les informations certifiées sont, quant à elles, bien réelles.

Selon certains auteurs, la certification à la norme ISO 14001 permettrait d'améliorer la performance environnementale. L'étude menée par Kwon, Seo (2002), aboutit à la conclusion suivante : les entreprises certifiées ISO 14001 dégagent une amélioration significative de la performance environnementale contrairement à celles qui ne bénéficient pas de la certification. Ces auteurs observent également une diminution du nombre d'infractions environnementales pour les entreprises certifiées, conclusion également partagée par (Turk, 2009), le fait de se certifier permet de sensibiliser l'entreprise aux impacts environnementaux qu'elle provoque et par conséquent mettre en place des mesures pour réduire les effets néfastes sur l'environnement.

Ainsi, de nombreux auteurs relèvent plusieurs conséquences positives sur la performance environnementale suite à l'obtention de la certification ISO 14001, notamment en matière de recyclage des déchets, de réduction des émissions atmosphériques et de volume des déchets produits, de réutilisation des matériaux, de préservation de l'énergie et de l'eau (Morrow & Rondinelli, 2002). D'autres auteurs confirment des améliorations dans les domaines du recyclage et des déchets, de la consommation des matières premières, de l'énergie et de réduction des accidents (Schylander & Martinuzzi, 2007).

L'article de (Nguyet Phan & Baird, 2015) identifie que les entreprises qui mettent en place un système de management exhaustif ont de meilleures performances environnementales en matière de consommation des ressources, de conformité réglementaire, de productivité et d'échanges avec les parties prenantes. En revanche, d'autres auteurs concluent que la norme est efficace à condition qu'elle fasse également bénéficier l'entreprise d'une réduction de coût. Ainsi, les entreprises mettent davantage en pratique des mesures qui diminuent l'impact sur l'environnement mais qui permettent parallèlement une réduction des charges (Mzoughi et al., 2008).

Certains précisent que la norme est efficace lorsque l'entreprise réduit non seulement ses coûts mais aussi quand les impacts environnementaux sont indirectement règlementés (Arimura et *al.*, 2016). La conclusion de ces auteurs conforte l'hypothèse émise par (Barla, 2007) qui pense que la norme pourrait être efficace pour diminuer l'impact de polluants nouvellement ou non règlementés.

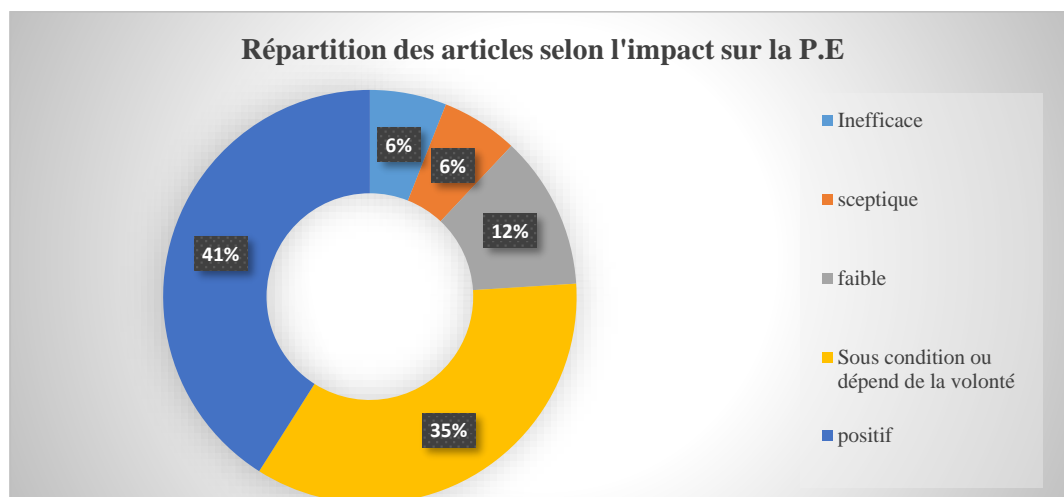


Figure 7 : Répartition des articles selon l'impact sur la performance Environnementale (Perso 2022)

Lorsque l'on observe de manière globale les 17 articles analysant la performance environnementale (figure 7), on peut constater que ;

- 41% des articles aboutissent à la conclusion que la norme a globalement un impact positif sur la performance environnementale.
- 35 % des articles arrivent au résultat que la norme peut être efficace sur la performance uniquement sous condition (réduction des coûts par exemple) et d'autres que l'impact dépend de la volonté de l'entreprise, c'est-à-dire si l'entreprise est proactive dans sa démarche,
- 12% des articles concluent que l'impact sur la performance environnementale est faible, et la norme a donc très peu de valeur ajoutée,
- 6% des articles sont sceptiques quant à son efficacité et,
- 6 % pensent que c'est inefficace.

Il est à noter que parfois ces articles ont uniquement analysé un seul aspect de la performance environnementale.

3.5.2 L'impact sur la performance économique :

D'un point de vue performance économique, l'analyse effectuée par les auteurs (Cañón-de-Francia & Garcés-Ayerbe, 2009) conclut que la norme ISO 14001 n'est pas reconnue par les marchés financiers et les investisseurs comme un avantage concurrentiel. D'ailleurs, le fait qu'un concurrent adopte une stratégie plus respectueuse de l'environnement n'incite pas les autres acteurs à se certifier à la norme ISO 14001 (Nguyet Phan & Baird, 2015). Ainsi, (Paulraj & De Jong, 2011), qui se sont intéressés à la valeur des actions suite à la certification, ont découvert que celle-ci n'augmentait pas après la certification mais aurait plutôt tendance à baisser. (Sang M. Lee et *al.*, 2014) confirment eux aussi que la valeur des capitaux propres n'est pas influencée par la certification.

Toujours dans cette optique, selon l'étude de (Sang M. Lee et *al.*, 2014) remarquent une augmentation de l'actif, du passif et du taux d'endettement après certification. Cela signifie que les entreprises privilégient le financement par emprunt, augmentant ainsi le risque qui pèse sur les capitaux propres. Ils concluent donc leur analyse en signalant que la phase d'implémentation nécessite de lourds investissements.

Toutefois, selon certains auteurs, la certification a un impact positif sur la performance économique. En effet, selon (Jong et *al.*, 2014), le fait de se certifier provoque une amélioration des ventes, ce qui a un impact sur le *Return On Assets* (ROA) ou le rendement des actifs en Français à long terme. Cela mène également à une amélioration de la productivité et par conséquent cela impacte de manière positive le (ROA) à court terme. Ces auteurs notent aussi une amélioration du rendement des capitaux propres *Return On Equity* (ROE) et du bénéfice net des ventes *Return On Sales*(ROS) à long terme mais ils tiennent à souligner que les entreprises qui mettent en place de manière rigoureuse la norme sont les seules à en tirer des avantages durables. (Sadik & Rigar, 2020) constatent eux aussi une amélioration des trois rendements cités.

Le graphique présenté dans la figure n°8 montre clairement qu'un peu plus de la moitié des articles sont d'avis que la norme ISO 14001 impacte positivement la performance économique. Toutefois, il est à noter que la plupart de ces articles aboutissent à ce résultat grâce aux économies de coûts qu'engendrent diverses diminutions de consommation. De manière générale, les marchés boursiers ne valorisent pas la certification.

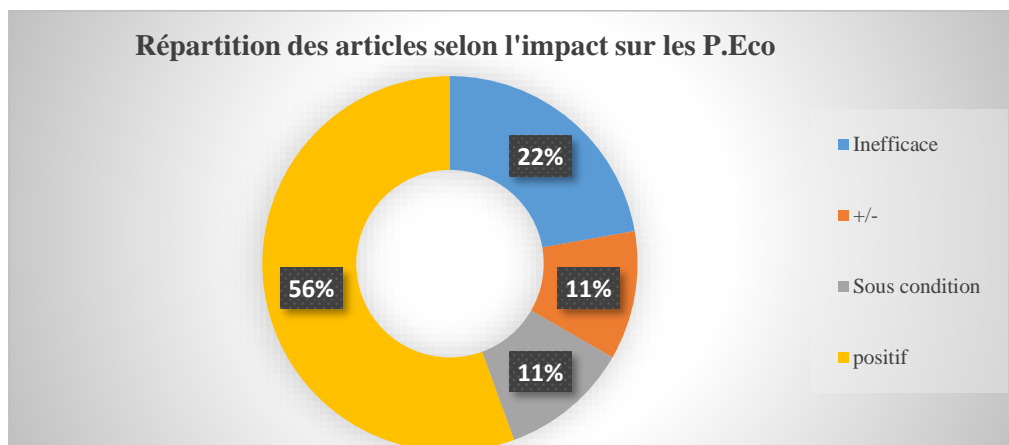


Figure 8 : Répartition des articles selon l'impact sur la performance économique
(Perso, 2022)

3.5.3 Les sources de divergence :

A travers la synthèse des résultats réalisée précédemment, nous pouvons constater que la littérature n'est pas homogène au sujet des impacts de la norme ISO 14001 sur les performances des entreprises. C'est pourquoi, il est utile d'émettre quelques hypothèses qui peuvent potentiellement expliquer les raisons de ces divergences. Il n'existe pas d'indicateurs types pour mesurer les différentes performances. Cela explique en partie pourquoi, en fonction des indicateurs sélectionnés, il est possible d'arriver à des conclusions différentes.

