

# Innovation et développement durable dans les entreprises agroalimentaires du Languedoc-Roussillon

- Leïla TEMRI – Maître de conférences - Montpellier SupAgro - UMR 1110 MOISA – F34000 Montpellier France
- Géraldine RIVIERE GIORDANO – Maître de conférences - Montpellier SupAgro – UMR 1110 MOISA – F34000 Montpellier France
- Myriam-Emilie KESSARI- Enseignant-Chercheur - SupdeCo Montpellier Business School - Laboratoire MRM

## Sommaire

INTRODUCTION.....	2
1- INNOVATION ET DEVELOPPEMENT DURABLE DANS LES ENTREPRISES : UN CHAMP D’ETUDE RECENT .....	3
1.1- INNOVATION ET DEVELOPPEMENT DURABLE : DES APPROCHES DIFFERENTES, DES CONCEPTS INTEGRATEURS .....	4
1.2- QUELS LIENS ENTRE INNOVATION ET DEVELOPPEMENT DURABLE DANS L’ENTREPRISE ? .....	7
2- LA RELATION INNOVATION – RSE DANS LES ENTREPRISES AGROALIMENTAIRES DU LANGUEDOC-ROUSSILLON. ....	10
2.1- METHODOLOGIE .....	10
2.2- RESULTATS ET COMMENTAIRES .....	12
2.2.1- Statistiques descriptives .....	13
2.2.2- La régression logistique ordinale de type log-log négatif .....	14
2.2.3- La régression logistique binaire multiple .....	17
2.2.4- Lien entre l’instauration d’une démarche de développement durable et la propension des entreprises à innover.....	18
CONCLUSION .....	21

## INTRODUCTION

La question des relations entre l'innovation et le développement durable ou, plus précisément, la RSE<sup>1</sup>, dans les entreprises, a jusqu'alors donné lieu à relativement peu de travaux, qui analysent principalement les dimensions stratégiques de l'innovation environnementale (Temri, 2011). La littérature s'est récemment emparée de cette relation, en mettant notamment en avant l'intégration du développement durable dans l'entreprise comme générateur d'innovation (Mathieu et Soparnot, 2007 ; Labelle, 2008 ; Nidumolu et al., 2009 ; Berger-Douce, 2011) ; à l'inverse, Lebas et Poussing (2011) parlent de co-évolution entre pratiques de RSE et innovation technologique. D'autres travaux enfin associent les deux notions au sein de concepts intégrateurs tels que l'éco-innovation, pour la dimension environnementale, ou l'innovation responsable pour une approche plus large de la RSE.

Le cas des entreprises agroalimentaires paraît particulièrement intéressant et ce, à plusieurs titres. Elles appartiennent au premier secteur industriel français avec un chiffre d'affaires de 147 milliards d'euros, qui constitue donc une priorité d'ordre stratégique pour l'économie nationale. L'innovation constitue de plus une préoccupation prépondérante des entreprises de ce secteur, au premier rang desquelles les petites et moyennes entreprises (Rapport ministériel sur les Enjeux des industries agroalimentaires, 2010).

La primauté du secteur agroalimentaire se vérifie également à l'échelle de la région Languedoc-Roussillon où il représente en 2009 un chiffre d'affaires de 8,6 milliards d'euros (Agreste, 2011), essentiellement porté par les très petites entreprises et les petites et moyennes entreprises (LRIA, 2012).

Il convient dès lors de se demander si, à l'image des chiffres nationaux, les entreprises agroalimentaires languedociennes s'inscrivent dans une dynamique d'innovation et si le développement durable est de nature à induire des innovations ou à accompagner leur développement.

L'objectif de cette communication est d'étudier ces relations à la lumière des particularités de l'innovation et de la RSE dans le secteur agroalimentaire. Pour ce faire, une enquête a été

---

<sup>1</sup> Responsabilité Sociale de l'Entreprise

réalisée auprès de 322 entreprises agroalimentaires du Languedoc-Roussillon et visait notamment à les interroger sur la déclinaison des principes du développement durable dans leur organisation, autrement dit sur la RSE, mais aussi sur leur dynamique d'innovation. L'étude de la relation entre innovation et développement durable est respectivement effectuée à partir de l'analyse des innovations décrites et d'une échelle de mesure des actions sociétales réalisées. Ainsi, nous testons le lien entre les types d'innovations réalisées et l'engagement des entreprises dans les différentes dimensions du développement durable.

Dans une première partie, nous rappellerons les principaux travaux ayant analysé la relation entre innovation et développement durable dans les entreprises, en spécifiant les particularités de l'agroalimentaire à cet égard.

Dans une seconde partie, nous présenterons et commenterons les résultats de notre étude.

## **1- INNOVATION ET DEVELOPPEMENT DURABLE DANS LES ENTREPRISES : UN CHAMP D'ETUDE RECENT**

Si les travaux sur l'innovation dans les entreprises sont déjà relativement anciens et abondants dans la littérature académique, ceux portant sur le développement durable sont plus récents, le concept étant lui-même apparu plus tardivement. De ce fait, les publications se proposant de joindre les deux concepts sont encore plus rares.

Mathieu (2010) note toutefois que les liens entre l'innovation technique et développement durable ont été analysés depuis relativement longtemps, dans un premier temps dans un sens négatif, puis dans un sens plus positif. Ainsi, l'innovation technologique est d'abord apparue comme l'une des causes majeures de la non-durabilité dans les économies, plus particulièrement dans le domaine environnemental. Elle engendre un certain nombre d'externalités négatives telles que des pollutions, mais peut aussi avoir des impacts sociaux négatifs, du moins à court terme (destruction d'emplois liés à l'augmentation de la productivité par exemple). Aujourd'hui toutefois, l'innovation, plus particulièrement l'innovation technologique, apparaît de plus en plus comme une opportunité permettant de favoriser la contribution de l'entreprise au développement durable - autrement dit, selon la terminologie adoptée par la Commission Européenne (2002), la RSE - tout en confortant la

position concurrentielle des entreprises, en créant des avantages concurrentiels. Nous rappellerons dans un premier temps pourquoi, d'un point de vue conceptuel, les deux domaines semblent éloignés, mais ont tendance aujourd'hui à se rejoindre autour de nouveaux concepts tels que l'éco-innovation ou l'innovation responsable. Nous examinerons ensuite les travaux empiriques récents portant sur le lien entre innovation et développement durable. Enfin, nous préciserons les spécificités de l'agroalimentaire au regard de l'innovation et du développement durable.

