



**HAL**  
open science

**Déterminants et situations d'adoption des éco  
innovations: Etudes de cas au sein des entreprises  
industrielles du secteur de l'automobile, de la sidérurgie  
et de l'électronique**

Annelise Mathieu

► **To cite this version:**

Annelise Mathieu. Déterminants et situations d'adoption des éco innovations: Etudes de cas au sein des entreprises industrielles du secteur de l'automobile, de la sidérurgie et de l'électronique. XXIIIème Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique,, May 2014, Rennes, France. hal-00995766

**HAL Id: hal-00995766**

**<https://univ-lyon3.hal.science/hal-00995766>**

Submitted on 27 Jun 2018

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

# **Déterminants et situations d'adoption des éco innovations :**

## **Etudes de cas au sein des entreprises industrielles du secteur de l'automobile, de la sidérurgie et de l'électronique**

Annelise Mathieu – Université Jean Moulin Lyon 3

**Résumé :** L'objectif de cet article est d'analyser les facteurs qui influencent l'adoption d'éco innovations par les entreprises industrielles manufacturières du secteur de l'automobile, de la sidérurgie et de l'électronique et de définir les situations d'adoption qui s'y rapportent. Une étude de dix cas d'éco innovations permet d'illustrer les différents profils identifiés dans la littérature et de confirmer l'existence de combinaisons de facteurs d'influence pour une même éco innovation. Les résultats mettent ainsi en évidence l'influence de l'environnement externe et des caractéristiques intrinsèques de l'entreprise sur son comportement en matière d'adoption d'éco-innovations. Ils montrent que ces facteurs jouent bien de manière différente selon la situation d'adoption de l'éco innovation.

**Mots-clefs :** Eco innovation, déterminant, stratégie des organisations, entreprise industrielle.

L'éco innovation se distingue de l'innovation par sa contribution au développement durable (Horbach 2008). Encouragée par la pression croissante du cadre institutionnel et réglementaire (Rennings, 2000) et par l'impulsion grandissante des marchés (Beise et Rennings, 2005), l'éco innovation constitue aujourd'hui une pratique à part entière des entreprises dans le champ de la RSE, construite directement en lien avec leur stratégie de RSE et leur stratégie d'innovation (Nadel et Gallino, 2013).

La littérature propose de distinguer deux grandes familles de déterminants de l'adoption d'éco innovations : un ensemble de facteurs externes et des facteurs internes (Chen et al., 2012).

En ce qui concerne les facteurs externes, dans la lignée de l'hypothèse de Porter (1991, 1995a, 1995b), la littérature s'est intéressée prioritairement au rôle des facteurs institutionnels et de marché (Rennings 2000). Pour ce qui est des facteurs internes, les auteurs évoquent le rôle de la technologie (Rennings 2000) ou des ressources et compétences vertes de l'entreprise (Chen et al, 2012), de la culture organisationnelle (Chen et al., 2012) et du leadership stratégique du dirigeant (Amabile et Mathieu, 2013).

Quelques travaux font aujourd'hui le lien entre la stratégie de l'entreprise et les déterminants qui interviennent dans le processus d'adoption d'éco innovation (Amabile et Mathieu, 2013 ; Nadel et Gallino, 2013 ; Chen et al., 2012). Dans ce contexte, cet article vise à participer à la compréhension des liens entre stratégie et adoption d'éco innovations.

Pour ce faire, il s'attachera, dans un premier temps, à exposer le concept d'éco innovation, ses définitions, ses contours et ses caractéristiques, avant de s'intéresser à ses déterminants suivant le profil éco innovant de l'entreprise. Au niveau empirique, cet article s'appuiera sur l'étude de dix cas d'éco innovation adoptées dans des entreprises industrielles du secteur de l'automobile, de la sidérurgie et de l'électronique. Ce qui permettra de mieux appréhender la diversité des pratiques et des processus d'éco-innovation mis en œuvre au sein des industries manufacturières.

## 1. CADRE CONCEPTUEL

Cette partie précise les contours de l'éco innovation et ses définitions (section 1.1). Dans un second temps, elle identifie les types de facteurs pouvant être considérés par l'entreprise et la situation d'éco innovation qui en découle (section 1.2).

### 1.1 L'ECO INNOVATION : CONTOURS ET DEFINITIONS

Le concept d'éco innovation apparaît au cours des années 90 (Fussler et James, 1996). De nombreux des travaux se sont attachés à délimiter ses contours théoriques (Rennings, 2000), à

identifier ses déterminants (Galliano et Nadel, 2013 ; Brohmann et al., 2009 ; Khanna et al., 2009 ; Del Rio Gonzales, 2009 et 2005 ; Horbach, 2008 ; Rehfeld et al., 2007 ; Brunnermeier et Cohen, 2003 ; Rennings, 2000 ; Cleff et Rennings, 1999) ou, encore, à proposer des indicateurs permettant de le mesurer empiriquement (Horbach et Rennings, 2007). xxx trop de réf

Si, à l'origine, le concept désignait une innovation s'accompagnant d'externalités positives sur l'environnement (Kemp, 1997 ; Fussler et James, 1996 ; Hemmelskamp, 1996), il caractérise, aujourd'hui, une contribution directe ou indirecte de l'innovation pouvant apparaître tant sur le plan écologique que social ou institutionnel (OCDE, 2010; Charter et Clark, 2007; Patris et al., 2001). Il renvoie également à une contribution à la RSE relative xxx ?, c'est-à-dire à une diminution voire à l'annulation des incidences écologiques, sociales et/ou institutionnelles à usage égal avec les technologies et/ou les pratiques existantes (Aggeri, 2011; Porter et Kramer, 2011; Abrassart et Aggeri, 2007). Dans cette perspective, le concept est défini dans la littérature comme : un produit (bien ou service), un procédé, une méthode, une structure ou un mode d'organisation qui peut être: a) perçu comme nouveau ou sensiblement amélioré par les acteurs pertinents (i.e. le marché; un ensemble d'entreprises poursuivant des objectifs similaires; l'entreprise l'ayant adopté); b) et qui contribue directement ou indirectement à une amélioration de l'état de l'environnement écologique, social, sociétal et/ou institutionnel par rapport à ses substituts pertinents (Amabile et Mathieu, 2013 ; Horbach et al., 2011). Cette définition souligne les caractéristiques distinctives de l'éco innovation par rapport à l'innovation.

Pour commencer, les auteurs s'accordent sur l'idée de retenir une approche firmo-centrée<sup>1</sup> tandis que la littérature sur l'innovation montre que le concept peut être apprécié à l'aune de trois référentiels principaux que sont la firme l'ayant adoptée, un ensemble homogène de firmes évoluant dans le même secteur d'activité et le marché.

De plus, le caractère innovant peut être apprécié tout au long du processus concernant l'innovation tandis que, pour l'éco innovation, ce n'est pas l'objectif de RSE qui prime mais le caractère avéré de la contribution. Autrement dit, sont exclus les projets planifiés ou idées qui n'ont pas encore vu le jour ou qui n'ont pas encore été mis concrètement en œuvre. A cela s'ajoute le fait qu'une innovation n'ayant pas un objectif initial de RSE peut s'avérer lors de sa phase d'utilisation ou de mise au rebus favorable à la RSE, ce qui lui confèrera la caractéristique d'être éco-innovante. L'éco innovation peut donc être intentionnelle ou fortuite

---

<sup>1</sup> Le référentiel pertinent pour appréhender la nouveauté peut être l'entreprise adoptante elle-même.

(Amabile et Mathieu, 2013) sachant que l'incidence environnementale de la solution proposée peut être d'ordre écologique, social, sociétal et/ou institutionnel (Horbach et al., 2011).

Malgré ces différences notoires, l'éco innovation présente des caractéristiques avec l'innovation. En effet, la littérature considère qu'il y a éco innovation lors de la première mise en œuvre et/ou la première utilisation de la nouveauté qui peut être soit une mise sur le marché, une première utilisation par les clients ou l'entreprise qui l'a conçue. En ce sens l'éco innovation se distingue de la simple découverte ou de l'invention dans le domaine de la RSE. Par ailleurs, les chercheurs s'accordent sur le fait que l'éco innovation peut être appréhendée aussi bien en tant que résultat que processus (Rennings et Zwick, 2002; Jones et al., 2001). Elle peut également être considérée suivant sa nature (encore appelé domaine cible ou objectifs) et son impact (encore appelé le degré de changement qu'elle induit ou degré de radicalité, qui peut aller du simple ajustement incrémental à la radicalité). De fait, il est possible d'établir une typologie des éco innovations selon ces trois principales dimensions (OCDE, 2010; Mathieu et al., 2010, Rennings et Zwick, 2002).

