



Innovations technologiques environnementales dans les petites entreprises : proposition d'un modèle d'analyse

Leila Temri

DANS **INNOVATIONS 2011/1 n°34**, PAGES 11 À 36

ÉDITIONS **DE BOECK SUPÉRIEUR**

ISSN 1267-4982

ISBN 9782804164911

DOI 10.3917/inno.034.0011

Date de mise en ligne : 15/02/2011

Article disponible en ligne à l'adresse

<https://shs.cairn.info/revue-innovations-2011-1-page-11?lang=fr>



Découvrir le sommaire de ce numéro, suivre la revue par email, s'abonner...
Scannez ce QR Code pour accéder à la page de ce numéro sur Cairn.info.



Distribution électronique Cairn.info pour De Boeck Supérieur.

Vous avez l'autorisation de reproduire cet article dans les limites des conditions d'utilisation de Cairn.info ou, le cas échéant, des conditions générales de la licence souscrite par votre établissement. Détails et conditions sur cairn.info/copyright.

Sauf dispositions légales contraires, les usages numériques à des fins pédagogiques des présentes ressources sont soumises à l'autorisation de l'Éditeur ou, le cas échéant, de l'organisme de gestion collective habilité à cet effet. Il en est ainsi notamment en France avec le CFC qui est l'organisme agréé en la matière.

INNOVATIONS TECHNOLOGIQUES ENVIRONNEMENTALES DANS LES PETITES ENTREPRISES : PROPOSITION D'UN MODÈLE D'ANALYSE

Leïla TEMRI

*UMR MOISA, Montpellier SupAgro
Réseau de Recherche sur l'Innovation
temri@supagro.inra.fr*

Le développement durable est une préoccupation de plus en plus importante de la part de tous les citoyens, mais aussi de la sphère publique. De nombreuses mesures destinées à favoriser sa prise en compte par les entreprises sont proposées par les pouvoirs publics. Pour l'Union Européenne (Commission of the European Communities, 2002), la traduction du développement durable dans les entreprises est assimilée à la Responsabilité Sociale des Entreprises (RSE). Plus récemment enfin, les négociations autour de la norme internationale ISO 26.000 ont abouti à la traduction du terme anglais Corporate Social Responsibility par Responsabilité Sociétale des Entreprises. Nous adopterons donc cette dernière terminologie dans cet article. Sur cette question, les petites entreprises ¹ présentent des comportements différents des grandes, comme en attestent plusieurs enquêtes, réalisées à différents niveaux géographiques ou sectoriels (citons à titre d'illustration : Lepoutre et Heene, 2006 ; Perrini et al., 2007 ; Udayasankar, 2007) 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 « écotecnologies » 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

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.

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. À l'instar de l'Union Européenne, nous adopterons ici une conception relativement large des écotecnologies, 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, adapté aux écotecnologies. 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. De nombreux travaux de « Pmistes » s'efforcent depuis longtemps de mettre en avant les spécificités des petites entreprises comme catégorie générique, malgré leur diversité (Torrès, 2007). Les écotecnologies, quant à elles, s'inscrivent dans le concept de développement durable, plus précisément dans sa composante environnementale. Nous proposons donc d'analyser leur incorporation ou leur création comme un processus d'innovation technologique. L'innovation est définie par l'OCDE (2005, p. 54) comme « la mise en œuvre d'un produit (bien ou service) ou d'un procédé nouveau ou sensiblement amélioré, d'une nouvelle méthode de commercialisation ou d'une nouvelle méthode organisationnelle dans les pratiques de l'entreprise, l'organisation du lieu de travail ou les relations extérieures. ». La mise en œuvre d'écotecnologie dans une entreprise où elle n'était pas présente, introduit bien une nouveauté dans l'entreprise. Notre analyse s'efforcera de s'appuyer à la fois sur les travaux portant sur l'innovation technologique dans les PE, ainsi que sur les développements théoriques et empiriques réalisés dans le domaine de la responsabilité sociale des PE, en nous focalisant plus précisément sur les approches environnementales.