### **1.1- INNOVATION ET DEVELOPPEMENT DURABLE : DES APPROCHES DIFFERENTES, DES CONCEPTS INTEGRATEURS**

L'innovation, qu'elle soit technologique ou non, est généralement vue comme une source d'avantage concurrentiel pour les entreprises, indispensable pour leur survie (Lengnick-Hall, 1992). Le développement durable, ou la RSE, a contrario peuvent être perçus comme une contrainte, engendrée par la pression de l'opinion publique et des gouvernements (Nidumolu et al., 2009). Ils sont à ce titre très éloignés des préoccupations d'affaire des entreprises (Porter et Kramer, 2006). Cependant, de plus en plus de travaux montrent que développement durable et performance économique ne sont pas antinomiques, bien au contraire, car des mesures permettent à la fois de réaliser des économies, en matière de coûts énergétiques ou de ressources, par exemple, ou de répondre à des opportunités de marché, tout en contribuant à la préservation de l'environnement.

Par ailleurs, Le Bas et al. (2010, p. 1366), relèvent que l'innovation et la RSE sont généralement analysées selon deux catégories d'approches de la théorie de la firme « différentes et disjointes ». Ainsi, l'innovation est généralement analysée en termes de connaissances, captées dans l'environnement, à travers des réseaux, combinées aux connaissances internes détenues dans la firme, traitées et transformées en nouvelles connaissances concrétisées dans les innovations de toute nature. Ce type d'approche mobilise généralement la théorie des ressources et compétences, développée notamment par Wernfelt (1984), Hamel et Prahalad (1990), ou, encore les « capacités dynamiques » (Teece et Pisano, 1994). Mowery et al. (1998), Gardet et Mothe (2010), ou encore Burger-Helmchen et Frank

(2011), par exemple; mobilisent ces théories dans le domaine de l'innovation, le plus souvent dans le cadre de problématiques d'alliance et coopération.

La RSE, quant à elle s'inscrit le plus souvent dans des approches en termes de parties prenantes (*Stakeholders theory*), mais d'autres approches existent. Capron et Quairel-Lanoizelée (2007) les situent entre deux extrêmes : d'un côté les approches néoclassiques, qui postulent que la seule responsabilité sociale de l'entreprise est de faire du profit, de l'autre le courant du « *Business Ethics* », qui met en avant la nécessité morale, pour l'entreprise, d'exercer ses activités de manière socialement responsable. La théorie des parties prenantes peut se situer, selon les points de vue, dans l'une ou l'autre des deux perspectives : dépendance de la firme par rapport à des ressources fondamentales provenant d'acteurs externes, ou bien obligation morale de tenir compte des besoins de différentes catégories de parties prenantes externes.

Ces approches a priori disjointes peuvent cependant être conciliées autour d'un point commun : le rôle des ressources. Hart (1995) note ainsi que l'une des aptitudes clés des firmes, dans une perspective d'avantage compétitif durable, réside dans ses ressources lui permettant de faire face à l'enjeu environnemental. C'est ce qu'il dénomme « *a natural-resource-view of the firm* ». Cette approche permet de prendre en compte les attentes de différentes parties prenantes, en particulier à travers une bonne gestion des produits, tout au long de leur cycle de vie, et peut procurer des avantages concurrentiels à la firme. Cet apport se situe clairement dans le champ environnemental, dans une perspective stratégique.

Par ailleurs, deux concepts lient explicitement innovation et développement durable. Le premier, l'éco-innovation, se situe lui aussi dans le champ environnemental. Mathieu (2010) relève qu'il s'agit d'un concept aux contours encore flous, tout comme celui d'innovation, pourtant développé bien antérieurement, et pour lequel de nombreuses définitions sont proposées, soulevant les mêmes questionnements et aboutissant à des typologies similaires à celles de l'innovation classique ( nature, processus/résultat, technologique/non technologique, intensité du changement induit, degré de radicalité, etc.). Toutes ont cependant en commun d'inclure un objectif d'amélioration de l'état de l'environnement, ou de prévention de sa dégradation, par une réduction de l'impact environnemental des innovations, ou une meilleure utilisation des ressources. L'éco-innovation se situe le plus souvent dans une acception technologique –nouveaux produits, nouveaux procédés–, mais aussi nouveaux services. C'est

dans ce champ que se situent les technologies propres. Toutefois, comme l'innovation en général, son domaine d'application tend à s'étendre. L'OCDE (2010, p. 15) définit ainsi l'éco-innovation : « une innovation se traduisant par une diminution- fortuite ou intentionnelle- de l'incidence environnementale ». Elle inclut dans les « domaines-cibles » de l'éco-innovation, outre les produits et les procédés, les méthodes de commercialisation, les organisations et les institutions. C'est assurément dans ce domaine de l'éco-innovation, et plus particulièrement dans sa dimension technologique, que l'on trouve le plus de littérature. Ainsi, plusieurs travaux cherchent à identifier les déterminants de l'innovation environnementale (Cleff et Rennings, 1999 ; Conceição et al., 2006 ; Horbach, 2008), d'autres les choix stratégiques en matière environnementale et leurs déterminants (Noci et Verganti, 1999 ; Del Brio et al., 2003), un troisième groupe de travaux les liens entre innovation environnementale et performance de l'entreprise (Pavelin et Porter, 2007 ; Lefebvre et al., 2003).

Un autre concept, plus large mais plus récent, se développe actuellement : celui d'innovation responsable. Ingham (2011, p.20), la définit ainsi : « *l'intégration volontaire et proactive des dimensions sociales et environnementales, dans les stratégies, les comportements et les processus et qui produisent des solutions nouvelles et plus performantes par le développement et l'utilisation productive de ressources et qui ont pour résultat à créer de la valeur « sociétale » (économique, sociale et/ou environnementale)* ». Ce terme recouvre à la fois l'innovation « verte », « environnementale » ou encore éco-innovation, et l'innovation « sociale », dont l'objectif est de favoriser le mieux-être des individus et des collectivités, et qui implique une diversité d'acteurs.

