



HAL
open science

Réseaux, proximité et innovation dans les entreprises : quels indicateurs territorialisés ?

Delphine Gallaud, Michel Martin, Sophie Reboud, Corinne Tanguy

► To cite this version:

Delphine Gallaud, Michel Martin, Sophie Reboud, Corinne Tanguy. Réseaux, proximité et innovation dans les entreprises : quels indicateurs territorialisés ?. 6. journées de la proximité : Dynamiques de proximité : le temps des débats, Centre de Recherche sur l'Intégration Economique et Financière (CRIEF). FRA., Oct 2009, Poitiers, France. 22 p. hal-02819502

HAL Id: hal-02819502

<https://hal.inrae.fr/hal-02819502>

Submitted on 6 Jun 2020

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

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



“ Le Temps des Débats ”

14, 15 et 16 octobre 2009 - Poitiers

RESEAUX, PROXIMITE ET INNOVATION DANS LES ENTREPRISES : QUELS INDICATEURS TERRITORIALISES?

Delphine Gallaud (CESAER¹), Michel Martin (CESAER), Sophie Reboud (CEREN²), Corinne Tanguy (CESAER)

delphine.gallaud@enesad.inra.fr, michel.martin@enesad.inra.fr, corinne.tanguy@enesad.inra.fr, Sophie.Reboud@escdijon.eu

Résumé :

Depuis les travaux de Kline et Rosenberg (1986), il est reconnu que l'innovation est un processus interactif avec des interactions facilitées quand elles se produisent entre des acteurs localisés à proximité. Notre question dans cet article est alors celle de la pertinence de la dimension locale et/ou régionale dans les processus d'innovation. Nous définissons le territoire d'innovation de l'entreprise comme « l'ensemble des relations qu'une entreprise entretient pour innover » et nous avons cherché à le caractériser en utilisant les enquêtes CIS4 et ERIE en ce qui concerne les entreprises du secteur des IAA. Nous montrons ainsi que le territoire de ces entreprises ne se superpose pas avec l'espace régional et que, plus que la taille de l'entreprise, c'est le niveau de potentiel interne d'innovation et l'appartenance à un groupe qui influent directement sur sa capacité à collaborer et donc à créer un territoire d'innovation plus ou moins étendu.

Mots clés : processus d'innovation, réseaux, territoire, IAA, indicateurs

¹ UMR INRA/ENESAD CESAER - 26 bd Docteur Petitjean - BP 87999 - 21079 Dijon Cédex

² CEREN Groupe ESC Dijon-Bourgogne - 29 rue Sambin BP 50608 21006 Dijon Cedex

L'innovation est reconnue comme facteur de croissance des économies et des régions depuis les travaux de Romer (1990). Les travaux de Kline et Rosenberg (1986) ont montré quant à eux que l'innovation est un processus interactif. Les interactions sont alors facilitées quand elles se produisent entre des acteurs localisés à proximité les uns des autres, et ce, d'autant plus que les connaissances échangées sont tacites (Foray, 2000).

Ces échanges de connaissances sont à la base des performances des districts italiens (Becattini, 1979), des milieux innovateurs (Camagni, 1995) et des systèmes nationaux et régionaux d'innovation (Lundvall, 1992). L'importance de la dimension locale dans les processus d'innovation a récemment été renforcée par les politiques publiques. Le sommet de Lisbonne en 2000 a donné comme objectif aux différents pays de faire de l'Europe « l'économie fondée sur la connaissance la plus compétitive et la plus dynamique du monde ». Depuis 2007, l'union européenne cherche à impulser le développement de politique d'innovation au niveau régional, la première étape a consisté à élaborer des diagnostics territoriaux et de potentiel d'innovation. En France, la DIACT propose la méthode élaborée par Prager (2008).

Notre question dans cet article consiste à nous interroger sur la pertinence de la dimension locale et/ou régionale dans les processus d'innovation. Depuis quelques années un nombre croissant d'analyses s'intéressent à cette question. Ces travaux, de l'analyse des travaux de la géographie de l'innovation à celles des districts, des milieux innovateurs et systèmes d'innovation, postulent le rôle du local ainsi que l'existence d'un acteur collectif : le territoire. Contrairement à cette entrée territoriale, notre objectif est d'analyser à partir des entreprises la manière dont leurs activités d'innovation se territorialisent (ou non) dans l'espace. Pour cette raison nous nous appuyerons sur les travaux du courant de l'économie de la proximité (Gilly, Torre, 2000) dans la mesure où ces analyses permettent de prendre en compte l'importance de ces aspects territoriaux dans l'activité d'innovation tout en évitant de réduire cette dimension aux seuls aspects de proximité géographique.

Notre approche consiste à reconstruire ce que nous définissons comme le territoire d'activité de l'entreprise. Nous proposons des indicateurs liés à la capacité des firmes à développer un potentiel d'innovation sur un territoire en prenant en compte le rôle des réseaux et partenariats établis par les entreprises pour innover. De même, le rôle des « institutions locales » qui peuvent aider les entreprises par la mise à disposition d'aides et financements est primordial. Cette association (entreprises/institutions) au niveau local favorise la création d'un « milieu innovateur » qui est propice à la coopération entre entreprises et institutions et engendre un processus cumulatif d'apprentissage qui renforce la capacité du système productif territorial.

Après avoir présenté dans une première partie les analyses prenant en compte l'importance de ces aspects territoriaux dans l'activité d'innovation, nous proposerons ensuite dans une seconde partie, grâce à l'exploitation de statistiques nationales (enquêtes Innovation et Relations inter-entreprises), des typologies d'entreprises définissant différents territoires d'activité d'innovation selon les entreprises et selon leurs stratégies d'innovation (Héraud, 2003). Travailler sur les deux enquêtes permet de produire des données complémentaires permettant de caractériser ces territoires d'activité. Les résultats seront présentés en deux temps : d'abord un éclairage sur les activités d'innovation technique et organisationnelle des entreprises, puis les typologies issues de chacune des enquêtes.

I - Du territoire comme acteur des processus d'innovation aux territoires d'activités de l'entreprise

L'analyse du lien entre innovation et espace, croisant les analyses en termes d'économie industrielle et d'économie spatiale, est ancienne mais connaît actuellement un regain d'intérêt (Rallet et Torre, 1995). De manière concomitante à la mondialisation du système économique, on observe des effets de polarisation et d'agglomération des activités sous formes de districts ou de clusters qui donnent toute son importance au rôle du local dans une économie globalisée (Porter, 1998). Dans une écono-

mie de la connaissance, les avantages de localisation et les ressources d'un territoire en termes d'innovation et de production de connaissances sont considérés comme des éléments clés d'attractivité des territoires.

1.1 La dimension spatiale des processus d'innovation.

Plusieurs courants ont analysé le rôle de l'espace dans les processus d'innovation. La géographie de l'innovation (REF) a surtout développé le rôle des externalités technologiques et des économies d'agglomération. Les externalités de connaissance, surtout, jouent un rôle important dans la circulation des connaissances entre firmes innovantes localisées à proximité les unes des autres et ont des incidences sur leurs performances.

Les entreprises localisées à proximité d'agents innovants (autres firmes, organismes de recherche) bénéficieraient des retombées de connaissances et d'une plus grande propension à innover, ces auteurs postulant que ces externalités de connaissances se diffusent librement et gratuitement. Au contraire Cohen et Levinthal (1989, 1990) ont souligné les efforts que doivent fournir les entreprises pour « absorber » ces externalités (Cohen et Levinthal, 1989, 1990).

Si ces travaux offrent la possibilité de tester le lien entre espace et innovation, ils possèdent l'inconvénient de postuler a priori le rôle primordial du local sans aborder réellement la question des territoires sur lesquels les entreprises exercent leurs activités d'innovation. Une meilleure spécification des voies de transmission de ces connaissances et des capacités d'absorption de la part des entreprises apparaît donc nécessaire (Massard, 2001).

D'autres travaux de tradition plus ancienne s'appuient également sur cette hypothèse du rôle premier du local mais en s'intéressant de façon privilégiée aux réseaux d'acteurs comme voie de transmission des connaissances.

Le concept de district industriel avancé le premier par Alfred Marshall a été développé et remis à l'honneur dans les années 70 et 80 pour expliquer l'existence et la performance économiques de réseaux de PME, notamment en Italie (Becattini, 1990). Le district est dans cette perspective caractérisé par un tissu dense d'interactions qui sont souvent de nature informelle entre firmes spécialisées dans différentes phases du processus productif, et, bénéficiant d'un marché local du travail et d'une communauté de valeurs et de pratiques.

Les approches en termes de districts et plus récemment de milieux innovateurs, de systèmes productifs locaux présentent toutes, et au-delà des terminologies, l'intérêt de mettre en évidence le rôle essentiel des relations et des réseaux nécessaires à l'émergence et au développement des innovations. Cependant ces travaux présentent également l'inconvénient de focaliser l'attention sur le rôle de la proximité territoriale et de l'ancrage local, quitte à l'opposer même à une ouverture à l'extérieur, alors que de nombreuses études montrent des entreprises qui développent des stratégies mêlant étroitement relations de proximité et relations plus « éloignées » (Klein, 2000 ; Zimmermann, 1998 ; Mercier, Mendez, 2006). L'analyse des réseaux sociaux montre qu'ils ne fonctionnent pas tous sur la base d'une proximité géographique toujours très prégnante dans ces approches en termes de territoire.

1.2. Les territoires d'activités d'une entreprise

On sait que les politiques publiques sont développées le plus souvent au niveau régional perçu comme l'échelle pertinente de construction de solidarités et réseaux et de l'exercice d'une « bonne » gouvernance en termes d'innovation (Héraud, 2003), cette représentation étant d'ailleurs corroborée par le lancement dans les différentes régions françaises de diagnostics régionaux d'innovation (Prager, 2008). La question de l'échelle territoriale pertinente pour analyser les activités d'innovation des entreprises mérite donc d'être posée ici. En effet comme nous allons le voir, la nécessité de la proximité géographique pour développer des activités d'innovation a reçu à la fois des démentis empiriques et théoriques. Le courant de l'économie de la proximité, de même que les travaux de gestion, permettent en effet de relativiser ce rôle premier du local.

