

9^{ème} CIFEPM
« L'entrepreneur et la PME, vecteurs de changement et d'innovation »

28-30 octobre 2008, Louvain-la-Neuve (Belgique)

Proposition de communication

Adoption d'innovations environnementales dans les petites entreprises : un modèle d'analyse

Leïla TEMRI
ERFI, Université Montpellier 1

Maître de Conférences en Sciences de Gestion
Université Montpellier I
Faculté des Sciences Economiques
Espace Richter, avenue de la Mer
CS 79606
34960 Montpellier cedex 2
Tél. +33 (0)4 67 15 83 84
Fax. +33 (0)4 67 15 84 86
e-mail : leila.temri@univ-montp1.fr

Résumé

Si les petites entreprises semblent actuellement moins sensibles que les grandes aux enjeux du développement durable, elles pourraient pourtant, compte tenu de leur nombre, être un vecteur important d'expansion des pratiques, en particulier dans le domaine environnemental. Des outils et démarches spécifiques de plus en plus nombreuses leur sont proposées. Par ailleurs, de nouvelles technologies, dites « technologies propres » ou « écotechnologies » sont également adaptées pour les petites entreprises.

L'objet de ce travail est de présenter un modèle d'analyse de l'adoption de ces écotechnologies, ou technologies environnementales, par les petites entreprises. Compte tenu des particularités du développement durable, peut-on concevoir l'incorporation d'écotechnologies dans les petites entreprises comme un processus d'innovation classique ?

Cette analyse s'appuie sur les travaux tant théoriques qu'empiriques réalisés dans le domaine de la responsabilité sociale des petites entreprises, en développant plus précisément les approches environnementales, et sur différentes recherches portant sur l'innovation technologiques dans les petites entreprises. Nous proposerons alors un modèle intégrant toutes les dimensions identifiées à partir de ces approches

Thème : 21

Adoption d'innovations environnementales dans les petites entreprises : un modèle d'analyse

Le développement durable est une préoccupation de plus en plus importante de la part de tous les citoyens, mais aussi des pouvoirs publics. De nombreuses mesures destinées à favoriser sa prise en compte par les entreprises sont proposées. Pourtant, les petites entreprises¹ semblent présenter des comportements différents des grandes sur cette question, comme en attestent plusieurs enquêtes, réalisées à différents niveaux géographiques ou sectoriels, alors que, compte tenu de leur nombre, elles pourraient être un vecteur de développement durable important, en particulier dans le domaine environnemental. Pourtant, de nombreux outils et démarches destinés spécifiquement aux petites entreprises sont élaborés. De nouvelles technologies, dites « écotechnologies » sont également adaptées pour les PE. L'écotechnologie « recouvre à la fois les techniques intégrées qui évitent la formation de polluants durant les procédés de production, et les techniques en bout de chaîne qui réduisent les rejets dans l'environnement de toute substance polluante générée. Elle peut également englober les nouveaux matériaux, les procédés de fabrication économes en énergie et en ressources, ainsi que le savoir-faire écologique et les nouvelles méthodes de travail. »². A l'instar de l'Union Européenne, nous adopterons ici une conception relativement large des écotechnologies, qui inclut « toutes les techniques qui sont moins néfastes pour l'environnement que les autres solutions possibles » (Commission des Communautés Européennes, 2002, p.6).

L'objet de ce travail est de proposer un modèle d'analyse du processus d'innovation technologique environnemental dans les PE, approprié pour l'adoption d'écotechnologies. Nous entendons les PE dans une acception qualitative plutôt que quantitative, par exemple conforme aux critères définis par Julien (1997) : outre une petite taille, une gestion centralisée, une faible spécialisation fonctionnelle, une stratégie intuitive et peu formalisée, et des systèmes d'information tant interne qu'externe peu complexes. Les écotechnologies, quant à elles, s'inscrivent dans le concept de développement durable, plus précisément dans sa composante environnementale. C'est pourquoi cette analyse s'efforcera de s'appuyer à la fois sur les développements théoriques et empiriques réalisés dans le domaine de la responsabilité sociale des PE, en se focalisant plus précisément sur les approches environnementales, ainsi que sur les travaux portant sur l'innovation technologiques dans les PE.

Dans un premier temps, nous présenterons une analyse de la littérature en partant de la responsabilité sociale des PE pour nous recentrer progressivement sur les innovations environnementales. Cette phase est destinée à identifier les principales variables susceptibles d'affecter le processus. Dans un second temps, nous nous intéresserons aux approches théoriques mobilisées implicitement ou explicitement dans ces travaux, et les compléterons par celles relatives aux processus d'innovation dans les PE. Nous proposerons alors un modèle d'analyse intégrant toutes les dimensions identifiées à partir de ces travaux.

1. PE, développement durable, et innovation : l'état des lieux

¹ Les petites entreprises seront notées PE dans la suite de ce travail, sauf lorsqu'il s'agit de rendre compte précisément d'une référence bibliographique

² Commission des Communautés européennes « Rapport de la commission : L'éco technologie au service du développement durable », COM(2002) 122 Final, p.5

Tant dans la littérature académique que dans les études empiriques concernant le développement durable, on constate et considère désormais sans ambiguïté que cette question ne se pose pas dans les mêmes termes dans les petites et les grandes entreprises. Un effet taille a été mis en évidence dans différents travaux. Ce constat est transposable dans le domaine du management environnemental. De la même façon, les PE présentent un certain nombre de spécificités vis-à-vis de l'innovation. Dans un premier temps, nous rappellerons brièvement les principaux constats et observations concernant les spécificités des PE vis-à-vis du développement durable, plus précisément dans sa dimension environnementale, puis du processus d'innovation.

1.1. PE et développement durable.

Le concept de développement durable provient incontestablement de la sphère économique et politique, et a été défini et popularisé par le rapport Bruntland (1987). Selon Aggeri (2005), dans le domaine de l'entreprise, il a rejoint progressivement celui de « Responsabilité Sociale des Entreprises » (Corporate Social Responsibility) qui a émergé en même temps que les grandes entreprises vers la fin du 19^{ème} siècle, puis s'est développé au cours du 20^{ème} siècle, plus particulièrement vers la fin. Ainsi, à la fin des années 90, le consultant britannique John Elkington a opéré la convergence des deux notions autour des trois piliers, interdépendants, du développement durable : social, environnemental et économique. Ces différents aspects, toutefois, ont tout d'abord concerné essentiellement les grandes entreprises. L'importance prise par la notion de développement durable au niveau de la société civile et des responsables politiques a engendré le développement d'une réflexion autour des PE. Plusieurs travaux académiques ou empiriques mettent toutefois en évidence de nombreuses différences entre grandes et PE vis-à-vis du développement durable. Les PE, en effet, offrent des caractéristiques particulières, qui les distinguent des grandes, et expliquent des perceptions et des comportements différents vis-à-vis du développement durable.