Enfin, Mc Gregor et Fontrodona (2008) mentionnent également le concept de « design durable » (*sustainable design*), qui concerne la manière dont les designers prennent en compte les préoccupations environnementales et sociales pour proposer des solutions innovantes.

Dans ces deux types d'approches, innovation et développement durable se confondent au sein des concepts. D'autres approches ont tenté d'étudier les liens entre les deux aspects sans les intégrer.

## 1.2- QUELS LIENS ENTRE INNOVATION ET DEVELOPPEMENT DURABLE DANS L'ENTREPRISE ?

Au-delà de l'innovation à orientation environnementale, sociale ou sociétale, développée dans le cadre des stratégies visant à la performance économique fondée sur la durabilité, quelques travaux récents se sont intéressés aux liens entre innovation et RSE sans chercher à intégrer les deux concepts.

Mc Gregor et Fontrodona (2008) relèvent que peu de travaux relient les deux concepts. Outre ceux portant sur le design durable, ils considèrent que les récents développements relatifs à l'Open Innovation (innovation ouverte), fondés sur les travaux pionniers de Chesborough (2003), impliquent directement les parties prenantes et peuvent à ce titre être considérés comme des ponts entre les deux courants, même si ces ponts ne les relient que partiellement.

Plus récemment, des travaux francophones ont exploités des données d'enquêtes réalisées dans des entreprises luxembourgeoises afin d'identifier des relations entre innovation et RSE. Ainsi, Le Bas et al. (2010) ont mis en évidence « *l'existence d'une relation forte, statistiquement significative, entre le fait d'être une entreprise innovante et le fait d'adopter une démarche RSE* ». En particulier, la réalisation d'innovations de produit ou de procédés, mais pas organisationnelle, a un impact positif sur la propension à mettre en œuvre des démarches RSE. Être un leader technologique a également un effet positif sur l'engagement dans des démarches de RSE. Un effet taille positif est observé. Les auteurs montrent en outre que les firmes innovantes ont tendance à mettre en œuvre la RSE suivant plusieurs dimensions simultanément. Ils interprètent ces observations en considérant que « *le comportement RSE de l'entreprise peut être assimilé à un investissement dans une technologie sociale, dont l'adoption devrait avoir un impact positif sur les performances des firmes au même titre que et en complémentarité avec l'innovation technologique.* » Toutefois, les données innovations concernent la période 2004-2006, tandis que celles relatives à la RSE sont relatives à 2008. La relation est ici testée dans le sens « Innovation technologique déterminant de la RSE ».

A partir de sept études de cas d'entreprises françaises, Becquet et Mothe (2010) analysent la relation entre RSE et innovation en fonction de la taille de l'entreprise. Plus précisément, elles cherchent à déterminer si l'engagement dans la RSE peut conduire à l'innovation technologique. Elles constatent que les entreprises engagées dans des démarches RSE

réactives développent principalement des innovations incrémentales, alors que celles ayant opté pour une RSE stratégique mettent en œuvre des innovations technologiques plus radicales, et ce quelle que soit la taille de l'entreprise. Le secteur semble cependant avoir une influence. Les auteurs interprètent ces résultats en considérant que lorsque la RSE est stratégique pour l'entreprise, les relations avec les parties prenantes sont plus nombreuses, alors que lorsqu'elle est seulement réactive, les entreprises concentrent leurs efforts sur certaines parties prenantes, notamment internes, les employés puis les clients. Dans les PME, la RSE est fortement intégrée dans les valeurs du dirigeant, ce qui lui permet de réaliser des innovations radicales en combinant la dimension stratégique avec une démarche informelle. Enfin, la variable sectorielle illustre l'influence de la culture professionnelle sur la RSE. La relation est ici étudiée dans le sens RSE → innovation technologique.

Une troisième contribution nous semble particulièrement intéressante pour notre travail, car elle intègre RSE et innovation dans une même approche, sans pour autant les confondre. Mc Gregor et Fontrodona (2008), dans le cadre d'une étude exploratoire ayant pour objectif d'identifier des moyens d'intégrer la RSE dans le management courant des PME, postulent en effet tout d'abord que l'engagement des entreprises dans la RSE peut être représenté comme un processus de diffusion d'innovation, d'ordre social, suivant le modèle de Rogers (1962), s'appuyant sur une typologie des comportements d'adoption au cours du temps. Cette perspective rejoint nos propres travaux (Temri, 2011). En second lieu, les auteurs proposent un modèle de cercle vertueux entre innovation et RSE : l'innovation peut être orientée vers la RSE lorsqu'elle est motivée par des valeurs et aboutit alors à des produits et services à vocation sociale, autrement dit « faire les bonnes choses », tandis que la RSE peut être axée vers l'innovation lorsqu'elle est justifiée par la recherche de création de valeur ; dans ce cas, les efforts socialement responsables se situent au niveau du processus, en faveur, par exemple des employés ou des fournisseurs, autrement dit « faire les choses bien ». Ce modèle bidirectionnel prend donc en compte la relation RSE-Innovation dans les deux sens, même si les modalités de fonctionnement de ce cercle vertueux ne sont pas vraiment explicitées.

Ces différentes contributions nous permettent de proposer une analyse de la relation innovation-RSE dans les deux sens. Il nous reste maintenant à préciser les particularités de l'agroalimentaire au regard de l'innovation et du développement durable.



L'agroalimentaire est généralement considéré comme un secteur de faible intensité technologique selon la classification de l'OCDE (OCDE, 2011). Il n'en est pourtant pas moins innovant que les autres secteurs, en France, puisque selon les dernières enquêtes réalisées au niveau national, 61% des entreprises agroalimentaires de plus de 10 salariés ont innové entre 2006 et 2008 (Lesieur, 2011), contre 41% pour l'ensemble des sociétés de plus de 10 salariés, tous secteurs confondus, et 52,6 % pour l'industrie (Bouvier, 2010). L'agroalimentaire se caractérise toutefois par l'importance de l'innovation marketing, qui concerne 35% des entreprises agroalimentaires de plus de 20 salariés, contre 19% pour les autres entreprises manufacturières (Lesieur, 2011). L'innovation organisationnelle est la plus importante, comme pour l'ensemble des entreprises et les entreprises industrielles. La taille, le secteur, l'appartenance à un groupe, ainsi que l'exportation, apparaissent comme des déterminants de l'innovation dans les IAA. Les coopérations sont nettement plus nombreuses pour les grandes entreprises, mais restent davantage nationales que pour les autres industries. Elles sont réalisées avec des entreprises de l'amont, mais aussi, de plus en plus, de l'aval, ce type de lien ayant un effet positif sur l'innovation produit (Galliano et al., 2011).