1.2.1. De la co-localisation à la proximité

Les arguments sur les besoins de proximité physique entre les innovateurs ont reçu des démentis empiriques. Les entreprises ne coopèrent pas fréquemment en mobilisant des entreprises ou organisations localisées à leur proximité immédiate. Ainsi, Freel (2003) montre que le niveau régional surpasse le local pour tous les partenaires de coopération, sauf en ce qui concerne les fournisseurs. Ce dernier type de coopération s'établit en premier au niveau national. La seule coopération à dominante locale est la coopération avec les organismes publics de recherche. Or les accords mis en oeuvre par les entreprises sont principalement conclus avec les clients et les fournisseurs, qui sont majoritairement régionaux pour les premiers et locaux pour les seconds. La coopération internationale qui est globalement moins importante est la plus forte avec les clients et ensuite avec les fournisseurs. Par contre les coopérations science-industrie au niveau international sont relativement marginales³.

De plus, Rojmin et Albaladejo (2002) ont testé l'avantage lié à la proximité géographique du partenaire de coopération. Pour l'ensemble des partenaires la corrélation n'est quasiment pas significative. Elle est même négative pour la proximité avec les clients et les concurrents, ce qui implique que plus une firme serait proche de ses clients et moins elle introduirait d'innovation de produit. Ce résultat est contradictoire avec les travaux antérieurs en particulier de Von Hippel (1988). Enfin, les deux auteurs ont également testé l'importance de la fréquence des interactions sur l'innovation de produit. Contrairement aux prédictions de l'approche des milieux innovateurs, la corrélation est globalement négative. Plus les entreprises interagissent fréquemment avec leurs partenaires et moins elles introduisent d'innovation de produit radicale. Non seulement la proximité géographique n'apparaît pas nécessaire pour la performance d'innovation, mais en plus, son caractère bénéfique est fortement relativisé, en particulier en ce qui concerne la coopération avec les clients⁴.

En ce qui concerne les aspects bénéfiques de la proximité pour les Pme, même si globalement ces entreprises restent relativement plus contraintes que les grandes entreprises par leur localisation, qui les conduit parfois à un encastrément local, cette contrainte commence à se relâcher (Freel, 2003, Bougrain, 1999). Les besoins de proximité ne concerneraient alors plus l'ensemble des Pme mais seraient variables en fonction de leur taille et de leur orientation export en particulier.

L'économie de la proximité (Gilly, Torre 2000) a différencié le concept de co-localisation de celui de proximité géographique. En effet, selon Torre et Rallet (2005), si de nombreux travaux considèrent que la proximité géographique est nécessaire pour innover, c'est parce qu'ils l'assimilent à une co-localisation permanente des entreprises innovantes et de leurs partenaire de coopération. Cette assimilation a 4 conséquences :

1. les acteurs économiques dans les approches de type districts, milieux innovateurs ou clusters seraient censés agir de manière préférentielle au niveau local. Rallet (2000) montre que les firmes ont plutôt la capacité de mener leur action à une échelle globalisée, mais en exploitant les ressources locales. Les approches en termes de milieux ou de districts considèrent du fait de cette préférence pour le niveau local que l'ouverture sur l'extérieur ne vient qu'ensuite, une fois que le milieu fonctionne, et celle-ci reste limitée. Cette approche ne permet pas de penser directement l'articulation des relations locales et globales, ce qu'autorise au contraire l'approche de la proximité. En effet, elle définit un ac-

³ Les résultats de Freel ont été obtenus par enquête directe, ils sont intéressants car la population de référence est constituée de Pme de l'ensemble de l'industrie manufacturière (incluant les IAA) et pas simplement celles des secteurs high tech. L'échantillon sous-représente les entreprises de 1 à 9 salariés (70 % de l'ensemble des Pme du Royaume-Uni mais seulement 26 % de l'échantillon obtenu). Il sur-représente les entreprises ayant une taille comprise entre 10 et 100 salariés et légèrement celles de 200 à 499 salariés. La diversité de l'industrie manufacturière est conservée, les IAA sont sur-représentées par rapport à leur total pour le Royaume-Uni. Les résultats sur les liens de coopération concernent probablement les Pme les plus grandes car la coopération croît avec la taille de l'entreprise. Ces résultats relatifs à la coopération sont d'ailleurs confirmés par Corbel (2005) pour la France à partir des données de l'enquête ERIE.

⁴ Ces résultats sont intéressants car ils donnent une indication générale sur des tendances, en particulier en ce qui concerne le rôle des interactions. Toutefois, ils ont été obtenus par enquêtes directes pour 33 Pme de l'électronique et du logiciel de la région sud est de l'Angleterre sans que les auteurs n'indiquent la représentativité par taille ou secteur de leurs données ce qui limite la possibilité de les généraliser à d'autres secteurs

teur situé -dans le sens où il est localisé dans un certain espace- mais, dont l'action est possible à différentes échelles spatiales à la fois locales et non locales, parfois pour le même type de relations (les relations de coopération par exemple)(Rallet, 2000) ;

2. la co-localisation postule qu'il y aura systématiquement une coordination entre les acteurs locaux. Or le fait d'être localisés à proximité ne suffit pas pour engendrer une action coordonnée des acteurs avec leurs voisins proches (Zimmermann, 2008) ;

3. cette assimilation ne permet pas de prendre en compte la mobilité des acteurs appartenant à une organisation ou un réseau. Les travaux sur l'espace local insistent sur la nécessité des interactions de face à face pour transmettre les connaissances - en particulier tacites - nécessaires au développement des projets d'innovation. Or, un acteur, même localisé, peut se déplacer pour interagir avec d'autres acteurs au cours d'un projet d'innovation. La proximité géographique peut donc se décliner en un aspect permanent, qui correspond à de la co-localisation et un aspect temporaire permettant d'utiliser les interactions de face-à-face quand elles sont nécessaires au bon déroulement des projets d'innovation (Torre, Rallet, 2005) ;

4. la proximité entre les agents appartenant au territoire est pensée comme systématiquement bénéfique, or elle peut entraîner des effets négatifs (Zimmermann, 2008). Ces effets ont été décrits sous l'angle des externalités négatives liées à l'usage des ressources naturelles -la terre ou les ressources en eau par exemple ce qui peut alors conduire à des conflits pour l'usage de l'espace (Torre, Caron, 2002). Dans le domaine industriel une trop grande proximité peut conduire dans le cas où les innovations sont facilement imitables - soit parce que la complexité technique est faible, soit parce que les coûts d'imitation sont peu élevés - à des coûts d'innovation prohibitifs par rapport à la rente issue de cette innovation. Les entreprises seraient alors désincitées à investir dans les activités innovantes.

1.2.2. Articulation des proximités organisées et géographiques

Le courant de l'économie de la proximité permet la dissociation entre proximité géographique et organisée. Cette approche part du point de vue des acteurs en regardant comment ils inscrivent leur activité dans l'espace. La proximité organisée est donc première, mais elle s'articule ensuite avec la proximité géographique (Gilly, Torre, 2000). La proximité organisée se définit comme la capacité d'une organisation⁵ à faire interagir ses membres (Torre, Rallet, 2005). La proximité organisée peut se décliner en 2 logiques : l'appartenance et la similitude.

- l'appartenance est le fait que 2 acteurs de la même organisation vont se ressembler car ils interagissent et que les interactions sont facilitées par l'existence de règles et de routines communes ;

- la logique de similitude provient du fait que les agents qui se ressemblent sont proches, car étant dans la même organisation, ils partagent les mêmes systèmes de croyances, les mêmes représentations et les mêmes connaissances. Les 2 logiques sont partiellement complémentaires car le fait de partager les mêmes croyances limite les interprétations divergentes des règles de fonctionnement de l'organisation et facilite ainsi la coordination, mais elles sont également partiellement substituables : les organisations qui n'ont pas de règles explicites fortes, peuvent quand même induire une coordination si la cohésion du groupe, via les valeurs partagées, est suffisamment forte.

La proximité géographique se définit comme la distance kilométrique entre les acteurs pondérée par le temps ou les coûts de transport. De fait, il s'agit plus de mesurer l'accessibilité d'un acteur à un autre que leur simple éloignement. Mais la proximité inclut également le jugement subjectif qu'un acteur porte sur cette accessibilité.

La dissociation des 2 types de proximité permet la mise en évidence de 4 formes d'articulation des rapports des activités économiques et en particulier des activités d'innovation à l'espace (Torre, Rallet, 2005).

L'existence simultanée de la proximité organisée et de la proximité géographique, c'est-à-dire l'existence d'interactions qui se territorialisent à proximité /dans le voisinage immédiat des acteurs,

⁵ L'organisation est définie de manière large il peut s'agir d'une entreprise ou d'un réseau d'acteurs

correspond à la formation de milieux innovateurs ou de districts, ie à des formes d'organisations territorialisées de l'activité économique.

Mais dans ce cas, la proximité géographique est activée par la proximité organisée. Il ne suffit pas que les acteurs appartiennent au milieu pour interagir, il faut qu'ils mènent des projets en commun qui se territorialisent dans le milieu. L'économie de la proximité ne postule pas la territorialisation ex ante.