Premièrement, il est envisageable d'étudier l'éco innovation selon ses domaines cibles, c'est-à-dire selon ses domaines de contribution. Précisément, quatre formes d'éco innovation peuvent être rencontrées. L'éco innovation technologique se définit comme un produit (bien ou service) ou un procédé de fabrication qui permet de réduire voire d'annuler les externalités environnementales, sociales, sociétales et/ou institutionnelles négatives relativement aux produits ou procédés de fabrication traditionnellement utilisés et répondant au même besoin (Hemmelskamp, 1998 ; Kemp et al, 1992 ; Bernauer et al., 2006; Faucheux et al., 2006; Van Berkel, 2005 ; Shrivastava, 1995a). L'éco innovation organisationnelle renvoie à toute nouvelle forme d'organisation, nouvelle définition des rôles, nouvelle règle ou procédure, nouvelle modalité de prise de décision ou de gestion des ressources humaines, nouveau mode de communication ou pratique de gestion au sein des entreprises, qui permet de réduire voire d'annuler les externalités environnementales, sociales, sociétales et/ou institutionnelles négatives relativement à celles traditionnellement mises en œuvre (Fukasaku, 2000 ; Kemp, 1997 ; Roome, 1994 et 1992). Les méthodes de commercialisation s'appréhendent comme l'ensemble des éléments de tarification et de promotion participant à la réduction voire l'annulation des externalités des biens ou services mis sur le marché. Enfin, les éco innovations d'institution qui définissent toute innovation dans les normes culturelles et les valeurs de la société qui s'inscrivent dans le sens de la prise en compte de la RSE. Ces deux derniers types d'éco innovations sont plus rarement rencontrés et font l'objet d'une attention relative dans la littérature académique.

Deuxièmement, l'éco innovation peut être considérée du point de vue du degré de changement qu'elle induit sur ses domaines cibles. De ce point de vue, quatre niveaux peuvent être rencontrés. Ils se situent sur un continuum allant de la simple modification jusqu'à la création en passant par la re-conception ou l'adoption de solutions de substitution (OCDE, 2011).

Troisièmement, l'éco innovation peut être étudiée à partir de ses impacts ou ses effets sur une ou plusieurs dimensions de la RSE. A ce sujet, la valeur créée doit s'inscrire directement ou indirectement dans le champ écologique, social ou sociétal (Abrassard et Aggeri, 2006). Elle peut également avoir une portée institutionnelle (Rennings, 2000 ; Clark et Roome, 1995).

## 1.2 TYPOLOGIE DES SITUATIONS D'ADOPTION D'ECO INNOVATIONS

La plupart des travaux s'intéressant aux facteurs influençant l'adoption d'éco innovations identifient traditionnellement deux ensembles de facteurs d'influence : les déterminants institutionnels (Rennings, 2000) et de marché (Beize et Rennings, 2005).

Plus récemment, des auteurs ont soumis d'autres hypothèses pour expliquer ces processus d'adoption. Ils intègrent le rôle des déterminants organisationnels et individuels à travers la prise en compte des valeurs ou croyances des managers et, plus largement, du concept de préférences de l'entreprise, (Amabile et Mathieu, 2013 ; Mathieu et al., 2010).

De fait, les résultats qui découlent de l'ensemble des recherches sur l'adoption des éco innovations progressent vers l'idée que l'entreprise est l'objet de diverses pressions émanant des domaines institutionnel et économique mais, également, organisationnel et individuel (Chen et al., 2012). La réflexion sur les déterminants de l'éco innovation tend donc à s'articuler donc autour de deux visions : d'un côté, l'approche passive, dite réactive, de l'entreprise par rapport aux attentes de RSE et, de l'autre, la vision dite active, où les intentions managériales et stratégiques reflète un engagement plus volontariste et proactif (xxx mettre une autre réf que Amabile et Mathieu, 2013, Chen et al., 2012).

### 1.2.1 Situations d'adoption réactives : l'éco innovation comme réponse de l'entreprise aux attentes RSE

Les approches réactives retiennent l'idée que l'adoption d'éco innovation est la résultante de pressions exercées au sein de l'environnement de l'entreprise (Wagner, 2007). La théorie néo-institutionnelle (Meyer et Rowan, 1977; Di Maggio et Powell, 1991), la théorie de la dépendance envers les ressources (Pfeffer et Salancik, 1978), les développements récents de la théorie institutionnelle (Campbell, 2007), de la théorie des contrats sociaux (Mc Carthy et

Puffer, 2008) et celle des conventions (Gond, 2010 ; Bollecker et al., 2008) développées dans le champ de la RSE permettent d'expliquer cette approche et ses implications pratiques.

La réflexion trouve sa genèse dans les travaux fondateurs de Porter et Van der Linde (1995). Ces auteurs proposent une modélisation des liens potentiellement existants entre l'éco innovation et les incitations politiques, les réglementations environnementales et les attentes de marché auxquelles elle est confrontée dans son environnement concurrentiel. De nombreux travaux empiriques ont depuis cherché à démontrer le rôle de ces facteurs externes, accordant ainsi un poids important aux réglementations légales et administratives ou, encore, aux lois de la concurrence dans les adoptions d'éco innovations. L'engagement socialement responsable des entreprises est considéré comme ex post, c'est-à-dire comme la résultante d'une conformation aux attentes des parties prenantes externes de l'entreprise ou bien comme une anticipation des futures demandes de l'environnement concurrentiel en faveur de davantage de RSE (Chen et al., 2012). De fait, l'adoption d'éco innovations est présentée comme la résultante d'un profil réactif et adaptatif face aux attentes de RSE des parties prenantes (Chen et al, 2012). Deux situations d'adoption peuvent alors être repérées : le comportement réactif institutionnel (Chen et al, 2012) et le comportement réactif de marché (Amabile et Mathieu, 2013).

#### *Le comportement réactif "institutionnel"*

Depuis plusieurs années, on assiste à une recrudescence de normes (Capron et al., 2010 ; Bon, 2009), à l'émergence et au développement d'un cadre réglementaire et à l'élaboration de standards RSE internationaux (Helfrich, 2010 ; Alberola et Richez-Battesti, 2004 ; Depoers et al., 2003). Cette évolution de l'environnement institutionnel de l'entreprise en faveur de la RSE a pour corollaire une série de travaux s'intéressant au rôle des facteurs institutionnels dans l'adoption d'éco innovations. Les auteurs considèrent ici que les réglementations légales et administratives telles que les subventions, les taxes ou les normes incitent les entreprises à internaliser les coûts de dépollution et ainsi à tendre vers l'optimum de pollution (Jaffe et al., 2005). De fait, en présence de réglementations environnementales, la rentabilité des investissements R&D est assurée, incitant ainsi les entreprises à s'engager dans des projets socialement responsables. Cet argument renvoie à l'hypothèse de Porter et Van der Linde (1991 et 1995) pour qui, des instruments de politique environnementale (type éco taxes) bien conçus (i.e. de manière à ce que la sanction financière soit égale au coût marginal de dépollution) génèrent une double externalité positive en favorisant les gains de compétitivité des entreprises tout en réduisant les incidences environnementales des solutions proposées. Ainsi, pour Porter et Kramer (2011), la réglementation signale l'inefficience des entreprises et

créé de nouvelles opportunités.

Ces travaux peuvent être rapprochés des théories institutionnalistes qui considèrent que l'entreprise introduit des projets socialement responsables en réponse aux attentes de son environnement institutionnel. Elle souhaite ainsi améliorer sa performance économique et réduire son impact écologique (Porter et Van der Linde, 1991, 1995). Ce sont donc les attentes de l'environnement externe qui influencent l'engagement de l'entreprise en matière de RSE. A ce sujet, la théorie institutionnelle (Campbell, 2007) et la théorie des contrats sociaux (Mc Carthy et Puffer, 2008) soulignent le rôle joué par les institutions et les normes sociétales dans la mise en œuvre d'actions de RSE par les entreprises. Ainsi, d'après l'approche institutionnelle, l'entreprise adopte des pratiques institutionnalisées par la société, c'est à dire des pratiques qui sont considérées en tant que normes de comportement acceptable pour l'entreprise. Elle s'engage dans des pratiques approuvées au niveau institutionnel. En effet, si les entreprises subissent traditionnellement des forces économiques (santé financière de l'entreprise, forces concurrentielles, etc.) contraires au RSE, seules les pressions normatives (ensemble des forces externes institutionnelles) la contraignent à intégrer la RSE dans ses activités (Campbell, 2007). De même, sous l'égide du contrat moral implicite liant l'entreprise avec la société, les dirigeants des entreprises et les décisionnaires ont l'obligation de prendre en compte *a minima* les normes éthiques et sociétales pour assurer la légitimité de leurs activités (Mc Carthy et Puffer, 2008). Pour les théoriciens néo-institutionnels (Meyer et Rowan, 1977), il semble que les entreprises recherchent effectivement une légitimité symbolique vis-à-vis des acteurs externes. L'objectif est ici d'assurer la pérennité et la survie de l'entreprise. Ceci pouvant illustrer les travaux de Di Maggio et Powell (1983) qui considèrent que les entreprises suivent un processus d'isomorphisme.