Dans un premier temps, nous présenterons une analyse de la littérature relative aux processus d'innovation dans les petites entreprises (PE). Puis, nous nous concentrerons sur les travaux concernant la responsabilité sociale des PE, avant d'aborder la dimension environnementale de la RSE dans les PE. Dans un second temps, nous nous consacrerons à l'innovation environnementale, analyserons les fondements théoriques des travaux présentés, avant de proposer un modèle d'analyse intégrant toutes les dimensions identifiées à partir de ces travaux.

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

INNOVATION, RSE ET DIMENSION ENVIRONNEMENTALE DE LA RSE DANS LES PETITES ENTREPRISES

Le processus d'innovation en petite entreprise

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 nous nous référons à la définition de l'OCDE (2005) proposée auparavant, et nous attachons plutôt à préciser les caractéristiques de ce processus.

Le processus d'innovation est aujourd'hui analysé principalement selon deux dimensions : une dimension sociale et une dimension cognitive. Les sociologues de l'innovation ont analysé la dimension sociale de ce processus, qui met en jeu des interactions entre des acteurs, situés à l'intérieur de l'entreprise comme à l'extérieur, dans le cadre de réseaux se formant et se déformant autour du projet au fur et à mesure que le processus se déroule (Callon, 1991 ; Latour, 1992). Ce type d'approche est toutefois largement centré sur l'innovation elle-même, plus que sur la firme (Fort et al., 2005).

Par ailleurs, 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 » (David, 2001 ; Arthur, 1989), susceptibles, à certains moments, d'orienter irrévérablement le processus dans certaines directions, alors que d'autres voies, potentiellement tout aussi prometteuses, sont définitivement abandonnées.

Le processus d'innovation mobilise des savoirs tant tacites qu'explicites. Le recours aux sources externes de connaissances a été longuement traité dans la littérature, à travers la notion de réseau. Callon (1991) a ainsi développé la notion de réseau technico-économique. Freel (2000) s'est intéressé plus spécifiquement aux petites entreprises dans cette perspective. 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.

Elle renvoie également à la notion de compétences, car selon Loilier et Teller (1999), l'innovation peut impliquer une transformation des compétences de l'entreprise innovatrice, soit en les renforçant, soit, à l'inverse en détruisant les compétences antérieures pour en imposer de nouvelles. La question des ressources et compétences nécessaires pour innover a ainsi été largement traitée dans la littérature consacrée à l'innovation (Teece et al., 1997 ; Divry et al., 1998). Freel (2005) s'est intéressé plus particulièrement aux compétences pour innover dans les petites entreprises.

La question de la taille de l'entreprise face à l'innovation n'est pas nouvelle, puisque Schumpeter l'avait déjà abordée (Rothwell, 1989). Mais il s'agissait plutôt des avantages respectifs des grandes et petites entreprises dans le changement technique et la croissance économique. Plusieurs synthèses concernant les comportements d'innovation et leurs déterminants dans les PE ont été réalisées, notamment par Hoffman et al. (1998) au Royaume-Uni, et Pacitto et Tordjman (1999) pour les TPE.

En termes d'analyse du processus d'innovation, les travaux sont plus récents, et montrent que les PE présentent un certain nombre de spécificités (Observatoire des PME, 2006). En termes de comportement, 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 (voir aussi Bougrain, 1999 et Freel, 2000).

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 indépendantes³, et de l'étendue du marché. L'innovation de 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, mais l'on voit ainsi apparaître des motivations d'ordre environnemental. Toujours selon cette enquête, les PE françaises pra-

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

tiquent 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 (Torrès, 2003) est ainsi vérifié, de même que l'influence de la filière. Enfin, les sources d'information majoritairement employées sont internes ou constituées par les partenaires privilégiés, particulièrement les clients.