Plusieurs études ont montré que si petites et grandes entreprises accordent généralement la même importance aux principes abstraits du développement durable, leur comportement effectif, en revanche, diffère sensiblement (Lepoutre et Heene, 2006). Une relation positive entre taille de l'entreprise et engagement dans des démarches de RSE a été identifiée (Observatoire des PME européennes, 2002). Les PE se caractérisent par le rôle fondamental du propriétaire-dirigeant, et les valeurs de celui-ci se confondent avec celles de son organisation (Murillo et Lozano, 2006). Plusieurs recherches relient certaines caractéristiques du dirigeant à son comportement en matière de RSE. Ainsi, le besoin de reconnaissance, ou la capacité à répondre à des situations ambiguës, peuvent être associées, sous certaines conditions, à un comportement éthique (Lepoutre et Heene, 2006). Spence et al. (2007) postulent que la vision qu'a l'entrepreneur du futur de son entreprise, ainsi que sa perception des ressources internes de l'entreprise et des pressions externes qu'il subit, influencent son engagement dans le développement durable. Pour Udayasankar (2007), les PE ne reconnaissent pas leur responsabilité sociale spécifique, en raison de l'échelle moindre de leur activité. Paradas (2007) analyse le lien entre croyances et comportement d'un dirigeant de TPE, et observe l'influence prépondérante de la composante affective plutôt que la maximisation financière. Les PE sont surtout focalisées sur leurs produits, sont limitées en temps et en ressources. Elles ne disposent pas non plus forcément des connaissances nécessaires, en raison, notamment, de leur manque de spécialisation fonctionnelle (Udayasankar, 2007), et n'ont pas la « capacité d'absorption » (Cohen et Levinthal, 1990) nécessaire pour collecter et traiter les informations utiles dans le domaine du développement

durable (Lepoutre et Heene, 2006). De ce fait, elles utilisent peu d'outils formels (Perrini et al., 2007 ; Graafland et al., 2003, Quairel et Auberger, 2007), d'autant plus que leur organisation est moins formalisée. Lapointe (2006) remarque que l'utilisation de procédures rigoureuses « dénaturerait » les PE. La plupart d'entre elles, sont, en revanche, fortement ancrées dans leur environnement local, cet « encastrément » dans leur communauté locale, cette proximité, devrait être un facteur plutôt favorable pour la mise en œuvre de démarche de RSE (Moore et Spence, 2006 ; Perrini, 2006). Pour Torrès (2003), la proximité est la caractéristique fondamentale des PE . à plus forte raison.. Mais elles n'ont également qu'un pouvoir plus limité sur leur environnement, et surtout une visibilité moins importante (Graafland et al., 2003 ; Udayasankar, 2007 ; Amato et Amato, 2006). Elles subissent moins de pressions et de ce fait ne bénéficient que d'une reconnaissance limitée si elles s'engagent dans des démarches de RSE, d'autant plus qu'elles n'identifient pas systématiquement leurs pratiques socialement responsables comme telles. Le rôle des parties prenantes fait l'objet d'un débat. Perrini et al. (2007) constatent qu'en Italie, vis-à-vis de leurs parties prenantes, les PE pratiquent moins que les grandes le management environnemental, investissent moins dans la gestion de leur employés, allouent moins de moyens à leurs communautés locales et adoptent moins fréquemment des procédures de contrôle et de reporting. Mais elles présentent une attitude positive envers la mise en œuvre de stratégies de RSE le long de la supply chain, sous forme de partenariats avec des clients ou des fournisseurs autour de questions relevant de la RSE. Quairel et Auberger (2007) constatent toutefois qu'en France, l'influence des grandes entreprises clientes est actuellement faible vis-à-vis de l'adoption de politiques RSE par les PE, tandis que Lapointe (2006) estime pour sa part que c'est par l'intermédiaire de la chaîne de valeur, et principalement la pression des grands entreprises, que la RSE se diffusera auprès des PE. Enfin, selon Perrini et al. (2007), les grandes entreprises comme les petites soutiennent les activités bénévoles de leurs employés dans la communauté locale. Ces auteurs concluent que certes les PE sont moins engagées que les grandes dans des démarches relevant de la RSE, mais surtout de manière différente. Courrent (2006) constate pour sa part que les PE témoignent d'une faible sensibilité à l'égard de la collectivité, et explique ce phénomène par une proximité moindre entre entreprise et collectivité, tant psychologiquement qu'en termes d'intérêt pour l'entreprise. Lepoutre et Heene (2006) estiment d'ailleurs, quant à eux, que les PE rencontrent plus de difficulté que les grandes à s'engager dans des démarches de RSE, en raison des caractéristiques évoquées ci-dessus, en particulier lorsque ces démarches concernent des parties prenantes externes, comme la communauté ou l'environnement naturel. Elles sont plus sensibles aux actions intéressant leurs parties prenantes internes, telles que les employés, les clients et les fournisseurs. Ce constat est cohérent avec le principe de proximité de Torrès (2003)

Ainsi, les caractéristiques spécifiques des PE se traduisent par des comportements différents de ceux des grandes entreprises en matière de développement durable. Les travaux concernant le management environnemental dans les PE confortent-ils ces constats ?

1.2. PE et management environnemental

Les travaux portant sur la dimension environnementale du développement durable dans les PE sont plus nombreux. La prise en compte de l'environnement dans les activités économiques a en effet commencé il y a une quarantaine d'années, au cours des années 60, et la question est maintenant relativement bien documentée (Schaper, 2002; Tilley, 1999). Les comportements des entreprises ont également évolué d'une position réactive à un comportement plus proactif. Mais les travaux académiques et les outils développés ont privilégié les grandes entreprises, considérées comme soumises à des pressions plus importantes. La thématique du management

environnemental n'a été réellement développée pour les PE que depuis les années 90 environ (Petts et al., 1998), et son impact semble s'être accru depuis 2000, grâce à des campagnes de sensibilisation active de la part des pouvoirs publics (Berger-Douce, 2007).

Comme pour la RSE en général, les différentes contributions indiquent une différence importante entre l'attitude des PE, et plus précisément de leurs propriétaires-dirigeants, et les comportements effectifs dans le domaine du management environnemental (Meritt, 1998 ; Tilley, 1999 ; Petts et al., 1999), bien que, selon l'Observatoire des PME européennes (2002), peu d'études empiriques aient réellement analysé les pratiques effectives. Petts et al. (1998; 1999) constatent que dans les PE anglaises, les individus se déclarent personnellement très concernés par les problèmes environnementaux, et estiment que la conformité avec la réglementation en matière d'environnement est un élément très important. En France, selon l'Observatoire des PME (2003), seules 10% des PME françaises n'ont engagé aucune action en faveur de l'environnement, et 14,5% une seule action, principalement le recyclage ou la valorisation des déchets, qui concerne 67% des entreprises au total. Les autres actions engagées en faveur de l'environnement sont, selon les déclarations des dirigeants, des mesures destinées à réduire la consommation d'énergie (49% des entreprises), une politique d'achat compatible avec le respect de l'environnement (45% des entreprises), ou encore le développement des produits respectueux de l'environnement (41% des entreprises). D'autres mesures connaissent moins de succès (réduction de la pollution liée à l'activité de l'entreprise, rationalisation de l'eau), ou ne sont même pas envisagées par 60 à 75% des entreprises (achat de véhicules moins polluants, recours aux énergies renouvelables, mise en place d'un système de management environnemental)³. Il s'agit donc d'actions partielles. L'Observatoire des PME européennes (2004) a toutefois constaté que seules 12% des PME européennes soutenaient des activités environnementales non liées à leur activité courante, alors que les activités externes sportives, culturelles, de santé ou d'éducation étaient nettement plus fréquentes (respectivement 47, 33, 33 et 20 % des entreprises)⁴. Les systèmes de management environnementaux formalisés connaissent peu de succès, notamment dans les pays de l'Europe du Sud. Un effet taille positif a été constaté pour ces différents aspects. On peut également noter qu'en Ile de France, selon le baromètre CROCIS-CCIP (2007), parmi les différentes composantes du développement durable, c'est l'axe environnement qui totalise le plus d'actions, de la part des PME.