Cette approche peut être reliée aux travaux sur la RSE qui se sont intéressés aux apports de la théorie des conventions (Gond, 2010 ; Bollecker et al., 2008). Selon Petit et Bonnet-Fernandez (2013), à propos des processus d'institutionnalisation de la RSE par mimétisme, « *la construction sociale de ces normes, adoptées par conventions, va (...) coordonner les comportements des acteurs* ». De fait, les organisations qui développent des réponses aux pressions institutionnelles ont davantage de possibilités de se procurer des ressources rares que celles qui ne le font pas (DiMaggio et Powell, 1991 ; Marais, 2011).

Ces considérations sont proches de l'écologie des populations (Hannan et Freeman, 1989) qui explique le succès ou l'échec des entreprises par des facteurs externes. Même si les auteurs n'y font pas explicitement référence, ces travaux peuvent être rapprochés de ceux portant sur la théorie évolutionniste (Nelson et Winter, 1982) et ses prolongements récents en RSE. En

effet, comme le note Taillant (2005), *“dans l’optique évolutionniste, les firmes, en suivant des routines héritées du passé, voient, pour la plupart d’entre elles, l’ensemble de leurs activités verrouillées sur des trajectoires « polluantes » et n’ont une perception des problèmes environnementaux qu’à travers les coûts que pourrait engendrer le respect d’une éventuelle réglementation. Dans ce contexte, seules les firmes qui ont acquis certaines compétences pour améliorer la qualité environnementale de leur activité pourront répondre à une contrainte réglementaire en innovant”*. Suivant ces travaux, il paraît envisageable que la capacité de survie de l’entreprise soit considérée comme plus importante si elle se situe dans une optique réactive car plus proche des attentes de l’environnement.

En somme, suivant ces travaux, les entreprises subissent trois types de pressions auxquelles elles sont contraintes de répondre: a) coercitives provenant de la réglementation ; b) mimétiques qui donnent lieu à une réponse standard formulée face à l’incertitude de l’environnement ; c) normatives, de la part des professionnels (type agences de notation ou ONG) qui édictent les comportements acceptables pour les entreprises en matière de RSE.

#### *Le comportement réactif “de marché”*

Différents auteurs font également référence au rôle des stimuli de marché dans l’adoption d’éco innovations (Belin et al., 2013; Nadel et Gallino, 2013; Beize et Rennings, 2005; Hall et Vredenburg, 2003). Ils montrent que les motivations classiquement évoquées pour l’innovation se retrouvent pour l’éco innovation (Oltra et Saint Jean, 2005; Fukusaku, 2000; Porter et Van der Linde, 1995). Prise en compte des attentes clients, amélioration de la compétitivité, enjeux concurrentiels, recherche de différenciation, maintien, voire augmentation des parts de marché, réduction des coûts, etc., sont autant de facteurs susceptibles d’influencer l’adoption d’éco innovation (Saxena et Khandelwal 2012 ; Horbach, 2008 ; Bernauer et al., 2006).

Au niveau théorique, cette approche trouve sa justification dans les développements de la théorie de la dépendance envers les ressources (Pfeffer et Salancik, 1978). Selon les auteurs, les entreprises s’assimilent à des coalitions entre divers individus et groupes, au sein desquelles la rareté des ressources donne aux conflits d’intérêts un rôle essentiel dans la dynamique de l’entreprise, et font du pouvoir l’une des ressources principales (Pfeffer et Salancik, 1978). Dans ce contexte, les buts de l’entreprise dépendent, non plus des intérêts des seuls dirigeants ou actionnaires, mais davantage des acteurs externes dont elle dépend pour sa survie. L’implication majeure de cette approche est que l’entreprise s’expose à un ancrage fort, dans lequel on reconnaît l’importance de la prise en compte du contexte et des conditions économiques, culturelles et sociales de son environnement. Elle

observe alors une forte dépendance et interdépendance à l'égard de ses ressources humaines et naturelles (Pfeffer et Salancik, 1978). Elle est encadrée dans un réseau social sur lequel elle peut s'appuyer et auquel elle participe activement (Piau, 2004). Dans ce cadre, l'adoption est considérée comme la résultante de la reconnaissance par l'entreprise du pouvoir des coalitions de parties prenantes externes et, plus particulièrement, de celles intervenant sur le marché, dont elle dépend directement pour sa survie et sa pérennité. D'après Chen et al. (2012), ce comportement réactif traduit une approche “ *“passive environment-related innovation in order to comply with environmental regulations, to adapt to stakeholders' requests, to reaction the changing environment, or to respond to competitors' challenges”*”.

Selon l'ensemble des travaux présentés ci-avant, l'éco innovation est la résultante d'une recherche la légitimité externe au niveau institutionnel et du marché car l'entreprise doit s'assurer de la satisfaction des attentes des parties prenantes associées qui représentent une menace potentielle pour sa survie. L'approche réactive présente donc l'adoption des éco innovations comme la prise en compte de contrainte et la reconnaissance de surcoût.

Toutefois, plusieurs auteurs relèvent que les adaptations réglementaires ou la considérations des attentes du marché peuvent participer à la création de dynamiques d'exploration amener les entreprises à intégrer la RSE dans leur modèle stratégique (Chen et al., 2012 ; Depret et Hamdouch, 2008 ; Frondel et al., 2008 ; Martinet et Reynaud, 2004). Elles développent ainsi une attitude plus proactive.

### 1.2.2 Situations d'adoption proactives

Différentes recherches s'intéressent à la dimension volontariste de l'adoption à travers l'étude des intentions stratégiques en matière d'éco innovation (Amabile et Mathieu, 2013 ; Mathieu et al, 2009 ; Capron et Quairel-Lanoizelé, 2004 et 2006). Ces travaux reconnaissent l'importance, lors du choix des alternatives stratégiques, des préférences de l'entreprise. Cette dernière peut choisir délibérément d'adopter une éco innovation, quitte à rechercher la portée institutionnelle de ses actions. L'intégration des attentes des parties prenantes se fait alors de façon volontaire et l'entreprise peut se positionner de manière proactive sur certains sujets. Trois types de facteurs peuvent intervenir en faveur de l'adoption d'une éco innovation: le leadership environnemental ; la culture organisationnelle pro-RSE et pour finir, les ressources et capacités vertes et sociétales de l'entreprise (Chen et al., 2012).

Concernant le leadership environnemental, plusieurs travaux se sont intéressés à l'influence des valeurs et croyances du manager sur l'adoption d'éco innovation. Dans cette optique, Amabile et Mathieu (2013) et Mathieu et al. (2010) abordent la question sous le concept de

préférence ou de référentiel gestionnaire. Ces auteurs mettent ainsi en valeur le rôle de l'intention stratégique de l'entreprise en matière de RSE. Dans ce cas, ils retiennent l'idée que l'entreprise peut avoir une intention stratégique socio environnementale et une forme de leadership à l'origine de la prise en compte des questions de RSE dans l'innovation.

Dans cette perspective précédente, Marais (2011), Mathieu et al. (2010), Branzei et al. (2000), Reynaud et al. (2007, 2008) soulignent le rôle des valeurs managériales sur les pratiques de RSE. En effet, les valeurs managériales portées par la direction influencent la stratégie de RSE et d'éco innovation (Mathieu et al., 2010). D'après Marais (2011), les stratégies de RSE sont l'expression d'une forme de choix stratégique (Child, 1972) ou leadership stratégique (Hambrick et Mason, 1984) des dirigeants. Pour Chen et al. (2012), cela traduit la capacité du décideur à influencer les autres membres du comité de direction de l'entreprise pour poursuivre des objectifs environnementaux. La volonté du dirigeant de se positionner sur la RSE peut également se traduire par une recherche de leadership sur l'environnement conduisant à l'adoption d'éco innovations alors que l'entreprise n'est pas soumise à de fortes pressions. L'ensemble de ces travaux s'intéresse donc à l'influence des caractéristiques individuelles des managers et considère le rôle joué par l'intention stratégique dans l'adoption d'éco innovation. L'éco innovation ne peut donc être uniquement tenue comme la résultante d'une adaptation réactive aux demandes formulées par l'environnement mais également comme le fruit d'une volonté du dirigeant et de sa vision de long terme, qualifiés de profil proactif.

