

# Les déterminants territoriaux de la compétitivité des firmes agro-alimentaires

*Emmanuelle CHEVASSUS-LOZZA*  
*Danielle GALLIANO*

**Spatial determinants of French agro-food firms' competitiveness**

*Summary – In an environment characterised by strong globalization trends and increasing uncertainty, firms are becoming more and more integrated within international networks. In the meantime, the new dynamics of the production system gives to localised learning an important role to play. This apparent duality leads to the question of firms' location and to the role of territory in their competitiveness. More specifically, the issue raised in this paper is the diversity of the sources of competitiveness of localised firms. The purpose is to determine the respective competitiveness effects of industrial spillovers (due to comparative advantages), spatial externalities (urban and industrial economies of agglomeration) and specific internal characteristics (due to firm organisation). These effects have been tested at the two stages of the export process: first the firms' decision to sell abroad or not and, secondly, the volume of exports of firms engaged in selling abroad. The originality of this study relates to the exploitation of the individual firms data, which allows the complexity of organisational forms (group, multiplant firm) to be linked to the diversity of spatial environments (urban areas, rural areas, etc.).*

*Results confirm that territorial determinants play a significant role in firms' competitiveness. Among these factors, urban agglomeration economies are the most important. Thus firms located in an urban area have a greater propensity to export and export more than the others. But, taking into account the multiplant firms and their spatial organisation moderates this result. The location of their plants in several and different areas benefits their competitiveness. Finally, the fact of taking multiplant firms into account shows in particular that a firm, while benefiting from the advantages of urban district economies for its head office, can choose to locate some of its firms in rural areas in order to be more competitive. It can thus combine the generic externalities of urban agglomeration economies, required for the commercial activity of the firm, with the advantages for production of the proximity of raw materials. Industrial agglomeration plays also a significant and positive role but lesser than others. This would mean that urban economies (due to infrastructures, collective equipments or generic assets) or national specialisation have a more stimulating effect than local technological externalities.*

**Key-words:**

competitiveness, spatial externalities, multiplant firms, group of firms, food industry

**Les déterminants territoriaux de la compétitivité des firmes agro-alimentaires**

**Mots-clés:**

compétitivité, externalités spatiales, firmes multi-établissements, groupes de sociétés, industries agro-alimentaires

**Résumé –** L'objectif, dans cet article, est de tester, parmi les déterminants de la compétitivité externe des firmes, le rôle respectif des *spillovers* industriels (dus aux avantages comparatifs), des externalités spatiales (liées aux économies d'agglomération, urbaines et industrielles), et de l'organisation interne de la firme. Pour ce faire, l'analyse économétrique, basée sur des données individuelles d'entreprises, distingue deux étapes dans le processus d'exportation: la décision de la firme de vendre ou non à l'étranger d'une part et le volume d'exportation d'autre part. Les résultats montrent que les avantages spécifiques des firmes, construits en étroite interaction avec les facteurs territoriaux, restent des espaces stratégiques majeurs dans la construction de leur compétitivité. Conformément à la littérature, les effets d'agglomérations urbaines jouent un rôle déterminant. Les entreprises situées en zone urbaine ont une plus grande propension à exporter et exportent plus que les autres. Toutefois, la prise en compte de l'organisation spatiale de la firme multi-établissements nuance ce résultat. On montre en effet que les stratégies de multi-localisation sont les plus efficaces. Les firmes pourraient ainsi articuler, aux différents niveaux de leur organisation, les avantages liés à chaque territoire.

\* INRA-UMR EDRA, BP 71627, 44316 Nantes cedex 03  
e-mail: chevassu@nantes.inra.fr

\*\* INRA-ETIQ et CEDO-LEREPS, BP 27, 31326 Castanet Tolosan cedex  
e-mail: galliano@toulouse.inra.fr

Cette étude a fait l'objet d'un financement dans le cadre d'un programme de recherche sur le développement régional financé par l'INRA-DADP et le Conseil régional des Pays-de-la-Loire.