Tableau n°1: Articulation des proximités géographique et organisée.

| | | |
|------------------------|--|---|
| Proximité organisée | Proximité géographique Systèmes locaux de production et d'innovation (SPL) milieux innovateurs, districts, clusters. Proximité géographique activée par la proximité organisée | Proximité organisée Organisations supra locales coordination entre acteurs localisés à distance supportée par des règles organisationnelles et TIC |
| Proximité géographique | Agglomération sans interactions ni coordination. | Proximité géographique temporaire + interactions médiatisées par les TIC. |

Source : (Torre, Rallet, 2005)

- les acteurs peuvent ne mobiliser que de la proximité organisée pour se coordonner sans recourir à la proximité géographique. La coordination s'effectue uniquement via les règles de coordination organisationnelles et le support des TIC. L'exemple de ces modes de coordination est fourni par les communautés de développeurs informatiques par exemple (Cohendet et alii 2003) ;

– inversement, les acteurs peuvent se trouver dans une situation où seule la proximité géographique existe. Mais il s'agit uniquement d'agglomération des activités sans qu'il y ait interactions ni coordination entre les activités ainsi agglomérées. C'est le cas lorsqu'un acteur a de nombreux voisins spécialisés dans la même activité productive, mais lorsque les entreprises ne développent pas de projets coordonnés en commun. Les acteurs préfèrent au contraire se coordonner avec d'autres acteurs distants ;

– enfin, il existe un second cas où proximité organisée et géographique coexistent. Les acteurs utilisent un mode de coordination comprenant des interactions de face-à-face temporaire, car ils sont localisés à distance les uns des autres. C'est le cas dans certains projets d'innovation utilisant des déplacements temporaires du personnel d'un site de développement du projet à un autre.

Les gestionnaires apportent un complément à l'analyse de l'articulation entre proximité géographique et proximité organisée en introduisant les notions de centre et de paroi. Ils montrent ainsi que la notion de local est subjective pour le dirigeant, et ce qui se trouve à une certaine distance ne peut pas alors être reconnu comme proche organisationnellement et n'est pas pris en compte dans la décision. Pour une PME la distance conduit à une difficulté à construire une proximité organisée. En effet ainsi que le note Torrès (2003),

"L'économiste développe une science des rapports économiques et sociaux à partir d'une typologie des discontinuités locales, des propriétés qu'elles confèrent à l'espace (proximité fonctionnelle, proximité organisationnelle, proximité institutionnelle...) et des relations qui s'établissent entre ces diverses formes de proximité. Il n'y a pas de centre, chaque être ou chaque organisation existe indépendamment et "la proximité renvoie à l'hypothèse de base d'une séparation entre les agents (individuels ou collectifs) et donc à leur éloignement plus ou moins fort" (Gilly et Torre, 2000). Pour reprendre les propos de Moles et Rohmer (1978), le système ainsi constitué correspond à une conception de l'espace comme étendue."

Cette conception est particulièrement utile en gestion pour étudier les particularités que présentent les PME, au premier rang desquelles on peut noter l'impact de la psychologie de son dirigeant (Miller, Toulouse, 1986). En effet, cela permet de comprendre comment chaque entreprise, se percevant comme au sein de son propre territoire, aura sa propre définition de ce qui est "local" pour elle.

Autrement dit, même au sein d'un même territoire, chaque acteur aura sa propre définition du "local", défini en fonction de lui-même, ce qui pose un problème lorsqu'on tente d'agréger tous ces espaces en un seul territoire.

Allant plus loin, Moles et Rohmer mentionnent les conséquences de l'existence d'une discontinuité dans l'espace psychologique, par exemple, d'un dirigeant de PME. C'est l'idée de *paroi* qui est une

séparation psychologique, dont l'existence va diminuer l'importance des phénomènes qui se situent au-delà par rapport à ceux qui sont en deçà. Lorsqu'elle existe, cette paroi qui affaiblit l'importance de l'extérieur crée d'une certaine façon un "dedans" et "dehors" (Schwach, 1993).

Cela signifie que non seulement chaque acteur aura sa propre définition du "local", variant avec ses caractéristiques (qui peuvent être analysées par les dimensions d'appartenance et de similitude définies ci-dessus), mais que cet espace ainsi défini représente une bulle étanche, avec un "dedans", auquel on peut faire confiance, et un "dehors" qui ne compte même pas dans la décision.

Ces deux éléments, centre et paroi, permettent de mieux se représenter le jugement subjectif qu'un acteur porte sur ce qui est proche ou éloigné.

L'apport principal du courant de l'économie de la proximité est donc de ne pas postuler le niveau local des interactions mais de penser les acteurs, et en particulier les entreprises, comme développant leur activité directement sur plusieurs échelles spatiales, en fonction de leurs stratégies et de leur perception du local.

1.2.3. Les indicateurs existants de l'innovation à l'échelle régionale et leurs limites

Les indicateurs de la capacité d'innovation des entreprises mesurée au niveau régional concernent traditionnellement les inputs et les outputs ainsi que le lien entre les deux (Kleinknecht et alii, 2002). Les indicateurs d'inputs mesurés sont le montant des dépenses de R&D, le nombre de scientifiques présents sur le territoire, les indicateurs d'outputs, le nombre de brevets et de publications scientifiques de la région. La mesure de dépenses de R&D et les brevets sont les indicateurs les plus anciens pour mesurer les capacités d'innovation.

Les indicateurs de capacité d'innovation ont été très utilisés par la politique publique car ils permettent de faire des comparaisons internationales. En France ils ont servi à faire les diagnostics des capacités d'innovation des régions (Prager, 2008).

Ces indicateurs peuvent être critiqués sur 4 points :

1. Les tableaux de bord produits ne permettent de mesurer que les potentiels d'innovation des régions, ils mesurent peu l'innovation réellement produite par les entreprises de la région ⁶. En effet, la mesure du lien entre les inputs et les outputs ne présente en général pas de corrélation élevée ce qui renvoie à la difficulté de transformer les inputs en outputs d'innovation. Il ne suffit pas que le potentiel scientifique et technique d'une région soit important pour que les connaissances soient transformées en innovation. La France dispose d'un bon niveau de recherche scientifique mais peine à transformer globalement ces connaissances en innovation dans les secteurs correspondant aux technologies clefs comme les biotechnologies et les TIC (OST, 2003) ;

2. D'autre part, les indicateurs d'innovation usuels ont tendance à introduire des biais en faveur des secteurs de haute technologie et des grandes entreprises ayant organisé le développement de l'innovation dans les départements formalisés de R&D ainsi qu'en faveur de l'innovation technologique radicale. Le secteur des IAA a les caractéristiques inverses : il s'agit d'un secteur de basse technologie comportant une proportion importante de petites entreprises n'ayant pas d'activités formalisées de R&D (Mangematin, Mandran, 1999) et innovant principalement en marketing et innovation organisationnelle (Martin, Tanguy, 2008). Quand ce secteur innove technologiquement, il s'agit essentiellement d'innovations incrémentales ;

3. Ces indicateurs ont été conçus pour mesurer les capacités internes d'innovation des entreprises, ils ne comportent donc que peu de dimension spatiale. En effet, celle-ci se résume souvent à ne prendre en compte que les niveaux spatiaux définis de manière administrative et qui correspondent à l'échelon d'action de la politique publique, la région principalement. Or à partir des années 1980, le développement de l'innovation en coopération (Mariti, Smiley, 1983) conduit à poser la question de la localisation des partenaires de coopération. Les travaux sur les réseaux montrent que les coopéra-

⁶ Prager suggère d'utiliser également les méthodes de comptage de l'innovation avec des questions déduites des enquêtes CIS, mais l'articulation entre ces méthodes et le recensement des inputs et des outputs n'est pas précisée.

tions des entreprises débordent fréquemment le cadre de la région administrative (Freel, 2003). Parfois, les entreprises entretiennent des relations anciennes avec des entreprises situées dans la région limitrophe mais qui vont être définies comme non locales. Il est donc nécessaire d'avoir une meilleure prise en compte de l'espace dans lequel une entreprise territorialise ses activités ;

4. Enfin, l'ensemble de ces travaux concerne les innovations technologiques (de produit et de procédé), alors que les firmes innovantes en termes d'organisation sont en fait dominantes en particulier dans le secteur des IAA. L'étude des dimensions techniques de l'innovation reste prépondérante jusque dans les années 1990 mais à partir de cette date, l'importance de l'innovation organisationnelle est traduite en question de recherche (Ménard, 1994) et des travaux se développent, qui remettent en cause la dichotomie entre innovation technique et organisationnelle. Ayerbe (2003) les qualifie d'approches intégratives car ils étudient les 2 types d'innovation. Ces travaux peuvent se décomposer en 2 types d'approches : la première analyse la coexistence des deux types d'innovation et leur complémentarité (Greenan, Walkowiak, 2006) ; la seconde s'intéresse à la séquentialité des innovations donc à leur ordre d'apparition : quel est le type d'innovation qui entraîne l'autre ? Plusieurs types de modèles ont été développés, l'un fondé sur une apparition séquentielle, l'autre sur une apparition conjointe des innovations.

Le type d'innovation organisationnelle le plus étudié dans la littérature concerne généralement les pratiques de management ou l'organisation du travail. Ainsi, les changements d'organisation du travail ont été étudiés par Greenan et alii (2006) suite à l'informatisation des entreprises. Mazzanti et alii (2006) ont analysé un ensemble plus vaste de pratiques incluant le juste à temps et l'introduction de système qualité dans les IAA. Par contre, les innovations liées aux relations extérieures des entreprises ont globalement été peu traitées dans ce cadre.

1.2.4. Le territoire d'activité des entreprises : définition et mesure

Nous considérons les entreprises comme des acteurs situés (Gilly, Torre, 2000) qui sont localisés en un point de l'espace, mais qui sont capables de mener, en fonction des besoins de leur stratégie, des actions qui se territorialisent dans leur proximité immédiate ou des actions qui se territorialisent à distance. Ceci nous permet de ne pas postuler que les entreprises interagissent forcément avec d'autres acteurs localisés à proximité.