Un certain nombre de travaux ont également analysé les freins à l'innovation dans les petites entreprises : le manque de ressources financières, qui apparaît comme fondamental dans les petites entreprises (Hewitt-Dundas, 2006), les insuffisances du management et du marketing, le manque de travailleurs qualifiés, les lacunes dans l'information, le manque de partenaires externes, les difficultés à se conformer aux réglementations, les coûts et les risques élevés, ou encore le manque de soutien gouvernemental (Hadjimanolis, 1999).

PE et RSE : l'état des lieux

Tant dans la littérature académique que dans les études empiriques concernant la RSE, 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.

Selon Pesqueux (2009a), le concept de développement durable trouve son origine dans les sphères philosophique, avec « Le principe responsabilité » (Jonas, 1990), économique, à partir des travaux du Club de Rome, écologique, et enfin politique. Il a été popularisé par le rapport Bruntland (1987). Selon Aggeri et al. (2005), dans le domaine de l'entreprise, il a rejoint progressivement celui de « Responsabilité Sociale des Entreprises » (Corporate Social Responsibility). Celui-ci a émergé en même temps que les grandes entreprises vers la fin du 19^e siècle. Pesqueux (2009b) situe même ses origines dans la lignée de « l'assistance charitable des sociétés occidentales depuis le Moyen-Age », alimenté ensuite par les courants éthico-religieux américain, écologique, communautariste ainsi que par le libéralisme économique. Il s'est ainsi développé au cours du 20^e siècle, plus particulièrement vers la fin. Selon Aggeri et al. (2005), c'est à la fin des années 1990 que le consultant britannique John Elkington a opéré la convergence des deux notions autour des trois piliers, interdépendants, du développement durable : social, environnemen-

tal et économique. Ces différents aspects, toutefois, ont 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, donc leurs pratiques de RSE, diffèrent sensiblement (Lepoutre et Heene, 2006). Ainsi, 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 utilisent peu d'outils formels (Perrini et al., 2007 ; Graafland et al., 2003 ; Quairrel et Auberger, 2007). En Italie, selon Perrini et al. (2007), elles pratiquent moins que les grandes le management environnemental, investissent moins dans la gestion de leurs employés, allouent moins de moyens à leurs communautés locales et adoptent moins fréquemment des procédures de contrôle et de reporting. Mais 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.

Ces différences de comportements peuvent être expliquées par les caractéristiques spécifiques des PE, en particulier le principe de proximité proposé par Torrès (2003). Ainsi, elles se distinguent par le rôle fondamental du propriétaire-dirigeant, et les valeurs de celui-ci se confondent avec celles de son organisation (Torrès, 2003 ; Murillo et Lozano, 2006). Plusieurs recherches relient certaines caractéristiques du dirigeant à son comportement en matière de RSE. 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. 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.

Par ailleurs, pour Udayasankar (2007), les PE ne reconnaissent pas leur responsabilité sociale spécifique, en raison de l'échelle moindre de leur acti-

vité. Elles sont surtout focalisées sur leurs produits, et 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). 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 « encastrement » dans leur communauté locale, devrait être un facteur plutôt favorable pour la mise en œuvre de démarche de RSE (Moore et Spence, 2006 ; Perrini, 2006). Courrent (2006) constate toutefois 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. De plus, elles n'ont 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. Quairrel et Auberger (2007) constatent qu'en France, l'influence des grandes entreprises clientes est actuellement faible vis-à-vis de l'adoption de politiques RSE par les PE, alors 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. 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), mais ces résultats parfois contradictoires montrent que les débats sont loin d'être clos.

Ainsi, les caractéristiques spécifiques des PE, en particulier le rôle fondamental du propriétaire-dirigeant et le principe de proximité, se traduisent par des comportements différents de ceux des grandes entreprises en matière de développement durable. Les travaux concernant la dimension environnementale de la RSE dans les PE confortent-ils ces constats ?