DANS un contexte de mondialisation croissante des activités économiques, l'organisation spatiale des firmes est marquée par une double tendance : une ouverture croissante à l'international et une insertion accrue dans des réseaux de production localisés. De nombreux travaux montrent ainsi la convergence entre les réseaux d'apprentissage localisés et globaux et soulignent la capacité des grandes firmes multi-localisées à articuler différents types de savoir et de compétences aux différents niveaux de leur organisation (Cohendet *et al.*, 1999 ; Storper, 1995 ; Asheim et Dunford, 1997). Cette apparente dualité amène à la question de la localisation des firmes et de leur rapport au territoire comme source potentielle de leur compétitivité sur les marchés externes. Au-delà des facteurs prix, la littérature économique souligne le rôle joué par les déterminants hors-prix et, plus précisément, les avantages spécifiques propres aux entreprises (Dunning, 1981 ; Abd-El-Rahman, 1987) pour améliorer les performances à l'exportation. Toutefois, la question de la dimension territoriale comme déterminant de la compétitivité constitue un thème novateur. Une telle question ne peut être traitée dans les schémas traditionnels de l'économie internationale, dans lesquels les deux acteurs principaux de cette recherche sont absents : la firme et la région. Les échanges internationaux y sont analysés à partir des frontières nationales, la nation étant considérée comme un territoire neutre et homogène, voire un point sans dimension (Krugman, 1991). Certains travaux issus le plus souvent de l'économie industrielle et de l'économie spatiale<sup>(1)</sup> montrent cependant l'existence de déterminants territoriaux dans la construction de la performance des firmes. Le territoire, qui n'est plus neutre ni homogène, est non seulement conçu comme le support de l'allocation de ressources génériques mais aussi comme un lieu de construction de ressources spécifiques, porté par les dynamiques localisées d'apprentissage et de coordination des acteurs. Plus généralement, certains auteurs de la théorie de la croissance endogène (Baumont, 1998), introduisent à côté du capital physique et du capital humain, l'existence d'un capital spatial, basé sur l'existence d'externalités marshalliennes, comme moteur de la croissance. C'est dans ce contexte que se situe cet article dont l'objectif est de comprendre comment les avantages spécifiques des firmes articulés aux facteurs territoriaux jouent dans leur compétitivité. Plus précisément, c'est au travers de l'organisation spatiale de la firme que sa relation au territoire sera appréhendée ici.

Finalement, il s'agit de montrer dans quelle mesure la compétitivité n'est pas seulement le reflet de dynamiques macro-sectorielles, mais est aussi le fruit de configurations organisationnelles localisées, du contexte industriel local et des processus territoriaux appréhendés notamment par

---

<sup>(1)</sup> Voir notamment Krugman, 1991 ; Catin, 1993 ; Storper, 1995.

le biais des différentes facettes des processus d'agglomération. Ces déterminants sont testés dans les deux étapes du processus d'exportation : la décision proprement dite de l'entreprise de vendre ou non à l'étranger et le volume d'exportation. Pour ce faire, ce travail repose sur l'exploitation de données individuelles d'entreprises qui permettent d'articuler la complexité des formes organisationnelles (formes de groupes, firmes multi-établissements...) avec la diversité des environnements spatiaux (zones urbaines ou rurales...).

Après avoir présenté le cadre théorique dans la première partie de cet article, on s'attachera dans la seconde, à tester, à partir des données individuelles d'entreprises, l'influence respective des déterminants organisationnels, territoriaux et sectoriels sur la compétitivité des firmes.

## LOCALISATION DE LA FIRME ET COMPÉTITIVITÉ : LE CADRE THÉORIQUE

Analyser les dynamiques des entreprises régionales en matière de compétitivité et tester l'existence de déterminants endogènes à la source de leurs performances impliquent de définir en amont les fondements des avantages compétitifs. Leurs performances sont-elles seulement le reflet des dotations factorielles et des spécialisations macro-économiques ou résultent-elles aussi d'autres déterminants, de nature plus endogène, liés à leurs modes de coordinations internes ou externes, voire à l'existence de facteurs liés au territoire et aux structures institutionnelles et spatiales de leur environnement ?

La théorie du commerce inter-régional d'Ohlin, dont l'objet est d'expliquer la répartition géographique des activités et des revenus, suppose une homogénéité des dotations technologiques des régions et des rendements d'échelles constants, hypothèse fondamentale largement remise en question par la théorie marshallienne. Comme le note Thisse (1996), les particularités locales sont ignorées, le travail et le capital sont homogènes et la mobilité économique est parfaite et sans coût. Dans ce cadre, on aboutit à une égalité inter-régionale des rémunérations et à un processus de convergence régionale qui sont loin d'être observés dans la réalité économique des régions. A ce niveau, une simple observation des résultats du commerce extérieur par région révèle des disparités importantes entre elles tant du point de vue des structures d'échange que des performances réalisées (Chevassus-Lozza, 1999 ; Catin, 1993).

Les solutions de sortie de cette logique de convergence impliquent la prise en compte de nouvelles hypothèses. Celle des rendements croissants conduit à intégrer l'espace dans l'analyse : ces rendements sont conditionnés par l'existence d'externalités liées à la localisation des firmes. Leurs effets sur la performance résultent d'une combinaison multiple de méca-

nismes économiques relatifs tant à l'organisation spatiale des activités qu'à leurs structures industrielles et leurs choix stratégiques. Ceci suppose de dépasser une vision trop réductrice de la firme, souvent appréhendée dans la littérature comme un point unique dans l'espace, et de tenir compte de la complexité croissante des formes d'organisation interne de la firme, notamment l'organisation spatiale de la firme multi-établissements.