La culture pro-RSE est définie comme l'ensemble des pratiques managériales, du contexte et des valeurs organisationnelles véhiculées au sein de l'entreprise en faveur de l'éco innovation (Chen et al., 2012). Dans cette perspective, la recherche de contribution à la RSE devient une valeur et une routine dans l'entreprise qui prend forme dans des plans d'actions et l'allocation de moyens spécifiques.

Les ressources et compétences vertes de l'entreprise se définissent comme la capacité de l'entreprise à mobiliser des ressources et compétences liées au système de management environnemental de l'entreprise (type SME) et à sa stratégie d'innovation (Chen et al., 2012). Cela peut être d'investir dans la R&D verte ou encore d'établir des partenariats de R&D en vue de développer des éco-technologies (Cleff et Rennings, 2012).

### 1.2.3 Situations d'adoption préventives

Certains auteurs (Jabbour, 2010; Angelo et al. 2012), présentent une troisième catégorie de cas d'adoption des éco innovations pouvant être considéré comme intermédiaire entre

l'adoption réactive et proactive. En effet, le comportement réactif peut, dans certains cas, donner lieu à une approche plus préventive. Les éco innovations préventives sont adoptées par des entreprises qui souhaitent minimiser leurs impacts environnementaux (Jabbour, 2010) et la réduction des coûts de dépollution. L'entreprise étant consciente que l'approche réactive peut se révéler plus coûteuse que la prévention, l'éco innovation est alors le fruit d'un arbitrage entre les intérêts de l'entreprise, des attentes du marché et de la législation (Angelo et al. 2012). D'un point de vue théorique, cette posture peut être expliquée par les apports de la théorie de la dépendance des ressources. Ici, l'entreprise est dépendante pour sa survie des ressources que détiennent les coalitions de parties prenantes internes et externes (Pfeffer et Salancik, 1978), elle ne porte pas forcément un projet RSE mais agit dans un intérêt bien compris et ce, même parfois un peu au-delà de ce qui est attendu par les parties prenantes.

Le tableau suivant synthétise les différentes formes d'adoption suivant l'approche adoptée par l'entreprise par rapport aux contraintes et demandes émanant de son environnement.

Situations d'adoption	Caractéristiques distinctives	Types de déterminants & parties prenantes associées	Bases théoriques gestionnaires explicatives de l'adoption
(1) <b>Réactive</b>	En réponse à des attentes - légales; - mimétiques ; - normatives.	Externes : institutionnels en provenance des Etats, législateurs, agences de notation, ONGs, organismes de certification.	= Recherche d'une approbation institutionnelle (Campbell, 2007); = Recherche d'une légitimité symbolique ou effective (Di Maggio et Powell 1983); = Résultante d'un contrat social (McCarthy, 2007) ou d'une convention pro-RSE (McCarthy et Puffer, 2008)
	En réponse à des attentes de marché.	Externes : économiques en provenance des clients, fournisseurs, concurrents.	= Entreprise dépendante pour sa survie des ressources que détiennent les coalitions de parties prenantes intervenant sur les marchés (Pfeffer et Salancik, 1978).
(2) <b>Préventive</b>	En cohérence avec les intérêts de l'entreprise, les attentes du marché et de la législation	Internes : Intérêts de l'entreprise Externes : Institutionnels en provenance des Etats, législateurs, agences de notation, ONGs, organismes de certification ; économiques en provenance des clients, fournisseurs, concurrents.	= Entreprise dépendante pour sa survie des ressources que détiennent les coalitions de parties prenantes internes et externes (Pfeffer et Salancik, 1978)
(3) <b>Proactive</b>	En cohérence avec un souci de respect de l'environnement et des valeurs pro-RSE portée par la direction.	Internes : Leadership environnemental ; Culture pro-RSE ; Ressources et compétences vertes.	= Expression des préférences de l'entreprise (Amabile et Mathieu, 2013) encore appelé référentiel gestionnaire d'appartenance (Mathieu et al., 2010); = Expression d'un choix stratégique (Child, 1972); = Expression du leadership stratégique du manager (Hambrick et Mason, 1984) ; = Cohérence avec la culture pro-RSE de l'entreprise (Chen et al., 2012) ; = Utilisation des ressources et compétences

			vertes (Chen et al., 2012).
--	--	--	-----------------------------

Source : Adapté d'Amabile et Mathieu (2013).

**Tableau 1 : Typologie des situations d'éco innovation suivant la relation entreprise/environnement**

La synthèse présentée dans le tableau précédent, suggèrent l'existence d'un clivage entre les auteurs qui considèrent comme prépondérants les facteurs institutionnels et de marché (Gallino et Nadel, 2013 ; Belin et al., 2013) et ceux, plus émergents et dont le travaux sont plus récents, qui soulignent l'importance de la motivation des adoptants (Carillo-Hermosilla, 2010). En effet, considérer que les facteurs institutionnels et/ou de marché jouent un rôle prépondérant dans l'adoption des éco innovations (Nadel et Gallino, 2013), revient à accorder, au mieux, un rôle secondaire aux déterminants contextuels, organisationnelles et managériaux (Aragon-Correa et al, 2003).

Pourtant, expliquer l'adoption d'éco innovations à partir des seuls facteurs institutionnels ou de marché et à l'exclusion des facteurs extra-économiques semble audacieux à l'heure où les pressions sociétales se multiplient pour inciter les entreprises à intégrer les critères de la RSE dans leurs activités d'innovation.

Il semble également difficile de catégoriser une entreprise avec un profil unique et global d'adoption pour l'ensemble de ses activités d'éco innovation. Les conditions de marché peuvent évoluer, des opportunités peuvent émerger, etc. Dans cette perspective, une entreprise peut peut s'octroyer des marges de manœuvre et donc se situer dans des conditions d'adoption de type réactif pour une éco innovation donnée et dans une situation volontariste pour une autre. Au-delà du panorama présenté dans le tableau précédent, cela laisse augurer d'un éventail de situations d'adoption beaucoup plus différencié.

Enfin, il convient de noter que certains facteurs peuvent aussi bien être mobilisés par une stratégie réactive que proactive. C'est le cas pour les trois déterminants à l'origine du comportement proactif : le leadership du dirigeant, la culture organisationnelle et les ressources et compétences de l'entreprise (Chen et al., 2012). Par exemple, d'après les auteurs, un leadership environnemental est un facteur à l'origine d'un comportement proactif tandis qu'un leadership économique est à l'origine d'une adoption réactive. De la même manière, la culture organisationnelle pro-RSE est favorable à la proactivité alors qu'une culture client et actionnaires sera davantage portée vers la réactivité. Il est donc plausible que ce ne soit pas la seule nature d'un facteur qui soit à considérer pour comprendre les choix d'une entreprise en termes d'éco innovations. L'importance qu'elle accorde à certains

déterminants semble aussi liée à sa stratégie et à la relation qu'elle entretient avec son environnement.

Compte tenu des questionnements précédents, dans la suite de l'article, nous chercherons à cerner si la considération des seuls facteurs institutionnels ou de marché permet d'expliquer l'adoption des éco innovations. Exprimé autrement, les entreprises sont-elles seulement contraintes par ces facteurs ou se réservent-elles des marges de manœuvres vis-à-vis, notamment, de critères extra-économiques. Dans ce cas, la question de la coexistence de différents types de facteurs sera à explorer.

## II. METHODOLOGIE

Le présent article dresse une typologie des pratiques d'éco innovation des entreprises suivant leur relation avec l'environnement sur la base d'une analyse de la littérature ad hoc. Les typologies consistent à définir des groupes possédant des caractéristiques de comportement communes, puis à les distinguer clairement d'autres groupes. Cette famille de méthodes est largement utilisée dans les travaux académiques sur la RSE (Martinet et Payaud, 2008 et 2014 ; Martinet et Reynaud, 2004 ; Carroll, 1979) car elle offre la possibilité de différencier les entreprises suivant des critères prédéterminés dits soit d'inclusion soit d'exclusion. Cette technique permet de respecter le caractère hétérogène des pratiques rencontrées et favorise l'intégration des dimensions multiples dans l'analyse.

Le tableau 1 est mobilisé comme cadre d'analyse des éco innovations étudiées. Il précise les critères retenus sur chaque dimension clef qui permettent de distinguer des ensembles homogènes de pratiques d'éco innovation au niveau empirique. Dans cette optique, les verbatim utilisés sont issus de l'analyse thématique de sources de données secondaires et se présentent sous forme d'exemples mentionnés dans le tableau 2 qui suit. Les cas étudiés et la catégorisation présentée se basent sur l'étude des verbatim de l'étude de l'OCDE complétés et enrichis par l'étude des rapports annuels des entreprises citées, d'articles de presse spécialisée y afférant ainsi que des sites Internet des entreprises étudiées.