PE et dimension environnementale de la RSE

L'environnement, l'un des trois piliers du développement durable, constitue l'un des enjeux les plus « nouveaux » de la RSE, la dimension sociale ayant été envisagée depuis longtemps, comme en témoigne la généalogie du concept. Pourtant, ou peut-être pour cela, les travaux portant sur la dimension environnementale de la RSE sont plus nombreux que ceux concernant la RSE en général pour les PE. 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 1960, 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 1990 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 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)⁴. Il s'agit donc d'actions partielles. L'Obs-

4. voir Observatoire des PME, 2003, p. 38.

vatoire des PME européennes (2002) 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)⁵. 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 Île de France, selon le baromètre CROCIS-CCIP (2009), parmi les différentes composantes de la RSE mises en œuvre par les entreprises, c'est l'axe environnemental qui totalise le plus d'actions de leur part.

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 même temps, la faiblesse de l'impact environnemental de l'entreprise est largement la première raison invoquée par les entreprises (surtout les plus petites) qui estiment que l'environnement est peu important pour elles.

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 par un engagement environnemental effectif relativement faible. L'environnement

5. voir Observatoire des PME européennes, 2002, p. 24.

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 : avantages concurrentiels et 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, l'environnement socio-économique local, y compris les infrastructures, 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).

PETITES ENTREPRISES 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 (voir plus haut). 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.

Dans un premier temps, nous exposerons les travaux consacrés à cette thématique. En second lieu, nous nous interrogerons sur les approches théoriques mobilisables, avant de proposer, dans un troisième temps, un modèle intégrateur.

Innovations environnementales et PE : résultats empiriques

Les innovations environnementales en général n'ont fait l'objet que de peu de travaux. Hamdouch et Depret (2009, p. 130) la définissent comme « *une solution ou un ensemble de solutions alternative(s) permettant (plus efficacement que les solutions existantes) de mesurer, de surveiller, de limiter, de corriger, voire de prévenir les atteintes à l'environnement et au climat ou, plus largement, de respecter les objectifs du développement durable.* ». Ces auteurs notent que l'innovation environnementale peut être de nature technologique, organisationnelle, managériale ou institutionnelle. Dans notre cas, bien entendu, nous considérons les innovations environnementales de nature technologique.

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 tech-

nologies 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 écolabels ou éco-audits, volontaires, est également sensible sur l'innovation environnementale produite. 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 pre-

mières 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, en termes de processus d'innovation, ont été très peu étudiées. 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. Roy et Thérin (2007) relient quant à eux 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 reliée 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 précisément de sa composante environnementale, dans une perspective d'innovation.

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.

Approches théoriques de la RSE et de sa dimension environnementale.

Selon Capron et Quairel-Lanoizelée (2007)⁶, 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 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

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

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.

À 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 opèrent les entreprises.

Les travaux portant sur la RSE ou sa dimension environnementale 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 (Srivastava, 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 environnementaux pour l'ensemble de la société, comme en attestent le récent Grenelle de l'environnement ou un rapport récent de l'OCDE (2008), alarmiste.

Par ailleurs, la plupart des contributions mentionnent les valeurs du propriétaire-dirigeant comme une variable explicative importante des compor-

tements, 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 considérant le « caractère novateur et potentiellement créateur de valeur » de l'engagement des entreprises dans le développement durable (Spence et al., 2007, p. 23), caractéristiques de l'entrepreneuriat, alors que les pressions externes apparaissent faibles. Courrent (2006) adopte quant à lui 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, encadrée 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. 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 la RSE, 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 l'inciter à entrer dans un processus d'innovation environnementale. Mais elles ne renseignent pas sur les modalités précises d'intégration des écotecnologies dans les PE. D'autres approches peuvent être mobilisées, en particulier celles relatives au processus d'innovation.

Processus d'innovation environnementale dans les PE

Nous avons vu que les représentations actuelles du processus d'innovation mettent en exergue les dimensions cognitives et sociales de ce processus, ainsi que le recours à la théorie des ressources et compétences. On peut se demander comment la mise en place d'innovations éco technologiques peut s'inscrire dans un tel cadre. 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'écotecnologie envisagée simplifierait l'adoption. Mais le problème des coûts devrait rester prépondérant, ce qui introduit une dimension économique. Il est donc nécessaire de détailler d'avantage le type d'écotecnologie 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, plus précisément dans la formation de l'attitude. À 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 Marshall et al. (2005), si les premières approches permettent d'identifier les facteurs 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. Parasdas (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

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).

permettrait de relier composante psychologique et caractéristiques de la technologie, de nature plus cognitive. Il pourrait s'apparenter en partie, dans la composante cognitive, à la notion de « capacité d'absorption ».