## Les déterminants territoriaux de la compétitivité

La prise en compte des **externalités** renvoie, dans la littérature, à deux grands types d'approches. Les premières, de type pécuniaire, transitent par les relations marchandes relatives aux prix et aux quantités produites. Les secondes, de type hors coût, sont liées aux effets externes technologiques circulant par le biais des relations hors marché et, plus généralement, aux processus d'apprentissage localisés d'acteurs. Dans le premier cas, Krugman (1991) montre ainsi le rôle des coûts de transports et de la proximité du marché dans le choix de localisation des firmes et dans l'arbitrage entre la croissance des économies d'échelles propres à la firme et la délocalisation. Dans le second cas, comme le note Baumont (1998), la part essentielle des économies d'agglomération réside dans l'amélioration de la transmission des informations et de la connaissance. Les théories de la croissance mettent ainsi en évidence l'importance des processus d'agglomération comme facteur de croissance et l'existence d'un capital spatial qui, à l'instar du capital physique ou humain, conditionne l'efficacité des processus productifs et agit sur la performance. L'hypothèse sous-jacente est que *« la base territoriale crée des interdépendances particulières entre agents ou entre agents et institutions, ce qui engendre une dynamique industrielle spécifique »* (Rallet et Torre, 1995). Derrière cette hypothèse, on retrouve le concept d'économie d'échelle externe introduit initialement par Marshall et largement repris par la suite, autour de la notion d'**économie d'agglomération**, pour expliquer la localisation des industries sur un territoire. Ce concept recouvre généralement deux types d'économies.

D'une part, **les économies d'agglomération liées aux externalités d'urbanisation** qui sont externes à la firme et à l'industrie. Elles dépendent de la taille de l'agglomération qui conditionne notamment l'importance du réseau d'infrastructures, la présence d'équipements collectifs et la taille du bassin de consommation. Elles renvoient à la présence d'un bassin de main-d'œuvre diversifiée, d'activités tertiaires multiples (services aux entreprises, par exemple) et, plus généralement, à un environnement orienté vers l'utilisation de biens publics et la diffusion des informations, des savoirs et des technologies, de nature diversifiée voire générique.

Et d'autre part, **les économies d'agglomération liées à la concentration des activités industrielles**, qui sont externes à l'entreprise mais

internes à l'industrie (ou à la branche productive). Elles renvoient, en fait, à l'importance de la spécialisation régionale et à l'idée de rendements croissants d'adoption, fonction du degré de concentration de l'industrie sur un site et du nombre d'entreprises déjà implantées (Arthur, 1990). Plus les entreprises d'un même secteur seront nombreuses à être localisées dans une même région et plus fructueuse sera la dynamique induite, du fait de la constitution d'un réseau de fournisseurs adaptés, de la présence d'une main-d'œuvre spécialisée ou de la diffusion des innovations issues des concurrents (Glaeser *et al.*, 1992). Souvent non réductible à la ville, l'agglomération industrielle renvoie à une « atmosphère industrielle » propice à la diffusion de savoir-faire et des technologies de nature plus spécialisée et spécifique au secteur.

Toutefois, cette notion d'agglomération, souvent réduite aux vertus de la localisation dans un environnement riche en interactions, tient peu compte de la diversité des logiques spatiales des firmes et de la diversité des types d'externalités générées par des environnements spatiaux différents. La localisation des entreprises peut être motivée par les multiples facettes de la coordination inter-firmes formelle (réseaux de fournisseurs, clients, etc.) ou informelle (externalités technologiques ou effets de milieu, processus d'apprentissage). Mais elle est aussi liée à d'autres facteurs relatifs à la configuration interne de l'entreprise qui renvoie, entre autres, au besoin d'un certain type de main-d'œuvre ou à des produits nécessitant la disponibilité et la proximité de certaines matières premières. Les facteurs institutionnels peuvent également intervenir dans les choix de localisation par le biais, notamment, d'une incitation financière au développement des zones décentrées ou en réponse à des contraintes environnementales.

Se pose ainsi, sans remettre en cause l'importance des effets d'agglomérations sur l'efficacité, la question de la diversité des firmes et de la spécificité de leurs facteurs de localisation. A ce propos, Henderson *et al.* (1995) montrent, dans une étude concernant le secteur manufacturier aux Etats-Unis, que les déterminants de la localisation des entreprises diffèrent selon la nature de leurs activités. Les industries manufacturières traditionnelles (« *mature industries* ») sont situées là où il y a déjà une forte concentration industrielle; c'est-à-dire là où l'accumulation d'un savoir local offre un environnement plus productif. A l'inverse, les entreprises de haute technologie s'implanteraient dans les zones urbaines où la diversité industrielle est plus importante, laissant ainsi la place aux externalités de type urbain. Ces travaux, qui font maintenant référence aux Etats-Unis, ne semblent pas, selon l'article de Maurel (1997), être confirmés dans le cas français. Toutefois, pour le secteur agro-alimentaire français, Huiban *et al.* (1999) montrent la coexistence d'une différenciation spatiale liée à une hétérogénéité de la demande de travail des firmes. Si les zones urbaines continuent à attirer les firmes dont la trajectoire technologique est basée sur un *trend* de productivité croissante et à la recherche d'une main-d'œuvre qualifiée, les zones rurales restent attractives pour des sentiers technologiques différents, plus intensifs en capital humain peu qualifié.

## Les déterminants organisationnels de la compétitivité

Tout système productif localisé peut être analysé comme une somme d'organisations ayant des structures et des logiques de fonctionnement diverses. La nature même de la **forme organisationnelle** de la firme peut constituer un élément central de sa compétitivité. Dans ce cadre, deux éléments doivent être pris en compte. Il s'agit, d'une part, de replacer l'entreprise dans son contexte en tenant compte du type d'organisation auquel elle est rattachée et, d'autre part, de prendre en compte l'organisation interne de la firme et les différentes unités qui la constituent. Ce dernier aspect pose plus généralement la question de la firme multi-établissements et celle d'une organisation spatiale interne qui dépasse la vision trop simplifiée de la « firme point » ayant une seule localisation à gérer.