De nombreuses contributions se sont orientées vers l'identification des facteurs explicatifs de l'écart entre attitude et pratiques, ainsi que des déterminants des comportements. Plusieurs publications relèvent en premier lieu un manque de conscience, de la part des PE, de leur impact environnemental (Perez-Sanchez et al., 2003). Ainsi, Madsen et al. (1997) constatent que les PE danoises ne se perçoivent pas comme source de pollution pour l'environnement, ou, éventuellement, seulement pour les problèmes « internes », c'est-à-dire ceux que la législation les oblige à prendre en compte, tandis qu'elles ne se voient pas comme des sources de pollution « externes ». De même, si on les interroge sur les impacts environnementaux au sein de leur filière, elles ne se considèrent pas comme les sources principales de pollution, mais voient plutôt les processus de production et d'utilisation externes (fournisseurs, logistique etc...) comme tels. Le manque de conscience des problèmes environnementaux et surtout de l'impact potentiel des PE constitue, selon plusieurs auteurs, l'un des premiers obstacles à surmonter. Pourtant, en France, l'Observatoire des PME (2003) a constaté qu'environ la moitié des PME de son échantillon d'enquête est consciente de son impact environnemental, et cette prise de conscience est liée à la taille de l'entreprise. Mais dans le

³ voir Observatoire des PME, 2003, p. 38

⁴ voir Observatoire des PME européennes, 2004, p. 24

même temps, la faiblesse de l'impact environnemental de l'entreprise est largement la première raison invoquée par les entreprises qui estiment que l'environnement est peu important pour elle. Ce sont surtout les plus petites. D'autres freins sont évoqués. On retrouve les caractéristiques internes classiques des petites entreprises: manque de ressources, manque de temps, manque de compétences, d'expertise, de connaissances de base ou « ecoliteracy » (Tilley, 1999) concernant les problèmes environnementaux. Ce dernier type de lacune conduit les PE à ignorer les avantages potentiels du management environnemental, et, associé au manque de conscience, se traduit ainsi par une faible motivation pour les questions environnementales. L'environnement est perçu plutôt comme une source de coût, non transférable aux clients, que comme une source d'avantage compétitif. L'accès à l'information serait également moindre (Studer et al, 2006), mais cette lacune traduirait un comportement réactif plutôt que proactif en matière de recherche d'information (Simpson et al., 2004), compte tenu de la faible motivation et du manque de temps. De plus, selon Berger-Douce (2007), cet obstacle serait de moindre importance ces dernières années grâce aux campagnes de sensibilisation menées. La législation est parfois mal connue, perçue comme trop complexe. De plus, les pressions supportées par les grandes entreprises sont plus fortes, en raison de leur visibilité plus importante (Baylis et al., 1998b), alors que plusieurs contributions mentionnent l'absence de demande de la part des stakeholders, clients (Studer et al., 2006 ; Perez-Sanchez et al., 2003 ; Bianci et Noci, 1998) et supply-chain en général. Par ailleurs, plusieurs auteurs mentionnent des barrières externes : le manque d'infrastructures adéquates en termes de transports publics, de systèmes organisés de collecte et de traitement de déchets, par exemple (Vernon et al., 2003), tout comme des lacunes dans les structures institutionnelles (Tilley, 1999), avec un éparpillement des interlocuteurs locaux et un manque d'efficacité de ces structures (Vernon et al., 2003). Le manque de soutien financier, de la part des pouvoirs publics est évoqué, mais de façon relativement mineure (Perez-Sanchez et al., 2003). Les services d'accompagnement disponibles sont également mis en cause, ainsi que les outils disponibles (Studer et al., 2006), conçus essentiellement pour les grandes entreprises, dont les structures sont plus formelles, et inadaptés pour les petites. Mais Vernon et al. (2003) constatent que dans le secteur du tourisme, fortement lié, voire dépendant de l'environnement, les entreprises, ici des TPE, ont tendance à considérer que le développement durable est d'avantage l'affaire des organismes publics que la leur.

Pourtant, un certain nombre de motivations, qui peuvent constituer autant de déterminants de l'engagement environnemental, sont évoquées : en premier lieu, la conformité à la législation semble le premier moteur des comportements environnementaux (Petts et al., 1999; Perez-Sanchez et al., 2003 ; Studer et al., 2006 ; Kerr, 2006). La législation agit de manière directe sur les comportements, mais aussi de manière indirecte en stimulant la prise de conscience des impacts environnementaux (Gadenne et al., 2008). La réglementation apparaît également comme un moyen équitable de mettre toutes les entreprises face aux mêmes obligations (Tilley, 1999). Baylis et al. (1998b) observent que les réglementations fondées sur les autorisations de polluer sont plus motivantes que celles reposant sur la nécessité de réparer les conséquences d'un éventuel incident. L'intérêt personnel pour les questions d'environnement est le second facteur de motivation pour les PME anglaises (Baylis et al. 1998b), le premier pour les PME françaises (Observatoire des PME, 2003). La plupart des enquêtes indiquent que la pression des parties prenantes, notamment les clients, ou les avantages stratégiques ou économiques potentiels tels que avantage concurrentiels, économies sur les coûts, apparaissent dans une proportion moindre, variable toutefois selon les enquêtes et donc les contextes. En particulier, même les entreprises les plus motivées considèrent que les économies sur les coûts ne compensent pas les investissements réalisés (Baylis et al., 1998b). Simpson et al. (2004) observent que même les entreprises capables d'identifier certains

avantages procurés par les pratiques environnementales, en termes de coûts et/ou de qualité des produits, ne sont pas en mesure d'assurer que les avantages procurés sont défendables sur le long terme. L'engagement environnemental ne peut alors pas apparaître comme stratégique. Dans d'autres contextes, par exemple les PE de Hong-Kong, tournées vers l'export, (Studer et al., 2006), les avantages concurrentiels sont un facteur de motivation important, mais là aussi mal évalué par les PE. Pourtant, Gimenez Leal et al. (2003) ont constaté sur un échantillon de PME catalanes, qu'une majorité d'entre elles considérait que l'engagement dans le système européen EMAS avait un impact favorable sur leur compétitivité, en termes de réduction de coûts, d'amélioration de leur image, et d'amélioration du contrôle et du management en général. Il s'agit toutefois des firmes les plus grandes, parmi les PME, et les plus concernées en termes sectoriels, telles que les entreprises de l'industrie chimique. Les fournisseurs semblent être en mesure d'influencer le comportement environnemental des entreprises en leur procurant des informations utiles (Gadenne et al., 2008). Les PE sont également très sensibles à l'opinion de leurs clients, mais ceux-ci semblent exercer peu de pression à l'heure actuelle. En revanche, les PE sont malgré tout vulnérables en termes de réputation, et il semble que ce soit la crainte de l'impact d'un incident sur leur réputation, plus que les sanctions encourues, qui les incite à se conformer à la législation, dans une approche réactive (Petts et al., 1999), ou bien le désir d'améliorer leur image vis-à-vis de leur clientèle (Observatoire des PME européennes, 2002). Le rôle des employés (Perez-Sanchez et al., 2003), des syndicats (Madsen et al., 1997), mais aussi des communautés locales, susceptibles d'être affectées par l'impact environnemental des PE (Perez-Sanchez et al., 2003), est plus rarement évoqué. Enfin Revell et Rutherford (2003) ont analysé l'impact des politiques environnementales nationales, et surtout des modalités de leur élaboration, sur le comportement environnemental des PE. Ils postulent qu'un mode de gouvernance consensuel, impliquant d'emblée les PE dans l'élaboration de ces politiques, est un facteur indispensable pour stimuler les comportements environnementaux.

Ainsi, le comportement environnemental est susceptible d'être affecté par des facteurs se situant à différentes échelles, depuis des facteurs internes à l'entreprise (taille, intérêt du dirigeant, ressources et compétences disponibles...) jusqu'aux modalités d'élaboration des politiques publiques, en passant par l'influence de différentes catégories de parties prenantes tant internes qu'externes, sans oublier, bien sûr, la législation. L'importance du secteur d'activité en tant que facteur discriminant des comportements est également souligné (Baylis et al., 1998a ; Revell et Rutherford, 2003).

Il reste maintenant à analyser la littérature plus spécifiquement consacrée à l'innovation environnementale.