Cette méthode nous permettra alors de construire le territoire d'activité des entreprises, qui sera alors défini comme : « *l'ensemble des relations qu'une entreprise entretient avec ses partenaires pour développer son activité* ». Mais nous centrons notre analyse sur la dimension spatiale de ces relations. Nous comparerons le territoire d'activité au niveau administratif de la région. Ce niveau présente l'intérêt d'avoir une frontière parfaitement définie qui l'isole des autres espaces (contrairement aux milieux ou aux SPL). De plus, cet échelon spatial existe depuis suffisamment longtemps pour que la dimension historique et institutionnelle soit présente : les acteurs d'une région peuvent avoir le sentiment de posséder et construire une histoire collective (Héraud, 2003). La dimension institutionnelle est donc présente à cet échelon ; le fait de partir des stratégies des acteurs individuels n'implique pas de considérer que ces acteurs sont « désencastrés » par rapport aux dimensions institutionnelles et culturelles liées à leur localisation. Enfin, cet échelon est la cible des politiques publiques -en particulier d'innovation- qui considèrent que les entreprises de la région coopèrent principalement avec des partenaires appartenant au même espace. Or le recouvrement entre la région et le territoire d'activité des entreprises n'est qu'une possibilité parmi d'autres. Le territoire d'activité peut également ne recouvrir que partiellement la région : une partie des relations est locale et une partie est extérieure à la région ou ne pas se confondre du tout avec cet espace. Dans ce dernier cas, l'ensemble des relations se fait avec des partenaires extérieurs à la région.

Le territoire d'activité va alors être variable selon le nombre et le type de relations entretenues par les firmes avec d'autres acteurs. La définition minimum du territoire contient au moins une relation avec un fournisseur et au moins une avec un client. Le territoire global d'activité existe donc forcément puisque aucune entreprise ne peut ni produire, ni commercialiser ses produits sans relations achat-vente.

Au sein de ce territoire global, nous centrerons notre analyse sur le *territoire d'activité pour innover* qui est défini de façon analogue comme « l'ensemble des relations qu'une entreprise entretient pour innover avec d'autres organisations⁷ ». Si le territoire d'activité global existe forcément, ce n'est pas nécessairement le cas pour le territoire d'innovation. En effet les entreprises n'innovent pas forcément en coopération : un peu moins de 20 % des entreprises de l'industrie manufacturière coopèrent pour innover (Corbel, 2005). Au contraire, la majorité innove en utilisant uniquement leurs capacités internes. Si la firme n'a pas de relations de coopération pour innover on considérera que le territoire d'activité n'existe pas.

Enfin, le territoire d'activité de l'entreprise évolue au cours du temps en fonction de la recomposition des relations de coopération. Toutefois, pour le moment, et compte tenu du manque d'indicateurs, au niveau statique, nous ne pourrions construire qu'une proxy permettant de mesurer cette recombinaison⁸.

Cette définition nous permet ainsi de ne pas postuler l'existence d'un acteur collectif - le territoire - défini par le niveau administratif des politiques publiques, mais au contraire, de réellement reconstruire le niveau spatial utilisé par chaque firme individuelle à partir de ses relations de coopération.

Toutefois, la limite principale de cette méthode est le problème de l'agrégation des niveaux individuel et collectif. Pour utiliser correctement la notion de territoire d'activité, il faudrait identifier l'ensemble des relations de coopération de chaque entreprise prise une à une.

II La construction d'indicateurs d'innovation territorialisés

Pour définir le territoire d'innovation des entreprises, nous utiliserons deux enquêtes : l'enquête innovation et l'enquête relation entre entreprises que nous exploiterons séparément. En effet, la construction d'une base commune, à partir des données des enquêtes innovations et relations entre entreprises, aurait été la solution optimale pour traiter notre objet de recherche. Malheureusement, le nombre d'entreprises communes (aux deux enquêtes) est trop faible pour que les résultats soient représentatifs des IAA. La construction d'indicateurs d'innovation « territorialisés » est une tâche ardue faute de source statistique replaçant l'entreprise dans sa dimension territoriale. Le système statistique national est particulièrement performant quand il s'agit d'étudier les déterminants généraux de l'innovation, mais il ne permet pas d'effectuer des analyses à une échelle spatiale inférieure au niveau national. Malgré ces limites, pour mener ce travail, nous avons pris le parti de mobiliser ces deux enquêtes statistiques afin d'évaluer les apports de celles-ci dans l'appréhension des liens entre activité d'innovation et territoire.

2.1. Méthodologie

Nous effectuerons une analyse des correspondances multiples ainsi qu'une classification hiérarchique sur les entreprises de chacune des enquêtes (CIS et ERIE) dans le but de construire une typologie de ces entreprises.

Les enquêtes (CIS⁹ et l'enquête relations entre entreprises) sont exhaustives pour les entreprises de 250 salariés et plus et réalisées par sondage pour les autres entreprises¹⁰ sur la base d'un échantillon représentatif par taille et secteur industriel. La conception du plan de sondage rend impossible la production de données à un niveau autre que national. L'enquête CIS 4 concerne les entreprises françaises de plus de 20 salariés pour la période 2002-2004.

⁷ L'enquête ERIE offrirait la possibilité de travailler sur 5 types de relations : les relations de production, d'approvisionnement, de commercialisation, de services et de R&D. Mais nous nous intéressons à la question des rapports de l'innovation à l'espace, c'est pourquoi nous avons limité l'étude à la relation de R&D.

⁸ voir la partie méthode.

⁹ Cette enquête prend en compte l'activité d'innovation pour la période 2002-2004.

¹⁰ A partir de 10 salariés, pour l'enquête innovation et 20 salariés pour l'enquête relation entre entreprises.

Nous considérons que l'utilisation de ces deux enquêtes, pour examiner les liens entre activité d'innovation et territoire, est complémentaire¹¹ car l'enquête innovation prend en compte l'activité d'innovation au niveau de l'entreprise alors que l'enquête relations entre entreprises recueille principalement des données au niveau d'une relation de recherche et développement avec un partenaire. L'enquête relations entre entreprises nous permettra d'examiner la relation de recherche et développement classée par l'entreprise comme la plus stratégique. Nous pourrons ainsi obtenir un éclairage différent sur la prise en compte de la dimension territoriale dans le cadre de la mise en place d'une relation.

L'enquête innovation CIS permet de disposer d'indicateurs « moyens » au niveau de l'entreprise : i) concernant le type d'innovation (y compris organisationnelle¹²) ; ii) liés à la capacité d'innovation ; iii) liés au territoire d'innovation de l'entreprise. L'enquête relation entre entreprises propose d'autres indicateurs complémentaires au niveau d'une relation : i) la nature du partenaire dans le processus de collaboration pour innover des entreprises, ii) la durée de la relation ; iii) la délimitation du territoire d'innovation.

Bien évidemment, pour cette communication, nous sommes contraints par les sources statistiques utilisées. Ainsi l'enquête innovation fournit des données au niveau de l'entreprise. Elle indique si l'entreprise collabore ou non avec des partenaires et si elle utilise ou non tel ou tel type de partenariat¹³ (8 types de partenaire) en « localisant » ces partenaires selon trois zones géographiques : la région, les autres régions françaises et hors France. L'enquête ne permet pas de savoir pour chaque type de partenaires de coopération le nombre de relations de ce type que l'entreprise a engagé, ni quelle est la localisation de chaque partenaire. Nous ne pourrons donc pas localiser précisément les partenaires de l'entreprise afin de définir sa zone réelle de collaboration. Le territoire d'innovation de l'entreprise que nous définissons est approché par des proxys, pour le préciser il faudrait disposer des données concernant la localisation de chaque type de relation de coopération identifiée une par une pour une entreprise¹⁴. De plus le territoire d'innovation de l'entreprise évolue au cours du temps en fonction de la recomposition des relations de coopération. Toutefois, pour le moment, et compte tenu du manque d'indicateurs, au niveau statiquenous ne traiterons pas le problème d'indicateurs dynamiques permettant de mesurer cette recomposition.

2.2. Résultats

Le travail d'exploitation des données sera conduit en trois temps. Nous présenterons, d'abord, les chiffres clés de l'innovation dans les entreprises agroalimentaires afin de mieux appréhender leur activité d'innovation en mobilisant l'enquête innovation. Puis, toujours avec la même source statistique, nous examinerons la capacité de l'ensemble des entreprises agroalimentaires (innovantes ou non) à collaborer avec des partenaires en distinguant celles ayant un potentiel interne d'innovation et celles qui n'en possède pas. Enfin, nous caractériserons le territoire d'innovation des entreprises.

Dans une troisième partie, à partir des données de l'enquête relations entre entreprises, nous ne retiendrons que les entreprises innovantes qui ont mis en place au moins une relation afin de proposer

¹¹ Par contre, l'approche différente de ces deux enquêtes rend difficile la comparaison des résultats.

¹² Les innovations organisationnelles se rapportent à la mise en œuvre de nouvelles méthodes d'organisation (Manuel d'OSLO, 2007). Il peut s'agir de modifications des pratiques de l'entreprise, de l'organisation du travail, ou des relations extérieures de la firme. Parmi les changements de pratiques de l'entreprise, il peut s'agir de toutes les nouveautés visant à modifier l'organisation des routines, le partage des connaissances ou l'introduction de système de gestion des approvisionnements ou de la qualité. Toutes les modifications visant à codifier des savoirs, qui étaient tacites auparavant, sont considérées comme des innovations d'organisation. Les pratiques de perfectionnement de la main d'œuvre et des conditions visant à garder les salariés dans l'entreprise sont également des innovations d'organisation. Les nouvelles méthodes en matière de relations extérieures concernent la mise en œuvre de nouvelles organisations des relations avec les autres firmes ou les institutions publiques, l'établissement de nouvelles collaborations ou de nouvelles méthodes d'intégration avec les fournisseurs et la décision d'externaliser ou de sous-traiter des activités propres à la firme pour la première fois.

¹³ La question est formulée de la manière suivante : coopérez-vous avec des clients ? des fournisseurs ? (oui /non)

¹⁴ Ces données sont partiellement mobilisables dans l'enquête ERIE (enquête relations des entreprises).

des indicateurs complémentaires utiles pour la réflexion sur les liens entre espace de collaboration et territoire.