### *La diversité intra-organisationnelle: le cas de la firme multi-établissements*

Dans la littérature théorique, l'entreprise est généralement considérée comme une entité générique et surtout comme une entité unique ayant une seule localisation. Peu de travaux tiennent compte de l'existence de la firme multi-établissements et encore moins de l'articulation de différentes firmes au sein d'un groupe de sociétés. Parmi les rares travaux sur la firme multi-établissements, Ota et Fujita (1993) abordent cette question du choix de localisation d'une firme constituée d'une unité centrale et d'une unité annexe. Ils montrent qu'il peut exister une diversité de configurations spatiales possibles selon le coût de communication intra-firme; le développement des nouvelles technologies de l'information à l'intérieur de la firme étant une cause majeure de la péri-urbanisation des activités.

Se pose ainsi, dans notre approche des sources de la compétitivité, la question de l'organisation spatiale de la firme multi-établissements qui peut, tout en bénéficiant des effets d'agglomération à un certain niveau de son organisation interne, gérer une combinaison spatiale plus complexe et porteuse d'efficacité. Ceci renvoie, *in fine*, à la nécessité de tenir compte de la diversité des types d'externalités spatiales relative aux espaces infra-régionaux et, parallèlement, de la capacité de la firme multi-localisée à combiner dans son organisation interne les avantages relatifs à chaque type d'externalité. Les niveaux où se jouent les externalités et les économies d'échelle apparaissent multiples. Ils traduisent la complexité interne des organisations et la diversité de leurs modes d'interaction aux territoires qui ne peuvent être pris en compte si on limite la firme à un seul point.

Ainsi, le type de fonction attribuée aux différents niveaux de l'organisation interne de la firme joue un rôle à prendre en compte dans le rapport

au territoire, dans la mesure où le type de fonction (commerciale, productive, etc.) renvoie à des besoins spécifiques vis-à-vis de l'environnement économique et donc à différents types d'externalités spatiales.

Dans le cas des groupes de sociétés, on peut identifier trois niveaux : l'établissement, la société filiale et la maison mère d'appartenance ; ces deux derniers niveaux étant confondus dans le cas des entreprises indépendantes. Chacun de ces différents niveaux a des finalités distinctes. Ainsi, l'établissement est le lieu de production et l'unité productive de base de l'organisation. Il renvoie donc aux aspects technico-productifs de la firme. L'entreprise, ou l'unité juridique que constitue la société (filiale), représente le niveau intermédiaire de la structure en groupe et renvoie plus spécifiquement aux aspects juridiques et marchands. C'est à ce niveau que se gère le rapport au marché et que sont évaluées les performances regroupées des différents établissements qui en dépendent. De manière générale, c'est là que sont mises en œuvre les règles du droit des sociétés et du droit fiscal. Enfin, la maison mère constitue le pôle décisionnel ultime où sont centralisés les droits de propriété de l'ensemble de l'organisation et où sont prises les décisions stratégiques et globales. La prise en compte de la diversité des espaces socio-économiques permet au groupe industriel, qui possède différentes filiales et établissements ayant chacun leurs finalités propres, de chercher une localisation optimale pour chacun d'entre eux (Galliano, 1999 ; Dupuy et Gilly, 1999).

### *Le contexte organisationnel global de l'entreprise*

La plupart des études quantitatives menées dans le cadre d'une problématique spatiale sont basées sur l'établissement ou l'entreprise, comme unités de référence, sans tenir compte des structures plus larges dans lesquelles elles sont insérées. Or, les effets d'entraînement multiples liés à l'organisation en groupe peuvent être favorables à la compétitivité des entreprises filiales. Ces « *spillovers* », liés aux économies d'échelle ou aux économies de gamme mises en évidence par Chandler (1990), renvoient, en premier lieu, aux différentes facettes de l'expérience à l'international du groupe. Cette expérience recouvre notamment un apprentissage informationnel (connaissance des marchés, adaptation à la demande étrangère, gestion du risque de change, réglementations tarifaires ou non tarifaires...) mais aussi organisationnel (circuits de distribution existants, existence de filiales du même groupe à l'étranger...) qui est facilité, voire conditionné, par l'appartenance à un groupe (Chevassus *et al.*, 1999). Ils découlent, en second lieu, d'un ensemble plus général de synergies, notamment financières et technologiques, dont peut bénéficier l'unité locale et qui favorise sa compétitivité.

## **L'effet d'entraînement de la spécialisation nationale**

Cette analyse du contexte organisationnel doit être complétée par celle du secteur dans lequel se situe l'activité de l'unité régionale. Elle renvoie à la fois aux déterminants technico-industriels qui conditionnent l'activité de l'unité localisée, mais aussi aux dynamiques sectorielles macro-économiques dans lesquelles elle est insérée. La dynamique compétitive des régions étant, comme le notent Catin et Djondang (1992), une manière originale d'éclairer le délicat problème de l'articulation entre l'entreprise et les phénomènes macro-économiques.