Si les enquêtes sur l'innovation dans les entreprises agroalimentaires sont réalisées depuis maintenant plus de 10 ans, en France, le comportement des entreprises agroalimentaires en matière de RSE n'est enregistré que depuis quelques années seulement. Une enquête annuelle est réalisée depuis 2005 auprès des établissements de plus de 20 salariés. Elle porte essentiellement sur les dépenses de protection de l'environnement. Il apparaît que globalement, le poste d'investissement le plus important est celui du traitement des eaux usées, alors que dans les autres industries manufacturières, la préservation de la qualité de l'air et la lutte contre l'effet de serre occupent la première place. Les industries agroalimentaires consomment en effet de grandes quantités d'eaux pour le lavage des matières premières et le nettoyage des équipements de production (Masero et al., 2011). Un effet taille et un effet secteur sont également observés, en raison des caractéristiques techniques des différentes productions. Il n'est donc pas surprenant que les résultats de la dernière enquête innovation réalisée en France fait état d'un pourcentage plus important que la moyenne des entreprises françaises d'innovation agroalimentaire en faveur de l'environnement, et ce d'autant plus que la taille de l'entreprise est élevée (Lesieur, 2011). Gallaud et al. (2012) démontrent que ce n'est pas la pression réglementaire qui incite les entreprises agroalimentaires à innover en faveur de l'environnement, et établissent une

typologie des comportements. Enfin, une étude réalisée en 2008 auprès des PMI de l'Ile de France montre que les PMI agroalimentaires sont plus engagées que la moyenne de ce type d'entreprise dans le développement durable, sur toutes les composantes, environnementale comme ressources humaines ou territoriales (Terlier, 2009). Elles chercheraient avant tout, à travers cet engagement, à valoriser leur image auprès des consommateurs, dans un secteur particulièrement affecté par les crises sanitaires. Toutefois, l'auteur observe que les chefs de PMI agroalimentaires mettent en avant moins que les autres l'innovation pour mettre en œuvre le développement durable. Cette observation est sans doute à rapprocher de celle de Gallaud et al. (2012), qui constatent qu'en matière d'environnement, certaines petites entreprises agroalimentaires déclarent réaliser des innovations immatérielles pour le développement durable.

Après cet exposé des approches et observations d'ores et déjà réalisées sur la thématique, nous présentons maintenant notre méthodologie et nos principaux résultats.

## **2- LA RELATION INNOVATION – RSE DANS LES ENTREPRISES AGROALIMENTAIRES DU LANGUEDOC-ROUSSILLON.**

### **2.1- METHODOLOGIE**

Notre étude se base sur une enquête réalisée en 2011 sur 322 entreprises agroalimentaires du Languedoc Roussillon et a pour objet de faire un état des lieux sur la dynamique de ces entreprises. Nous basant sur les données collectées lors de cette enquête, nous avons pu proposer une analyse de l'innovation et du développement durable pour ces entreprises.

Ainsi, dans un premier temps, cet article vise à démontrer si les sociétés les plus innovantes sont plus enclines à s'engager dans une démarche de développement durable.

Notre étude porte sur les 322 entreprises agroalimentaires languedociennes enquêtées selon différents axes dont l'innovation et le développement durables. Différentes questions ont été posées aux dirigeants ou salariés des entreprises et nous avons établi à partir de ces données

collectées d'une part une mesure de l'innovation de ces entreprises et d'autre part une mesure de l'insertion de ces entreprises dans le développement durable.

Pour ce faire, l'innovation a été évaluée selon deux mesures distinctes.

La première a consisté à élaborer un score d'innovation (Score\_Innov\_Tot) au regard des déclarations d'entreprises quant à la mise en œuvre d'une innovation de produit, de procédé, d'emballage et/ou d'une innovation organisationnelle, sur les trois dernières années d'activité. Ce score se décompose ainsi en 4 modalités croissantes, la modalité 0 signifiant que l'entreprise n'a réalisé aucune innovation et la modalité 4 stipulant qu'elle a réalisé au moins une innovation de chaque type. Le premier modèle statistique consiste donc en une régression logistique ordinaire, de type log-log négatif, ce qui se justifie respectivement par le fait que la variable dépendante, à savoir le score d'innovation, est une variable qualitative ordonnée et que les modalités inférieures s'avèrent être les plus probables (cf 2.2.1- Statistiques descriptives).

L'innovation a également été mesurée au moyen d'une variable binaire (Etab\_Innov), codée 0 dans l'hypothèse où l'entreprise ne déclare aucune innovation sur les trois dernières années et 1 si elle en a réalisé une ou plus. Dans ce cas, nous avons eu recours à une régression logistique binaire multiple du fait d'une part, que la variable à expliquer est de nature qualitative et binaire et d'autre part, que l'objectif était de tester l'influence de multiples variables supposées être explicatives que sont, la note représentative de leur démarche responsable, l'importance de leur chiffre d'affaires et leur appartenance à une certaine filière.

Conformément à l'état de l'art présenté en première partie, il semble non exclu que la propension à innover des entreprises plus particulièrement engagées en matière de développement durable soit plus importante. Aussi, avons-nous souhaité tester l'influence d'une démarche développement durable plus ou moins aboutie, mesurée par une note développement durable, sur la propension à innover, successivement mesurée par les variables Score\_Innov\_Tot et Etab\_Innov. Pour ce faire, nous avons eu recours au modèle de la régression linéaire au motif que la variable à expliquer, à savoir la note relative au développement durable, est une variable qualitative et continue.

Enfin, pour mesurer l'inscription dans une démarche de développement durable, nous avons eu recours à la création d'une échelle de mesure regroupant les trois piliers du développement durable : le pilier social, le pilier sociétal et le pilier environnemental. L'ensemble des

réponses données par les dirigeants ou salariés de chaque entreprise, nous ont permis, après traitement, d'obtenir un score total sur 20 points. Plus les entreprises ont un score élevé, plus elles sont inscrites dans une démarche de développement durable.