En effet, pour le cas de la performance économique, les articles ou les analyses qui prennent en compte les économies de coûts démontrent un impact favorable de la norme. Ces économies de coûts ont ensuite un impact positif sur les autres indicateurs financiers. Cependant, la plupart des articles qui ne prennent pas en compte les économies de coûts tendent à dire que la norme est inefficace.

Un autre exemple concerne le cas de la performance environnementale, des auteurs étudient la réduction des émissions atmosphériques et de volume des déchets produits, de réutilisation des matériaux... (Morrow & Rondinelli, 2002) tandis que d'autres prennent également cet indicateur en compte mais aussi des indicateurs comme la consommation d'énergie, d'eau, ... (Mzoughi et *al.*, 2008). Les premiers auteurs arrivent à la conclusion que la certification ISO 14001 impacte positivement la performance environnementale tandis que les seconds concluent que la norme est efficace quand elle permet aussi des économies de coûts. Le choix des indicateurs peut avoir une influence sur les résultats des études.

De nombreuses entreprises peuvent se certifier ISO 14001 dans de nombreux secteurs. Certaines études se sont concentrées sur des secteurs spécifiques. Par exemple, (Barla, 2007) a étudié le secteur de la papeterie alors que d'autres auteurs se sont concentrés sur le secteur de la construction (Gracia et al., 2011). Les conclusions tirées ne peuvent donc pas être étendues à l'ensemble des secteurs ou être représentatives de l'ensemble des secteurs.

Comme nous pouvons le constater dans le tableau récapitulatif des articles étudiés, les études ont été effectuées dans des pays différents, ce qui pourrait expliquer les divergences dans les résultats. Les réglementations et les législations sont différentes d'un pays à un autre, par conséquent cela pourrait influencer l'impact de la norme ISO 14001 selon le degré et l'étendue de la réglementation. En effet, certains auteurs affirment que les objectifs environnementaux sont améliorés grâce à l'adoption de cette norme alors que d'autres ne constatent pas d'améliorations significatives des indicateurs. Aussi, la majorité de ces études ont été effectuées dans des pays occidentaux qui ont déjà une politique environnementale relativement conséquente. Si le degré et l'étendue de cette réglementation sont forts dans la plupart des pays occidentaux, l'impact de la norme ISO 14001 sera moins significatif car de nombreuses mesures auront déjà été mises en place avant la certification. Cela peut expliquer l'absence d'amélioration postérieure à la certification contrairement aux pays qui disposent d'une réglementation plus faible. D'ailleurs, des articles retenus ci-dessus montrent que les résultats des entreprises du continent asiatique ont plutôt tendance à dégager des impacts positifs contrairement aux pays occidentaux dont les résultats sont plus mitigés.

Aussi, la taille de l'échantillon varie grandement entre les différents articles. Par exemple, les auteurs (Dehbia et al., 2019) ont traité leur question de recherche à l'aide d'un échantillon constitué d'une entreprise, cette taille d'échantillon peu représentative rend difficile l'extrapolation des conclusions à d'autres entreprises. Outre l'extrapolation des résultats, le degré de liberté des chercheurs s'avère également réduit lorsque la taille de l'échantillon est faible et le nombre de variables explicatives élevé, ce qui augmente la marge d'erreur (Walker, 1940). C'est notamment le cas de l'étude menée par (Morrow & Rondinelli, 2002).

On peut constater que les articles qui ont tendance à être plus pessimistes quant à l'impact sur la performance environnementale sont majoritairement des articles dont la taille de l'échantillon est plus faible. Par contre, pour ce qui est de la performance économique, on peut remarquer que quelle que soit la taille de l'échantillon, les résultats sont mitigés.

Rappelons toutefois que les articles qui témoignent d'une performance économique améliorée sont principalement ceux qui prennent en compte les économies de coûts. La méthode employée par les auteurs peut également être une source de divergence entre les papiers.

Certains auteurs réalisent des études statistiques sur la base des données externes et ou internes à l'entreprise, parfois à l'aide de différentes sources d'informations. De façon non exhaustive, ces auteurs ont utilisé cette méthode : (King et *al.*, 2005 ; Mzoughi et *al.*, 2008) tandis que d'autres effectuent des études de cas ou statistiques à partir des déclarations des managers, comme (Schylander & Martinuzzi, 2007 ; Turk, 2009 ; Rodríguez et *al.*, 2011). Ainsi, il est possible que les responsables qui répondent aux questionnaires induisent le chercheur en erreur en ne complétant pas sincèrement et honnêtement le questionnaire. Les conclusions qui en découlent peuvent donc s'avérer être biaisées (Nawrocka et *al.*, 2009).

En effet, on peut constater que les premières entreprises qui ont obtenu la certification ISO 14001 étaient sensibles à la problématique environnementale et investissaient en ce sens. Elles ont notamment mis en place des indicateurs de suivi de l'environnement, ce qui permet d'améliorer effectivement la performance environnementale en se fixant des objectifs (Yin & Schmeidler, 2008). Puis, d'autres entreprises ont suivi ce chemin, contraintes ou non, par exemple par un client certifié qui souhaitait uniformiser sa chaîne d'approvisionnement dans cette direction (Schylander & Martinuzzi, 2007). Ces entreprises qui étaient potentiellement peu intéressées par la norme ont peut-être réalisé le minimum nécessaire pour obtenir et conserver la certification et ainsi, satisfaire le client.

Cela pourrait expliquer le fait que les conclusions des chercheurs ne soient pas unanimes en ce qui concerne les améliorations de la performance environnementale et économique. Le fait d'être conforme aux attentes des clients est la seule motivation de ces entreprises envers la norme ISO 14001.

Toutefois, lorsque l'on analyse notre échantillon, il ne semble pas rencontrer cette hypothèse. En effet, plus la période observée est récente, plus les résultats semblent indiquer une meilleure performance environnementale. On peut donc émettre l'hypothèse suivante : les révisions de la norme ISO 14001 ont permis de faciliter l'implémentation via notamment une meilleure compréhension de celle-ci et les entreprises bénéficient de l'effet d'expérience des premiers adoptants.

En outre, une autre source de divergence pourrait être le fait que les chercheurs tentent d'attribuer à la norme ISO 14001 des résultats que celle-ci n'a pas pour vocation

d'atteindre après la simple certification. A partir de cela, il peut s'avérer logique que les conclusions des chercheurs soient différentes puisque les résultats hasardeux que l'on observe d'une entreprise à l'autre après la certification à la norme, ne sont pas ceux qu'elle promet. C'est aux entreprises de mettre en place des moyens et des stratégies pour que les performances qu'elles dégagent soient en concordance avec les postulats que la norme renvoie au grand public. La norme laisse le libre choix aux entreprises d'établir ses propres objectifs qu'elles souhaitent atteindre et les moyens à mobiliser pour y parvenir.

Effectivement, la norme ne fournit pas des indicateurs spécifiques qui permettent de mesurer la performance environnementale bien qu'en fine, l'objectif d'un système de management environnemental semble être l'amélioration des performances. La raison d'être de la norme, lors de sa construction, est la certification d'un système de management environnemental et l'assurance que celui-ci soit conforme à un ensemble de standards internationalement reconnus (ISO). C'est pourquoi, comme le soulignent les auteurs King et al. (2005) la norme reste symbolique, mais les informations qu'elle certifie sont, quant à elles, bien réelles.

Conclusion

Ce mémoire se veut être une petite contribution à l'enrichissement de la littérature scientifique et des pratiques managériales. L'objectif est de réaliser une revue critique de la littérature sur l'impact de la certification ISO 14001 sur la performance environnementale et économique des entreprises. Il s'avère que ces deux performances choisies pour l'étude sont les plus répandues dans la littérature. Pour ce faire, 23 articles scientifiques qui ont été publiés entre 2002 et 2020 ont été sélectionnés pour une analyse comparative.

Ainsi, comme discuté dans le dernier chapitre, là où on a pu constater que la littérature est relativement divisée quant aux impacts réels de la norme ISO 14001 sur la performance économique et environnementale de l'entreprise certifiée, différentes causes qui sont susceptibles d'être à l'origine des divergences constatées dans la littérature sont déterminées.

En effet, le concept de performance reste flou et les indicateurs sont nombreux. Le choix des indicateurs est à mon humble avis, une source de divergence qui influence positivement ou négativement les résultats de l'étude. Ensuite, certains articles se concentrent sur des secteurs spécifiques ce qui rend les conclusions difficilement extrapolables à d'autres secteurs. Il en va de même pour la taille de l'échantillon qui, lorsqu'elle est insuffisante, augmente la marge d'erreur.

De plus, les études ont été menées dans des pays qui possèdent des législations environnementales différentes. La portée de cette législation peut donc réduire la contribution de la norme dans la performance économique et environnementale de l'entreprise.