1.3. PE et innovation environnementale

Les comportements d'innovation des PE et leurs déterminants sont maintenant relativement bien identifiés, et ont fait l'objet d'un très vaste ensemble de publications, dont plusieurs synthèses (voir notamment Hoffman et al., 1998 et, pour les TPE, Pacitto et Tordjman, 1999). Les travaux consacrés spécifiquement aux liens entre innovation et environnement sont plus rares, a fortiori pour les PE. Ils portent plus particulièrement sur les comportements d'innovation environnementale et les liens entre technologie et environnement.

Les innovations environnementales en général n'ont fait l'objet que de peu de travaux. Shrivastava (1995) identifie un certain nombre d'avantages compétitifs potentiels liés aux technologies environnementales : réduction des coûts, augmentation des revenus par

extension du marché, renforcement des liens avec les fournisseurs, amélioration de la qualité, création d'une stratégie unique et inimitable, réduction des risques, bénéfices sociaux et sanitaires, amélioration de l'image, mise à l'abri des aléas réglementaires. Mais ces avantages concernent, dans son travail, essentiellement les grandes firmes, et les technologies environnementales considérées sont ici plutôt des outils managériaux. Blattel-Mink (1998) estime que l'intégration des innovations écologiques se fait essentiellement autour de considérations économiques. En ce sens, elles ne diffèrent pas des innovations classiques, elles constituent des sources d'avantages compétitifs, ce qui explique qu'elles soient orientées plutôt vers les économies de ressources que vers la protection de l'environnement. Cleff et Rennings (1999) considèrent, quant à eux, que la mise en œuvre d'éco-innovations résulte de trois effets externes : la technologie et le marché, comme pour toute innovation classique (technology push/market pull) mais aussi l'évolution des réglementations. Ils constatent alors, sur un échantillon d'entreprises allemandes, que les objectifs des innovations environnementales produit et process diffèrent, les premières étant plutôt motivées par des considérations commerciales, les secondes par la nécessité de se conformer à la législation. L'impact des réglementations dites « soft », de type éco-labels ou éco-audits, volontaires, est également sensible sur l'innovation environnementale produit. Enfin, Pavelin et Porter (2007) ont tenté de relier la performance des innovations, en termes de responsabilité sociale, à différentes variables. Ils identifient ainsi les facteurs secteur, taille de l'entreprise, importance des contraintes générées par la réglementation, type d'innovation, et sources des informations comme des variables ayant une incidence sur cette performance.

En ce qui concerne les PE, Noci et Verganti (1999) ont identifié trois types de stratégies environnementales, dans le cadre desquelles s'inscriront les innovations : réactives, le minimum étant alors la mise en conformité avec les réglementations, anticipatives et en troisième lieu fondées sur l'innovation « verte ». Ils déclinent alors les systèmes d'information, compétences clés, technologies clés, infrastructures de réseau et stratégies d'image nécessaires pour mettre en œuvre chacune de ces stratégies. Del Brio et al. (2003) ont identifié les facteurs déterminants des choix stratégiques environnementaux : ressources financières, structure organisationnelle, plus ou moins formalisée, style de management, fonction des compétences, de la formation, et des aspirations de l'équipe dirigeante, compétence et sensibilité des ressources humaines, existence ou non d'un département spécialisé au sein de l'entreprise. La flexibilité des processus de production, le type de technologies, la capacité d'innovation, et les possibilités de recours aux coopérations extérieures constituent d'autres variables déterminantes du comportement d'innovation environnementale des PME (Del Brio et al., 2003). Noci et Verganti (1999) considèrent pour leur part que les innovations vertes résultent d'une part d'influences, au niveau de l'entreprise, de réglementations, et d'autre part, de l'importance des préoccupations sociales environnementales, et ce tout au long de la filière, depuis l'approvisionnement en matières premières jusqu'au recyclage des déchets, en passant par les clients et les utilisateurs. Plus l'entreprise se situe en amont dans cette filière, plus elle est susceptible de subir des incitations ou des contraintes indirectes, émanant, à l'origine, de l'aval. Par ailleurs, le lien entre innovation environnementale et performance a été étudié selon différentes perspectives. Pour Lefèbvre et al. (2003), la performance environnementale des PE est liée à différentes caractéristiques de la firme, de ses produits, ou plus précisément de la commercialisation de ces produits (consommation finale ou intermédiaire, exportation ou non, ..), et enfin de certains moteurs tels que les réglementations, les pressions des parties prenantes, ou les opportunités de marchés. Ils constatent une forte spécificité sectorielle de la performance environnementale, fonction des conditions de marché, ainsi que de ses déterminants. Ces derniers sont différents selon les dimensions de la performance étudiées. Enfin, la

performance environnementale est liée significativement et positivement à l'innovation managériale et technologique.

Ainsi, les aspects stratégiques de l'innovation environnementale, les déterminants des comportements d'innovation environnementale, mais aussi l'impact de ces innovations sur la performance, ont fait l'objet de quelques travaux, même si la littérature reste encore assez restreinte concernant les PE. En revanche, les modalités de mise en œuvre de cette stratégie, le processus d'innovation, ont été très peu étudiés. Bianchi et Noci (1998) relèvent que dans les PE, la mise en œuvre d'une stratégie environnementale pro-active, entraîne généralement plusieurs innovations liées, de différentes natures. Citons également la contribution de Roy et Thérin (2007), qui relie les modalités d'acquisition d'information à l'engagement environnemental. Ils constatent que l'acquisition régulière d'information, qu'elle soit générale ou spécifique à l'environnement, est liée positivement à l'engagement environnemental. Mais les entreprises utilisent des sources d'information différentes pour leurs activités courantes et pour les aspects environnementaux.

Au total, on constate, dans les PE, une attitude globalement favorable envers l'environnement, mais qui ne se transforme pas significativement en intention d'agir dans le domaine du management environnemental, encore moins en comportements. Plusieurs facteurs, d'ordre interne comme externes, liés aux caractéristiques des PE, et à leur environnement socio-économique freinent ce passage.

Au delà de ces constats, il convient maintenant de s'intéresser aux approches théoriques de la RSE, plus particulièrement de sa composante environnementale, dans une perspective d'innovation.

2. Développement durable et innovation environnementale : quels modèles théoriques ?

Les modèles théoriques relatifs à la RSE ou à sa dimension environnementale sont essentiellement des modèles d'inspiration stratégique, comme en attestent les principaux résultats évoqués ci-dessus. Les travaux portant sur l'innovation modélisent de plus en plus celle-ci comme un processus, de nature cognitive et sociale. Mais ils nous semblent également insuffisants pour traiter à eux seuls des écotechnologies. Nous proposerons donc un croisement entre ces différentes approches, afin d'élaborer un modèle élargi, susceptible de rendre compte des multiples aspects identifiés .

2.1. Approches théoriques de la responsabilité sociale des entreprises et de sa dimension environnementale.

Selon Capron et Quairel-Lanoizelée (2007)⁵, les cadres théoriques de la RSE se situent entre deux extrêmes : d'un côté les théories néoclassiques, illustrées de façon emblématique par Friedman (1971), qui affirment que l'entreprise n'a d'autre responsabilité que de faire du profit pour les actionnaires, de l'autre le courant moraliste du Business Ethics qui considère que l'entreprise a le devoir moral d'exercer son activité de manière socialement responsable.