Trois secteurs d'activité ont été retenus car étant particulièrement représentatifs des enjeux de RSE avec lesquels les entreprises industrielles doivent actuellement composer ainsi que des contraintes institutionnelles et de marché y afférant (OCDE, 2010). C'est le cas du secteur automobile qui est source de 20 % des émissions mondiales de dioxyde de carbone (CO<sub>2</sub>). Actuellement, il fait face à un accroissement de la demande de mobilité individuelle et commerciale mondiale, qui conduit à une hausse des problématiques de sécurité routière et de congestion dans les transports ainsi que de pollution environnementale. Particulièrement

énergivore, le secteur de la sidérurgie fait également face à des questions d'émissions de CO2 et d'efficacité énergétique. Enfin, l'électronique est aussi considérée comme une des principales sources de consommation d'énergie et de rejets de CO2. L'utilisation exponentielle d'appareils électroniques dans le monde constitue également une source importante de déchets.

L'article propose ainsi un repérage des pratiques d'éco innovations des entreprises du secteur de l'automobile, de la sidérurgie et de l'électronique à partir de l'analyse des verbatim de l'étude de l'OCDE (2010) sur les activités éco innovantes des entreprises. Il identifie les facteurs d'influence qui ont joué dans la décision d'adoption et en propose une hiérarchisation par ordre d'importance pour l'entreprise.

En premier lieu, pour chaque cas étudié, il s'agit d'identifier s'il s'agit d'une éco innovation. Pour ce faire, deux critères ont été retenus pour caractériser la dimension éco innovante des innovations adoptées par les entreprises : la détermination du caractère innovant du phénomène et l'identification de la contribution de l'innovation à la RSE (Amabile et Mathieu, 2013). Le caractère innovant du phénomène est évalué à travers le degré de nouveauté par rapport à une solution préexistante. L'identification de la contribution de l'innovation à la RSE s'évalue en fonction du domaine d'impact de l'innovation par rapport à la RSE (ie. environnemental, social, sociétal, institutionnel).

Le tableau ci-après présente les 10 éco innovations étudiées au sein de chaque secteur.

Secteur d'activité	Entreprise	Eco innovations
<i>Automobile-Transports</i>	<i>BMW</i> <i>Toyota</i> <i>Michelin</i> <i>JC Decaux</i>	Amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules Usines durables Pneus à basse consommation Système de location de vélos en libre-service
<i>Sidérurgie</i>	<i>Siemens VAI</i> <i>ULSAB-AVC</i>	Nouvelles méthodes de fabrication du fer Aciers avancés à hautes résistances pour l'automobile
<i>Electronique</i>	<i>IBM</i> <i>Yokogawa Electric</i>  <i>Sharp</i> <i>Xerox</i>	Efficacité énergétique des centres de données Contrôleurs de pressions minimisant la consommation des pompes à eau des climatiseurs Meilleur recyclage des appareils électroniques Services de gestion des parcs d'impression

Source : OCDE (2010)

**Tableau 2 : Descriptif des 10 cas d'éco innovation étudiés**

### III. RESULTATS

Le projet de cet article est de cerner les facteurs à l'origine de l'adoption des éco innovations adoptées dans les entreprises industrielles du secteur de l'automobile, de la sidérurgie et de l'électronique. Précisément, il est d'identifier les facteurs déclencheurs et leur combinaison.

Ainsi, pour chacune des dix éco innovations identifiées deux principaux aspects ont été traités : le caractère éco innovant de l'innovation étudiée ; les différents facteurs intervenant dans le processus d'adoption.

### 3.1 Identification du caractère éco innovant des éco innovations étudiées

Le tableau ci-après présente les critères d'identification et les verbatim permettant d'attester du caractère éco innovant des dix innovations étudiées. Il décrit en premier lieu les domaines de contribution au développement durable qui sont concernés. Les éco innovations étudiées se focalisent toutes au moins sur la dimension écologique du développement durable. En effet, elles s'intéressent pour la plupart aux pressions exercées sur les ressources naturelles, aux pollutions, aux déchets, etc. Cependant, plusieurs ont également une portée sociale voire institutionnelle. C'est le cas, par exemple, du système de location de vélo en libre-service de JC Decaux qui permet de repenser sur le long terme les modes de déplacements urbains et offre une alternative écologique aux modes de transports traditionnels.

Le tableau s'intéresse ensuite au degré de changement attestant du caractère innovant de la solution proposée. A ce sujet, il montre qu'elles s'accompagnent toutes d'un degré de changement induit qui peut aller d'une simple amélioration à un changement de pratique radical. A titre d'exemple, Xerox a créé un nouveau business model passant d'une approche linéaire à une approche circulaire de ses activités.

Secteur d'activité/ Entreprise	Eco innovations	Domaine de contribution RSE/DD	Degré de changement opéré par rapport à l'existant
<i>Transports</i> BMW  Toyota  Michelin  JC Decaux	Amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules  Usines durables  Pneus à basse consommation  Système de location de vélos en libre-service	Social (sécurité) et écologie (pollutions, consommations) « <u>Le souci est de préserver les ressources, de garantir la sécurité du conducteur, et d'augmenter les taux de recyclage des matériaux en fin de vie</u> » « <u>Ces modèles entraînent une réduction de la consommation de 20 %.</u> » Social (gouvernance ; sensibilisation) et écologie (pollutions et consommations) « <u>Le Groupe a cherché à réduire sa consommation énergétique.</u> » « <u>Il travaille avec les communautés locales sur la protection de la nature</u> » « <u>Ses engagements lui permettent de sensibiliser son personnel.</u> » Ecologie : consommations « <u>le remplacement du noir de carbone permet une économie de carburant</u> » Ecologie (pollutions, congestion) et sociétal (culture, vision) « <u>nouveau mode de transport flexible capable de réduire la congestion.</u> » « <u>L'objectif de l'éco innovation est de nature institutionnelle ou culturelle</u> »	Modification produit et procédé « <u>L'éco-innovation de BMW s'apparente à une amélioration technologique de composants de produits ou de procédés.</u> »  Solutions de substitution « <u>Toyota a équipé son usine de l'un des plus gros générateurs photovoltaïques (...)</u> Il peut fournir à peu près la moitié de l'électricité nécessaire à la ligne de montage de l'usine ». Solutions de substitution « <u>substitution du noir de carbone par la silice</u> » Création d'un nouveau mode de transport (portée institutionnelle) « <u>nouveau mode de transport flexible de substitution</u> » « <u>incite à modifier durablement la vision des transports</u> »
<i>Sidérurgie</i> Siemens VAI  ULSAB-AVC	Nouvelles méthodes de fabrication du fer  Aciers avancés à hautes résistances pour l'automobile	Ecologie (réduction de l'utilisation des ressources naturelles, pollutions) « <u>Le procédé réduit sensiblement l'utilisation du coke, ce qui minimise d'autant les matières premières et l'impact environnemental dû à la cokéfaction</u> » Ecologie (consommations, pollutions) « <u>aciers qui permettent de produire des véhicules plus légers, donc moins gourmands en carburant et moins émetteurs de polluants</u> »	Modification des procédés « <u>recours à des procédés de fabrication du fer par réduction directe ou par réduction par fusion</u> » Reconception produit « <u>La structure en acier est plaquée zinc</u> »
<i>Electronique</i> IBM  Yokogawa Electric Sharp  Xerox	Efficacité énergétique des centres de données  Contrôleurs de pressions  Meilleur recyclage des appareils électroniques  Services de gestion des parcs d'impression	Ecologie (consommations) « <u>élaboration de technologies, produits et services capables d'améliorer radicalement l'efficacité énergétique de ses opérations, produits et services</u> ». Ecologie (consommations) « <u>Pour contribuer à réduire les besoins en énergie des climatiseurs</u> » Ecologie (déchets) « <u>Ce sont des technologies de récupération et de recyclage des matières plastiques</u> » Ecologie (réduction d'impacts) et économie (approche circulaire) « <u>Le modèle économique MPS s'articule autour d'un service de gestion des parcs d'impression à l'échelle de l'entreprise, destiné à réduire les coûts en minimisant la consommation électrique des imprimantes, en optimisant la maintenance des équipements et en réduisant les capitaux qu'immobilise la propriété des matériels.</u> »	Création de nouveaux produits, technologies et services « <u>élaboration de technologies, produits et services</u> » « <u>IBM a développé la technologie</u> » Création d'une nouvelle technologie « <u>Yokogawa Electric a mis au point une nouvelle technologie</u> » Création d'une nouvelle technologie « <u>Sharp a développé une technologie de recyclage des écrans LCD</u> » Création d'une nouvelle technologie et business model (dématérialisation) « <u>Xerox a conçu plusieurs technologies pour réduire les coûts et l'impact environnemental</u> » « <u>Il s'agit pour Xerox de passer d'un modèle économique traditionnel à un modèle axé sur la vente de services</u> »

Tableau 3 : Identification du caractère éco-innovant des 10 éco innovations étudiées

### 3.2 Identification des facteurs d'influence

Les situations d'adoption recensées dans la littérature sont plus ou moins illustrées par les pratiques d'éco innovation des entreprises étudiées.