Avant d'analyser les liens entre innovation et territoire, il est nécessaire de préciser la place de l'activité d'innovation dans les secteurs agroalimentaires afin de saisir le contexte dans lequel s'inscrivent les interactions innovation-territoire.

2.2.1 Les chiffres clés de l'innovation dans les industries agroalimentaires

- Plus de 40% des entreprises agroalimentaires mettent en œuvre une innovation produit et/ou procédé entre 2002 et 2004¹⁵. Mais cette proportion monte à 60% si nous élargissons la mesure de l'innovation pour prendre en compte l'innovation immatérielle (organisation, marketing). Les modifications organisationnelles constituent de fait le type d'innovation le plus mobilisé par les entreprises de l'agroalimentaire.

- La proportion d'entreprises qui cumulent sur la même période des innovations d'organisation et des innovations de procédé de fabrication est faible (moins de 20% des entreprises), alors que près de 40% des entreprises innove au niveau organisationnel.

- Un tiers des entreprises déclare réaliser en interne des activités de R&D, et ce, majoritairement sur une base continue. Plus l'entreprise est grande, plus elle réalise en interne des activités de R&D. Faire de la R&D interne est déterminant pour introduire des innovations technologiques : neuf entreprises sur dix qui innove en produit ont une activité de R&D en interne, et huit sur dix pour celles qui innove en procédé.

- Par contre, la coopération pour innover est relativement faible, en moyenne un peu plus de 15% des entreprises collaborent avec au moins un partenaire. Mais cette proportion est de 40% pour les entreprises ayant intégré une activité de R&D interne, contre seulement d'un peu plus de 2% pour celles n'ayant pas d'activité de R&D interne. Le recours à des partenaires extérieurs est donc très limité pour les entreprises n'ayant pas d'activité de R&D en interne.

2.2.2 Les territoires d'activité d'innovation : une typologie d'entreprises

Notre objectif, dans cette communication, est de caractériser le territoire d'innovation des entreprises et de montrer la variété de ces territoires à partir des typologies construites.

La capacité des entreprises agroalimentaires à se mettre en relation avec d'autres entreprises ou organismes dans la perspective d'innover est déterminée avant tout par leur potentiel interne de R&D et qualité et leur organisation (Martin, Tanguy, 2006). Nous voulons tester ici, si à travers une évaluation « partielle » de ce potentiel, nous mettons en évidence un lien entre potentiel et capacité de nouer des collaborations en territorialisant ces relations et en prenant en compte l'ensemble des types d'innovation.

Pour effectuer cette typologie, nous avons retenu trois groupes d'indicateurs : i) une évaluation partielle¹⁶ de la « capacité d'absorption » des connaissances externes mesurée à travers la présence ou non d'une activité de R&D interne et la permanence (continue ou occasionnelle) de cette activité au cours de la période d'observation, ii) l'activité d'innovation ventilée par type, iii) la localisation des partenaires qui permet de caractériser le territoire d'innovation.

Tableau n°2: les variables retenues

¹⁵ Le comportement d'innovation des entreprises des IAA est proche de celui des entreprises des autres secteurs industriels, il diffère pour l'innovation marketing puisque ce type d'innovation est mis en œuvre par près d'un tiers des entreprises des IAA contre 14% pour les entreprises des autres secteurs.

¹⁶ Une évaluation de la capacité d'absorption nécessiterait de prendre une batterie d'indicateurs. Ainsi, par exemple, dans notre démarche, il faudrait pouvoir appréhender la capacité d'absorption des entreprises, capacité qui prend en compte d'autres ressources de l'entreprise que le seul potentiel de R&D évalué à travers les dépenses de recherche et développement. Dans le cadre de ce travail, nous sommes contraints par les données disponibles.

| Dimensions | Variables retenues |
|---------------------------------|---|
| Potentiel interne de R&D | recherche&développement réalisée en interne, Activités de R&D interne menée de manière continue ou occasionnelle. |
| L'activité d'innovation | Innovation produit, Innovation procédé, Innovation organisationnelle, Innovation marketing |
| La localisation des partenaires | Localisation régionale, localisation autres régions en France, localisation hors de France |

La première typologie est réalisée sur l'ensemble des entreprises de l'agroalimentaires de CIS4 (soit 1085 entreprises représentatives des 3977 entreprises agroalimentaires de 10 salariés et plus) en associant une analyse de correspondances multiples¹⁷ et une méthode de classification automatique.

2.2.2.1 Les classes d'entreprises.

Les entreprises agroalimentaires innoveront en mobilisant des ressources selon des logiques différentes : i) de nombreuses entreprises innoveront sans potentiel interne de R&D et sans collaboration externe, ii) d'autres ont mis en place un potentiel interne de R&D plus ou moins important et s'appuient en complément sur des partenaires de nature diverse y compris des relations avec certaines institutions.

La classification hiérarchique nous permet d'obtenir 6 classes d'entreprises au territoire d'innovation différencié. Nous les avons ensuite regroupé en 3 grandes catégories : la première regroupe des entreprises sans territoire d'innovation, la seconde, les entreprises dont le territoire n'est pas régional et est fortement façonné par le groupe auquel elles appartiennent, et, la troisième plutôt des indépendantes dont le territoire se trouve hors région.

a - Des entreprises sans territoire d'innovation (64 % des entreprises agroalimentaires)

Ce premier groupe est majoritaire dans notre échantillon il représente près des deux tiers des entreprises. Il inclut à la fois des entreprises très innovantes en organisation et marketing et d'autres qui ne le sont pas du tout, mais dans les 2 cas ces entreprises se caractérisent par une absence de territoire d'innovation.

Classe 1 : Des entreprises¹⁸ très innovantes en organisation et marketing,

Ces petites entreprises sont majoritairement indépendantes et n'ont pas d'activité de R&D interne. Leur activité d'innovation est surtout orientée vers des changements significatifs de l'organisation et du marketing. Peu d'entreprises sont insérées dans des collaborations, celles qui ont établi une relation n'accordent pas beaucoup d'importance à la localisation régionale si l'on se réfère à la localisation des partenaires. Cette posture semble se confirmer si l'on mobilise d'autres variables. Ainsi elles recourent peu aux financements régionaux. Par ailleurs, 10% des entreprises seulement déclarent accorder de l'importance à la localisation régionale des partenaires.

Classe 2 : Des entreprises « autarciques » non innovantes

Ces petites entreprises sont majoritairement indépendantes et sont sur représentées dans l'industrie des viandes. Elles n'ont pas d'activités de R&D interne et ne collaborent pas avec l'extérieur. Leur activité d'innovation est très faible au niveau technologique et nulle au niveau organisationnel et marketing. Elles utilisent peu les financements régionaux et attachent peu d'importance à la localisation régionale.

¹⁷ L'analyse est effectuée en retenant 9 variables actives qui participent à la construction des axes factoriels. Les 6 premiers axes factoriels de l'analyse factorielle sont retenus dans la classification automatique pour constituer les classes d'entreprises.

¹⁸ L'enquête innovation ne recense que les collaborations pour innover technologiquement.

b - Des entreprises dont le territoire d'innovation est défini par le groupe avec un potentiel interne de R&D élevé (11% des entreprises)

Le second groupe rassemble des entreprises dont le territoire d'innovation est défini par le groupe : il contient au moins un partenaire régional mais est également très ouvert sur d'autres niveaux spatiaux.

Classe 3 : Des entreprises « glocalisées »¹⁹

Ces entreprises de taille supérieure à la moyenne se répartissent équitablement entre entreprises indépendantes ou intégrées dans un groupe. Plus de huit entreprises sur dix innovent au niveau procédé, moins au niveau produit. L'activité d'innovation non technologique est surtout orientée vers l'innovation marketing (6 entreprises sur dix), l'innovation organisationnelle est pratiquée par une entreprise sur deux. Elles ont presque toutes intégrées une activité de R&D, qu'elles exercent majoritairement de manière continue. L'effort de financement de la recherche de cette classe est le plus élevé et la proportion de dépenses de R&D interne est importante. Ces entreprises sont capables de collaborer avec tous les types de partenaires, en particulier les entreprises, sans exclure les universités et la recherche.

Elles ont toutes au moins un partenaire régional, mais aussi des partenaires localisés dans d'autres régions françaises et au niveau international. Elles déclarent attacher de l'importance à la localisation régionale : cela semble cohérent avec une insertion forte au niveau régional confirmée par un recours à des financements régionaux pour innover.