Les premières s'appuient sur une représentation de la firme ayant noué des contrats avec différentes parties prenantes, ayant chacune des objectifs propres, et dépendant du pouvoir respectif de ces différentes parties prenantes. Pour Milton Friedman et l'école de Chicago, la

⁵ Nous nous appuyons essentiellement, dans le début ce paragraphe, sur la présentation de ces auteurs

primauté des intérêts des actionnaires est la seule garante d'un fonctionnement optimal de l'économie. La prise en compte d'objectifs sociétaux par l'entreprise est donc subordonnée à la performance financière. La théorie de l'agence s'inscrit dans ce courant théorique en tentant de définir le cadre des relations entre actionnaires et dirigeants. La théorie de la dépendance à l'égard des ressources postule que l'entreprise dépend pour sa pérennité de son aptitude à gérer les demandes de différentes catégories d'acteurs susceptibles de lui fournir des ressources. Ces catégories externes contrôlent donc l'accès aux ressources, en fonction de critères qui leur sont propres. Les entreprises ne s'engagent alors dans la RSE que lorsqu'elles y sont contraintes par ces groupes. La théorie des parties prenantes s'intéresse aux différentes catégories d'acteurs ayant un intérêt direct ou indirect dans les activités de la firme, et s'efforce de prendre en compte leurs attentes. Toutefois cette prise en compte peut être considérée de deux points de vue opposés. D'une part, les approches descriptives et instrumentales de la théorie des parties prenantes considèrent que la prise en compte des parties prenantes est une condition de la profitabilité de l'entreprise, qui dépend d'acteurs externes pour ses ressources, et participe à la construction et au maintien de son avantage compétitif. Cette approche, selon Capron et Quairel-Lanoizelée (2007), sert de base à la grande majorité des instruments et référentiels de RSE. La seconde approche, orientée éthique, considère qu'il y a une obligation morale de la firme à l'égard de ses parties prenantes, l'entreprise ayant le devoir moral de contribuer au bien-être de la société.

A l'autre extrémité de ce continuum, se situent les approches issues des théories sociologiques néo-institutionnelles. Celles-ci postulent que les entreprises ne peuvent exercer leur activité indépendamment du contexte sociétal et de ses valeurs. Pour assurer leur légitimité, et créer une « réputation », émettre des signaux positifs envers la société, les entreprises mettent en œuvre des stratégies, symboliques ou effectives, destinées à affirmer leur conformité par rapport aux valeurs sociétales. Trois sources de contraintes les poussent à ce comportement de conformité par rapport aux attentes de leur environnement : les contraintes coercitives, qui s'exercent par le biais des réglementations et des sanctions afférentes, les contraintes normatives, définies par les milieux professionnels et la formation, les contraintes mimétiques, qui poussent les organisations à imiter des modèles (Di Maggio et Powell, 1983). Dans ce cadre, la RSE peut être considérée comme une convention sociale qui permettrait, par une co-construction, fondée sur des compromis, de définir et d'institutionnaliser progressivement les règles du jeu dans lesquelles opèreront les entreprises.

Garriga et Melé (2004), outre les approches instrumentales et éthiques mentionnées par Capron et Quairel-Lanoizelée (2007), distinguent les théories politiques, articulées autour de l'usage par la firme de son pouvoir sur la société, les responsabilités afférentes, et l'impact de ce pouvoir sur la société. Ils identifient également les théories intégratives, c'est-à-dire celles qui se préoccupent de la manière dont le monde des affaires intègre les demandes sociales, le monde social procurant au monde des affaires légitimité et prestige. Cette catégorie correspond en fait aux approches sociologiques institutionnelles de Capron et Quairel-Lanoizelée (2007).

Les travaux portant sur la RSE ou le management environnemental mobilisent ces différents cadres théoriques, implicitement, la plupart du temps, ou explicitement. Plusieurs d'entre elles s'intéressent aux avantages compétitifs en tant que motivations pour l'innovation environnementale (Shrivastava, 1995 ; Simpson et al., 2004 ; Reynaud, 2006), ou au rôle de différentes catégories de parties prenantes. Toutefois, les principaux moteurs des comportements environnementaux sont rarement rangés en catégories aussi nettes, et combinent, la plupart du temps, plusieurs dimensions, notamment des variables internes et des variables externes.

Dans le cas des PE, Quairel et Auberger (2005) notent que les pressions des parties prenantes semblent relativement faibles. Toutefois les analyses présentées ci-dessus montrent que la pression réglementaire semble l'un des facteurs externes les plus influents pour pousser les entreprises à s'engager dans des démarches environnementales. La pression réglementaire traduit une prise de conscience plus globale des enjeux du management environnemental pour l'ensemble de la société, comme en attestent le récent Grenelle de l'environnement ou le dernier rapport de l'OCDE, alarmiste.

Par ailleurs, la plupart des contributions mentionnent les valeurs du propriétaire-dirigeant comme une variable explicative importante des comportements, la plus importante pour de nombreux auteurs (voir ci-dessus). Les travaux sur les buts des dirigeants ont montré depuis longtemps que la recherche de la maximisation du profit n'est pas, loin s'en faut, le but de tous les dirigeants (Julien et Marchesnay, 1988), d'autant plus qu'ils n'ont pas de comptes à rendre à des actionnaires, ce qui, d'ailleurs, rend la théorie de l'agence inopérante (Quairel et Auberger, 2005). La théorie de la dépendance à l'égard des ressources est plus pertinente, mais peut expliquer seulement les comportements réactifs. Certains auteurs, tels Spence et al. (2007) s'appuient sur la théorie entrepreneuriale, en raison de la faiblesse des pressions externes, et en considérant le « caractère novateur et potentiellement créateur de valeur » (Spence et al., 2007, p. 23) de l'engagement des entreprises dans le développement durable. Courrent (2006) adopte une approche résolument éthique, considérant que la RSE est une forme d'éthique d'entreprise.

Plusieurs contributions reposent sur la théorie du capital social, plutôt dans le cadre de l'exercice de la responsabilité sociale que dans celui de l'engagement environnemental. Perrini (2006) estime ainsi que pour une PME, encastree dans un réseau de relations sociales au sein de la communauté locale où elle opère, ce capital social est encore plus important que pour les grandes entreprises et constitue pour elle un ensemble d'actifs immatériels incontournables. Cette approche est cohérente avec le rôle des parties prenantes. Worthington et al. (2006) s'appuient également sur la théorie du capital social. Ils constatent, à partir de la littérature existante, que les PE s'engagent fréquemment dans des actions sociales, éthiques ou environnementales n'ayant pas de rapport direct avec leurs activités entrepreneuriales, ce qui leur permet de renforcer les liens avec la communauté dans laquelle elles vivent et opèrent, mais peut aussi leur procurer certains avantages tels que le développement de contacts sociaux et de connaissances tacites qui peuvent leur être utiles. L'enquête européenne auprès des PME (Observatoire Européen des PME, 2002) a ainsi montré que près de la moitié des PME européennes s'étaient engagées dans des activités de ce type – près de 70% pour les entreprises de 50 à 249 employés-, indépendamment du secteur dans lequel la firme opère. Ces activités sont essentiellement centrées sur le niveau local, ne donnent pas lieu, la plupart du temps, à une communication, et sont justifiées avant tout par des raisons « éthiques », alors que les bénéfices de ces activités pour l'entreprise sont relativement mal identifiés, et consistent surtout en l'amélioration des relations avec la communauté et les autorités publiques, ainsi que l'augmentation de la fidélité des consommateurs. Toutefois, le soutien aux activités environnementales ne constitue qu'une faible part de ces activités. Ces résultats, ainsi que la plupart des travaux présentés plus haut, plaident en faveur de cadres plus proches des théories institutionnelles. Celles-ci permettent d'expliquer les différences sectorielles – l'importance de la prise en compte de l'environnement n'est pas la même suivant les secteurs, comme le soulignent Scott Marschall et al. (2005), mais aussi, le poids des variables locales. On notera, pour ces dernières, qu'elles semblent peu prises en compte dans la perspective environnementale, alors que c'est précisément à cette échelle que l'impact écologique est susceptible d'être le plus sensible. Mais la faiblesse de la prise de conscience de la part des

entreprises, leur manque d'information, d'expertise, les lacunes dans les infrastructures et plus globalement dans leur environnement socio-économique dont elles se plaignent traduisent aussi un manque d'opérationnalisation du concept de développement durable et de sa composante environnementale dans les pratiques institutionnelles. Les entreprises, y compris les PE, évoluent en même temps que leur contexte, qu'elles contribuent à modeler. La prise de conscience environnementale, plus exactement de son urgence, est encore relativement récente, comme en témoigne la faiblesse des pressions de la part des parties prenantes, et un délai est nécessaire pour que se diffuse l'information pertinente indispensable, que s'élaborent les outils adéquats, et que l'ensemble soit mis à la portée des chefs d'entreprise et de leurs salariés. Les normes explicites comme implicites évoluent en même temps que cette prise de conscience, les règles du jeu sont co-construites. Quairel et Auberger (2005) estiment que compte tenu de l'importance de la proximité dans le management des PME (Torrès, 2003) ce sont les réseaux locaux régionaux qui seront les mieux à même de contribuer à institutionnaliser la RSE auprès des PME.