Une autre source de divergence concerne la méthodologie suivie par les auteurs, et l'origine des données. Enfin, il est également possible que les chercheurs essayent d'attribuer à la norme ISO 14001 des résultats que celle-ci n'a pas pour vocation d'atteindre après la simple certification. Nous pensons donc que la certification ISO 14001 peut améliorer la performance économique et environnementale des entreprises, si l'entreprise qui se certifie est assez ambitieuse de le faire dans ce but et non parce qu'elle en est contrainte. D'ailleurs, plusieurs articles mettent en évidence le fait que les résultats, en matière de performance de la norme ISO 14001, sont influencés par la qualité d'adoption dont fait preuve l'entreprise lors de l'implémentation de la norme.

En effet, la norme ISO 14001 a été révisée en 2015 dans le but de correspondre aux exigences actuelles. L'entreprise qui se certifie doit prendre en compte les impacts

environnementaux dans sa stratégie, ce qui contraint celle désireuse de se certifier pour améliorer sa performance environnementale à prendre en compte l'aspect environnemental à travers toute sa chaîne de valeur. Le fait d'incorporer la dimension environnementale dans la stratégie amène notamment l'entreprise à revoir son système de production, ce qui impacte indirectement la performance économique selon les indicateurs retenus. C'est donc à l'entreprise de formuler son plan d'action pour atteindre les objectifs qu'elle s'est fixés.

Cette étude va permettre aux managers et à toute autre personne intéressée d'avoir un aperçu des différents impacts de la norme ISO 14001 sur les performances des entreprises certifiées. Elle peut éventuellement dispenser le lecteur de sélectionner lui-même un article et par conséquent biaiser son jugement contrairement à ce travail qui recense de manière critique plusieurs avis divergents. Cela permet donc au lecteur de ne pas être influencé par ses propres recherches. De plus, à notre connaissance, les managers n'ont probablement pas suffisamment de temps pour effectuer eux-mêmes les recherches et lire de nombreux articles pour en dégager une opinion.

En outre, l'analyse effectuée concerne tant les impacts de la norme ISO 14001 sur la performance environnementale que les impacts sur la performance économique. Cela permet donc un enrichissement de la littérature en ce qui concerne les conséquences de la norme ISO 14001 sur ces 02 différentes performances qui, comme l'a montré cette étude, sont inter-reliées.

Par ailleurs, ce travail contribue à la littérature via une réflexion sur les sources de divergence qui peuvent expliquer les résultats différents quant aux impacts de la norme ISO 14001. Cela permet de comprendre l'hétérogénéité de la littérature concernant les impacts de la norme sur la performance des entreprises certifiées et de mieux définir la problématique et les choix méthodologiques dans les recherches futures.

Enfin, ce travail fournit des recommandations à destination des managers d'entreprises désireuses de se certifier ISO 14001. Ces recommandations ont pour but d'implémenter la norme de façon optimale et à partir de cela, maximiser l'impact positif de la certification sur les différentes performances de l'entreprise. Suite à cela, certaines leçons qui ont été déduites, pourraient intéresser les entreprises afin de réussir l'implémentation de la norme ISO 14001 et avoir un impact positif sur les performances.

Tout d'abord, nous conseillons aux entreprises de définir des objectifs à réaliser et une fois ceux-ci atteints, d'en fixer de nouveaux. Ensuite, on leur recommande également d'instaurer des indicateurs qui leur permettraient de mesurer leur performance et de les

incorporer dans un tableau de bord afin de suivre ces indicateurs continuellement. Ces indicateurs mesurables se veulent être (SMART) qui signifie (*specific, measurable, achievable, relevant and time-bound*), en français **spécifique, mesurable, atteignable, réaliste et temporellement défini**.

Nous recommandons aussi d'identifier et d'intégrer les parties prenantes dans l'implémentation de la norme ISO 14001 et de mettre en place une communication efficace entre les acteurs. Enfin, nous pensons que l'instauration d'une équipe soutenue par la direction pour implémenter la norme est nécessaire et primordiale pour une meilleure prise en charge efficace du système de management environnemental ISO 14001.

Ce faisant, un grand nombre d'articles que nous avons identifiés n'ont pas été analysés et repris dans la liste à cause de la non accessibilité dans leur totalité à partir des différentes bases de données qui étaient à notre disposition et du fait de la non disponibilité d'informations cruciales, on a été contraint de réduire la taille de notre échantillon. Ceux-ci auraient potentiellement pu révéler des faits pertinents.

Par ailleurs, il serait intéressant d'effectuer une étude économétrique sur cet échantillon pour vérifier les différentes hypothèses présentées et voir si celles-ci ont une incidence statistiquement significative.

Enfin, nous pensons qu'il aurait été judicieux d'interroger des entreprises pour lesquelles la certification ISO 14001 a permis d'améliorer la performance économique et environnementale. Ainsi, on aurait peut-être pu dégager de nouvelles recommandations ou conforter celles qu'on a émises dans ce travail. Aussi, il serait pertinent de suivre une entreprise désireuse d'implémenter cette norme sur la base de nos recommandations et d'en évaluer l'impact sur la performance économique et environnementale.

BIBLIOGRAPHIE

Aravind, D., & Christmann, P. (2011). Decoupling of Standard Implementation from Certification: Does Quality of ISO 14001 Implementation Affect Facilities' Environmental Performance? *Business Ethics Quarterly*, 21(1), 73-102. [doi:10.5840/beq20112114](https://doi.org/10.5840/beq20112114)

Arimura, T. H., Darnall, N., Ganguli, R., & Katayama, H. (2016). The effect of ISO 14001 on environmental performance: Resolving equivocal findings. *Journal of Environmental Management*, 166, 556-566. [doi:10.1016/j.jenvman.2015.10.032](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.10.032)

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. [doi:10.1016/j.jeem.2006.10.004](https://doi.org/10.1016/j.jeem.2006.10.004)

Boiral, O. (2007). Corporate greening through ISO 14001: A rational myth? *Organization Science (Providence, R.I.)*, 18(1), 127-146. [doi:10.1287/orsc.1060.0224](https://doi.org/10.1287/orsc.1060.0224)

Cañón-de-Francia, J., & Garcés-Ayerbe, C. (2009). ISO 14001 environmental certification: A sign valued by the market? *Environmental & Resource Economics*, 44(2), 245-262. [doi:10.1007/s10640-009-9282-8](https://doi.org/10.1007/s10640-009-9282-8)

Da Fonseca, C. M., Miguel, L. (2015). ISO 14001:2015: An improved tool for sustainability. *Journal of Industrial Engineering and Management*, 8(1), 35-50. <https://doi.org/10.3926/jiem.1298>

Debbal, D., Leghima, A., & Dahlab, A. (2019). L'impact de la certification ISO 14001 sur la performance environnementale de l'entreprise. (2019). *Revue Du Contrôle De La Comptabilité Et De l'Audit*, <https://doi.org/10.5281/zenodo.3596452>

de Jong, P., Blome, C., & Paulraj, A. (2014). The financial impact of ISO 14001 certification: Top-line, bottom-line, or both? *Journal of Business Ethics*, <https://doi.org/10.1007/s10551-012-1604-z>

Ferrón-Vílchez, V. (2016). Does symbolism benefit environmental and business performance in the adoption of ISO 14001? *Journal of Environmental Management*, 183(Pt 3), 882-894. [doi:10.1016/j.jenvman.2016.09.047](https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2016.09.047)

Gendron, C. (2004). *La gestion environnementale et la norme ISO 14001* Presses de l'Université de Montréal. P.57-73

Global Footprint Network. *Ecological Footprint* [page internet]. Retrieved from <https://www.footprintnetwork.org/our-work/ecological-footprint/>, consulté le 7 Juillet 2022

Global Footprint Network. (2019). *Global Footprint Network promotes real-world solutions that #MoveTheDate, accelerating the transition to one-planet prosperity* [page internet]. Retrieved from <https://www.footprintnetwork.org/2019/07/23/press-release-july-2019/>, consulté le 7 Juillet 2022

Guerra, F., & Dietsch, M. (2007). *Pilotage stratégique de l'entreprise : Le rôle du tableau de bord prospectif*. De Boeck.

Heras-Saizarbitoria, I., Boiral, O., &Díaz de Junguitu, A. (2020).Environmentalmanagement certification and environmental performance: Greening or greenwashing?*BusinessStrategy and the Environment*, 29(6), 2829-2841.[doi:10.1002/bse.2546](https://doi.org/10.1002/bse.2546)

International Organization for Standardization. ISO 14001: 2015(fr) Systèmes de management environnemental — Exigences et lignes directrices pour son utilisation Environmental management systems — Requirementswith guidance for use [page internet]. Retrievedfrom<https://www.iso.org/obp/ui/#iso:std:iso:14001:ed-3:v1:fr>, consulte le 18 Avril 2022

ISO survey. (2020)

<https://isotc.iso.org/livelink/livelink?func=ll&objId=18808772&objAction=browse&viewType=1> consulter le 18 Avril 2022

King, A. A., Lenox, M. J., &Terlaak, A. (2005). The strategic use of decentralizedinstitutions: Exploring certification with the ISO 14001 management standard. *Academy ofManagement Journal*, 48(6), 1091-1106. <https://doi.org/10.5465/AMJ.2005.19573111>

Kwon, D., Seo, M., &Seo, Y. (2002). A study of compliance with environmental regulationsof ISO 14001 certified companies in korea. *Journal of Environmental Management*, 65(4), 347-353. <https://doi.org/10.1006/jema.2002.0570>

Lomborg, B. (2003). *The Skeptical Environmentalist: Measuring the Real State of the World (Vol.1)*: Cambridge University Press

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.