D'un point de vue sectoriel, le tableau 4 qui suit montre que la majorité des pratiques d'éco innovations étudiées s'inscrivent dans le cadre de dispositifs à portée institutionnelle, qu'ils soient informels (recherche volontariste de portée institutionnelle de la solution proposée) ou officiels (comportement réactif). Ainsi, dans le secteur de l'automobile, les facteurs institutionnels, et notamment les réglementations, renforcent et habilitent la volonté des dirigeants d'aller vers des solutions éco-innovantes.

Concernant le secteur de la sidérurgie, l'adoption d'éco innovations résulte prioritairement de la recherche de gains économiques et notamment d'économies de coûts et la recherche de réduction de la dépendance des entreprises à des matières premières de plus en plus rares et onéreuses. Cependant, cette attente de marché est renforcée par plusieurs dispositifs institutionnels auxquels les entreprises étudiées prennent part.

Si l'on s'intéresse au secteur de l'électronique, les activités d'éco innovation des entreprises s'appuient essentiellement sur des dispositifs institutionnels ou des attentes de marché.

Ainsi, les exemples étudiés corroborent l'importance des dispositifs institutionnels dans l'adoption d'éco innovations. Toutefois, le secteur automobile et un cas isolé de l'électronique (Sharp) montrent que les démarches volontaristes sont représentées en facteur prépondérant d'adoption. Ce qui suggère que le rôle de la proactivité dans l'adoption est également nécessaire à prendre en compte dans l'analyse.

Si l'on s'intéresse à chaque entreprise prise individuellement, le tableau montre que les entreprises combinent en réalité plusieurs facteurs lors des situations d'adoption étudiées. En effet, les différentes entreprises étudiées mobilisent plusieurs facteurs pour une seule et même adoption. Dans ce contexte, il est possible de considérer l'ensemble des facteurs de second ordre comme des facteurs de contingence habilitant le critère du leadership du dirigeant soit pour le profil proactif, la volonté de l'entreprise de contribuer à la RSE ou la volonté de répondre à des enjeux institutionnels ou économiques pour l'approche réactive engagée à l'origine. La vision par l'adaptation ou par l'anticipation délimite les degrés de liberté stratégique de l'entreprise dans le choix d'adoption. Les entreprises sont alors « tiraillées » entre deux ensembles de forces opposées : a) l'adoption en réponse à des contraintes institutionnelles et la recherche d'avantages concurrentiels d'un côté ; b) et la RSE en tant que valeur organisationnelle et managériale, de l'autre. Cela produit des incitations opposées mais qui conduisent toutes deux à des situations d'adoption.

Situations d'adoption		Parties prenantes associées au processus	Type(s) de déterminant	Situations d'adoption repérées dans les secteurs de l'automobile, de la sidérurgie et de l'électronique	
				Facteur d'influence prépondérant (1 <sup>er</sup> ordre)	Facteur(s) d'influence secondaire (2 <sup>ème</sup> ordre)
Réactive	Institutionnel	Etats, législateurs	Légal	- Amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules – BMW - Contrôleurs de pression pour minimiser la consommation des pompes à eau de climatiseurs – Yokogawa Electric	- Un meilleur recyclage des appareils électroniques – Sharp
		Entreprises du même secteur soumises aux mêmes pressions	Mimétique	/	- Aciers avancés à haute résistance pour l'automobile - ULSAB-AVC
		Agences de notation, ONGs, organismes de certification	Normatif	- Aciers avancés à haute résistance pour l'automobile - ULSAB-AVC - Contrôleurs de pression pour minimiser la consommation des pompes à eau de climatiseurs – Yokogawa Electric	/
	De marché.	Economiques en provenance des clients, fournisseurs, concurrents.	Demande de produits plus verts	- Pneus verts - Michelin - L'efficacité énergétique des centres de données – IBM	- Autres méthodes de fabrication du fer - Siemens VAI, etc.
			Réduction des coûts	- Services de gestion d'impression – Xerox - Autres méthodes de fabrication du fer - Siemens VAI, etc.	- L'efficacité énergétique des centres de données – IBM - Contrôleurs de pression pour minimiser la consommation des pompes à eau de climatiseurs – Yokogawa Electric
			Enjeux concurrentiels	/	- Aciers avancés à haute résistance pour l'automobile - ULSAB-AVC
Préventive	Intérêts de l'entreprise Institutionnels (Idem ci-dessus) Economiques (Idem ci-dessus)	Recherche d'une performance globale sans valeurs pro-RSE	- Usines durables - Toyota	/	
Proactive	Leadership environnemental ; Culture pro-RSE ; Ressources et compétences vertes.	Expression du souci de respect de l'environnement & des valeurs pro-RSE portée par la direction.	- Un meilleur recyclage des appareils électroniques – Sharp - Système de location de vélos en libre-service – Vélib'	- Autres méthodes de fabrication du fer - Siemens VAI, etc.	
		Recherche d'une portée institutionnelle de la solution proposée	- Système de location de vélos en libre-service – Vélib'	- Usines durables - Toyota - Amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules – BMW - Création de l'ULSAB et de l'ULSAB-AVC - Pneus verts – Michelin	

Tableau 4 : Repérage des situations d'éco innovation des entreprises du secteur de l'automobile, de la sidérurgie et de l'électronique

#### IV. DISCUSSION

Au cours des dernières années, peu d'auteurs ont tenté de proposer des modèles intégrateurs montrant que l'adoption d'éco innovation dépend en réalité d'une combinaison de plusieurs de ces facteurs. Récemment, Amabile et Mathieu (2013) ont souligné l'importance de la sensibilité de l'entreprise aux différents facteurs d'influence et ont mis en perspective l'existence d'interactions entre le contexte de développement de l'éco innovation et le projet de l'entreprise (i.e. la préférence ou les valeurs du dirigeant selon les auteurs). Ils ont aussi révélé que cette dernière n'accorde pas la même attention aux stimuli externes en fonction des pressions inhérentes au projet d'éco innovation. Dans ce cadre, il apparaît que : a) l'attention portée à la RSE peut être intentionnelle ou non ; b) l'entreprise peut pour certains projets être en situation de coopération conjoncturelle ; c) dans certains cas, le contexte n'est pas donné, il est mobilisé en fonction de l'intention stratégique.

Amabile et Mathieu (2013) parlent alors davantage de « sélectivité délibérée » ou de « préférence contextualisée » que de prépondérance de facteurs d'influence. Les résultats de ces travaux engagent à considérer que l'adoption d'éco innovation dépend, en effet, de ce que les parties prenantes attendent de l'entreprise et de leur capacité à influencer les objectifs de l'entreprise mais aussi, de la manière dont les entreprises traitent ces demandes en fonction de leurs buts et motivations à y répondre.

S'appuyant sur la théorie de la discrétion managériale, Marais (2011) met en valeur la place du dirigeant dans la construction d'un projet RSE en considérant l'espace discrétionnaire qui lui est accordé pour mettre en place ce type d'action. L'auteur retient l'idée que les décisionnaires disposent d'un espace discrétionnaire, ou marge de manœuvre, leur permettant de composer entre leur projet RSE et les contraintes de gouvernance auxquelles ils sont soumis. Pour l'auteur, l'espace discrétionnaire est une variable modératrice du rôle des valeurs du dirigeant sur le projet RSE de son entreprise. Dans ce cadre, d'après Desreumaux (1998) « *les détenteurs du pouvoir dans les entreprises possèdent et exercent une latitude décisionnelle quant à la détermination de l'environnement dans lequel l'entreprise opérera, aux standards de performance à utiliser et au design structurel à mettre en place. Celui-ci n'est pas donc la résultante obligée de facteurs de contingence mais le produit de décisions managériales vis-à-vis desquelles des éléments tels que les perceptions, valeurs, croyances de décideurs et facteurs d'ordre politique jouent un rôle important* ». Comme le note Marais (2011), « *le processus serait notamment le suivant: les managers interpréteraient les stimuli environnementaux à travers un filtre de valeurs personnelles et de croyances (Thomas, Simerly, 1995)* ».

Si l'on rapproche les travaux d'Amabile et Mathieu (2013) sur la sélectivité avec ceux de Marais (2009) sur la latitude discrétionnaire avec nos résultats, il est possible de considérer que l'attention accordée par les entreprises aux facteurs d'influence délimite les degrés de liberté, ou marge de manœuvre, de l'entreprise vis-à-vis de l'éco innovation. L'amplitude de la marge de manœuvre dépend alors de l'approche stratégique par l'adaptation (comportement réactif), la prévention ou par l'anticipation (proactivité) qui serait elle-même conditionnée par des facteurs contraignants ou habilitants.