Proposition d'un modèle intégrateur

À partir de l'ensemble de ces travaux, nous pouvons proposer un modèle synthétique destiné à représenter le processus d'innovation « éco technologique » dans les PME. Ce modèle, systémique, 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 Guilhon (1998) et validé par Dupuis et Le Bas (2007) comme cadre de travail pertinent pour rendre compte des problématiques de RSE. Dans notre perspective, nous avons ajouté un quatrième élément, la technologie. Ces quatre éléments sont « traversés » par quatre dimensions :

- une dimension sociale, articulée autour de la construction des règles et normes institutionnelles à différentes échelles, sectorielles et spatiales, susceptible d'avoir un impact, en particulier sur l'attitude du dirigeant, mais aussi de rendre compte de la construction et de l'évolution des réseaux activés au cours du processus,
- une dimension psychologique, articulée plus particulièrement 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 avec les valeurs du dirigeant de Rogers (1962),
- une dimension cognitive, caractérisant le processus d'innovation ; elle est reliée aux caractéristiques de la technologie, mais aussi à la dimension sociale à travers la notion de réseaux et à la dimension psychologique à travers la notion de complexité perçue,
- 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.

L'ensemble des éléments du système évolue ainsi dans le temps, en interaction avec les quatre dimensions. Durant les premiers temps, durant la phase de sensibilisation des propriétaires-dirigeants, l'influence des dimen-

sions sociale et psychologique sera prépondérante. L'institutionnalisation de la RSE contribue à co-construire de nouvelles « règles du jeu », incite les entreprises à s'engager dans des démarches afin de légitimer leur action, tout en commençant à véhiculer de l'information. Lorsque la phase de sensibilisation des propriétaires dirigeants est avancée, les dimensions cognitives, sociales et économiques deviennent probablement dominantes : les propriétaires-dirigeants sensibilisés peuvent entrer dans une phase active de recherche d'information, grâce à leurs connaissances internes et à leurs réseaux, et des processus plus classiques d'innovation se mettent en place. En s'engageant dans le processus, les PE contribuent également à l'institutionnalisation de la RSE. Il reste à élucider ces processus d'innovation : les PE ont-elles tendance à utiliser davantage d'informations externes que pour des innovations plus classiques ? Quels processus d'apprentissages sont-ils mis en jeu ? Peut-on identifier différentes modalités de ces processus ? Nous avons montré que les processus d'innovations étaient susceptibles de varier selon les types d'innovations, produits, procédés, organisationnelles (Fort, Rastoin, Temri, 2005). Les innovations environnementales montrent-elles également des différences ? Ainsi, des innovations « de conformité », destinées à se conformer à la réglementation suivent-elles un processus identique à celui d'innovations « délibérées », choisies par le propriétaire-dirigeant en adéquation avec ses valeurs, ou encore d'innovations « anticipatives » mises en œuvre pour devancer la réglementation ? Les mêmes sources d'informations sont-elles utilisées dans tous les cas, les mêmes ressources et compétences sont-elles mobilisées ?

Au-delà de ces questionnements, cette représentation permet d'une part de compléter les approches de l'innovation en introduisant notamment le problème de l'institutionnalisation, et par là « l'amont » du processus d'innovation. Il pourrait constituer une piste intéressante pour analyser la diffusion des innovations. Symétriquement, les approches en termes d'innovation peuvent enrichir celles consacrées à la RSE ou au développement durable en permettant une meilleure compréhension des processus.