Le tableau 1 -Annexe 1– Echelle de mesure de la performance présente le détail des trois piliers et les critères retenus pour évaluer la responsabilité des entreprises. Ainsi, l'importance du pilier social est mesurée par exemple, par la mise en place d'une ou plusieurs mesures sociales ou par l'existence d'une politique d'intéressement. Pour mesurer l'importance du pilier sociétal, différents critères ont été retenus dont : l'obtention de certification ISO 22000 ou 26000, l'existence ou la prévision d'embauche d'une personne dédiée à la démarche développement durable ou enfin, l'importance de la part de chiffre d'affaire réalisée localement, c'est-à-dire dans la région Languedoc-Roussillon. L'importance du pilier environnemental est mesurée en fonction de l'existence de certifications liées à l'environnement : Agriculture Biologique et ISO 14000, de la réalisation de diagnostics énergétiques et Bilan Carbone et enfin de l'amélioration des performances sur différents postes comme les postes « Eau » ou « Gaz à effet de serre ».

Cette méthodologie se veut être cohérente avec l'ambition générale de cet article qui est de tester le lien entre la propension des entreprises à innover et leur inscription dans une démarche développement durable, sans préjuger du sens prioritaire de la relation.

## **2.2- RESULTATS ET COMMENTAIRES**

L'influence d'une dynamique d'innovation sur l'adoption d'une démarche de développement durable est tout d'abord analysée, au regard des résultats successifs de la régression logistique ordinale et de la régression logistique binaire multiple. Les résultats de deux régressions linéaires permettent ensuite d'envisager si le comportement plus ou moins responsable des sociétés de l'échantillon les prédispose à innover.

### 2.2.1- Statistiques descriptives

Les sociétés de l'échantillon appartiennent de manière décroissante aux filières *Vin (1)*, *Produits animaux (4)*, *Fruits et légumes (2)*, *Céréales (3)* et *Autres (5)*. Il apparaît que 62,4% des sociétés déclarent avoir développé au moins une innovation (tableau 1).

**Tableau 1 : Score innovation de 0 à 4, nombre d'établissement innovants et filières innovantes.**

		N	Pourcentage marginal
Score_Innov_Tot	0	121	37,6%
	1	79	24,5%
	2	46	14,3%
	3	34	10,6%
	4	42	13,0%
Etab_Innov	0	121	37,6%
	1	201	62,4%
Codfil	1	129	40,1%
	2	50	15,5%
	3	42	13,0%
	4	65	20,2%
	5	36	11,2%
Total		322	100,0%

Source : EAA du LR – 2012, Giordano-Rivière, Temri et Kessari

En ce qui concerne la notation de la démarche responsable entreprise par les sociétés de l'échantillon, force est de constater que seules 13 entreprises approchent la moyenne théorique de 10 et que 139 sociétés obtiennent une note supérieure à la moyenne de l'échantillon qui est de 5,3 (tableau 2). Même si ces résultats traduisent des actions sociétales encore insuffisantes, ils confirment la prise de conscience par les entreprises de leur responsabilité sociale et laisse présager une évolution favorable des pratiques.

**Tableau 2 : Statistique descriptives : score démarches responsables.**

Notes_20	Moyenne	N	Ecart-type	Variance
1,481481481481	1,50	2	2,121	4,500
2,222222222222	,33	18	,840	,706
2,962962962963	,87	45	1,179	1,391
3,703703703704	,87	46	1,128	1,271
4,444444444444	1,26	39	1,428	2,038

5,185185185185	1,24	33	1,437	2,064	} 139 entreprises	
<b>5,925925925926</b>	1,64	39	1,405	1,973		
6,666666666667	1,94	31	1,569	2,462		
7,407407407407	1,65	23	1,402	1,964		
8,148148148148	2,37	19	1,422	2,023		
8,888888888889	2,36	14	1,151	1,324		
9,629629629630	1,33	9	1,000	1,000		
<b>10,370370370370</b>	3,33	3	1,155	1,333		} 13 Entreprises
11,111111111111	1,00	1	.	.		
Total	1,37	322	1,409	1,984		

Source : EAA du LR – 2012, Giordano-Rivière, Temri et Kessari

### 2.2.2- La régression logistique ordinaire de type log-log négatif

Tandis que la première partie du tableau 3 atteste de la validité générale du modèle, la deuxième démontre le rejet de l'hypothèse nulle considérant que les paramètres d'emplacement (coefficients de pente) sont les mêmes sur l'ensemble des modalités de réponse. Ce test laisse ainsi présager que nous pouvons légitimement attendre des résultats distincts en ce qui concerne les différentes modalités de la variable Score\_Tot\_Innov.

**Tableau 3 : Régression logistique ordinaire de type log-log négatif**

Informations d'ajustement de modèle				
Modèle	-2log- vraisemblance	Chi-Square	ddl	Sig.
Seulement la constante	961,865			
Final	902,381	59,484	6	,000

Fonction de liaison : Log-log. négative

Test des lignes parallèles <sup>c</sup>				
Modèle	-2log- vraisemblance	Chi-Square	ddl	Sig.
Hypothèse nulle	902,381			
Général	875,053	27,328	18	,073

Qualité d'ajustement			
	Chi-Square	ddl	Sig.
Pearson	1265,472	1278	,593
Déviante	902,381	1278	1,000

Fonction de liaison : Log-log. négative

*La significativité générale du modèle est encore généralement appréhendée au regard des tests ci-dessous qui présentent des résultats satisfaisants puisque compris entre 0 et 1.*

Pseudo R-deux	
Cox et Snell	,169
Nagelkerke	,178
McFadden	,062

Fonction de liaison : Log-log. négative

Les résultats démontrent le fait que la mise en œuvre d'une démarche relative au développement durable est favorable au développement d'innovations. Si la taille de l'entreprise, mesurée sur la base de son chiffre d'affaires, ne semble pas exercer d'influence particulière, l'appartenance à la filière 4, autrement dit *produits animaux*, apparaît en revanche comme un frein à la politique d'innovation (tableau 4).