Par l'adaptation, la vision par la contrainte conduit à considérer les facteurs d'un point de vue réactif. Dans ce cas, l'entreprise ne portant pas un projet d'adoption peut se retrouver contrainte par les acteurs à entrer dans le processus d'adoption. Si l'entreprise porte un projet de RSE deux cas de figure peuvent être rencontrés : a) si elle dispose d'une large marge de manœuvre alors elle rencontrera peu d'oppositions à l'adoption, les facteurs externes de marché et institutionnels seront habilitants ; b) si l'entreprise dispose au contraire d'une marge de manœuvre restreinte alors elle fera l'objet de pressions internes ou externes contraignantes qui orienteront prioritairement les domaines d'éco innovation (cas de l'adoption préventive).

Par l'anticipation, l'entreprise adoptera une vision par l'opportunité. Dans ce contexte, les facteurs externes deviennent habilitants. A titre d'exemple, une réglementation pro-RSE ou la sensibilité des clients de l'entreprise à l'écologie renforceront la décision initiale d'adoption. Il sera alors possible d'envisager de parler de cercle vertueux positif.

## CONCLUSION

Cet article présente une typologie des pratiques d'éco innovation des entreprises en décrivant comment des entreprises manufacturières pratiquent l'éco innovation. Dans cette perspective, il montre que les questions d'éco innovation font partie intégrante des préoccupations et de la stratégie d'innovation de ces entreprises. En effet, les situations d'adoption étudiées prennent des formes très diverses pour une même entreprise ou au sein d'un même secteur. Leur effort d'éco innovation prend appui sur une combinaison de facteurs d'influence. Les résultats identifient les attributs ainsi que la complexité des processus d'adoption des éco innovations étudiées. En ce sens, la typologie mobilisée facilite l'étude des activités éco innovantes des entreprises. Elle s'inscrit dans la lignée des travaux d'Amabile et Mathieu (2013) qui offrent les prémisses d'un cadre d'analyse gestionnaire de l'adoption d'éco innovation ainsi qu'un repérage des contraintes et/ou des opportunités liées à l'adoption d'éco innovations par les entreprises. Ces résultats participent ainsi à la compréhension de la diversité des éco innovations adoptées, leur contexte d'émergence et les processus mis en œuvre.

Ceci permettra, grâce à des développements théoriques et empiriques futurs, aussi bien aux industriels qu'aux décideurs et à la communauté académique, de définir un cadre adéquat pour analyser, appliquer, accompagner et promouvoir l'éco innovation au sein des entreprises.

## BIBLIOGRAPHIE

- Abrassart C. and F. Aggeri (2007): "Quelles capacités dynamiques pour les stratégies de DD des entreprises ? ", XVIe Conférence Internationale de Management Stratégique, Montréal, juin.
- Amabile S. and A. Mathieu (2013): "Préférences, facteurs d'influence et profils éco innovants des entreprises : analyse de processus d'éco innovations chez STMicroelectronics. », Working paper, *CERGAM*, décembre.
- Andersen M.M. (2008): "Eco- Innovation– towards a taxonomy and a theory", *Paper for the DRUID conference, Copenhagen*, 2008, juin 17-20.
- Angelo F.D, Jabbour C.J.C. and S.V. Galina (2012): "Environmental innovation: in search of a meaning", *World Journal of Entrepreneurship, Management and Sustainable Development*, 8 (2/3): 113-121.
- Azzone G. and G. Noci (1998): "Seeing ecology and "green" innovations as a source of change", *Journal of Organizational Change Management*, 11 (2): 94-111.
- Azzone G. and U. Bertele (1994): Exploiting Green Strategies for Competitive Advantage, *Long Range Planning*, 27, (6): 69-81.
- Basu K. and G. Palazzo (2008): "Corporate social responsibility: a process model of sensemaking", *The Academy of Management Review*, 33 (1): 122-136.
- Beise M. and K. Rennings (2005): "Lead markets and regulation: a framework for analyzing the international diffusion of environmental innovations", *Ecological Eco*, 52:5-17.
- Belin J., Horbach J. and V. Oltra (2013): "Determinants and specificities of eco-innovations –An eco (metric analysis for France and Germany based on the Community Innovation Sur-vey", *Industry and Innovation* (forthcoming).
- Boiral O. (2007): "Corporate greening through ISO 14001: A rational myth?", *Organization Science*, 18(1): 127-146.
- Bollecker M. and P.Mathieu (2008): « Vers des systèmes de mesure des performances sociétales: l'apport des conventions », *Revue Française de Gestion*, 180 (janvier): 89-102.
- Bon V. (2009) : « Les outils de la durabilité et de la RSE : spécificités et récurrences », *Revue Management & avenir*, (26) : 224-240.
- Campbell J.L. (2007): "Why would corporations behave in socially responsible ways? An institutional theory of corporate social responsibility", *Academy of Management Review*, 3 (3), 946–967.
- Capron M. and M. Quairel-Lanoizelée (2004): *Mythes et réalités d'une entreprise responsable*, La Découverte, Paris.
- Capron M., M. Quairel-Lanoizelée, M-F. Turcotte (2010): *ISO 26000 : une norme hors norme*, Economica, Paris.
- Carroll A-B. (1979)°: "A Three-Dimensional Conceptual Model of Corporate Social Performance", *Academy of Management Review*, 4, (4): 497-505.
- Carrillo-Hermosilla J., Del Rio N. and T. Könnölä (2010): "Diversity of green innovations: Reflections from selected case studies", *Journal of Cleaner Production*, (18): 1073-1083.
- Carroll A-B. (1999): "Corporate Social Responsibility. Eution of a definitional construct", *Business and Society*, 38 (3): 268-295.
- Chen Y.S, Chang C.H. and F.S. Wu (2012): "Origins of green innovations: the differences between proactive and reactive green innovations", *Management Decision*, 50 (3): 368-398.
- Child J. (1972): « Organizational structures, environment and performance: The role of strategic choice », *Sociology*, (6): 1-22.
- Clarke S.F. and N.J. Roome (1995): "Managing for Environmentally Sensitive Tech (logy: Networks for Collaboration and Learning", *Technology Analysis and Strategic Management*, 7 (2): 191-215.
- Cleff T. and K.Rennings (1999): "Determinants of environmental product and process innovation", *European Environment*, 9 (5): 191-201.
- De Brito C., Desmartin J-P., Lucas-Leclin V. and F. Perrin (2005): *L'investissement socialement responsable*, Economica (ed.): série Gestion, Paris.
- Del Rio Gonzalez P. (2005): "Analysing the factors influencing clean tech (logy adoption: a study of the spanish pulp and paper industry", *Business strategy and the environment*, (14):20-37
- Depret M-H. and A. Hamdouch (2009): « Quelles politiques de l'Innovation et de l'environnement pour quelle dynamique d'Innovation environnementale ? », *Innovations* 1 (29): 127-147.
- Di Maggio J. and W.W. Powell (1983): "The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields", *American Sociological Review*, 48 (2):147-160.

Faucheux S. and I.Nicolai (2011): "IT for green and green IT: a proposed typology of eco-innovation", *Ecological Economics*, (70): 2020-2027.

Freeman R.E. (1984): "The politics of Stakeholder Theory: Some Future Directions", *Business Ethics Quarterly*, (4): 409-421.

Friedman M. (1970): "The social responsibility of Business is to Increase its Profits", *New-York Times Magazine*, (sept. 13 th): 11-12.

Fronzel M., Horbach J. and K. Rennings (2007): "End-of-pipe or Cleaner production? An empirical comparison of environmental Innovation decisions across OECD countries", *Business strategy and the environment*, (16):571-584.

Fronzel M., Horbach J. and K. Rennings (2008): "What Triggers Environmental Management and Innovation? Empirical Evidence for Germany", *Ecological Economics*, 66(1): 153-160.

Fussler C. and P. James (1996): *Driving eco-innovation*, London, Pitman.

Galliano D. and Nadel S. (2013): " Les déterminants de l'adoption de l'éco- Innovation selon le profil stratégique de la firme: le cas des firmes industrielles françaises", *Revue d'Economie Industrielle*, 57 (6).

Geffen C.A. and S. Rothenberg (2000): "Suppliers and environmental innovation: The automotive paint process", *International Journal of Operations & Production Management*, 20 (2): 166 – 186.

Grubb M. and D. Ulph (2002): "Energy, the environment, and innovation", *Oxford Review of Economic Policy*, 18 (1): 92-106.

Hall J. and H. Vredenburg (2003): "The challenge of innovating for sustainable development", *Sloan Management Review*, 45, (1): 61-68.