Bien des points restent encore à approfondir. Mais avant tout, une question préalable semble devoir être posée : les écotecnologies 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*, Vuibert, Paris.
- AMATO, L. H., AMATO, C. H., 2007, The effect of firm size and industry on corporate giving, *Journal of Business Ethics*, 72 (3), 229-241.
- ARTHUR, W. B., 1989, Competing Technologies, Increasing Returns, and Lock-In by Historical Events, *Economic Journal*, 97, 642-665.
- 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*, 7 (5), 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*, 7 (3), 150-161.
- BERGER-DOUCE, S., 2007, Le management environnemental des PME rentables. Une étude exploratoire en France, *Revue Internationale PME*, 20(3-4), 165-190.
- BIANCHI, R., NOCI, G., 1998, Greening SMEs competitiveness, *Small Business Economics*, 11, 269-281.
- BLATTEL-MINK, B., 1998, Innovations towards sustainable economy – The integration of economy and ecology in companies, *Sustainable Development*, 6, 49-58.
- BRUNDTLAND, G. H., 1987, *Our Common Future, Report of the world commission on environment and development*, United Nations.
- 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*, <<http://www.springerlink.com/content/gu541631687w4862/fulltext.pdf>>
- CALLON, M., 1991, Réseaux technico-économiques et irréversibilités, in *Les figures de l'irréversibilité en économie*, Éditions de l'EHESS, Paris, 195-230.
- CAPRON, M., QUAIREL-LANOIZELEE, F., 2007, *La responsabilité sociale d'entreprise*, La Découverte, Repères (477), Paris.
- CLEFF, T., REENINGS, K., 1999, Determinants of environmental product and process innovation, *European Environment*, 9, 191-201.
- COHEN, W. M., LEVINTHAL, D. A., 1990, Absorptive capacity: a new perspective on learning and innovation, *Administrative Science Quarterly*, 35 (1), 128-152.
- COMMISSION OF THE EUROPEAN COMMUNITIES (2002), *Corporate Social Responsibility: a Business Contribution to Sustainable Development*, COM (2002)° 347 final, 24 p.
- COURRENT, J.-M., 2006 L'initiation des pairs comme mode de définition de la responsabilité sociale en petite entreprise, *Bulletin Oeconomia Humana*, 4 (11) 13-17.
- CROCIS-CCIP, 2009, *Le développement durable dans les entreprises de la région parisienne – Baromètre 2009*, disponible sur <http://www.crocis.ccip.fr>, 4 p.
- DAVID, P. A., 2001, Path dependence, its critics and the quest for “historical economics”, 15-40, in GARROUSTE, P., IOANNIDES, S. (eds), and European Association for Evolutionary Economics, *Evolution and path dependence in economic ideas: past and present*, Edward Elgar Publishing Limited.