**Tableau 4 : Estimations de paramètre**

		Estimation	Erreur std.	Wald	ddl	Sig.	Intervalle de confiance 95 %	
							Borne inférieure	Borne supérieure
Seuil	[ScoreInnovTot = 0]	1,000	,288	12,040	1	,001	,435	1,565
	[ScoreInnovTot = 1]	1,802	,300	35,983	1	<b>,000</b>	1,213	2,390
	[ScoreInnovTot = 2]	2,405	,311	59,690	1	<b>,000</b>	1,795	3,015
	[ScoreInnovTot = 3]	3,079	,330	87,301	1	<b>,000</b>	2,433	3,725
Emplacement	Notess20	,239	,038	39,949	1	<b>,000</b>	,165	,313
	CA_09	-3,719E-6	2,342E-6	2,523	1	,112	-8,309E-6	8,702E-7
	[Codfil=1]	-,199	,235	,714	1	,398	-,660	,262
	[Codfil=2]	-,260	,275	,895	1	,344	-,799	,279
	[Codfil=3]	,188	,280	,450	1	,503	-,361	,737
	[Codfil=4]	-,681	,283	5,815	1	<b>,016</b>	-1,235	-,128
	[Codfil=5]	0 <sup>a</sup>	.	.	0	.	.	.

Fonction de liaison : Log-log. négative



### 2.2.3- La régression logistique binaire multiple

La significativité du modèle est principalement examinée au regard des tests de Cox et Snell et Nagelkerke qui semblent présenter des résultats satisfaisants (tableau 5).

**Tableau 5 : tests de Cox et Snell et Nagelkerke**

		Variables dans l'équation					
		A	E.S.	Wald	ddl	Sig.	Exp(B)
Etape 0	Constante	,508	,115	19,455	1	,000	1,661

		Tests de spécification du modèle		
		Khi-Chi-deux	ddl	Sig.
Etape 1	Etape	54,148	6	,000
	Bloc	54,148	6	,000
	Modèle	54,148	6	,000

Récapitulatif des modèles			
Etape	-2log-vraisemblance	R-deux de Cox & Snell	R-deux de Nagelkerke
1	372,153 <sup>a</sup>	,155	,211
—			

Test de Hosmer-Lemeshow			
Etape	Khi-Chi-deux	ddl	Sig.
1	11,860	8	,158
—			

Il apparaît que les entreprises qui présentent les meilleures notes du point de vue du développement durable soient également les plus innovantes. En revanche, l'effet taille de ces mêmes entreprises n'est pas vérifié puisque la variable relative au chiffre d'affaires demeure non significative. Enfin, l'appartenance à une certaine filière présente une significativité marginale au seuil de 5%, qui s'exerce par une relation négative sur la dynamique

d'innovation en ce qui concerne les entreprises appartenant à la filière 4 (significativité au seuil de 10%) (tableau 6).

**Tableau 6 : Variables dans l'équation**

	A	E.S.	Wald	ddl	Sig.	Exp(B)	IC pour Exp(B) 95%	
							Inférieur	Supérieur
Etape 1 <sup>a</sup> Notes_20	,437	,076	33,000	1	<b>,000</b>	1,548	1,333	1,797
CA_09	,000	,000	2,100	1	,147	1,000	1,000	1,000
Codfil			10,722	4	<b>,030</b>			
Codfil(1)	-,195	,438	,199	1	,655	,822	,349	1,940
Codfil(2)	-,356	,497	,515	1	,473	,700	,264	1,854
Codfil(3)	,539	,517	1,085	1	,298	1,714	,622	4,723
Codfil(4)	-,859	,465	3,414	1	<b>,065</b>	,424	,170	1,054
Constante	-1,395	,495	7,945	1	,005	,248		

a. Variable(s) entrées à l'étape 1 : Notes\_20, CA\_09, Codfil.

#### **2.2.4- Lien entre l'instauration d'une démarche de développement durable et la propension des entreprises à innover**

Dans un deuxième temps, il est apparu intéressant d'analyser si ce sont les entreprises les plus engagées en matière de développement durable qui sont également les plus innovantes. Pour ce faire, deux régressions linéaires ont été réalisées, mobilisant successivement les deux mesures distinctes de la propension à innover précédemment évoquées, à savoir les variables Score-Tot\_Innov (modèle 1- tableau 7) et Etab\_Innov (modèle2 – tableau 8). Les résultats apparaissent comme étant globalement significatifs.

**Tableau 7 : Mesure de la propension à innover avec Score-Tot\_Innov**

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
1	,513 <sup>a</sup>	,263	,246	1,803

**ANOVA<sup>b</sup>**

Modèle	Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1 Régression	363,069	7	51,867	15,948	,000 <sup>a</sup>
Résidu	1017,944	313	3,252		
Total	1381,014	320			

a. Valeurs prédites : (constantes), Score\_Innov\_Tot, Score\_Innov\_DD, CA\_09, Codfil2, Codfil3, Codfil4, Codfil5,

b. Variable dépendante : Notes\_20

**Coefficients**

Modèle	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
	A	Erreur standard	Bêta		
1 (Constante)	4,956	,198		24,983	,000
Score_Innov_Tot	,451	,076	,306	5,925	,000
Score_Innov_DD	,407	,281	,073	1,446	,149
CA_09	1,640E-5	,000	,269	5,506	,000
Codfil2	-,254	,302	-,044	-,840	,401
Codfil3	-1,542	,321	-,251	<b>-4,801</b>	<b>,000</b>
Codfil4	-,891	,282	-,173	<b>-3,163</b>	<b>,002</b>
Codfil5	-,961	,341	-,146	<b>-2,814</b>	<b>,005</b>

D'après le modèle 1 (tableau 7), les entreprises qui obtiennent les meilleures notes en matière d'initiation d'actions sociales et environnementales sont celles qui développent le plus grand nombre d'innovations et qui réalisent le chiffre d'affaires le plus important. Il est également intéressant de noter qu'elles sont alors exclues des filières 3 (significativité au seuil de 1%), 4

et 5 (significativité au seuil de seuil 5%), soit respectivement *Céréales*, *Produits animaux* et *Autres*.

Le modèle 2, présenté ci-dessous (tableau 8), mesure la propension des entreprises à innover au moyen de la variable binaire intitulée *Etab\_Innov*.

**Tableau 8 : Mesure de la propension à innover avec Etab\_Innov**

Modèle	R	R-deux	R-deux ajusté	Erreur standard de l'estimation
2	,505 <sup>a</sup>	,255	,241	...