Ainsi, du fait de la nature du produit et des processus de production, l'unité locale est insérée dans un contexte industriel porteur de conditions technico-économiques spécifiques et d'un ensemble de connaissances et de compétences qui jouent un rôle essentiel sur les besoins de la firme et sur ses modes d'articulation à l'environnement local. Il s'agit des économies d'agglomérations industrielles décrites précédemment. Toutefois, au-delà de ces externalités locales, la spécialisation sectorielle nationale peut rester un élément structurant de la performance à l'exportation des firmes. Autrement dit, il existerait un effet d'entraînement sectoriel lié aux avantages comparatifs nationaux (position française dominante sur les marchés externes, effet d'image, organisation sectorielle pour la promotion à l'étranger des produits...).

Ainsi, la lecture de l'avantage compétitif des firmes reste une lecture multidimensionnelle qui renvoie à un enchevêtrement d'effets marchands et non marchands, où la firme et son organisation jouent un rôle central. Ces avantages sont en fait construits autour d'une interaction complexe entre les dimensions organisationnelle, sectorielle et territoriale dans lesquelles s'inscrit l'unité de production localisée. L'objectif, ici, est de mettre en évidence le rôle respectif de ces différents déterminants dans la performance compétitive des firmes.

## **TERRITOIRE-ORGANISATION-SECTEUR : LES DÉTERMINANTS DE LA COMPÉTITIVITÉ DES ENTREPRISES AGRO-ALIMENTAIRES FRANÇAISES**

### **Des hypothèses théoriques qui impliquent des choix méthodologiques**

Mesurer l'influence respective de ces trois forces (territoire – organisation – secteur) dans la compétitivité externe des firmes implique des choix méthodologiques et pose notamment la question du niveau pertinent d'observation. L'analyse des exportations régionales a fait l'objet

d'une littérature empirique abondante; il s'agit, pour la plupart des études, de mesurer les fortunes diverses des régions dans la croissance des exportations nationales<sup>(2)</sup>. La mise en évidence de ces disparités régionales conduit les auteurs à parler d'avantage comparatif régional voire territorial. Pour expliquer ces avantages régionaux, Stenta (1995) ou Moati (1996) privilégient une approche économétrique et travaillent au niveau macro-régional à partir de données agrégées. Le territoire est de fait délimité par le découpage administratif qu'est la région. Pour capter les économies d'agglomération urbaine, Stenta utilise un indicateur de taux d'urbanisation (nombre de communes de plus de 20 000 habitants dans la région) et la structure industrielle est appréhendée par des indicateurs globaux tels que le poids des petites et moyennes entreprises dans l'activité régionale, la structure de la qualification du travail, le nombre de chercheurs... Moati mesure la concentration industrielle par le poids que représentent les quatre premières régions d'implantation dans le nombre total des établissements du secteur. Plus ce poids est élevé, plus le secteur est localisé dans un petit nombre de régions seulement. Si ces analyses montrent l'existence, à un niveau agrégé, de déterminants territoriaux dans la performance extérieure, l'interaction entre les différentes forces territoriale, sectorielle ou organisationnelle ne peut pas être mise en évidence de par la structure des données utilisées. Pour lever cette difficulté, Renard et Richez (1992) ont travaillé à partir d'enquêtes auprès d'entreprises et ont ainsi pu poser la question de la relation de l'entreprise au territoire dans la compétitivité. Pour ce faire, elles introduisent la notion de réseaux en faisant l'hypothèse que l'appartenance à des réseaux, par l'augmentation des flux d'informations, peut être appréhendée pour l'entreprise exportatrice comme un élément important de sa compétitivité. Ces deux auteurs s'intéressent plus particulièrement aux petites et moyennes entreprises (PME) indépendantes en montrant que la construction de leur réseau se fait sur une base localement territorialisée. La limite de ce travail réside, à la différence des précédents, dans la difficile validation statistique des relations, d'une part, et dans la non prise en compte des relations au territoire des autres formes organisationnelles (grandes entreprises, groupes...), d'autre part.

Le recours aux données individuelles d'entreprises permet de lever ces difficultés. En effet, il est possible d'articuler, à partir de l'entreprise, les différents niveaux nécessaires à l'observation: les établissements producteurs, le groupe d'appartenance de la firme, sa localisation et son secteur d'activité. Enfin, mesurer la compétitivité de la firme nécessite de situer ses performances par rapport à celles de ses concurrents sur ses marchés extérieurs. Plusieurs sources statistiques ont donc été nécessaires pour constituer cet ensemble d'informations (encadré 1)

---

<sup>(2)</sup> On citera par exemple, dans le cas du commerce extérieur français, les travaux de Donnelier, 1992; Catin, 1993; Stenta, 1995; Moati, 1996; Chevassus-Lozza, 1999.