Ces considérations permettent de poser le contexte, de préciser la construction des enjeux, stratégiques ou non, pour l'entreprise, qui vont la pousser à entrer dans un processus d'innovation environnementale. Mais elles ne renseignent pas sur les modalités précises d'incorporation des écotecnologies dans les PME. D'autres approches peuvent être mobilisées, en particulier celles relatives au processus d'innovation.

2.2. Eco-technologies et processus d'innovation dans les PE

Les représentations actuelles de l'innovation modélisent celle-ci comme un processus, c'est-à-dire un enchaînement d'activités conduisant à la production d'une innovation, autrement dit quelque chose de nouveau. Nous n'entrerons pas ici dans les débats sur la définition et les limites du terme innovation (voir à ce sujet Carrier et Garrand, 1996), mais préciserons plutôt les caractéristiques de ce processus. Les sociologues ont souligné la dimension sociale de ce processus, qui met en jeu des interactions entre des acteurs, dans le cadre de réseaux se déformant au fur et à mesure que le processus se réalise (Callon, 1991 ; Latour, 1992). Plus récemment, dans le cadre des travaux sur l'économie de la connaissance, la dimension cognitive a été soulignée. Le processus d'innovation apparaît ainsi comme un processus d'apprentissage, cumulatif. En combinant des connaissances internes à la firme à des connaissances acquises à l'extérieur, grâce aux réseaux, de nouvelles connaissances sont créées, matérialisées dans les innovations (Divry et al, 1998). Le processus d'innovation peut également être marqué par des phénomènes de verrouillage ou « dépendance de sentier », susceptibles, à certains moments, d'orienter irréversiblement le processus dans certaines directions, alors que d'autres voies sont définitivement abandonnées.

Le recours aux sources externes de connaissances a été longuement traité dans la littérature, à travers la notion de réseau (Callon, 1991; Freel, 2000). La capacité de capter ces connaissances externes, de les traiter, de les combiner avec les connaissances internes, appelée capacité d'absorption (Cohen et Levinthal, 1990), est fondamentale pour le processus d'innovation. Cette aptitude est liée à la base de connaissances acquises antérieurement par l'entreprise. Le processus d'innovation mobilise des savoirs tant tacites qu'explicites. C'est pourquoi les compétences nécessaires pour innover ont également été étudiées (Divry et al., 1998 ; Freel, 2005).

Face à ce processus, les PE présentent un certain nombre de spécificités (Observatoire des PME, 2006). Comme la plupart des enquêtes sur l'innovation, celle réalisée dans le cadre

d'une enquête communautaire, portant sur la période 1998-2000, identifie un effet taille positif sur l'innovation : plus la taille de l'entreprise augmente, plus la firme est innovante. Les différences sectorielles sont marquées. La propension à innover est fonction du mode de gouvernance, la propension de PME innovantes appartenant à un groupe étant plus forte que parmi les entreprises indépendantes⁶, et de l'étendue du marché. L'innovation produit est généralement privilégiée, même si 60% des PME innoveront en procédé, et cette caractéristique est indépendante de la taille. Mais elle va de pair avec une motivation principale d'ordre commercial - extension des gammes de produits ou du marché pour plus de 40% des entreprises innovantes- tandis que 22% des PME sont motivées par le besoin d'augmentation de la capacité de production, généralement associée à des innovations de procédé. 22% des PME, également, déclarent innover pour s'adapter aux réglementations et aux normes, 16% pour améliorer l'impact environnemental, en termes de santé ou de sécurité, et 12% pour réduire les consommations de matériaux et d'énergie. Les motivations commerciales sont donc largement prépondérantes. Toujours selon cette enquête, les PE françaises pratiquent nettement moins que les PE européennes les innovations organisationnelles. Les processus d'innovation sont majoritairement réalisés en interne, d'autant plus que l'entreprise est grande, et la pérennisation de la fonction de R&D est également proportionnelle à la taille de l'entreprise, mais aussi fonction du mode de gouvernance et de l'intensité technologique du secteur d'activité. La propension à collaborer en externe croît avec la taille, et les collaborations sont réalisées majoritairement avec les partenaires les plus proches de l'entreprise : fournisseurs, clients, autres entreprises du groupe. L'effet de proximité est à nouveau vérifié, ainsi que l'influence de la filière. Enfin, les sources d'information majoritairement employées sont internes ou constituées par les partenaires privilégiés, particulièrement les clients.

On peut se demander si la mise en place d'innovations éco-technologiques suivra un schéma similaire. D'ores et déjà, le recours à des informations, voire à des compétences externes semble inéluctable, ce qui obligerait les entreprises à modifier leurs comportements habituels. L'importance des relations au sein de la filière prend ici une ampleur particulière, et le rôle des clients pourrait être crucial, que ce soit en termes de motivations ou en termes d'information. L'influence du mode de gouvernance pourrait également être sensible. En termes de connaissances, le rôle de la capacité d'absorption de la firme laisse augurer qu'une plus grande proximité entre la base de connaissance de l'entreprise et l'éco-technologie envisagée simplifierait l'adoption. Mais le problème des coûts devrait rester prépondérant. Il est donc nécessaire de détailler d'avantage le type d'éco-technologie concerné, la base de connaissance de référence, sa fonction dans le processus de production de l'entreprise, les sources d'information nécessaires pour sa mise en place, ainsi que le coût d'implantation ou de substitution.

Ces approches nous permettent de préciser le déroulement concret du processus, sa mise en œuvre, et soulignent la dimension cognitive, mais aussi économique du phénomène étudié. Mais il reste un dernier point à préciser. En effet, les approches sociologiques néo-institutionnelles nous permettent d'appréhender la construction des enjeux pour l'entreprise, l'influence des différentes parties prenantes et plus globalement des variables extérieures dans leur processus de décision. A l'autre extrémité, les théories de l'innovation, les modèles de représentation du processus d'innovation, en particulier les approches en termes de connaissances, nous fournissent un cadre permettant d'appréhender la mise en œuvre concrète du processus, plus particulièrement en termes cognitifs. Mais, comme le soulignent Scott

⁶ Mais la prise en compte de PME appartenant à un groupe nous éloigne des petites entreprises que nous prenons en considération ici

Marshall et al. (2005), si les premières approches permettent d'identifier les acteurs externes déterminant les options stratégiques possibles, d'autres perspectives sont nécessaires pour comprendre comment sont effectués les choix. La dimension psychologique prend alors toute son importance, d'autant plus que l'intérêt personnel du dirigeant pour la question environnementale, ses valeurs, sont fréquemment mentionnés.