**ANOVA<sup>b</sup>**

Modèle		Somme des carrés	ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
2	Régression	352,395	6	58,733	17,986	,000 <sup>a</sup>
	Résidu	1028,632	315	3,265		
	Total	1381,027	321			

a. Valeurs prédites : (constantes), *Etab\_Innov*, *CA\_09*, *Codfil2*, *Codfil3*, *Codfil4*, *Codfil5*,

b. Variable dépendante : *Notes\_20*

**Coefficients**

Modèle		Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.
		A	Erreur standard	Bêta		
2	(Constante)	4,753	,218		21,757	,000
	<i>Etab_Innov</i>	1,365	,213	,319	6,414	,000
	<i>CA_09</i>	1,662E-5	,000	,273	5,580	,000
	<i>Codfil2</i>	-,205	,301	-,036	-,680	,497
	<i>Codfil3</i>	-1,518	,321	-,247	-4,722	,000
	<i>Codfil4</i>	-,908	,280	-,176	-3,238	,001
	<i>Codfil5</i>	-,862	,342	-,131	-2,521	,012

Conformément aux résultats du modèle 1, un lien positif semble exister entre une politique d'innovation et de développement durable. Les entreprises concernées sont également celles qui réalisent un important chiffre d'affaires et qui n'appartiennent pas aux filières 3, 4 et 5.

## **CONCLUSION**

Ces résultats nous confirment ainsi le double lien entre innovation et développement durable, l'engagement dans le développement durable étant lié positivement à l'innovation, non seulement le fait d'innover ou pas, mais encore le nombre d'innovations réalisées, ou plutôt les domaines d'innovation touchés. Nous constatons également un effet secteur (filiale), mais un effet taille limité

Ces résultats peuvent être interprétés au regard du modèle de Mc Gregor et Fontrodona (2008), qui postule l'existence d'un « cercle vertueux » entre innovation et RSE dans les entreprises. Dans les enquêtes, innovation et développement durable ont été mesurés indépendamment l'un de l'autre, tout au moins dans les données que nous avons utilisées. Une relation apparaît pourtant de manière significative. Le développement durable est en effet de plus en plus important dans les entreprises agroalimentaires, notamment dans les petites, comme nous l'avons mentionné précédemment. Les petites entreprises constituent la grande majorité de notre échantillon. L'engagement dans le développement durable se traduit par un comportement innovateur, mais il est également intéressant de constater que les entreprises innovantes sont également celles qui sont les plus engagées en matière de RSE, et ceci de manière concomitante. Les données collectées ne nous permettent pas, toutefois, d'identifier les valeurs qui ont orientées tant les innovations que l'engagement dans le développement durable, ce qui ne nous permet pas de valider entièrement les hypothèses de Mac Grégor et Fontrodona (2008). Pour ces auteurs, les innovations orientées par la création de valeur s'adressent en priorité aux employés, aux clients et à la supply chain, tandis que celles axées sur les valeurs concernent avant tout la communauté et l'environnement. Pour aller plus avant dans la validation de ce modèle, une analyse plus fine devrait être réalisée en décomposant les différentes dimensions de la RSE, d'une part, les types d'innovations réalisées d'autre part.

D'un point de vue managérial, il apparaît de plus en plus important d'analyser comment les entreprises innover tout en s'engageant davantage dans le développement durable, afin d'identifier les modalités d'accompagnement les plus pertinentes.



## Bibliographie

Agreste (2011), État des lieux et évolutions de la sphère agroalimentaire du Languedoc-Roussillon de 1997 à 2009. Disponible sur : [http://www.agroalimentaire-lr.com/sites/aria.choosit.eu/files/fichiers/ressources%20documentaires/etudes/archive\\_agreste\\_dadp2\\_2004.pdf](http://www.agroalimentaire-lr.com/sites/aria.choosit.eu/files/fichiers/ressources%20documentaires/etudes/archive_agreste_dadp2_2004.pdf)

Becquet R., et Mothe C. (2010), « Exploring the relationship between CSR and innovation : A comparison between small and large-sized French companies », *Revue Sciences de Gestion*, n°80, pp. 101-119

Berger-Douce, S. (2011), « Le développement durable, un levier d'innovation pour les PME ? » ; *Revue française de gestion*, Vol. 6, no. 215, p. 147-166.

Bouvier A. (2010), « Les sociétés innovantes de 10 salariés ou plus – Quatre sur dix entre 2006 et 2008 », *Insee Première*, n° 1314, 4 p.

Burger-Helmchen T. et Frank L. (2011), « La création de rentes : une approche par les capacités dynamiques », *Innovations*, n°35 (2011/2), pp. 89-111

Capron M. et Quairel-Lanoizelee F. (2007), « La responsabilité sociale d'entreprise », Editions La Découverte, Collection Repères, Paris, 122 p.

Chesborough H. (2003), *Open Innovation : The new imperative for creating and profiting from technology*, Boston, MA/ Harvard Business School Press

Cleff, T. and K. Rennings (1999), "Determinants of Environmental Product and Process Innovation", *European Environment* 9 (5), 191-201.

Commission of the European Communities (2002), *Corporate Social Responsibility: a Business Contribution to Sustainable Development*, COM (2002)° 347 final, 24 p.

Conceição P., Heitor M.V., Vieira P.S. (2006), « Are environmental concerns drivers of innovation ? Interpreting Portuguese innovation data to foster environmental foresight », *Technological Forecasting & Social Change*, 73, pp. 266-276

Del Brio J.A, et Junquera B.( 2003), " A review of literature on environmental innovation management in SMEs: implication for public policies", *Technovation*, 23, 939-948.

Galliano D., Garedeu L., Magrini M.B. (2011), « Les déterminants organisationnels de l'innovation produit : les spécificités des firmes agroalimentaires françaises », pp. 50-68 in DGCIS( ed). *L'innovation dans les entreprises : moteurs, moyens et enjeux*

Gardet E. et Mothe C. (2010), « Le rôle des ressources dans la dépendance du pivot au sein de réseaux d'innovation », *Revue Française de Gestion*, n°204 (2010/5°), pp. 171-186

Prahalad C.K., Hamel G. (1990), « The Core Competencies of the Corporation », *Harvard Business Review*, vol. 68, n° 3.