MagerStellman, J. (2000). *Encyclopédie de sécurité et de santé au travail*. Bureau international du travail, 253 p.

MOUNGUENGUI, A. (2011) Préparation de l'ISO 14001 au sein du centre de recherche d'Etudes Européen de Saint-Gobain, Master Mangement de la qualité, disponible sur www.utc.fr/master-qualite/ puis "Travaux" ref n°190.

M. Lee, S., Noh, Y., Choi, D., & Sung Rha, J. (2014). The effect of ISO 14001 on equitystructure.*Industrial Management & Data Systems*, 114(6), 979-991. <https://doi.org/10.1108/IMDS-01-2014-0021>

Morrow, D., &Rondinelli, D. (2002).Adoptingcorporateenvironmentalmanagementsystems: Motivations and results of ISO 14001 and EMAS certification. *EuropeanManagement Journal*, 20(2), 159-171. [https://doi.org/10.1016/S0263-2373\(02\)00026-9](https://doi.org/10.1016/S0263-2373(02)00026-9)

Mzoughi, N., Grolleau, G., Thévenot, C., &Riedinger, N. (2008). La norme ISO 14001 est-elle efficace ? une étude économétrique sur l'industrie française. *Economie & Statistique*, 411(1), 3-19. [doi:10.3406/estat.2008.7045](https://doi.org/10.3406/estat.2008.7045)

- Nishitani, K. (2010). Demand for ISO 14001 adoption in the global supply chain: An empirical analysis focusing on environmentally conscious markets. *Resource and Energy Economics*, 32(3), 395-407. <https://doi.org/10.1016/j.reseneeco.2009.11.002>
- Nguyet Phan & Baird (2015). The comprehensiveness of environmental management systems: The influence of institutional pressures and the impact on environmental performance. *Journal of Environmental Management* Volume 160, 1 September 2015, Pages 45-56 <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2015.06.006>
- 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. <https://doi.org/10.1108/01443571111144841>
- Porter, M.E. (1991) America's Green Strategy *Scientific American*, 264, 168. <http://dx.doi.org/10.1038/scientificamerican0491-168>
- Porter M. et van der Linde C. (1995). Toward a New Conception of the Environment-Competitiveness Relationship, *Journal of Economic Perspectives*, Vol. 9, pp. 97-118 <http://dx.doi.org/10.1257/jep.9.4.97>
- Rodríguez, G., Alegre, F. J., & Martínez, 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. <https://doi.org/10.1016/j.jenvman.2011.03.008>
- Sadik, A., & Rigar, S. M. (2020). Performance Financière et Performance Environnementale: (Cas des entreprises cotées certifiées ISO14001). *Revue Du contrôle, De La Comptabilité Et De l'audit*, 2(3). <https://www.revuecca.com/index.php/home/article/view/213>
- Stefan Ambec and Paul Lanoie, (2009), Performance environnementale et économique de l'entreprise, *Économie et Prévision*, 190, (4), 71-94 <https://doi.org/10.3406/ecop.2009.7996>
- Schylander, E., & Martinuzzi, A. (2007). ISO 14001 – experiences, effects and future challenges: A national study in Austria. *Business Strategy and the Environment*, 16(2), 133-147. <https://doi.org/10.1002/bse.473>
- Turk, A. M. (2009). ISO 14000 environmental management system in construction: An examination of its application in Turkey. *Total Quality Management & Business Excellence*, 20(7), 713-733. doi:10.1080/14783360903036996
- Vas, A. (2017). *Les fondements de la stratégie* (Octobre 2017 ed.). Dunod
- Walker, H. M. (1940). Degrees of freedom. *Journal of Educational Psychology*, 31(4), 253-269. <https://doi.org/10.1037/h0054588>
- Yin, H., & Schmeidler, P. J. (2008). Why do standardized ISO 14001 environmental management systems lead to heterogeneous environmental outcomes? *Business Strategy and the Environment*, 18(7), 469-486. <https://doi.org/10.1002/bse.629>

ANNEXE : Données brutes recueillies par article traitant de l'impact de la norme ISO 14001 sur la performance environnementale et économique de l'entreprise.

Titre, Auteur(s), Journal	Année	But / Méthode/ comment les données sont collectées / Indicateurs	Echantillon / Pays /Période de collecte	Conclusions tirées
<p>Titre: A study of compliance with environmental regulations of ISO 14001 certified companies in Korea</p> <p>Auteur: -Dong-Myung Kwon - Min-SeokSeo /- Yong-ChilSeo</p> <p>Journal: Journal of Environmental Management</p>	2002	<p>But : Analyser le taux de respect de la réglementation environnementale des entreprises certifiées en le comparant avec celui des entreprises non certifiées ainsi qu'étudier l'efficacité de la norme ISO 14001 en matière de performance environnementale.</p> <p>Méthode : Etude économétrique Les sources des données : -Questionnaires envoyés aux entreprises - Ministère de l'environnement de Corée du Sud -L'organisme d'accréditation de Corée du Sud.</p> <p>Indicateurs : Pour la partie respect de la réglementation, l'indicateur utilisé est le nombre d'infractions à la réglementation environnementale.</p>	<p>Echantillon : 138 entreprises qui ont été présentées comme respectueuses de l'environnement et 28 entreprises certifiées ISO 14001 pour l'enquête par questionnaire. Pour l'analyse des infractions, 65 697 entreprises non certifiées et 230 entreprises certifiées en 1997 et 79 128 entreprises non certifiées et 294 entreprises certifiées en 1998.</p> <p>Période : 1999 pour le questionnaire, 1997-1998 pour les données publiées</p> <p>Pays : Corée du Sud</p>	<p>Les entreprises qui possèdent la certification ISO 14001 bénéficient d'une forte amélioration de la performance environnementale par rapport aux entreprises qui ne la possèdent pas. Le nombre d'infractions à la réglementation environnementale diminue de façon significative pour les entreprises certifiées ISO 14001. Cette amélioration peut être imputable à la conformité aux processus de l'ISO 14001 (politique environnementale, planification et mise en œuvre, suivi, correction et contrôle), à une approche par les risques pour prévenir les accidents et violations de la réglementation environnementale et à l'implémentation de système de surveillance et de mesure pour mettre en œuvre le principe d'amélioration continue.</p>
<p>Titre: Adopting Corporate Environmental Management Systems: Motivations and Results of ISO 14001 and EMAS Certification</p> <p>Auteur:</p>	2002	<p>But : Cette étude répond à plusieurs questions de recherches dont celle visant à savoir les résultats de l'implémentation d'un système de management environnemental et d'impact que produit la certification sur les entreprises.</p>	<p>Echantillon : 5 petites entreprises de gaz ou d'énergie</p> <p>Période : Données collectées sur 9 mois en 2000.</p>	<p>Il ressort des conclusions que la sensibilité des travailleurs aux impacts environnementaux de leur travail ainsi que leur rôle pour réduire les nuisances à l'environnement ont été accentués. Les entreprises qui ont la certification ISO 14001 ont vu une amélioration des</p>

<p>-David Morrow -Dennis Rondinelli</p> <p>Journal : European Management Journal</p>		<p>Méthode : Etude de cas Les sources des données : La collecte des données a été effectuée via des interviews auprès des travailleurs des entreprises étudiées.</p> <p>Indicateurs : -Le recyclage des déchets -Les émissions atmosphériques -La quantité de déchets -La réutilisation des matériaux -La préservation de l'énergie et de l'eau</p>	<p>Pays: Allemagne</p>	<p>Performances environnementales en matière de recyclage des déchets, de réduction des émissions atmosphériques et des déchets, la réutilisation des matériaux, la préservation de l'énergie et de l'eau et une diminution des conséquences sur l'environnement et la sécurité.</p>
<p>Titre: The strategic use of decentralized institutions: Exploring certification with the iso 14001 Management standard</p> <p>Auteurs : -Andrew A. King / -Michael J. Lenox -Ann Terlaak</p> <p>Journal: Academy of Management Journal</p>	<p>2005</p>	<p>But :Le but est d'examiner le rôle de l'action stratégique dans la définition de la fonction des normes de gestion certifiées.</p> <p>Méthode : Etude économétrique, test d'hypothèses</p> <p>Les sources des données : Les données proviennent essentiellement du « Toxic Release Inventory » (TRI), de l'agence américaine de la protection de l'environnement, du répertoire des installations de Dun & Bradstreet, du « Bureau of Economic Analysis », du « Census Bureau of Foreign Trade », de « l'Internal Revenue Service » et du « U.S Bureau of the Census ».</p> <p>Indicateurs : -La distance entre le client le plus proche et l'établissement -Le volume d'exportation de l'établissement -La prise en compte de la notion d'intégration à savoir si le client et l'établissement appartiennent à une même maison mère ou leur tendance à avoir des relations verticales</p>	<p>Echantillon : 7 899 établissements de fabrication (ce qui a généré 46 052 Observations</p> <p>Période : 1995–2001</p> <p>Pays : Etats-Unis</p>	<p>Les entreprises se certifient ISO 14001 pour diminuer l'asymétrie d'information entre les acteurs de la chaîne d'approvisionnement. Il s'agit donc d'un outil de communication et de surveillance. Plus le client est éloigné ou lorsque le client et le fournisseur sont intégrés, plus l'entreprise aura tendance à se certifier.</p> <p>La certification ISO 14001 prouve l'existence d'un système de management environnemental efficace et qui permet une amélioration des performances environnementales mais il n'y a pas de preuve que la certification elle-même permet une amélioration des performances environnementales.</p> <p>La certification est symbolique mais elle fournit des informations bien réelles sur le système de management environnemental</p>