Encadré 1. Les sources

Le fichier des entreprises de la Direction générale des douanes fournit, pour chaque entreprise exportatrice, la liste des produits qu'elle vend sur les marchés étrangers, en nomenclature 8 chiffres (plus de 2000 produits pour l'agriculture et l'agro-alimentaire). Les flux sont mesurés en valeur et en quantité; la valeur unitaire est une estimation du prix pratiqué par l'entreprise.

Le fichier des enquêtes annuelles d'entreprises (EAE - INSEE) apporte des informations comptables sur l'entreprise et ses établissements producteurs. La localisation (commune et département) du siège social et des établissements est également repérée à partir de cette source statistique.

Le fichier des Liaisons financières (LIFI - INSEE) permet d'identifier et de reconstruire les frontières du groupe auquel l'entreprise appartient.

Le fichier du zonage en aires urbaines et rurales (INSEE et INRA) indique si la commune dans laquelle l'entreprise ou l'établissement producteur se trouve est en zone rurale, péri-urbaine ou urbaine (INSEE-INRA, 1998).

L'ensemble de ces informations, pour l'année 1995, a été fusionné au sein de la base de données MEDINA (Marchés Extérieurs Des Industries Agro-alimentaires), construite à l'INRA.

Le rôle de ces trois forces (*spillovers* industriels, externalités spatiales et caractéristiques des firmes) est analysé aux deux étapes du processus d'exportation :

- i) la décision de la firme de vendre ou non sur les marchés étrangers,
- ii) le volume total d'exportation de la firme.

Les déterminants sont-ils les mêmes aux deux stades du processus? Jouent-ils le même rôle?

Du point de vue économétrique, ces deux étapes ne sont pas indépendantes l'une de l'autre. Le volume d'exportation est en effet une variable tronquée, positive ou nulle, dont les zéros peuvent être expliqués, en amont, par les déterminants de la décision d'exportation. Une modélisation de type Heckman (1979) permet de pallier ce biais de sélection (encadré 2). Il s'agit, en amont, d'identifier les facteurs qui déterminent la décision d'exporter de l'entreprise puis, dans un deuxième temps, d'analyser la performance à l'exportation, sachant les éléments qui ont conduit l'entreprise à exporter.

C'est à partir du *taux d'exportation*, mesuré comme le chiffre d'affaires à l'exportation sur le chiffre d'affaires total, que la décision d'exporter de l'entreprise est analysée. Si ce ratio est strictement positif, l'entreprise est dite exportatrice. La première phase de la modélisation revient donc à faire un probit du type suivant :

$$\begin{cases} EXP = 1 \text{ si } \alpha Z + u > 0 \\ EXP = 0 \text{ sinon} \end{cases}$$

avec  $EXP = 1$  si l'entreprise est exportatrice;  $EXP = 0$  sinon; et  $Z$  un vecteur de variables explicatives relatives à la structure organisationnelle de la firme, à son positionnement sectoriel et à sa localisation (cf. description des variables et des résultats attendus ci-dessous).

La deuxième phase de la modélisation vise à expliquer la *performance de l'entreprise à l'exportation* (mesurée à partir de son volume total d'exportation) sachant les déterminants de sa décision d'exporter. La prise en compte du processus de décision dans l'analyse de la performance permet d'obtenir des estimateurs sans biais (encadré 2) (Greene, 1997)<sup>(3)</sup>. Les variables explicatives peuvent être les mêmes dans les deux phases de la modélisation. Concrètement, dans cet article, nous avons repris quasiment les mêmes variables dans les deux étapes, ayant pour souci de comparer les déterminants entre eux et dans les deux phases du processus. Seuls certains indicateurs spécifiques de l'échange ne seront pris en compte que dans la deuxième partie économétrique. Ces variables spécifiques sont le prix relatif, indicateur de la compétitivité de la firme, l'existence d'économie d'échelles et le nombre de produits exportés.

Afin de tester nos différentes hypothèses, trois grands types d'indicateurs relatifs aux déterminants organisationnels, territoriaux et sectoriels ont été construits (encadré 3 pour les modalités de leur construction).

**Concernant les facteurs organisationnels**, nous avons cherché à caractériser l'entreprise de plusieurs manières :

– *La nature de l'organisation* : On repère en premier lieu si l'entreprise est indépendante ou filiale de groupe afin de tester, d'abord globalement, l'existence d'un effet organisationnel sur la compétitivité des entreprises, lié à l'appartenance à un groupe de sociétés.

En second lieu, reprenant une typologie élaborée par Galliano (1995a), on précisera la nature du groupe auquel appartient l'entreprise. On distingue ainsi le *modèle financier* qui présente une forte logique financière de fonctionnement (activités très diversifiées, nombre important d'opérations financières), le *modèle industriel* dont les activités diversifiées et la stratégie financière sont portées par une recherche de cohérence technico-économique et le *type traditionnel*, spécialisé sur un type de production, ayant une structure de groupe et une logique financière de fonctionnement naissantes<sup>(4)</sup>. Ces trois modèles sont respectivement très corrélés à une présence internationale décroissante et à un degré d'ancrage régional croissant.

On peut faire l'hypothèse que le lien au territoire n'est pas le même pour ces trois modèles. En effet, Galliano (1999) oppose les groupes de type financier largement internationalisés aux groupes traditionnels plus

<sup>(3)</sup> Voir aussi Scherrer (1998) pour une présentation plus détaillée de ce type de modélisation dans le cas de l'exportation.