Tableau n°3: La typologie, caractéristiques des classes (en %)* n = 1085 entreprises.

| Classes d'entreprises | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Ensemble |
|---|--------------------------|----|----|-----|-----|-----|-----|----------|
| Répartition des entreprises en % | | 21 | 43 | 7 | 14 | 4 | 12 | 100 |
| Variables actives | | | | | | | | |
| Potentiel interne de R&D | R&D interne | 0 | 0 | 90 | 100 | 94 | 100 | 35 |
| | Occasion | 0 | 0 | 38 | 100 | | 0 | 17 |
| | Continue | 0 | 0 | 52 | 0 | 79 | 100 | 18 |
| L'activité d'innovation | produit | 6 | 2 | 59 | 66 | 83 | 79 | 28 |
| | procédé | 13 | 4 | 85 | 70 | 87 | 72 | 32 |
| | organisationnelle | 79 | 0 | 49 | 47 | 69 | 60 | 36 |
| | marketing | 52 | 0 | 63 | 60 | 54 | 56 | 32 |
| La localisation des partenaires | régionale | 0 | 0 | 100 | 0 | 0 | 0 | 7 |
| | autres régions en France | 1 | 0 | 75 | | 98 | 17 | 13 |
| | Hors France | 0 | 0 | 49 | 6 | 100 | 0 | 8 |
| Variables illustratives | | | | | | | | |
| Appartenance à un groupe | | 36 | 34 | 52 | | 79 | 74 | 44 |
| Réseau d'entreprises | | | 5 | | | | 11 | 7 |
| Taille moyenne des entreprises : nombre de salariés | | 61 | 56 | 157 | | 408 | 207 | 100 |
| Financements de l'innovation | Région | 3 | 1 | 18 | 14 | | | 5 |
| | National | 2 | 0 | 10 | 9 | 23 | 12 | 5 |
| | Union européenne | | 1 | 7 | | 7 | | 2 |
| Importance de la localisation régionale | élevé | 8 | 1 | 50 | 25 | 6 | 25 | 12 |
| | moyen | 2 | 3 | 25 | 31 | 38 | 26 | 11 |

* les résultats de ce tableau sont significatifs au seuil usuel (5%)

Source : SESSI, Agreste enquête innovation CIS 4, traitements des auteurs

Classe 5 : Des entreprises innovantes ayant un territoire d'innovation national et international

Ces grandes entreprises appartiennent majoritairement à un groupe. Elles ont une activité de R&D interne menée de façon continue. L'effort de financement de la recherche est élevé et la part des dépenses consacrée à l'activité interne importante. Leur activité d'innovation est très importante surtout au niveau technologique (procédé) à un degré moindre au niveau produit. L'innovation marketing est

¹⁹ La glocalisation est un néologisme américain qui naît d'une combinaison de Global et de Local. Le mot décrit le paradoxe entre la globalisation des échanges, des valeurs, et la montée en puissance des influences et valeurs locales. Ici il illustre l'existence d'entreprises intervenant à la fois au niveau local et au niveau global.

particulièrement développée (7 entreprises sur 10). L'innovation organisationnelle est pratiquée par une entreprise sur deux.

Toutes les entreprises collaborent avec des partenaires situés hors de la région en France ou à l'international. La logique groupe joue à plein, puisque près de deux tiers des entreprises collaborent avec d'autres entreprises du même groupe. Elles collaborent aussi avec les autres types de partenaires comme les entreprises, les consultants, les universités et la recherche. Une proportion significative d'entreprises (4 sur 10) déclarent que la localisation régionale est importante alors qu'elles ne collaborent pas avec des partenaires régionaux et que le recours au financement régional n'est pas différent de la moyenne des entreprises.

c - Des entreprises avec un potentiel interne de R&D moyen ou élevé et un territoire d'innovation hors région (26% des entreprises)

Le dernier groupe rassemble des entreprises dont le territoire est contrairement à celles du groupe 2 totalement hors région.

Classe 4 : Des entreprises ayant principalement recours aux financements régionaux

Ces entreprises indépendantes et de taille moyenne ont intégré une activité de R&D interne qui est menée de manière occasionnelle. L'effort de financement de la recherche est moyen avec cependant une proportion élevée de dépenses en interne. L'activité d'innovation est importante technologiquement (produit, procédé). Les innovations marketing sont à un niveau élevé. L'activité d'innovation organisationnelle est moindre.

Elles collaborent peu avec des partenaires, comme si leur potentiel interne de R&D limitait leur capacité à collaborer. La localisation des partenaires n'est pas régionale, alors que plus de la moitié des entreprises considère la localisation régionale comme importante. Elles recourent plus que les entreprises des autres classes (hormis la classe 3) aux financements régionaux de l'innovation. Une proportion importante d'entreprises rencontre des difficultés à innover : pour 40 % d'entre elles, cela provient d'obstacles à trouver des partenaires, pour 48 % d'entre elles par manque de personnel qualifié.

Classe 6 : Des entreprises dont le territoire d'innovation extra-régional est lié à celui du groupe.

Ces entreprises moyennes, appartenant à un groupe, ont intégré une activité de R&D qui est menée de façon continue. L'effort de financement de la recherche est élevé et très axé sur le financement de la R&D interne. Près de 8 entreprises sur dix innover au niveau technologique, 6 sur dix au niveau marketing ou organisationnel.

Elles collaborent moyennement avec l'extérieur, cela est certainement à relier avec la politique du groupe d'appartenance. Alors que ces entreprises collaborent surtout avec des entreprises du même groupe hors de la région, plus de la majorité de ces dernières indiquent que la localisation géographique régionale est importante pour elles.

2.2.2.2 Quels sont les apports de l'enquête innovation sur les interactions innovations et territoire ?

Les liens entre innovation et territoire sont complexes à saisir et ne peuvent pas se résumer à un constat : la taille de l'entreprise définirait son territoire de relation pour innover. Autrement dit, les petites entreprises seraient attachées à un territoire local et régional, les grandes seraient plus liées à un territoire national, voire international. En fait, nos résultats montrent que :

- les petites entreprises, sans potentiel interne de R&D, ne collaborent avec aucun partenaire, même au niveau régional, elles n'ont pas de territoire d'innovation ;
- la dimension organisationnelle perçue à travers l'appartenance d'une entreprise à un groupe est un élément plus déterminant dans la délimitation du territoire d'innovation que la taille de l'entreprise ;
- le territoire d'innovation ne recouvre pas principalement le niveau régional. La typologie des

territoires illustre le concept d'acteur situé car les entreprises vont en fait chercher des partenaires de coopération au niveau infra régional, régional, ou national en fonction de leurs besoins. Ainsi on peut faire l'hypothèse que les entreprises pour choisir un partenaire prennent en compte d'autres considérations que la seule localisation.

Tableau n°4: Interactions entre le territoire régional et le territoire d'innovation technologique n= 1085entreprises.

| Classes | Potentiel interne d'innovation | Niveau d'activité d'innovation technologique | Prise en compte de la dimension régionale | | |
|----------------------|--------------------------------|--|---|------------------------------------|--------------------------------------|
| | | | Partenaires en région | Recours aux Financements régionaux | Importance accordée par l'entreprise |
| 1 et 2 ²⁰ | Très faible | très faible | Peu ou pas | Faible | faible |
| 3 | important | élevé | Élevé | élevé | élevé |
| 5 | | | Aucun | moyen | moyen |
| 4 | Moyen | élevé | Aucun | élevé | élevé |
| 6 | important | | aucun | moyen | moyen |

Source : SESSI, Agreste, enquête innovation CIS4, traitements des auteurs

L'enquête innovation nous permet donc de caractériser, avec les limites liées à la source statistique utilisée, un territoire d'innovation en ce qui concerne l'innovation technologique. Nous ne pouvons pas par contre, à partir de cette enquête qualifier le territoire lié à l'innovation organisationnelle, ni vérifier s'il est identique ou s'il diffère de celui lié à l'innovation technologique.

- a -Le territoire d'innovation pour l'innovation technologique

La capacité à collaborer avec des partenaires est liée à l'importance du potentiel interne de R&D de l'entreprise pour l'innovation technologique. Un potentiel important améliore la capacité à collaborer avec tous les types de partenaires quelle que soit l'échelle spatiale de leur localisation. Mais le niveau de ce potentiel ne semble pas interférer dans le choix d'une échelle particulière pour établir des partenariats.

La capacité à innover au niveau technologique est directement liée à sa capacité globale définie par son potentiel interne (ici défini par les dépenses de R&D) et sa capacité à collaborer avec des partenaires extérieurs.

Pour définir le territoire d'innovation d'une entreprise, il faut prendre en compte les collaborations avec des partenaires pour innover et intégrer aussi la capacité des entreprises à nouer des relations avec les administrations. Ainsi, nous incluons la capacité à construire des dossiers de demande d'aides financières pour innover. Par exemple, l'indicateur « financement régional de l'innovation » permet de saisir les relations « institutionnelles » avec l'administration régionale.

- b - Le territoire d'innovation pour l'innovation organisationnelle ou marketing

L'appréhension par l'enquête innovation, de l'activité d'innovation organisationnelle et marketing, est partielle. Ainsi, par exemple elle ne permet pas d'identifier les partenariats noués pour innover au niveau non technologique.

L'enquête permet de faire un constat : certaines entreprises innover en organisation sans potentiel interne de R&D et sans innover en produit et procédé. Elles utilisent donc d'autres ressources pour innover que celles liées à l'innovation technologique qu'il faudra identifier et développent de façon indépendante les différents types d'innovation.

L'enquête innovation ne nous permet pas d'apporter des clés de compréhension suffisantes pour définir plus précisément le territoire d'innovation. Afin de progresser dans notre réflexion, nous allons chercher à travers l'exploitation de l'enquête relation entre entreprises d'autres indicateurs pour mieux comprendre l'articulation entre l'activité d'innovation des entreprises et le territoire. Cette enquête permet grâce à l'examen de la relation de recherche et développement la plus stratégique pour l'entreprise d'examiner quel type de proximité (géographique ou organisée) cette relation met en jeu.

²⁰ Les petites entreprises sont surtout présentes dans les classes 1 et 2.

2.3 Résultats issus de l'enquête relation entre entreprises (ERIE).

Nous n'analysons ici que les entreprises²¹ qui collaborent avec au moins un partenaire de recherche et développement soit 406 entreprises agroalimentaires.

Nous souhaitons tester si, dans des secteurs à basse intensité technologique comme les industries agroalimentaires, nous constatons un « ancrage régional » à travers la perception de leur territoire d'innovation. Nous prenons en compte la nature du partenaire (Corbel P., 2005) comme élément central dans la détermination de ce territoire et la durée de la relation afin de saisir si une collaboration s'accompagne de la mise en place d'un partenariat. Plus la durée de la relation est longue, plus elle permet la construction progressive de savoirs et savoir faire collectifs entre les partenaires.

La typologie est effectuée en retenant 3 variables actives qui participent à la construction des axes factoriels : la nature du partenaire, la localisation de ce dernier, la durée de la relation. Les quatre premiers axes factoriels de l'analyse factorielle sont retenus dans la classification automatique pour constituer les classes d'entreprises.