		<p>-Une estimation de l'existence d'un système de gestion de l'environnement efficace</p> <p>-L'écart entre le volume de déchets produit et ceux planifié.</p>		
<p>Titre:</p> <p>ISO 14001 certification and environmental performance in Quebec's pulp and paper industry"</p> <p>Auteur : Philippe Barla</p> <p>Journal : Journal of Environmental Economics and Management</p>	2007	<p>But: Vérifier si la norme permet d'améliorer la performance environnementale dans les entreprises de papeterie</p> <p>Méthode :Les auteurs ont eu recours à une étude économétrique. Une comparaison a été menée entre les performances environnementales des usines ISO 14001 avant et après leur certification et les performances des usines qui ne sont pas (encore) certifiées.</p> <p>Source des données: La principale source des données utilisées dans ce document provient du ministère de l'environnement du Québec, qui recueille des informations pour évaluer la conformité de l'industrie aux réglementations environnementales en vigueur. En vertu du Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers, les usines doivent mesurer en continu leurs effluents et signaler quotidiennement les rejets de TSS et de BOD.</p> <p>Indicateurs : L'analyse porte sur deux indicateurs de pollution et de pureté de l'eau couramment utilisés à savoir le TSS, le Total des solides en suspension et le DBO,</p>	<p>Echantillon : Etude sur 37 industries de papeteries au Québec.</p> <p>Période :données Mensuelles entre 1997 et 2003 (84 mois).</p> <p>Pays : Québec (Canada)</p>	<p>Les émissions de BOD semblent diminuer de manière significative suite à la certification mais cette diminution n'est pas permanente car les émissions reviennent à la normale après un an. La certification ISO ne provoque pas un changement significatif des émissions de TSS. Elle ne provoque pas non plus une réduction de la quantité d'eau de traitement rejetée. Les usines n'ayant pas adopté la certification ont connu des réductions d'émissions plus importantes que celles des usines ayant finalement adopté la certification ISO.</p> <p>Conclusion : la norme ISO 14001 semble inefficace et n'améliore donc pas les indicateurs de pollution et de pureté de l'eau. Toutefois, la norme peut avoir des impacts plus importants et efficaces sur des polluants qui ne sont pas encore réglementés ou qui sont nouvellement réglementés comme les gaz à effet de serre. L'impact de la certification ISO 14001 peut varier en fonction des industries.</p>

		la demande biochimique en oxygène. Le TSS indique la quantité d'éléments solides présents en suspension dans l'eau. La DBO est la quantité d'oxygène requise par les organismes pour dégrader les éléments solides en suspension dans l'eau.		
<p>Titre: "Corporate greening through ISO 14001: A rational myth"</p> <p>Auteur : Olivier Boiral</p> <p>Journal : Organization Science</p>	2007	<p>But : L'objectif de cette étude est d'identifier si la norme ISO 14001 peut être considérée comme un mythe rationnel.</p> <p>Méthode : Etude de cas, approche qualitative prenant en compte différentes dimensions et des Comparaisons Les source des données : Visites sur place, entretiens, documents internes concernant le système de management environnemental</p> <p>Indicateurs : Les motivations internes, les motivations et pressions externes, les ressources et l'engagement de la direction pour l'implémentation du système, l'engagement des employés, les difficultés liées à la mise en œuvre, les améliorations des pratiques et l'impact de la norme ISO 14001 sur les indicateurs principaux de la performance environnementale. Ces indicateurs sont ensuite analysés sous plusieurs catégories.</p>	<p>Echantillon : 9 entreprises étant certifiées ISO 14001 depuis au moins 2 ans.</p> <p>Période : Juillet 2003</p> <p>Pays : Canada</p>	<p>Le fait de décider de se certifier a été dans 8 cas, le souci de la légitimité institutionnelle c'est-à-dire en conformité avec la réglementation. Les pratiques et la performance environnementale ont connu uniquement une amélioration relative.</p> <p>La norme ISO 14001 a permis d'encourager les employés à adhérer au système. Elle permet de montrer leur conformité.</p>
<p>Titre: ISO 14001 –experiences, effects and future challenges: a national study in Austria</p> <p>Auteurs: -Elisabeth Schylander</p>	2007	<p>But : L'étude a pour but d'analyser les expériences et les conséquences qui résultent de la certification à la norme ISO 14001 pour les organisations autrichiennes et d'envisager les défis futurs.</p>	<p>L'échantillon : 71 responsables de l'environnement d'entreprises certifiées ISO 14001 ou personnes ayant une fonction assimilée ont</p>	<p>Le principal avantage que produit la certification ISO 14001 pour les entreprises en Autriche est la reconnaissance externe du système de management environnemental, ce qui renforce l'image de marque. Cependant, les entreprises qui fixent des</p>

<p>-André Martinuzzi</p> <p>Journal: Business Strategy and the Environment</p>		<p>Méthode : Etude de cas Les sources des données : Questionnaire à destination des responsables de l'environnement ou à des fonctions assimilées ainsi que des interviews avec des spécialistes autrichiens des systèmes de management environnemental.</p> <p>Indicateurs : Les émissions atmosphériques, la consommation d'énergie, les volume de déchets dangereux et non dangereux, la consommation des matières premières, la consommation d'eau, les rejets d'eaux usées.</p>	<p>répondu au questionnaire. Certaines de ces entreprises disposent de plusieurs sites certifiés ISO 14001.</p> <p>Période : 2004</p> <p>Pays : Autriche</p>	<p>attentes trop élevées ne rencontrent pas toujours les objectifs visés. La norme ISO 14001 permet de renvoyer une forme de conformité et d'améliorer les performances environnementales notamment dans les domaines qui concernent la réduction des déchets et le recyclage. Les auteurs estiment que plus l'engagement environnemental de l'organisation et sa proactivité sont élevés, plus l'amélioration des performances environnementales seront significative. Elle permet également d'augmenter la sensibilité des travailleurs aux questions environnementales. Néanmoins, les améliorations environnementales les plus significatives concernent les domaines qui permettent aux entreprises de réaliser par la même occasion des économies de coûts. Ces économies de coûts permettent ainsi de rembourser l'investissement dans un système de management environnemental. Certaines entreprises ont également constaté une meilleure optimisation des ressources et une meilleure utilisation des emballages, des matières premières ainsi que de l'énergie. Les organisations industrielles identifient plus facilement les économies de coûts que les organisations commerciales ou de services. D'autres avantages économiques peuvent être obtenus comme une réduction du nombre d'accidents.</p>
<p>Titre : La norme ISO 14001 est-</p>	<p>2008</p>	<p>But : Vérifier si la norme ISO 14001 est</p>	<p>Echantillon :</p>	<p>La certification provoque une</p>

<p>elle efficace ? Une étude économétrique sur l'industrie française</p> <p>Auteurs : -Naoufel Mzoughi -Gilles Grolleau /-Céline Thévenot -Nicolas Riedinger</p> <p>Journal : Economie et Statistique</p>		<p>efficace.</p> <p>Méthode : Etude économétrique</p> <p>Sources des données : Sur base d'informations collectées ;</p> <ul style="list-style-type: none"> -par l'enquête Antipol (enquête sur les études et les investissements pour protéger l'environnement) -par l'enquête EACEI réalisée par Sessi -par le répertoire du registre français sur les émissions polluantes. <p>Indicateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> -C.O.V. (Composés organiques volatils) c'est-à-dire des composés chimiques dont la molécule contient l'élément carbone ainsi que d'autre(s) atome(s) comme l'azote, l'hydrogène, l'oxygène, le soufre, le phosphore, le silicium, ... -Dioxyde de carbone (CO2) -Les consommations de combustibles -Energie totale -Les prélèvements d'eau <p>Cette liste n'est pas exhaustive car les pressions environnementales exercées par les entreprises industrielles ont été choisies en fonction des disponibilités des données et l'importance des enjeux environnementaux.</p>	<p>Plusieurs milliers d'établissements industriels certifiés et non certifiés ISO 14001.</p> <p>Période : De 2001 à 2005</p> <p>Pays : France</p>	<p>diminution :</p> <ul style="list-style-type: none"> -des prélèvements de l'eau -de la consommation des combustibles -de la consommation d'énergie totale, à partir d'un certain temps. <p>Par contre, les émissions de COV ne semblent pas diminuer avec la certification. L'explication pourrait être liée au fait que les entreprises privilégient les actions qui sont positives à la fois pour l'environnement et pour les résultats économiques de l'entreprise.</p> <p>Conclusion : les certifications serviraient uniquement aux entreprises à déterminer les opportunités « gagnant-gagnant » cela signifie que les entreprises se concentrent uniquement sur les actions qui permettent à la fois de réduire leur impact sur l'environnement et réduire leurs coûts.</p>
<p>Titre : Why do standardized ISO 14001 environmental management systems lead to heterogeneous Environmental outcomes?</p> <p>Auteurs : -Haitao Yin -Peter J. Schmeidler</p>	<p>2008</p>	<p>But : analyser les différentes approches que mettent en œuvre les entreprises pour implémenter la norme ISO 14001 et analyser les impacts environnementaux différents que provoquent ces approches suite à la certification ISO 14001.</p> <p>Méthode : Etude économétrique</p> <p>Sources des données :</p>	<p>Echantillon : 292 entreprises certifiées ISO 14001 et 64 entreprises composées de plusieurs sites certifiées ISO14001. Ces entreprises qui disposent de plusieurs sites représentent un total</p>	<p>L'étude aboutit au constat selon lequel les entreprises adoptent le processus de certification sans l'adapter à leur structure tandis que d'autres l'intègrent activement dans leur fonctionnement. Les entreprises qui incorporent la norme ISO 14001 dans les activités et les tâches et ce de façon active et étendue sont plus enclines à déclarer une amélioration des</p>