Scott Marshall et al. (2005) suggèrent le recours à la théorie de l'action raisonnée, développée en psychologie sociale par Fishbein et Ajzen (1975). Elle permet d'expliquer le passage de l'attitude envers un comportement à l'intention d'effectuer ce comportement. L'attitude envers un comportement rend compte de l'évaluation personnelle que fait l'individu de la réalisation d'un comportement, de ses croyances envers les conséquences du comportement. L'intention est fonction de l'attitude, mais également de « normes subjectives », qui rendent compte de la pression sociale. Il s'agit de la manière dont l'individu imagine que son comportement sera perçu par les autres. Ce modèle a été adapté par Davis (1986) pour analyser l'acceptabilité d'un système d'information, et dénommé à cet effet modèle d'acceptation de la technologie. Il relie composante psychologique et composante sociologique. Paradas (2007) a eu recours à cette théorie pour analyser les croyances déterminantes du comportement de dirigeant de TPE à l'égard de la RSE. Une autre approche psychologique intéressante serait celle de Rogers (1962) concernant la diffusion de l'innovation. Selon Rogers, l'adoption d'une innovation serait fonction de cinq éléments : l'avantage relatif perçu par l'adoptant, la compatibilité avec ses valeurs, ses expériences passées, ses normes et pratiques sociales, la complexité perçue de l'innovation, sa testabilité et la possibilité d'observer les résultats de l'adoption de manière claire⁷. Ce modèle permettrait de relier composante psychologique et caractéristiques de la technologie.

Synthèse et conclusions

A partir de l'ensemble de ces travaux, nous pouvons proposer un modèle synthétique destiné à représenter l'incorporation des écotecnologies dans les PME. Ce modèle repose sur quatre éléments : l'entreprise, le dirigeant-proprétaire, l'environnement socio-économique, et la technologie. Parmi ces éléments, nous retrouvons les trois piliers du système stratégique de la PE proposé par Guilhaon (1998) et validé par Dupuis et Le Bas (2007). comme cadre de travail pertinent pour rendre compte des problématiques de RSE. Dans notre cas, nous avons ajouté la technologie.

Ces quatre éléments sont reliées par quatre dimensions :

- une dimension sociale, articulée autour de la construction des règles et normes institutionnelles à différentes échelles, sectorielles et spatiales, et leur impact sur le dirigeant,
- une dimension psychologique, articulée autour de la construction de l'intention du propriétaire dirigeant ; la théorie de l'action raisonnée, permet de faire le lien entre cette dimension et la dimension sociale, à travers les normes subjectives, et celle de la diffusion de l'innovation via la compatibilité,
- une dimension cognitive, caractérisant le processus d'innovation, reliée aux caractéristiques de la technologie, mais aussi à la dimension sociale à travers la notion la notion de réseaux et à la dimension psychologique à travers la notion de complexité perçue.

⁷ . Sur ce dernier point, on peut souligner que plusieurs chefs d'entreprises ont signalé qu'il était difficile de mesurer concrètement les résultats d'actions de développement durable (Réunion organisée par l'AFNOR « Concilier performance économique et développement durable », CCI de Nîmes, jeudi 7 février 2008)

- une dimension économique semble également nécessaire pour rendre compte totalement du phénomène ; elle permet d'inclure dans le modèle le problème des coûts, mais aussi de la testabilité et de l'observabilité, concepts intermédiaires entre la dimension cognitive et la dimension économique.

Bien des points restent encore à approfondir, pour intégrer dans le modèle toutes les observations empiriques réalisées. Mais avant tout, une question préalable semble devoir être posée : les écotechnologies vont-elles réellement résoudre tous les problèmes d'environnement liés à l'activité des entreprises ? En tentant d'y répondre, nous nous inscrivons dans l'approche critique proposée par Welford (1998), qui propose de remettre en cause l'approche post-moderne du lien entre technologie et développement durable, en identifiant les contradictions . Mais cela dépasse le cadre du présent travail.

Bibliographie

- Aggeri F., Pezet E., Abrassart C., Acquier A. (2005), **Organiser le développement durable** , Paris : Vuibert
- Amato L. H., Amato C. H. (2007), "The effect of firm size and industry on corporate giving", *Journal of Business Ethics*, vol. 72, n°3, pp. 229-241
- Baylis R., Conell L., Flynn A. (1998), "Company size, environmental regulation and ecological modernization: further analysis at the level of the firm", *Business Strategy and the Environment*, vol 7, n°5, pp. 285-296
- Baylis R., Conell L., Flynn A. (1998), "Sector variation and ecological modernization: towards an analysis at the level of the firm", *Business Strategy and the Environment*, vol.7, n°3, pp. 150-161
- Berger-Douce S. (2007), "Le management environnemental des PME rentables. Une étude exploratoire en France », *Revue Internationale PME*, vol .20, n°3-4, pp.165-190
- Bianchi R., Noci G. (1998), "Greening" SMEs competitiveness", *Small Business Economics*, n°11, pp. 269-281
- Blattel-Mink B. (1998), "Innovations towards sustainable economy – The integration of economy and ecology in companies", *Sustainable Development*, n°6, pp. 49-58
- Cambra-Fierro J., Hart S., Polo-Redondo Y. (2007), « Environmental respect : Ethic or simply business ? A study in the small and medium enterprise (SME) context", *Journal of Business Ethics* ,en ligne à l'adresse:
<<http://www.springerlink.com/content/gu541631687w4862/fulltext.pdf>>
- Callon M. (1991), « Réseaux technico-économiques et irréversibilités », dans **Les figures de l'irréversibilité en économie**, Paris, Editions de l'EHESS, pp.195-230
- Capron M., Quairel-Lanoizelée F. (2007), **La responsabilité sociale d'entreprise**, La Découverte [Repères n°477]
- Cleff T., Rennings K. (1999), "Determinants of environmental product and process innovation", *European Environment*, vol. 9, pp. 191-201
- Cohen, W.M. et D.A. Levinthal, (1990), « Absorptive capacity : a new perspective on learning and innovation », *Administrative Science Quarterly*, vol. 35, n°1, pp. 128-152.
- Courrent J.M (2006) "L'initiation des pairs comme mode de définition de la responsabilité sociale en petite entreprise », *Bulletin Oeconomia Humana*, vol.4, n°11, pp.13-17
- CROCIS-CCIP (2007), « Le développement durable dans les entreprises de la région parisienne – Baromètre 2007 », <http://www.crocis.ccip.fr>, 6 p.