<sup>(4)</sup> Les seuils et les moyennes de chaque modèle ont été fixés par une analyse discriminante non paramétrique faite sur la base de trois indicateurs : le nombre d'opérations financières réalisées durant les deux dernières années comme indicateur de l'intensité de la logique financière, le nombre équivalent d'entreprises contrôlées par la maison mère (logique de groupe), et le nombre équivalent d'activités (indicateur d'Herfindhal) comme mesure du degré de diversification (Galliano, 1995b).

Encadré 2. Méthodes d'estimation d'un modèle de sélection

Nous observons le volume total d'exportation de chaque firme ( $Y_i$ ) que l'on cherche à expliquer à partir d'un certain nombre de variables explicatives  $V_i$ . Toutefois, pour un certain nombre d'entreprises, ce volume d'exportation est nul. Si l'on suppose que les entreprises décident de manière aléatoire d'exporter ou de ne pas exporter, alors une régression simple du volume d'exportation par une estimation de type *moindres carrés ordinaires* (MCO) est possible. Si ce processus de décision n'est pas aléatoire, une régression simple n'est plus valide. Il convient alors de prendre en compte le biais de sélection.

Pour ce faire, Heckman (1979) définit deux équations :

$$Y_i = \beta V_i + u_1 \quad \text{[équation de régression]}$$

La variable dépendante  $Y_i$  est observée si :

$$\alpha_i Z_i + u_2 > 0 \quad \text{[équation de sélection]}$$

$$\text{avec} \quad \begin{cases} u_1 \rightarrow N(0, \sigma) \\ u_2 \rightarrow N(0, 1) \end{cases}$$

$$\text{et } \rho = \text{corr}(u_1, u_2)$$

Si  $\rho \neq 0$ , alors les deux équations ne sont pas indépendantes et l'estimation directe de  $Y_i$  par les MCO conduit à des estimateurs biaisés (biais de sélection).

La procédure proposée par Heckman revient à faire deux étapes.

— La première consiste à estimer le probit associé  $\begin{cases} EXP_i = 1 \text{ si } \alpha Z_i + u_2 > 0 \\ EXP_i = 0 \text{ sinon} \end{cases}$

Cette étape permet d'obtenir  $\hat{\alpha}$  et donc  $M$ , le ratio de Mills défini de la manière suivante :

$$M = \frac{\varphi(\hat{\alpha} Z)}{\Phi(\hat{\alpha} Z)} \quad \text{si } EXP = 1$$

avec  $\hat{\alpha} Z$  la prédiction du probit,  $\varphi$  la densité de probabilité de la loi normale,  $\Phi$  la fonction de probabilité cumulée.

— Dans la deuxième étape, c'est-à-dire dans l'estimation de l'équation de régression du volume d'exportation, on introduit le ratio de Mills aux côtés des autres variables explicatives, de manière à prendre en compte le biais de sélectivité. Ceci permet d'obtenir des estimateurs convergents de  $\beta$  mais toutefois non efficaces ; les erreurs sont en effet hétéroscédastiques. Pour corriger ce problème, Greene (1981) a proposé une méthode de calcul assez peu coûteuse des estimateurs de la matrice de variance covariance des coefficients, qui fait appel à des moments empiriques intermédiaires.

En fait, nous n'avons pas utilisé ici la méthode des MCO pour estimer l'équation de régression ; mais celle du maximum de vraisemblance. L'estimateur du ratio de Mills est alors utilisé comme valeur initiale de l'algorithme de vraisemblance. Selon cette méthode, ce ne sont pas  $\rho$  et  $\sigma$  qui sont estimés directement mais  $\ln(\sigma)$  et l'arc tangent de  $\rho$ . Enfin, la méthode d'Huber et White d'estimation de la variance a été utilisée. Elle permet d'obtenir des estimateurs robustes de la variance.

Afin de faciliter l'exposé, nous avons exploité séparément les deux phases du processus d'exportation, même si les estimations ont été faites dans la même procédure. Aussi, les tableaux 1 et 4 devraient-ils être lus conjointement.

ancrés au niveau régional. De ce fait, ces derniers sont-ils plus sensibles aux externalités spatiales ?

— Les économies d'échelle internes à la firme sont calculées à partir de l'indicateur de taille minimale efficiente pour les établissements dont la

production correspond à l'activité principale de l'entreprise. Cet indicateur renvoie spécifiquement aux aspects techniques et aux gains de productivité liés à la taille des établissements. Plus précisément, il peut être lu dans la logique des hypothèses de Krugman (1991) sur la localisation des unités de production, hypothèses selon lesquelles l'entreprise arbitre entre économies d'échelle et coûts de transport. Ainsi, tant que les gains liés à l'augmentation de la taille de la firme seront supérieurs aux coûts de transport, il y aura centralisation de la production sur une usine et exportation vers les différents marchés. On attend donc un signe positif entre les économies d'échelle internes à la firme et le volume d'exportation.