<p>Journal :Business Strategy and the Environment</p>		<p>Questionnaires Indicateurs : Divers aspects environnementaux : -les violations de permis -les amendes environnementales -la consommation des ressources -l'utilisation des matériaux recyclés -la diminution des déchets -les plaintes liées à l'environnement -la préservation des terres et des habitations -la prévention face aux situations d'urgence -la performance environnementale des produits -les incidents environnementaux</p>	<p>de 200 installations et 110certificats. Période : Juillet 2005 à août 2006 Pays : Etats-Unis</p>	<p>performances environnementales plus importantes après certification et d'en attribuer le résultat à la certification ISO 14001 par rapport à celles qui l'intègrent plus faiblement. Aussi, l'entreprise qui introduit des indicateurs de performance, de façon importante, dans la mise en œuvre de la norme ISO 14001 sont plus enclines à déclarer une amélioration des performances environnementales plus importantes après certification et d'en attribuer le résultat à la certification ISO14001 par rapport à celles qui l'intègrent plus faiblement.</p>
<p>Titre : ISO 14001 Environmental Certification: A Sign Valued bythe Market?</p> <p>Auteurs : -Joaquín Cañón-de -Francia -Conchita Garcés-Ayerbe</p> <p>Journal : Environmental and Resource Economics</p>	<p>2009</p>	<p>But : Analyser si la certification ISO 14001 est interprétée par les marchés financiers comme un signe de responsabilité environnementale, modifiant à long terme les attentes d'efficacité et de rentabilité des entreprises. Méthode: Etude économétrique, études d'événements. Sources des données : Madrid Stock Exchange. Indicateurs : - Le prix de l'action - Le bénéfice par action Sous l'hypothèse d'efficience des marchés</p>	<p>Echantillon : 80 usines certifiées ISO 14001 appartenant à 32 entreprises différentes cotées à la bourse espagnole. Période : 1996 à 2002 Pays : Espagne</p>	<p>Les attentes des investisseurs vis-à-vis de la norme ISO 14001 sont inférieures aux coûts de mise en œuvre. Le marché ne considère donc pas l'obtention de la certification comme un avantage concurrentiel.</p>
<p>Titre :ISO 14000 environmental</p>	<p>2009</p>	<p>But: analyser les impacts du système de</p>	<p>Echantillon : 68</p>	<p>Selon les résultats de l'étude réalisée par</p>

management system in construction: An examination of its application in Turkey Auteur : Almet Murat Turk Journal : Total Quality Management & Business Excellence		management environnemental certifié ISO 14001 dans les entreprises de construction. Méthode : Etude de cas Sources des données : Etude par questionnaires	entreprises de construction qui opèrent sur les marchés nationaux et internationaux. Période : 2004 Pays : Turquie	l'auteur, les entreprises qui ont obtenu la certification ISO 14001 mettent en place davantage de mesures pour protéger l'environnement que celles qui ne sont pas certifiées. Aussi, les résultats montrent une sensibilisation accrue de l'entreprise pour l'environnement. Les entreprises observent également une réduction des impacts négatifs sur l'environnement
Titre : Demand for ISO 14001 adoption in the global supply chain: An empirical analysis focusing on environmentally conscious markets Auteur : Kimitaka Nishitani Journal : Resource and Energy Economics	2010	But: Déterminer si les préférences et les pressions exercées par les clients en matière d'environnement ont une incidence sur le fait que le fournisseur adopte la norme ISO 14001. Méthode : Etude économétrique, test d'hypothèses Sources des données : -Les données de 2007 de la Banque Mondiale -Les données de l'ISO -Les données de 2007 de l'organisation de coopération et de développement économiques -La conférence des Nations Unies sur le commerce et le développement -CIA World Fact Book Les indicateurs : -Le lieu des exportations -Le continent du pays exportateur -Le PIB par habitant -La valeur ajoutée de l'industrie manufacturière -Le nombre d'adoption de la norme ISO 14001 par PIB	Echantillon : 155 pays avec un total de 987 observations Période : 1996 à 2003 Pays : 155 pays	L'hypothèse 1 traduisant le fait que le nombre d'entreprises certifiées ISO 14001 dans un pays varie proportionnellement au nombre de clients soucieux de l'environnement situés sur ce pays est confirmée. L'hypothèse 2 formulant le fait que le nombre d'entreprises certifiées ISO 14001 dans un pays varie proportionnellement au nombre de clients soucieux de l'environnement dans le pays où l'entreprise exporte est validée. L'hypothèse 3 selon laquelle les pays qui ont des performances économiques supérieures sont plus enclins à avoir un nombre plus important de certifications ISO 14001 est confirmée. L'adoption de la norme ISO 14001 par le fournisseur est influencée par les préférences et les pressions des clients. Les entreprises ayant des performances économiques supérieures adoptent plus rapidement la norme ISO 14001.
Titre: Decoupling of Standard	2011	But:	Echantillon : 266	La qualité de la mise en œuvre de la norme

<p>Implementation from Certification: Does Quality of ISO 14001 Implémentation Affect Facilities' Environmental Performance ?</p> <p>Auteurs :-DeepaAravind -Petra Christmann</p> <p>Journal : Business Ethics Quarterly</p>		<p>Analyser la qualité de la mise en œuvre de la norme ISO 14001 dans les entreprises certifiées pour examiner comment la norme ISO 14001 améliore la performance environnementale des entreprises et envoie un message clair de la responsabilité environnementale des entreprises à leurs parties prenantes.</p> <p>Méthode : Etude économétrique</p> <p>Sources des données : Questionnaires envoyés aux entreprises ainsi que des données secondaires provenant d'agences américaines</p>	<p>établissements certifiés entre 1998 et 2002 sélectionnés au hasard</p> <p>Période : 2006</p> <p>Pays : Etats-Unis</p>	<p>ISO 14001 dans les entreprises qui utilisent la norme comme un cadre de recherche a une influence sur la performance environnementale.</p> <p>Les auteurs ont constaté qu'il n'y avait pas de différence significative au niveau de la performance environnementale avant la certification et après la certification. Les entreprises qui ont mis en place la norme avec une qualité supérieure ont une performance environnementale supérieure aux entreprises non certifiées. Pour les entreprises dont la mise en œuvre est de qualité plus faible, il n'y a pas de différences significatives avec les entreprises non certifiées. La qualité d'adoption de la norme ISO 14001 affecte aussi l'image que reflète l'entreprise au regard de sa responsabilité environnementale.</p>
<p>Titre : The effect of ISO 14001 certification announcements on stock performance</p> <p>Auteurs : -Anthony Paulraj -Pieter de Jong</p> <p>Journal : International Journal of Operations & Production Management</p>	<p>2011</p>	<p>But : D'analyser comment le marché boursier réagit face à la publication de la certification ISO 14001.</p> <p>Méthode : Etude économétrique, Méthodologie de l'étude d'événements</p> <p>Sources des données : -Les bases de données Business Wire et PR-Wire -Les bases de données COMPUSTAT and Center of Securities Prices (CRSP)</p> <p>Indicateurs : -Le prix des actions -Les rendements anormaux</p>	<p>Echantillon : 140 entreprises cotées en bourse ayant reçu la certification ISO 14001 entre 1996 et 2008 et 140 entreprises non certifiées.</p> <p>Période : 1996 à 2008</p> <p>Pays : Etats-Unis</p>	<p>L'hypothèse 1 stipulant que la certification ISO 14001 augmente la valeur des actions n'a pas été confirmée. La valeur des actions a plutôt tendance à diminuer.</p> <p>L'hypothèse 2 selon laquelle la réaction des marchés boursier face à la certification dépendrait de la taille des entreprises est acceptée. Les grandes entreprises ont une visibilité plus importante et les actionnaires de ces entreprises analysent leurs actions plus activement. Ils réagissent donc de façon moins critique à la certification par rapport à la certification des petites entreprises.</p>