- DEL BRIO, J. A., JUNQUERA, B., 2003, A review of literature on environmental innovation management in SMEs: implication for public policies, *Technovation*, 23, 939-948.
- DEPRET, M.-H., HAMDOUCH, A., 2009, Quelles politiques de l'innovation et de l'environnement pour quelle dynamique d'innovation environnementale ? *Innovations*, 29, 2009/1, 127-147.
- DIVRY, C., DUBUISSON, S., TORRE, A., 1998, Compétences et formes d'apprentissage : pour une approche dynamique de l'innovation, *Revue Française de Gestion*, 118, 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*, 48, 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*, 20 (3-4), 7-15.
- FISHBEIN, M.A., AJZEN, I., 1975, *Belief, attitude, intention and behaviour: an introduction to theory and research*, Reading, MA, Addison Wesley
- FORT, F., RASTOIN, J.-L., TEMRI, L., 2005, Les déterminants de l'innovation dans les petites et moyennes entreprises agroalimentaires, *Revue Internationale PME*, 18 (1), 47-72.
- FREEL, M., 2005, Patterns of innovation and skill in small firms, *Technovation*, 25, 123-134.
- FREEL, M. (2000), External linkages and product innovation in small manufacturing firms. *Entrepreneurship and regional development*, 12, 245-266.
- GADENNE, D.L., KENNEDY, J., MAKEIVER, C., 2008, An empirical study of environmental awareness and practices in SMEs, *Journal of Business Ethics*, disponible sur <http://www.springerlink.com/content/f353n31t8ng076t1/fulltext.pdf>
- GIMENEZ LEAL, G., CASADESUS, F.A.M., VALLS PASOLA, J., 2003, Using environmental management systems to increase firms' competitiveness, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 10, 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*, 47(1), 45-60.
- GUILHON, A., 1998, Pour une définition de la PME à partir du concept de contrôlabilité, dans TORRES, O (éd.), *PME : De nouvelles approches*, Chap. 2, Economica, Paris.
- HOFFMAN, K., PAREJO, M., BESSANT, J., PERREN, L., 1998, Small firms, R&D, technology and innovation in the U.K.: a literature review, *Technovation*, 18(1), 39-55.
- JENKINS, H., 2004, A critique of conventional CSR theory: an SME perspective, *Journal of General Management*, 29(4), 37-58.
- JONAS, H., 1979, *Le principe responsabilité : pour une éthique de la responsabilité technologique*, Les Éditions du Cerf, Paris.
- JULIEN, P.-A., MARCHESNAY, M. 1988, *La petite entreprise*, Vuibert, Paris.
- JULIEN, P.-A. (éd.), 1997, *Les PME ; bilan et perspectives*, 2^e édition, Economica, Paris.
- KERR, I. R., 2006, Leadership Strategies for sustainable development, *Business Strategy and the Environment*, 15, 30-39.
- LAPOINTE, A., 2006, Vers un engagement de la PME dans la RSE ?, *Bulletin Oeconomia Humana*, 4 (11), 4-7.

- LATOUR, B., 1992, *Aramis ou l'amour des techniques*, La Découverte, Paris.
- LEPOUTRE, J. HEENE, A., 2006, Investigating the impact of firm size on small business social responsibility: a critical review, *Journal of Business Ethics*, 67 (3), 257-273.
- LEVEBRE, E., LEVEBRE, L. A., TALBOT, S., 2003, Determinants and impacts of environmental performance in SMEs, *R&D Management*, 33 (3), 263-283.
- LOILIER, T., TELLIER, A. 1999, *Gestion de l'innovation*, EMS, Paris.
- 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*, 18, 443-453.
- MERRITT, J. Q., 1998, EM into SME won't go? Attitudes, awareness and practices in the London Borough of Croydon, *Business Strategy and the Environment*, 7, 90-100.
- MOORE, G., SPENCE, L., 2006, Editorial: responsibility and small business, *Journal of Business Ethics*, 67 (3), 219-226.
- MURILLO, D., LOZANO, J., 2006, SMEs and CSR: an approach to CSR in their own words, *Journal of Business Ethics*, 67 (3), 227-240.
- NOCI, G., VEGANTI, R., 1999, Managing "green" product innovation in small firms, *R&D Management*, 29 (1), 3-15.
- OBSERVATOIRE DES PME, 2003, Les PME et l'environnement. Enjeux et opportunités, *Regards sur les PME*, 4, Agence des PME.
- OBSERVATOIRE DES PME, 2006, PME et innovation technologique. Pour une relation plus naturelle, *Regards sur les PME*, 10, OSEO Services.
- OBSERVATOIRE DES PME EUROPEENNES, 2002, Les PME européennes et les responsabilités sociale et environnementale, 4, Commission Européenne, DG Entreprises.
- ORGANISATION DE COOPERATION POUR LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE (OCDE), 2005, *Manuel d'Oslo : principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*, 3^e édition, OCDE, Paris.
- ORGANISATION DE COOPERATION POUR LE DEVELOPPEMENT ECONOMIQUE (OCDE), 2008, *OECD Environmental Outlook to 2030*, OCDE, Paris.
- PACITTO, J.-C., et TORDJMAN, F., 1999, L'innovation technologique dans la très petite entreprise industrielle française : ce que disent les statistiques, *Revue Internationale PME*, 12 (3), 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*, 20 (3-4), 43-67.
- PAVELIN, S., PORTER, L. A., 2007, The corporate social performance content of innovation in the U.K., *Journal of Business Ethics*, 80 (4), 711-725.
- PEREZ-SANCHEZ, D., BARTON, J. R., BOWER, D., 2003, Implementing environmental management in SMEs, *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 10, 67-77.
- PERRINI, F., 2006, SMEs and CSR theory: evidence and implications from Italian perspective, *Journal of Business Ethics*, 67 (3), 305-316.
- PERRINI, F., RUSSO, A., TENCATI, A., 2007, CSR strategies of SMEs and large firms. Evidence from Italy, *Journal of Business Ethics*, 74 (3), 285-300.