Tableau n°5: Les variables actives

| Variables | Modalités |
|----------------------------|--|
| Nature du partenaire | Consortium, Entreprise avec R&D, entreprise sans R&D, centre technique, Laboratoire public de recherche, association |
| Localisation du partenaire | Même région, autre région, international |
| Durée de la relation | Moins d'un an, de un à cinq ans, plus de cinq ans. |

2.3.1 Liens relations de R&D et territoire : une typologie

Nous obtenons 3 classes d'entreprises dans cette seconde typologie : la première rassemble des entreprises dont le territoire d'innovation est international ; pour les 2 autres aucune échelle spatiale des territoires n'est significative.

L'analyse statistique effectuée montre que la variable indiquant la localisation des partenaires des entreprises n'est pas significative. La nature du partenaire et la durée de la relation sont les dimensions qui interviennent dans la constitution des différentes classes d'entreprises. Nous en concluons que la dimension de proximité organisée est première dans ces partenariats : en effet la dimension « localisation régionale » n'apparaît pas alors que la logique de construction de savoirs communs sur moyen et long terme, le choix du partenaire, semblent guider les stratégies et comportements des entreprises.

Classe A : Des entreprises dont le territoire d'innovation est défini par le groupe

Ces entreprises sont intégrées dans un groupe, leur partenaire est très souvent une entreprise ayant intégré une activité recherche et développement (R&D), appartenant au même groupe. Il est localisé dans les trois zones géographiques avec cependant une surreprésentation à l'international. Le choix du partenaire est contraint par la politique de R&D définie par le groupe. Leur relation est de long terme. L'entreprise dans le cadre de cette relation, effectue le développement industriel. Les collaborations s'inscrivent ici dans une logique de proximité organisée.

Tableau n°6: Typologie en 3 classes en %n = 406.

| Libellés des variables | Modalités | Ensemble de la population | 1 | 2 | 3 |
|--|---------------|---------------------------|------|----|------|
| Répartition des entreprises selon les classes en % | | 100 | 55 | 11 | 34 |
| Variables actives | | | | | |
| Durée de la relation | Moins d'un an | 6,1 | 0,00 | | 17,8 |
| | De un à 5 ans | 35,9 | 27,7 | | 47,7 |
| | Plus de 5 ans | 57,9 | 72,3 | | 34,4 |

²¹ Ces entreprises (au nombre de 406), représentent 13% du nombre total d'entreprises, avec une surreprésentation des grandes entreprises et une sous-représentation des petites entreprises.

| | | | | | |
|-----------------------------|-------------------------|------|------|------|------|
| Localisation de la relation | Même région | 37,3 | | | |
| | Autre région en France | 50,2 | | | |
| | UE | 10,1 | 13,8 | | 2,8 |
| Nature du partenaire | Consortium de recherche | 8,7 | 0,0 | 80,5 | 0,0 |
| | Entreprise avec R&D | 53,6 | 96,6 | 0,0 | 1,9 |
| | Entreprise sans R&D | 3,8 | 0,5 | | 10,1 |
| | Centre technique | 19,2 | 2,9 | 0,0 | 51,2 |
| | Laboratoire public | 12,6 | 0,0 | 0,0 | 36,7 |
| | Association | 2,1 | 0,0 | 19,5 | |

* les résultats de ce tableau sont significatifs au seuil usuel (5%)

Source : SESSI, Agreste, Enquête relations entre les entreprises, traitements des auteurs

Classe B : Des entreprises participant à un consortium²² de recherche

Ces entreprises collaborent dans le cadre d'un consortium de recherche afin d'y trouver des compétences qu'elles ne possèdent pas. Cette structure de collaboration associe entreprises et laboratoires publics. La dimension organisée est première dans ce cas, les partenaires peuvent être localisés dans les trois zones.

Classe C : Des entreprises collaborant avec un laboratoire public ou un centre technique

Ces entreprises sont plutôt de petites tailles et collaborent avec un centre technique ou un laboratoire public sur le moyen et long terme. La notoriété du partenaire ainsi que ces moyens techniques et la garantie en termes de qualité de la prestation sont les principaux critères de choix. La proximité du partenaire est une dimension qui intervient dans la décision de collaborer, sans toutefois que cela se traduise par une surreprésentation des partenaires régionaux. La proximité organisée est présente car les relations s'inscrivent sur le moyen et long terme, ce qui favorise la construction de normes, habitudes communes entre les partenaires.

2.3.2 Quels sont les apports de l'enquête relations entre entreprises sur les interactions innovations et territoire ?

Contrairement à l'enquête innovation, l'enquête relations entre entreprise collecte des données principalement au niveau d'une relation. Cette manière de recueillir l'information éclaire de façon différente le lien au territoire. L'enquête indique les raisons et critères qui participent au choix du partenaire et précise quelle est l'importance de la localisation du partenaire dans cette décision.

Les résultats montrent que la proximité géographique n'est pas le critère premier dans le choix du partenaire de R&D. Au contraire, la proximité organisée apparaît comme une dimension incontournable pour comprendre la construction des territoires d'activité d'innovation. Cela se traduit par l'importance de la logique groupe pour la classe 1, la participation à un consortium de recherche pour la classe 2, des relations de moyen et long terme pour la classe 3.

Globalement, l'appartenance ou non à un groupe est une dimension incontournable à prendre en compte dans l'analyse des interactions entre innovation et territoire. Le temps mesuré par la variable durée de la relation est une autre dimension à intégrer car c'est un des facteurs primordiaux de construction de la proximité organisée.

Des critères comme la recherche de complémentarités de compétences et/ou d'équipements entre les partenaires sont une des raisons qui justifie la mise en place d'une relation. Les entreprises agroalimentaires, dans le cadre de relations pour innover, effectuent surtout le développement industriel. Ces recherches de complémentarité sont aussi des indicateurs d'organisation : en effet, deux partenaires collaborent pour mettre en commun des compétences et ou des équipements complémentaires. Cette collaboration nécessite la mise en place de codes communs de communication et de proximités organisées.

²² Faute d'une définition précise de ce terme donnée dans l'enquête, nous assimilons consortium à une structure juridique qui porte l'association d'entreprises privées et de laboratoires publics de recherche dans la perspective d'innover.

CONCLUSION :

Les travaux sur les districts, les milieux innovateurs insistent sur la nécessité de la proximité géographique pour innover. Cependant les travaux sur les réseaux d'innovation fournissent des démentis empirique à l'importance du niveau local dans les processus d'innovation (Freel, 2003). Quelle est alors la pertinence de la dimension régionale dans les activités d'innovation ? Pour répondre à cette question, nous avons défini le territoire d'activité de l'entreprise ainsi que son territoire d'innovation et nous utilisons deux enquêtes nationales pour « mesurer » ce territoire pour les entreprises des IAA. Ainsi, la typologie que nous avons construite à partir de CIS 4 permet de montrer qu'un seul type de firmes possède un territoire régional (le groupe 3), pour les autres, quand le territoire existe, il ne recouvre pas cette échelle spatiale. De plus, le niveau du potentiel interne d'innovation d'une entreprise influe directement sur sa capacité à collaborer et donc à créer un territoire d'innovation étendu. Un potentiel élevé permet de collaborer avec tous les types de partenaires, mais ne semble pas avoir d'influence sur le niveau régional du territoire d'innovation créé. La proximité organisée est un facteur central dans le choix du partenaire alors que la proximité géographique est une dimension seconde.

La seconde typologie à partir d'ERIE présente une faible significativité de la variable localisation de la relation, mais quand celle-ci existe, le territoire d'innovation se situe au niveau européen. Cette typologie permet également de préciser la nature du partenaire de la relation en soulignant l'importance des consortiums de recherche.

Les 2 typologies des entreprises des IAA montrent que le territoire d'innovation des entreprises des IAA ne recouvre pas l'espace administratif de la région. De plus, les variables organisationnelles influent sur le fait de ne pas avoir un territoire d'innovation régional. La proximité géographique est donc à relativiser au profit de la proximité organisée.

Bibliographie

- ANSELIN L., VARGA A., ACS Z., 1997. Local geographic spillovers between University Research and High Technology Innovations, *Journal of Urban Economics*, n°42, pp. 422-448.
- AUTANT-BERNARD C., MASSARD, N., 1999. Econométrie des externalités technologiques locales et géographie de l'innovation : une analyse critique. *Economie Appliquée*, vol.52, n°4, pp. 35-68.
- AYERBE-MACHAT C., 2003. Innovations technologique et organisationnelle au sein de P.M.E. innovantes: complémentarité des processus, analyse comparative des mécanismes de diffusion. *XIIème Conférence de l'Association Internationale de Management Stratégique. Les Côtes de Carthage* – 3, 4, 5 et 6 juin, AIMS.
- BECATTINI G., 1979. Dal settore industriale al distretto industriale : alcune considerazioni sull'unità di indagine della politica industriale, *Rivista di economia e politica industriale*.
- BECATTINI G., 1990. The marshallian economic district as a socio economic notion, in PYKE F., BECATTINI G., SENGENDERER W., *Industrial districts and inter firms cooperation in Italy*, BIT, Genève.
- BOUGRAIN F., 1999. Les enjeux de la proximité institutionnelle lors du processus d'innovation, *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°4, p.765-784.
- CAMAGNI R., 1995. Espace et temps dans le concept de milieu innovateur, in RALLET A., TORRE A., *Economie industrielle et économie spatiale*, Paris, Economica, pp.193-211.