				L'hypothèse 3 traduisant le fait que le comportement des marchés boursiers suite à l'obtention de la certification ISO 14001 sera davantage créateur de valeur pour les premières entreprises ayant obtenu la certification est également rejetée.
<p>Titre : Evaluation of environmental Management resources (ISO 14001) at civil engineering construction worksites: A case study of the community of Madrid</p> <p>Auteurs : -Gracia Rodriguez -Francisco Javier Alegre -Germán Martínez</p> <p>Journal :Journal of environmental Management</p>	2011	<p>Le but : Le but de cette étude est d'analyser la gestion environnementale selon les prescrits de la norme ISO 14001 dans le domaine de la construction.</p> <p>La méthode : Etude de cas</p> <p>sources des données : Questionnaires</p> <p>Les indicateurs : Pour les responsables du système de management environnemental : l'expérience, la formation, l'employeur, la localisation, les autres tâches assignées au responsable, la valorisation du poste de responsable du système de management environnemental.</p> <p>Pour la gestion environnementale : les ressources allouées au management environnemental et leur respect comparé à l'offre qui avait été établie, l'autorité et l'autonomie des responsables du système de management environnemental pour atteindre les objectifs environnementaux et les règles de priorité entre la gestion de l'environnement et la gestion de production.</p>	<p>L'échantillon : 80 sites de constructions certifiés ISO 14001</p> <p>La période : 2005</p> <p>Le Pays : Espagne</p>	<p>En conclusion, la mise en place d'un système de management environnemental est considérée par les sites de construction comme une formalité dans le but de maintenir la certification.</p> <p>La certification est donc avant tout un moyen pour avoir accès aux appels d'offres plutôt qu'une volonté d'améliorer les performances environnementales de l'entreprise.</p>

<p>Titre : The Financial Impact of ISO 14001 Certification: Top-Line, Bottom- Line, or Both?</p> <p>Auteurs : -Pieter de Jong -Antony Paulraj /-Constantin Blome Journal :Journal of Business Ethics</p>	2014	<p>But : Déterminer quels sont les impacts provoqués par la certification à la norme ISO 14001 sur la performance financière des entreprises cotées en bourse.</p> <p>Méthode : Etude économétrique, méthodologie de l'étude d'événements</p> <p>Sources des données : -Les données de Compustat -Quality Digest -L'Independent Association of Accredited Registrars (IAAR) -Lexis Nexis</p> <p>Indicateurs : -Le type d'industrie -La taille de l'entreprise -Le Return on Assets -Le chiffre d'affaires -Le résultat d'exploitation -Le Return on Equity -La marge commerciale</p>	<p>L'échantillon : 219 entreprises cotées en bourse qui ont obtenu la certification ISO 14001 entre 1996 et 2005 et 219 entreprises non certifiées qui ont les mêmes caractéristiques que celles certifiées.</p> <p>La période : 1996 à 2005</p> <p>Le Pays : Etats-Unis</p>	<p>L'obtention de la certification ISO 14001 aurait un impact positif significatif sur la performance des entreprises à long terme via notamment une progression des ventes qui améliorent le Return on Assets.</p> <p>A court terme, les auteurs constatent une amélioration de la productivité des entreprises certifiées, ce qui impacte positivement le Return on Assets à court terme.</p> <p>Aussi, l'obtention de la certification ISO 14001 aurait la faculté d'impacter positivement le Return on Equity et le Return on Sales des entreprises à long terme.</p> <p>Toutefois, les auteurs précisent que seules les entreprises qui implémentent la norme ISO 14001 de façon rigoureuse en dégageront des avantages durables.</p>
<p>Titre :The effect of ISO 14001 on equity structure</p> <p>Auteurs : -Sang M. Lee -YonghwiNoh / -Donghyun Choi -Jin Sung Rha Journal : Industrial Management & Data Systems</p>	2014	<p>But: Analyser l'impact de la certification ISO 14001 sur la structure des capitaux propres des entreprises et d'analyser si la décision d'investir dans un système de management environnemental est justifiée par rapport aux risques pour les capitaux propres.</p> <p>Méthode : Etude économétrique, Méthodologie de l'étude d'événements</p> <p>Sources des données : -NYSE -NASDAQ -Les journaux financiers -Les sites internet des entreprises</p> <p>Les indicateurs : L'actif, le passif, le ratio d'endettement et</p>	<p>Echantillon : 174 entreprises cotées à la Bourse de New York (NYSE) ou à la National Association of Securities Dealers Automate de Quotation. (NASDAQ) certifiées ISO 14001 et 522 entreprises non certifiées.</p> <p>Période : 2011</p> <p>Pays : Etats-Unis</p>	<p>Selon l'étude, une croissance de l'actif total des entreprises après la certification est constatée alors qu'il diminuait avant la certification.</p> <p>De même, une croissance du passif total des entreprises après la certification est constatée alors qu'il diminuait avant la certification.</p> <p>L'implémentation de la norme exige donc plus d'investissements que la phase préparatoire.</p> <p>Le taux d'endettement augmente également après la certification.</p> <p>L'entreprise semble donc privilégier le financement par emprunt, ce qui augmente le risque des capitaux propres car</p>

		le ratio entre la valeur boursière et la valeur comptable des capitaux propres.		les actionnaires semblent réticents à investir dans ce projet. Après une hausse du ratio du marché traduisant une attente positive des investisseurs, celui-ci diminue. Il n'y a donc pas de performance à long terme. La valeur des capitaux propres n'est pas influencée par la certification.
<p>Titre :The comprehensive-essof environmental management systems: The influence of institutional pressures and the impact on environmental performance</p> <p>Auteurs : - ThanhNguyetPhan - Kevin Baird</p> <p>Journal : Journal of Environmental Management</p>	2015	<p>But : analyser la nature des systèmes de gestion environnementale, du pouvoir qu'exercent les institutions sur les systèmes de gestion environnementale et les résultats sur la performance environnementale.</p> <p>Méthode : Etude économétrique, test d'hypothèses</p> <p>Sources des données : -Questionnaire envoyé à des cadres supérieurs auprès de plusieurs industries différentes. -Base de données « One Source »</p> <p>Indicateurs : -Différents indicateurs environnementaux comme la réduction de la consommation énergétique, une réduction de la consommation des matières, de l'eau, du gaspillage, ... -Différents indicateurs relatifs aux pressions institutionnelles tels que le respect des normes environnementales internationales, la sensibilité environnementale des employés, la visibilité de l'industrie aux médias, gaspillage, ... -Différents indicateurs relatifs aux pressions institutionnelles tels que le</p>	<p>Echantillon : 820 industries des secteurs primaire (agriculture et mines), secondaire (fabrication et construction) et tertiaire (transport et logistique, santé et services). 208 entreprises ont répondu au questionnaire.</p> <p>Pays : Australie</p>	Le fait qu'un concurrent adopte une stratégie plus respectueuse de l'environnement n'incite pas les autres organisations à suivre une stratégie similaire. Cependant, la législation incite les entreprises à mettre en œuvre des systèmes de management environnemental plus forts. Les entreprises qui disposent d'un système de gestion environnementale exhaustif font état d'une performance environnementale supérieure en ce qui concerne la consommation des ressources, la conformité réglementaire, la productivité et les échanges avec les parties prenantes.

		respect des normes environnementales internationales, la sensibilité environnementale des employés, la visibilité de l'industrie aux médias, ...		
<p>Titre :The effect of ISO 14001 on Environmental performance: Resolving equivocal findings</p> <p>Auteurs :-ToshiH.Arimura -Nicole Darnall /-Rama Ganguli -Hajime Katayama</p> <p>Journal :Journal of environmental Management</p>	2016	<p>But : Déterminer si les approches volontaires telles que la certification ISO 14001 sont liées à l'amélioration des performances environnementales des établissements.</p> <p>Méthode : Comparaison entre les Etats-Unis et le Japon sur base d'enquête. Etude économétrique</p> <p>Sources des données : -Enquête élaborée par la Direction de l'environnement de l'Organisation de coopération et de développement économique (OCDE) -Enquête auprès du responsable de l'environnement de chaque établissement</p> <p>Indicateurs : - L'utilisation des ressources naturelles comme l'énergie, l'eau, ... -Les émissions de polluants atmosphériques.</p> <p>reçues, l'échantillon a été réduit à 1035 établissements au Japon et 382 aux Etats-Unis.</p> <p>Période : 2003</p> <p>Pays: Etats-Unis et Japon</p>	<p>Echantillon : -4757 usines de Production (certifiées ou non certifiées) au Japon ont été sélectionnées comportant au minimum 50 travailleurs -3746 usines de production (certifiées ou non certifiées) aux Etats-Unis comportant au minimum 50 travailleurs</p> <p>Suite à l'enquête auprès des responsables de l'environnement en fonction des réponses</p>	<p>dans les pays où il existe des réglementations environnementales non restrictives concernant certaines ressources et où des coûts peuvent être diminués.</p> <p>La certification ISO 14001 est donc efficace pour réduire les impacts environnementaux indirectement réglementés et coûteux pour l'entreprise contrairement aux impacts coûteux qui sont réglementés ou aux impacts non réglementés et peu coûteux.</p> <p>Les entreprises qui ont adopté la norme ISO 14001 sont susceptibles d'exiger que les partenaires de la chaîne d'approvisionnement mettent en place des pratiques environnementales positives qui peuvent donc avoir un impact important.</p>
<p>Titre :Does symbolism benefit environmental and business performance in the adoption of ISO 14001?</p> <p>Auteur : -Vera Ferrón-Vílchez</p>	2016	<p>But : Rassembler les principales critiques que la littérature a relevées à propos de l'adoption de la norme ISO 14001, en particulier celles relatives à ses effets sur la performance environnementale et la rentabilité</p>	<p>Echantillon : 1214 entreprises Manufacturières</p> <p>Période : 2003</p> <p>Pays :</p>	<p>La capacité de la norme ISO 14001 à réduire les impacts environnementaux des activités des entreprises est incertaine. Il ressort de l'étude quatre types de profil que peuvent suivre les entreprises concernant les performances environnementales.</p> <p>Le profil passif : ce sont des entreprises qui</p>