- Del Brio J.A., Junquera B. (2003), "A review of literature on environmental innovation management in SMEs: implication for public policies", *Technovation*, n°23, pp. 939-948
- Divry C., Dubuisson S., Torre A. (1998), « Compétences et formes d'apprentissage : pour une approche dynamique de l'innovation », *Revue Française de Gestion*, n°118, pp.115-127
- Di Maggio P.J., Powell W.W. (1983), « The iron cage revisited : Institutional isomorphism and collective rationality in organizational fields », *American Sociological Review*, n°48, pp.147-160
- Dupuis J.C., Le Bas C. (2007), « Les leviers des démarches RSE en PME : cadre d'analyse et premiers résultats », *Revue Internationale PME*, vol .20, n°3-4, pp. 7-15
- Fishbein M.A., Ajzen I (1975), **Belief, attitude, intention and behaviour : an introduction to theory and research**, Reading, MA, Addison Wesley
- Freel M. (2005), "Patterns of innovation and skill in small firms", *Technovation*, n°25, pp. 123-134
- Freel M. (2000), « External linkages and product innovation in small manufacturing firms". *Entrepreneurship and regional development*, vol. 12, pp. 245-266
- Gadenne D.L., Kennedy J., McKeiver C. (2008), "An empirical study of environmental awareness and practices in SMEs, *Journal of Business Ethics*, en ligne à l'adresse: <<http://www.springerlink.com/content/f353n31t8ng076t1/fulltext.pdf>>
- Garriga E., Melé D. (2004), "Corporate social responsibility theories: mapping the territory", *Journal of Business Ethics*, vol.53, n°1-2, pp. 51-71
- Gimenez Leal G., Casadesus Fa M., Valls Pasola J. (2003), « Using environmental management systems to increase firms' competitiveness », *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, vol. 10, pp. 101-110
- Graafland J., van de Ven B., Stoffele N. (2003), "Strategies and instruments for organising CSR by small and large business in the Netherland", *Journal of Business Ethics*, vol.47, n°1, pp. 45-60
- Guilhon A. (1998), "Pour une définition de la PME à partir du concept de contrôlabilité », dans O. Torrès (dir.), **PME : De nouvelles approches**, Chap. 2, Paris, Economica,
- Hoffman K., Parejo M., Bessant J., Perren L. (1998), "Small firms, R&D, technology and innovation in the U.K.: a literature review", *Technovation*, vol.18, n°1, pp. 39-55
- Jenkins H. (2004), "A critique of conventional CSR theory:an SME perspective", *Journal of General Management*, vol. 29, n°4, pp. 37-58
- Julien P.-A., Marchesnay M. (1988), **La petite entreprise**, Vuibert [Gestion]
- Julien P.-A. dir.(1997), **Les PME; bilan et perspectives**, 2ème édition, Economica
- Kerr I.R. (2006), "Leadership Strategies for sustainable development", *Business Strategy and the Environment*, vol. 15, pp. 30-39
- Lapointe A. (2006), « Vers un engagement de la PME dans la RSE ? », *Bulletin Oeconomia Humana*, vol.4, n°11, pp. 4-7
- Latour B. (1992), **Aramis ou l'amour des techniques**, Paris, La Découverte
- Lepoutre J, Heene A. (2006), "Investigating the impact of firm size on small business social responsibility: a critical review", *Journal of Business Ethics*, vol.67, n°3, pp. 257-273
- Levebvre E., Levebvre L.A., Talbot S. (2003), « Determinants and impacts of environmental performance in SMEs », *R&D Management*, vol. 33, n°3, pp. 263-283
- Madsen H., Sinding K., Ulhoi J.P. (1997), "Sustainability and corporate environmental focus : an analysis of Danish small and medium sized companies", *Managerial and Decision Economics*, vol. 18, pp. 443-453
- Meritt J.Q. (1998), "EM into SME won't go ? Attitudes, awareness and practices in the London Borough of Croydon", *Business Strategy and the Environment*, vol.7, pp. 90-100
- Moore G., Spence L. (2006), "Editorial: responsibility and small business", *Journal of Business Ethics*, vol. 67, n°3, pp. 219-226
- Murillo D., Lozano J. (2006), « SMEs and CSR :an approach to CSR in their own words »,

- Journal of Business Ethics*, vol. 67,n°3, pp. 227-240
- Noci G., Verganti R. (1999), "Managing "green" product innovation in small firms", *R&D Management*, vol. 29, n°1, pp. 3-15
- Observatoire des PME (2003), « Les PME et l'environnement. Enjeux et opportunités », *Regards sur les PME*, n°4, Agence des PME
- Observatoire des PME (2006), « PME et innovation technologique. Pour une relation plus naturelle », *Regards sur les PME*, n°10, OSEO Services
- Observatoire des PME européennes (2002), « Les PME européennes et les responsabilités sociale et environnementale », n°4, Commission Européenne, DG Entreprises
- Pacitto, J.-C. et F. Tordjman (1999), « L'innovation technologique dans la très petite entreprise industrielle française : ce que disent les statistiques », *Revue Internationale PME*, vol.12, n° 3, p. 59-90.
- Paradas A. (2007), « Le dirigeant comme levier de la RSE en TPE. Approche exploratoire basée sur l'utilisation de récits et d'une cartographie cognitive », *Revue Internationale PME*, vol. 20, n° 3-4, pp. 43-67
- Pavelin S., Porter L.A. (2007), "The corporate social performance content of innovation in the U.K.", *Journal of Business Ethics*, vol. 80, n°4, pp. 711-725
- Perez-Sanchez D., Barton J.R., Bower D; (2003), "Implementing environmental management in SMEs", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, n°10, pp. 67-77
- Perrini F. (2006), "SMEs and CSR theory : evidence and implications from Italian perspective", *Journal of Business Ethics*, vol.67, n°3, pp. 305-316
- Perrini F., Russo A., Tencati A. (2007), "CSR strategies of SMEs and large firms. Evidence from Italy", *Journal of Business Ethics*, vol. 74, n°3, pp. 285-300
- Petts J., Herd A., Gerrard S., Horne C. (1999), "The climate and culture of environment compliance within SMEs", *Business Strategy and the Environment*, n° 8, pp. 14-30
- Petts J., Herd A., O'heocha M. (1998), "Environmental responsiveness, individuals and organizational learning: SME experience", *Journal of Environmental Planning and Management*, n°41, 6, pp. 711-730
- Quairel F., Auberger M.-N. (2005), "Les PME seront-elles socialement responsables ? », in Dupuis J.-C., Le Bas C., **Le management responsable ; vers un nouveau comportement des entreprises ?** , Paris, Economica, pp. 63-82
- Quairel F., Auberger M.-N. (2007), "La diffusion de la RSE par la relation fournisseurs. Injonctions paradoxales ou partenariat de progrès ? », *RIPME*, vol 20, n°3-4, pp. 69-94
- Revell A., Rutherford R. (2003), "UK environmental policy and the small firm : broadening the focus", *Business Strategy and the Environment*, vol 12, pp. 26-35
- Reynaud E.ed. (2006), **Pour une approche transverse du développement durable**, Paris, Dunod
- Roy M.-J., Therin F. (2007), "Knowledge acquisition and environmental commitment in SMEs", *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, in press
- Schaper M., (2002) "The challenge of environmental responsibility and sustainable development: implications for SME and entrepreneurship academics" in **Radical Changes in the World: Will SMEs Soar or Crash**, 2002 - kmu.unisg.ch
- Scott Marshall R., Cordano M., Silverman M. (2005), "Exploring individual and Institutional Drivers of Proactive Environmentalism in the US Wine Industry", *Business Strategy and the Environment*, n°14, pp. 92-109
- Shrivastava P. (1995), "Environmental technologies and competitive advantage", *Strategic Management Journal*, vol.16, pp. 183-200

- Simpson M., Taylor N., Barker K. (2004), "Environmental responsibility in SMEs: does it deliver competitive advantage ?", *Business Strategy and the Environment*, n°13 , pp. 156-171
- Spence M., Ben Boubaker Gherib J., Ondoua Biwolé V. (2007), "Développement durable et PME. Une étude exploratoire des déterminants de leur engagement », *Revue Internationale PME*, vol .20, n°3-4, pp.17-42
- Studer S., Welford R., Hills P. (2006), "Engaging Hong Kong Business in environmental change: drivers and barriers", *Business Strategy and the Environment*, vol.15, pp. 416-431
- Tilley F. (1999), "The gap between the environmental attitudes and the environmental behaviour of small firms", *Business Strategy and the Environment*, n°8, pp. 238-248
- Torres O. (2003) "Petitesse des entreprises et grossissement des effets de proximité », *Revue Française de Gestion*, n° 144, pp. 119-138
- Udayasankar K. (2007), "Corporate social responsibility and firm size", *Journal of Business Ethics*, en ligne à l'adresse :
< <http://www.springerlink.com/content/p0130x625wg0l5r4/fulltext.pdf>>
- Vernon J., Essex S., Pinder D., Curry K. (2003), "The "greening" of tourism micro-business: outcomes of focus group investigation in south east Cornwall", *Business Strategy and the Environment*, vol.12, pp. 49-69
- Welford R.J. (1998), "Corporate environmental management, technology and sustainable development: postmodern perspectives and the need for a critical research agenda", *Business Strategy and the Environment*, vol.7, pp. 1-12
- Worthington I., Ram M., Jones T. (2006), "Exploring corporate social responsibility in the U.K. Asian small business community", *Journal of Business Ethics*, vol.67, n°2, pp. 201-217