- PESQUEUX, Y. 2009a, Sustainable development: a vague and ambiguous “theory”, *Society and business Review*, 4 (3), 231-245.
- PESQUEUX, Y., 2009b, La responsabilité sociale de l'entreprise ou l'épuisement d'un thème de gestion, in MEIER, O., SCHIER, G. (eds), *Gouvernance, éthique et RSE : état des lieux et perspectives*, Hermès Sciences, Paris, 49-68.
- PETTS, J., HERD, A., GERRARD, S., HORNE, C., 1999, The climate and culture of environment compliance within SMEs, *Business Strategy and the Environment*, 8, 14-30.
- PETTS, J., HERD, A., O'HEOCHA, M., 1998, Environmental responsiveness, individuals and organizational learning: SME experience, *Journal of Environmental Planning and Management*, 41 (6), 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 ?*, Economica, Paris, 63-82.
- QUAIREL, F., AUBERGER, M.-N., 2007, La diffusion de la RSE par la relation fournisseurs. Injonctions paradoxales ou partenariat de progrès ?, *RIPME*, 20 (3-4), 69-94.
- REVELL, A., RUTHERFOORD, R., 2003, UK environmental policy and the small firm: broadening the focus, *Business Strategy and the Environment*, 12, 26-35.
- REYNAUD, E. (ed.), 2006, *Pour une approche transverse du développement durable*, Dunod, Paris.
- ROTHWELL, R. 1989, Small firms, innovation, and industrial change, *Small Business Economics*, 1, 51-64.
- 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*, 14, 92-109.
- SHRIVASTAVA, P., 1995, Environmental technologies and competitive advantage, *Strategic Management Journal*, 16, 183-200.
- SIMPSON, M., TAYLOR, N., BARKER, K., 2004, Environmental responsibility in SMEs: does it deliver competitive advantage?, *Business Strategy and the Environment*, 13, 156-171.
- SPENCE, M., BEN BOUBAKER, R., GHERI J., ONDOUA BIWOLE, V., 2007, Développement durable et PME. Une étude exploratoire des déterminants de leur engagement, *Revue Internationale PME*, 20 (3-4), 17-42.
- STUDER, S., WELFORD, R., HILLS, P., 2006, Engaging Hong Kong Business in environmental change: drivers and barriers, *Business Strategy and the Environment*, 15, 416-431.
- TEECE, D. J., PISANO, G., SHUEN, A., 1997, Dynamic capabilities and strategic management, *Strategic Management Journal*, 18 (7), 509-533.
- TILLEY, F., 1999, The gap between the environmental attitudes and the environmental behaviour of small firms, *Business Strategy and the Environment*, 8, 238-248.
- TORRES, O., 2003, Petiteesse des entreprises et grossissement des effets de proximité, *Revue Française de Gestion*, 144, 119-138.

TORRES, O., 2007, La recherche académique française en PME : les thèses, les revues, les réseaux, OSEO, regards sur les PME, 136 p.

UDAYASANKAR, K. 2007, corporate social responsibility and firm size, *Journal of Business Ethics*, <http://www.springerlink.com/content/p0130x625wg015r4/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*, 12, 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*, 7, 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*, 67 (2), 201-217.