- COHEN W.M., LEVINTHAL D.A., 1989. Innovation and learning : the two faces of R/D, *Economic Journal*, volume 99, septembre, pp 569-596.
- COHEN W.M., LEVINTHAL D.A., 1990, Absorptive capacity: a perspective on learning and innovation, *Administrative Science Quarterly*, n°35, pp 128-152.
- COHEN W., NELSON R., WALSH J., 2000. Protecting their intellectual assets. Appropriability conditions and why US manufacturing firms patent (or not), *NBER working papers series*, 7552.
- COHENDET P., CREPLET, F., et DUPOUET, O., 2003, Innovation organisationnelle communautés de pratiques et communautés épistémiques : le cas de Linux, *Revue française de gestion*, n°146,5, p.99-121.
- CORBEL P., 2005. Collaborer pour innover : un partenariat public privé souvent de proximité, *SESSI*, n°212, 4p.
- FORAY D., 2000. *L'économie de la connaissance*, Editions Repères, La découverte, 124 p.
- FREEL M. S., 2003. Sectoral patterns of small firm innovation, networking and proximity, *Research Policy*, n°32, pp.751-770.
- GILLY A., TORRE A., 2000, *Dynamiques de proximité*, L'Harmattan, 301p.
- GREENAN N., WALKOWIAK E., 2006. Informatique, organisation du travail et interactions sociales, *Economie et Statistiques*, n° 386, pp. 1-29.
- GREENAN N., MAIRESSE J., 2006. Réorganisations, changements du travail et renouvellement des compétences, *Revue Economique*, vol. 57, n°6, novembre, pp.
- HENDRICKX-CANDELA C., 2001, Externalités de connaissances et localisation des activités : une revue des analyses empiriques, *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°1, pp. 11-38.
- HERAUD J.A., 2003. Régions et innovation, in MUSTAR P., PENAN H., *Encyclopédie de l'innovation*, Paris, Economica, pp. 645-663.
- HIPPEL VON E., 1988. *The sources of innovation*, Oxford University Press, NewYork.
- KLEIN O., 2000, Des districts industriels à la "proximité" : l'analyse critique de la communication au-delà de la métaphore spatiale ? », *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n°2, pp 281-300.
- KLEINKNECHT A., MONTFORT K., BROUWER E., 2002. The non trivial choice between innovation indicators, *Economics of innovation and new technology*, pp.
- LUNDEVALL B., 1992, *National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning*, Printer Publishers Ltd.
- KLINE S., ROSENBERG N., 1986, An overview of innovation, in LANDAU R., ROSENBERG N., *The positive sum*, Washington National academy Press.
- MADIES T., PRAGER J.C., 2008. *Innovation et compétitivité des régions*, Paris, La Documentation française, 394 p.
- MANGEMATIN V., MANDRAN N., 1999. Les entreprises peu intensives en R&D peuvent elles bénéficier des externalités de la recherche publiques ?, *Cahiers d'Economie et de Sociologie Rurales*, n°53, pp. 27-48.
- MARITI P., SMILEY R.H., 1983. Co operative agreements and the organization of industry, *The Journal of industrial economics*, vol. 31, n°4, juin.
- MARTIN M., TANGUY C., 2006. Capacité d'innovation des entreprises agroalimentaires et insertion dans les réseaux : le rôle de la proximité organisationnelle, *Economie Rurale*, n°292, mars/avril, pp 6-20.

- MARTIN M., TANGUY C., 2008. L'innovation organisationnelle dans les PME : une logique d'accompagnement de l'innovation technologique ou d'évolution propre de la structure organisationnelle, colloque ASRDLF, Rimousky, 25-26-27 Août.
- MASSARD N., 2001. Externalités de connaissances et géographie de l'innovation : les enseignements des études empiriques, *Séminaire CGP « La place de la France dans l'économie des connaissances »*, 23p.
- MASSARD N., MEHIER C., 2004, Le rôle des tableaux de bord de la Science et de la Technologie dans une démarche d'Intelligence Economique Territoriale, STOICA Working Paper, Décembre, 29 p.
- MAZZANTI M., PINI P., TORTIA E., 2006. Organizational innovation, human resources, and firm performance : the emilia romagna food sector, *The Journal of socio economics*, n°35, pp.123-141.
- MENARD Cl., 1995, La nature de l'innovation organisationnelle.- Eléments de réflexion. *Revue d'économie industrielle*, n° ,pp 173-192.
- MENDEZ A., MERCIER D., 2006. Compétences-clés de territoires. Le rôle des relations interorganisationnelles, *Revue Française de Gestion*, n°164, pp 253- 275.
- MILLER D., TOULOUSE J.M., 1986. Strategy, structure, CEO personality and performance in small firms, *American Small Business Journal*, Winter.
- MOLES A., ROHMER E., 1978. *Psychologie de l'espace*, 2ème édition, Casterman.
- OCDE, 2007, Manuel d'OSLO, *La mesure des activités scientifiques et technologiques - Principes directeurs pour le recueil et l'interprétation des données sur l'innovation*, ? éd., Paris, ?p.
- OST, 2003, *Les chiffres clefs de la science et de la technologie*, Economica, Paris.
- PORTER M.,1998. Clusters and competition, new agendas for companies government and institutions, *Harvard Business review Book series*, Boston, pp. 289-308.
- PRAGER J. C., 2008. *Méthode de diagnostic du système d'innovation dans les régions françaises*, Étude réalisée par l'Agence pour la Diffusion de l'Information Technologique pour le compte de la Direction Générale des Entreprises, 130 p.
- RALLET A., 2000. De la globalisation à la proximité géographique, in GILLY A., TORRE A., *Dynamiques de proximité*, L'Harmattan, pp. 37-54.
- RALLET A., TORRE A.,1995. *Economie industrielle et économie spatiale*, Economica, Paris.
- ROMER P., 1990. Endogeneous technical change, *Journal of political economy*, n°94, pp.1002-1037.
- ROMIJN H., ALBALADEJO M.,2002. Determinants of innovation capability in small electronics and software firms in southeast England, *Research Policy*, n°31,, pp. 1053-1067.
- SCHWACH V., 1993. Phénoménologie et proxémique : la méthode d'Abraham Moles, *Congrès International de Sociologie*, Sorbonne, Juin.
- TORRE A., RALLET A., 2005. Proximity and Localization, *Regional Studies*, n° 39(1), pp.47-59.
- TORRE A., CARON A., 2002. Conflits d'usage et de voisinage dans les espaces ruraux, *Sciences de la Société*, n°57, pp. 95-113.
- TORRES O., 2003. Petitesse des entreprises et grossissement des effets de proximité, *Revue Française de Gestion*, n° 144,mai-juin,, pp. 119-138.
- ZIMMERMANN J.B., 1998. Firmes et territoires : du nomadisme à l'ancrage territorial, in BELLET M. et al, *Approches multiformes de la proximité*, Hermès, Paris, pp. 269-287.
- ZIMMERMANN J. B., 2008. Le territoire dans l'analyse économique. Proximité géographique et proximité organisée, *Revue Française de Gestion*, n° 4(184), pp. 105-118.

ANNEXES

Les deux typologies sont réalisées en associant une analyse de correspondances multiples qui est une méthode adaptée pour l'étude de données qualitatives et une méthode de classification automatique. La classification va définir à partir des axes factoriels retenus des classes d'entreprises homogènes. Le principe d'agrégation des entreprises est basé sur le principe de la recherche à chaque étape de la partition de la variance interne à la classe minimale, et par conséquent une variance maximale entre classes. Cette méthode tend à constituer des groupes d'entreprises en minimisant la variance interne à la classe et en maximisant la variance entre les classes.

Typologie à partir des données de l'enquête innovation

| Classes d'entreprises | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | Ensemble | |
|--|----------------------------|-----|----|-----|----|-----|----------|----|
| Variables illustratives | | | | | | | | |
| Effort d'innovation : Dépenses R&D/chiffre d'affaires | 0,4 | 0,4 | 7 | | 3 | 4 | 1,6 | |
| Dépenses internes d'innovation/dépenses totales de R&D | 0 | 0 | 61 | 41 | 65 | 78 | 21 | |
| Collaborations | | 2 | 0 | 100 | | 100 | 15 | |
| | Entreprise de votre groupe | 1 | 0 | 44 | 3 | 62 | 11 | 7 |
| | fournisseurs | 1 | 0 | 52 | | 80 | | 10 |
| | Clients | 0 | 0 | 62 | 1 | 65 | | 8 |
| | Consultants | 1 | 0 | 39 | | 49 | | 6 |
| | Université | 0 | 0 | 26 | 1 | 24 | | 4 |
| Recherche | 0 | 0 | 23 | | 17 | 6 | 3 | |

* les résultats de ce tableau sont significatifs au seuil usuel (5%)

Source : SESSI, Agreste, Traitements des auteurs

Typologie à partir des données de l'enquête sur les relations entre entreprises

| Libellés des variables | Modalités | Ensemble de la population | 1 | 2 | 3 |
|--|-----------------------------------|---------------------------|-------|------|------|
| Variables illustratives | | | | | |
| Critères de sélection | complémentarité des compétences | 21,7 | | 50,4 | |
| | garantie d'un contrat long | 3,1 | 5,2 | | 0,0 |
| | notoriété du partenaire | 8,6 | 2,9 | | 19,3 |
| | proximité | 10,3 | 3,9 | | 18,6 |
| | qualité | 8,0 | 3,0 | | 16,5 |
| | moyens techniques | 49,6 | 40,1 | | 60,6 |
| Le partenaire de la relation est-il dans le groupe | | 50,1 | 70,9 | | 20,2 |
| Raisons de la mise en place de la relation | recentrage sur son cœur de métier | 6,2 | 10,1 | | 0,00 |
| | l'absence de compétences internes | 41,4 | 32,1 | | 52,2 |
| | l'absence des équipements | 21,40 | 11,56 | | 40,2 |
| | L'appartenance au groupe | 38,25 | 54,05 | | 17,7 |
| Rôle de l'entreprise dans la relation | développement industriel | 58,06 | 63,84 | | |
| Type de la relation | multi-partenariat | 6,68 | 2,07 | 25,5 | |
| | gestion d'une structure commune | 7,66 | 10,57 | | |

** les résultats de ce tableau sont significatifs au seuil usuel (5%)*

Source Agreste, enquête relations entre entreprises, traitements des auteurs