- Hart S.(1995), « A Natural-Resource-Based View of the firm », *Academy of Management Review*, Vol. 20, n°4, pp. 986-1014
- Horbach, J. (2008), “Determinants of Environmental Innovation – New Evidence from German Panel Data Sources.” In: *Research Policy* 37 (2008), 163-173.
- Ingham M. (2011), « Vers l’innovation responsable ; pour une vraie responsabilité sociétale », Bruxelles : Ed. De Boeck
- Le Bas C., Poussing N., Haned N. (2010), « Innovation, leadership technologique et comportements de responsabilité sociale. Une exploration sur données d’entreprises », *Economies et Sociétés*, série « Dynamique technologique et organisation », W, n°12, 8/2010, pp. 1363-1385
- Le Bas, C. and N. Poussing. (2011), “Is Complex Innovation More Persistent than Single? An Empirical Analysis of Innovation Persistence Drivers”. CEPS/INSTEAD Working Paper.
- Lefebvre, E., L.-A. Lefebvre et S. Talbot. 2003. “ Determinants and impacts of environmental performance in SMEs “, *R&D Management* 33 (3), 263-83.
- Lengnick-Hall C.A. (1992) « Innovation and competitive advantage : What we know and What we need to learn », *Journal of Management*, 18 : pp. 399-429
- Lesieur C. (2011), “Enquête innovation 2006-2008 - L’agroalimentaire innove en faveur de l’environnement”, *Agreste Primeur* n°269,4 p.
- MacGregor S.P., Fontrodona J. (2008), “Exploring the fit between CSR and Innovation”, WP-759, University of Navarra, IESE CBS, July, 21 p. disponible à l’adresse : <http://ssrn.com/abstract=1269334>
- Masero J., Mirouse B., Amorich S. (2011°), “Dépenses d’investissement antipollution des industries agroalimentaires – Les choix d’investissement dépendent de l’activité”, *Agreste Primeur*, n° 257, 4 p.
- Mathieu A. (2010), « Développement durable et innovation : dépasser l’antagonisme pour une complémentarité au service de la performance globale », pp. 159-181 in E. Reynaud ed *Stratégies d’entreprises et développement durable*, L’Harmattan
- Mathieu A., Soparnot R. (2007), « L’appropriation du concept de développement durable en entreprise : un générateur d’innovation », Communication à la XVIème Conférence Internationale de Management Stratégique, Montréal, 6-9 juin 2007
- Mowery D.C., Oxley J.E., Silverman B.S.(1998), “Technological overlap and interfirm cooperation: implications for the resource-based view of the firm”, *Research Policy*, n° 27, pp. 507–523
- Labelle F. (2008), « La PME et la durabilité : une gestion qui améliore les capacités d’innovation des entrepreneurs », Actes du IXème CIFEPME, Louvain-la Neuve, Luxembourg



Nidumolo R., Prahalad C.K., Rangaswami M.R. (2009), “Why sustainability is now the key driver of innovation?” Harvard Business Review, September 2009

Noci, G. et R. Verganti (1999). “Managing « green » product innovation in small firms”, R&D Management, 29: 1, 3-15.

OCDE (2010), L'éco-innovation dans l'industrie : favoriser la croissance verte, OCDE, 304 p.

OCDE (2011), ISIC REV.3 Technology intensity definition, disponible à l'adresse : <http://www.oecd.org/sti/industryandglobalisation/48350231.pdf>

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

Porter, M. E., and M. R. Kramer, 2006. « Strategy and Society: The Link Between Competitive Advantage and Corporate Social Responsibility », Harvard Business Review, vol., n° p. 78-92.

Rogers E.M. (1962°, Diffusion of innovations, New-York : The Free Press

Teece, D. J., G. Pisano, (1994), “The dynamic capabilities of firms: An introduction”. Indust. Corporate Change 3(3) 537–556.

Temri L. (2011), « Innovations technologiques environnementales dans les petites entreprises : proposition d'un cadre d'analyse » Innovations. Cahiers d'économie de l'innovation. n °34, pp 11-36.

Terlier A. (2009), “Le développement durable dans les PMI de l'agroalimentaire », Paris : CROCIS –CCIP, 4 p.

Wernerfelt, B. (1984), “A resource-based view of the firm”, Strategic Management Journal, vol. 5, pp.171-180

## Annexes

### Annexe 1 :

**Tableau 1 : Echelle de la mesure de la performance**

Pratiques responsables	Pilier Social	Pilier Sociétal	Pilier Environnemental
Mise en place de mesures sociales (0, 1 ou 2 dans la liste proposée)	/2		
Existence d'une politique d'intéressement	/1		
Pratique favorable au versement d'intérêts aux parts sociales	/1		
Existence d'un « porteur » d'une démarche spécifique de développement durable		/1	
Obtention de la certification ISO 22000		/1	
Obtention de la certification ISO 26000		/1	
% du montant des achats de matières premières agricoles acheté en région supérieur à 50%		/1	
% du chiffre d'affaires réalisé en région supérieur à 50%		/1	
Lors de la conclusion d'un contrat de matières premières agricoles, priorité accordée au respect des normes de production sociales ou environnementales		/1	
Existence d'un équivalent temps plein dédié à « la qualité, l'environnement, le développement durable »		/1	
Embauche prévue en « qualité, environnement, développement durable » dans les 12 prochains mois		/1	
Vis à vis de vos clients, les deux principales forces de votre entreprise sont : des produits respectueux de l'environnement et/ou des produits responsables ou éthiques (0, 1 ou 2)		/2	
Vis à vis du consommateur final, les deux principales forces de votre entreprise sont : des produits respectueux de l'environnement et/ou des produits responsables ou éthiques (0, 1 ou 2)		/2	
Labellisation « agriculture biologique » associée aux trois premiers produits (0, 1, 2 ou 3)			/3
Obtention de la certification ISO 14000			/1
Réalisation d'un diagnostic énergétique			/1
Réalisation d'un bilan carbone			/1
Amélioration des performances sur le poste « Eau »			/1

Amélioration des performances sur le poste « Energie »			<b>/1</b>
Amélioration des performances sur le poste « Déchets »			<b>/1</b>
Amélioration des performances sur le poste « Effluents »			<b>/1</b>
Amélioration des performances sur le poste « Gaz à effet de serre »			<b>/1</b>
<b>Totaux</b>	<b>/4</b>	<b>/12</b>	<b>/11</b>
<b>Notation globale</b>	<b>/27</b>		

**Source : auteurs**