Hambrick D.C. and A. Mason (1984): "Upper echelons: the organization as a reflection of its top managers", *Academy of Management Review*, (9): 193–206.

Hart S. (1995): "A Natural-Resource-Based View of the Firm", *The Academy of Management Review*, 20 (4): 986-1014.

Hart S. (1997): "Beyond Greening: Strategies for a Sustainable World", *Harvard Business Review*, (Jan-Feb): 66-76.

Hart S. (2005): "Innovation, Creative Destruction, and Sustainability", *Research-Tech (logy Management)*, 48 (5): 21-27.

Hart S. and C. M. Christensen (2002): "The Great Leap: Driving Innovation From the Base to the Pyramid", *Sloan Management Review*, (Fall): 51- 56.

Hart S. and M. Milstein (1999): "Global Sustainability and the Creative Destruction Industries", *Sloan Management Review*, (Fall): 23-33.

Hart S. and M. Milstein (2003): "Creating Sustainable Value", *Academy of Management Executive*, 17, (2): 56-68.

Hemmelskamp J. (2000): 'Environmental Taxes and Standards: An Empirical Analysis of the Impact on Innovation', in Hemmelskamp, J., K. Rennings and F. Leone, eds., *Innovation Oriented Environmental Regulation*. Heidelberg/New York: Physica-Verlag.

Helfrich V. (2010) : « Peut-on normaliser efficacement la RSE et ses pratiques ? Etude du cas de la norme ISO 26000 sur la responsabilité sociétale », *Revue de l'entreprise responsable*, n° 1 : 51-60.

Horbach J. (2008): "Determinants of Environmental Innovations, New Evidence from German Panel Data Sources.", *Research Policy*, (37):163-73.

Horbach J., Rammer C. and K. Rennings (2012): "Determinants of eco-innovations by type of environmental impact — The role of regulatory push/pull, technology push and market pull", *Ecological Economics*, (78): 112–122.

Jabbour C. J. C. (2010): "In the eye of the storm: exploring the introduction of environmental issues in the production function in Brazilian companies", *International Journal of Production Research*, 4 (21) : 6315-6339.

Jones, E., Harrison D. and J. McLaren (2001): "Managing Creative Eco- Innovation—Structuring outputs from Eco-Innovation projects", *The Journal of Sustainable Product Design*, 1 (1): 27-39.

Kammerer D. (2009): "The effects of customer benefit and regulation on environmental product innovation. Empirical evidence from appliance manufacturers in Germany", *Ecological Economics*, (68): 2285-2295.

Kemp R. (1997): *Environmental Policy and Technical Change. A Comparison of the Technological Impact of Policy Instruments*, Cheltenham, Edward Elgar.

Kemp R. and L. Soete (1992): "The Greening of Technological Progress: An Evolutionary Perspective", *Futures*, 24 (5, June): 437-457.

Kemp R., Schot J. and R. Hoogma (1998): "Regime shifts to sustainability through processes of niche formation: the approach of strategic niche management", *Technology Analysis and Strategic Management*, 10 (2):175-195.

Kesidou E. and P.Demirel (2012): "On the drivers of eco-innovations: Empirical evidence from the UK", *Research Policy*, 41:862– 870.

Kivimaa P. (2007): « The Determinants of Environmental Innovation: the Impacts of Environmental Policies on the (rdic Pulp, Paper and Packaging Industries)", *European Environment*, (17): 92–105.

Laforest V. and R.Bertheas (2005): "Ambiguïtés entre Technologies propres et meilleures techniques disponibles », *Vertigo*, 6 (2 septembre).

Marais M. (2008): « Les comportements de RSE des entreprises – Approches par les valeurs managériales - Une réflexion sur la latitude discrétionnaire responsable des membres de l'équipe dirigeante », Article présenté à la

journée Développement Durable de l'AIMS, Lyon, 4 juin.

Martinet A-C. and M-A. Payaud (2007): « Formes de RSE et entreprises sociales », *Revue Française de Gestion*, 1 (180): 199-214.

Martinet A-C. and Reynaud E. (2004): "Entreprise durable, finance et stratégie", *Revue Française de Gestion*, (septembre-octobre): 121-136.

Mathieu A., Chandon J-L. and E. Reynaud (2010): "Le RSE en action: approche par l'éco innovation", Acte de la XIXème Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique, Luxembourg, 2-4 juin.

McCarthy D. and S. Puffer (2008): "Corporate Governance as a Foundation for Corporate Social Responsibility in Transitioning Economies: The Russian Experience." , *International Business Review*, 50(4): 231-243.

Michell R.K., Bradley R. and J. Donna (1997): "Toward a theory of stakeholder identification and salience: defining the principle of who and what really count", *Academy of Management Review*, (22): 853-886.

Miles M.B. and A.M. Huberman (1991): *Analyse des données qualitatives: Recueil de nouvelles méthodes*, De Boeck Université.

Nelson R. R. and S. G. Winter (1982): *An Evolutionary Theory of Economic Change*, Belknap Press of Harvard University Press.

O'Hare J.A. (2010): Eco- Innovation tools for the early stage: an industry-based investigation of tool customization and introduction", *Technological Forecasting and Social Change*, (76): 567-583.

OCDE (2005): *Manuel d'Oslo: Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*, Editions OCDE, Commission Européenne, 3<sup>ème</sup> Edition, Paris.

OCDE (2010): *L'éco Innovation dans l'industrie: favoriser la croissance verte, Stratégie de l'OCDE pour l'innovation*, Editions OCDE.

Oltra V. and M. Saint Jean (2005): "The dynamics of environmental innovations: three stylised trajectories of cleaner technology", *Economics of Innovation and New Technology*, 14 (3): 189-212.

Oltra, V., and M. Saint Jean (2009): "Sectoral systems of environmental innovation: An application to the French automotive industry", *Technological Forecasting and Social Change*, 76 (4): 567-583

Park J. (2005): "A study on the determinants of environmental Innovation in Korean energy intensive industry", *International Review of Public Administration*, 9 (2): 89-101.

Patris C., Warrant F. and G. Valenduc (2001): « L'Innovation Technologique au service du DD », *Working paper FTU-Namur*, Programme « Leviers du DD ».

Pfeffer, J. and G.R. Salancik (2003): *The external control of organizations: A resource dependence perspective*: Stanford, CA: Stanford University Press.

Porter M. and C. Van der Linde (1995b): «Green and competitive – Ending the Stalemate», *Harvard Business Review*, (73): 120-134,.

Porter M. and C. Van der Linde (1995a): «Towards a new conception of environment-competitiveness relationship.", *Journal of Economic Perspectives*, (9):97-118.

Porter M. and M.R. Kramer (2011): "[Creating Shared Value](#)", *Harvard Business Review*; Jan/Feb. 89 (½), 62-77.

Ramus C.A. (2001): «Organizational Support for Employees: Encouraging creative ideas for environmental sustainability», *California Management Review*, 43 (3 Spring): 85-105.

Rennings K. (2000): «Redefining Innovation— eco Innovation research and the contribution from ecological economics», *Ecological Economics*, 32 (2): 319-332.

Rennings K. and T. Zwick (2002): «Employment impact of cleaner production on the firm level: empirical evidence from survey on five European countries», *International Journal of Innovation Management*, 6 (3, September): 319-342.

Roome N.J. (1992): «Developing Environmental Management Strategies», *Business Strategy and the Environment*, 1 (1): 11-24.

Roome N.J. (1994): «Business Strategy, R&D Management and Environmental Imperatives», *R&D Management*, 24 (1): 65-82.

Saxena R. P. and P. K. Khandelwal (2012): "Greening of industries for sustainable growth: An exploratory study on durable, non-durable and services industries", *International Journal of Social Economics*, 39( 8): 551-586.

Sharma S. and H. Vrederburg (1998): «Proactive corporate environmental strategy and the development of competitively valuable organizational capabilities», *Strategic Management Journal*, 19 (8): 729-753.

Shrivastava P. (1995): "Environmental Technologies and competitive advantages", *Strategic Management Journal*, (special summer): 183-200.

Shrivastava P. and S. Hart (1995): "Creating sustainable corporations." *Business Strategy and the Environment*, 4(3): 154-165.

Van Berkel R. (2005): « Innovation and technology for a sustainable materials future», Science, Technology and Applications, Fremantle WA, October-November.

Van de Ven A-H. (1986): «Central Problems in the Management of Innovation», *Management Science*, 32 (5, mai): 590-607.

Vrederburg H. and F. Westley (1997): «Interorganizational collaboration and the preservation of biodiversity»,

*Organization Science*, 8 (4): 381-403.

Wagner M. (2007): "On the relationship between environmental management, environmental innovation and patenting: Evidence from German manufacturing firms", *Research Policy*, 36 (10): 1587-1602.