<p>Journal : Journal of Environmental Management</p>		<p>Méthode : Etude économétrique</p> <p>Sources des données : Direction de l'environnement de l'OCDE</p> <p>Indicateurs : Cinq impacts environnementaux différents</p> <ul style="list-style-type: none"> -L'utilisation des ressources naturelles -Les rejets d'eaux usées -La production de déchets -Les polluants atmosphériques -Les gaz à effet de serre 	<p>Canada, France, Allemagne, Hongrie, Japon, Norvège et États-Unis</p>	<p>ne sont pas certifiées ISO 14001 et qui suivent peu ou pas du tout leurs impacts environnementaux.</p> <p>Le profil symbolique : ce sont les entreprises certifiées ISO 14001 qui suivent peu ou pas du tout leurs impacts environnementaux.</p> <p>Le profil invisible : ce sont les entreprises qui ne sont pas certifiées ISO 14001 mais qui surveillent activement un grand nombre d'indicateurs concernant leurs impacts Environnementaux</p> <p>Le profil factuel : ce sont les entreprises certifiées ISO 14001 mais qui surveillent activement un grand nombre d'indicateurs concernant leurs impacts environnementaux. L'efficacité de la norme ISO 14001 dépend du profil suivi par l'entreprise. L'ISO 14001 est efficace à condition de déterminer le profil suivi par l'entreprise. Les entreprises ayant le profil factuel sont plus susceptibles de réduire une part plus importante de leurs impacts environnementaux que les autres profils. En ayant un profil factuel, les entreprises certifiées pourraient bénéficier de résultats profitables.</p>
<p>Titre : The adoption of multiple Certification standards: Perceived Performance implications of quality, environmental and health & safety certifications</p> <p>Auteurs : -Frank Wiengarten -Paul Humphreys /-George Onofrei</p>	<p>2017</p>	<p>But: Analyser les impacts combinés des certifications aux normes ISO 9001, ISO 14001 et OHSAS 18001 sur la perception de la qualité, de l'environnement et de la santé et de la sécurité au travail.</p> <p>Méthode : Etude économétrique, test d'hypothèse</p> <p>Sources des données : -Données récoltées à l'aide de questionnaires envoyés à des directeurs</p>	<p>Echantillon : 59 entreprises industrielles ayant au minimum 20 travailleurs.</p> <p>Période : 2014 à 2015</p> <p>Pays : Irlande</p>	<p>Les entreprises qui sont certifiées aux normes ISO 9001, ISO 14001, et OHSAS 18001 ont des performances supérieures dans les domaines de l'environnement ainsi que de la santé et de la sécurité au travail.</p>

<p>-Brian Fynes</p> <p>Journal : Production Planning and Control</p>		<p>d'usine ou lors d'interviews.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Kompass Ireland - Industrial Development Authority -Enterprise Ireland <p>Indicateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> -La consommation énergétique et d'eau -Les émissions -Le gaspillage -La performance du produit -Le respect des exigences des clients -Le nombre d'accidents de travail -Le nombre de blessures et de maladies professionnelles -Le nombre de demandes d'indemnisation -La présence de la norme ISO 9001 / ISO 14001 / OHSAS 18001 -Le nombre de travailleurs 		
<p>Titre : L'impact de la certification ISO 14001 sur la Performance Environnementale de l'entreprise</p> <p>Auteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> -DehbiaDebbal -Amina Leghima / -Ania Dahlab <p>Journal : Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l'Audit</p>	2019	<p>But : Déterminer les motifs qui incitent les entreprises à mettre en place un système de management environnemental selon la norme ISO 14001 et les résultats sur la performance environnementale.</p> <p>Méthode : Etude de cas</p> <p>Sources des données : Etude de documents et interviews</p> <p>Indicateurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> -La consommation en eau -La consommation en gaz -La consommation en électricité -Les émissions de dioxyde de carbone -Le volume de déchets produits 	<p>Echantillon : Une entreprise active dans le domaine de la fabrication d'appareils électroménagers.</p> <p>Période : De 2005 à 2007 (avant la certification de l'entreprise) et de 2008 à 2013 (après la certification).</p> <p>Pays : Algérie</p>	<p>Concernant la consommation en eau, aucune diminution de la consommation d'eau n'est observée après la certification. Aucune baisse significative de la consommation d'électricité n'est observée après la certification. La consommation de gaz n'est pas réduite après la certification. Les émissions de dioxyde de carbone diminuent quelques années après la certification. Le volume de déchets produit est considérablement réduit après la certification.</p>
<p>Titre : Environmental management Certification and environmental performance: Greening or greenwashing?</p> <p>Auteurs : -</p>	2020	<p>But : Analyser la contribution de la certification du système de management environnemental (EMAS et ISO 14001) "A la lumière de leurs performances déclarées dans les déclarations environnementales vérifiées, les</p>	<p>Echantillon : 414 entreprises enregistrées EMAS appartenant à 6 secteurs d'activités : bâtiment, chimie, alimentation et boissons,</p>	<p>Une faible amélioration des performances environnementales est constatée puisque pour moins de la moitié des indicateurs analysés, une amélioration nette de la performance environnementale a été relevée. Dans les entreprises où il n'y aurait pas</p>

<p>Iñaki Heras-Saizarbitoria -Olivier Boiral/-Alberto Díaz de Junguito Journal : Business Strategy and the Environment</p>		<p>entreprises enregistrées EMAS améliorent-elles leurs performances environnementales ?” Méthode : Etude empirique exploratoire Sources des données : Déclarations environnementales des entreprises certifiées EMAS Indicateurs : 6 770 indicateurs de performance environnementale communiqués par les entreprises qui font l’objet de l’étude.</p>	<p>imprimerie, commerce de détail et tourisme (Ces entreprises sont certifiées à des périodes différentes, une variable reprend donc le temps écoulé depuis la certification.) Période : 2 étapes - 2013 sur les données de 2007-2009 (160 déclarations) - 2019 sur les données de 2015-2019 (254 déclarations) Pays : Espagne</p>	<p>d’amélioration, cela s’expliquerait par le fait qu’elles aient choisi de se certifier uniquement pour le côté symbolique et par conséquent, ne font que le strict minimum pour conserver la certification. Ces conclusions sont cohérentes et complémentaires avec d’autres articles dans la littérature. Beaucoup d’entreprises utiliseraient cette certification dans le but de renforcer la légitimité sociale de l’entreprise et non pour augmenter les performances environnementales de l’entreprise ce qui correspond à du greenwashing.</p>
<p>Titre : Performance Financière et Performance Environnementale :(Cas des entreprises cotées certifiées ISO14001) Auteurs : -Amina Sadik -Sidi Mohamed Rigar Journal : Revue du Contrôle de la Comptabilité et de l’Audit</p>	<p>2020</p>	<p>But : Déterminer les conséquences que provoque la certification à la norme ISO 14001 sur la performance financière des entreprises marocaines cotées en bourse. Méthode : Etude économétrique, test d’hypothèses. Sources des données : données publiées par l’ISO, les comptes et rapports annuels, les rapports de développement durable et les informations divulguées sur les sites internet des entreprises. Indicateurs : La rentabilité des actifs (Return on Asset), la rentabilité des capitaux propres (Return on Equity) et le Retour sur capitaux investis (Return on Invested Capital).</p>	<p>Echantillon : 14 entreprises cotées à la bourse de Casablanca et certifiées ISO 14001. Période : Un an avant et après la certification pour chacune des entreprises. Pays : Maroc</p>	<p>Selon les conclusions des auteurs, il existe une relation significative entre la rentabilité des actifs avant certification et celle après certification. Sur base de cet indicateur, la certification a un résultat significatif sur la performance financière et l’améliore. Pour la rentabilité des capitaux propres, les auteurs observent une relation significative entre l’indicateur avant certification et après certification. Sur base de la rentabilité des capitaux propres, la certification a un résultat significatif sur la performance financière. Il existe également une relation significative entre le retour sur capitaux investis avant certification et le retour sur capitaux investis après certification.</p>