– Au-delà de ces économies d'échelle, *la taille globale de l'entreprise* est une caractéristique importante à prendre en compte. Les études analysant la relation entre la taille de l'entreprise et son comportement à l'exportation sont très nombreuses<sup>(5)</sup>. Une des raisons de cette relation rappelée par Calof (1994) serait liée à la difficulté, pour les petites entreprises, d'accéder aux informations nécessaires pour l'opération d'exportation (gestion du risque de change, du risque pays, connaissance de la demande étrangère... ). En outre, la PME dispose d'une assise financière moins large pour assumer les différents risques. De ce fait, elle aurait une aversion au risque plus grande. Dans ce contexte, la petite entreprise trouve-t-elle le moyen de pallier ces difficultés soit dans le groupe auquel elle appartient (si elle est filiale), soit dans les externalités spatiales? Autrement dit, la petite entreprise est-elle plus sensible aux économies d'échelle internes au groupe ou aux externalités spatiales que ne pourrait l'être la grande entreprise?

– Enfin, trois autres facteurs ont été pris en compte :

*Le prix relatif* de la firme, dont la construction est développée dans Amable *et al.* (1995), permet de situer la compétitivité prix de l'entreprise par rapport aux autres entreprises françaises concurrentes sur les marchés d'exportation. *Le nombre de produits exportés* caractérise la diversification relative de la firme. Enfin, *le taux de publicité* est une mesure de la différenciation des entreprises qui utilisent notamment leur image de marque pour promouvoir leurs produits à l'exportation.

**Concernant les déterminants territoriaux**, l'objectif est de tester le rôle respectif des économies d'agglomération urbaines et industrielles et d'introduire un effet institutionnel, par le biais des politiques régionales d'aides aux entreprises.

– *Les économies d'agglomération de type urbain*. L'enquête annuelle d'entreprises permet de repérer la commune et le département du siège social ainsi que ceux des établissements producteurs de l'entreprise. La fu-

<sup>(5)</sup> On citera notamment Bricout, 1991 ; Calof, 1994 ; Bonaccorsi, 1992 ; ou Scherrer, 1998.

sion avec le zonage fait par l'INSEE et l'INRA permet ensuite de caractériser la nature plus ou moins urbaine ou rurale de la commune. Parce qu'il est construit sur le niveau des agglomérations urbaines et selon leur taille en effectifs salariés, ce zonage sera utilisé comme un indicateur du degré d'agglomération. On distinguera ainsi les zones urbaines, péri-urbaines, les pôles ruraux, les zones sous influence de pôle rural et les zones rurales isolées<sup>(6)</sup>. Le degré d'agglomération est alors supposé décroissant de la zone urbaine à la zone rurale isolée et permettra, en premier lieu, de tester le rôle des économies d'agglomération sur la compétitivité. En second lieu, la prise en compte de la diversité des espaces infra-régionaux constitue un outil d'analyse des effets et des choix divers de localisation des firmes. Ainsi, une localisation en zone rurale permet de repérer si l'entreprise, qui dans cette analyse transforme des produits agricoles, est proche d'un bassin de production. Autrement dit, la localisation près du lieu de production de la matière première agricole représente-t-elle pour l'entreprise agro-alimentaire un avantage compétitif ou vaut-il mieux qu'elle soit située en zone urbaine? L'idée est aussi de repérer, par le biais des localisations respectives de l'entreprise (zone du siège) et de ses établissements (zone des établissements), l'organisation spatiale plus précise de la firme et son effet sur sa compétitivité.

– *Le degré de multi-localisation de la firme* permet de mesurer l'intensité de la multi-localisation des établissements de l'entreprise dans les différentes zones définies par le zonage INSEE/INRA (1998). Il est calculé à partir du nombre équivalent d'entropie territoriale et constitue un indicateur de la diversification territoriale des firmes<sup>(7)</sup>.

– *Les économies d'agglomération de type industriel*. Il s'agit de mesurer le degré de concentration industrielle dans un espace donné. De manière à être le plus proche de l'environnement spatial de l'entreprise, le département a été choisi comme espace de référence. Selon la définition de Mauriel et Sédillot (1997), un secteur est dit localisé si sa concentration spatiale est supérieure à celle qui serait observée si les entreprises avaient choisi de localiser leurs établissements de façon indépendante et totalement aléatoire. Dans le même ordre d'idée, le degré de spécialisation productive du département est introduit dans le modèle pour capter les économies d'agglomération industrielle.

<sup>(6)</sup> Deux indicateurs principaux délimitent les zones : le nombre d'emplois (supérieur à 5 000 pour les pôles urbains, et entre 2 000 et 5 000 pour les pôles ruraux) et les flux d'attraction pour les autres zones. Ainsi, les zones péri-urbaines ont plus de 40 % de leurs actifs qui travaillent dans un pôle urbain, 20 % dans un pôle rural pour la périphérie des pôles ruraux. Le rural isolé étant une catégorie résiduelle. Pour une information plus précise, voir INSEE-INRA, 1998.

<sup>(7)</sup> Cette multilocalisation permet à la firme de combiner des externalités spatiales diverses, mais aussi de générer des « effets de débordement » des zones urbaines vers les autres zones par l'intermédiaire des relations intra-firmes ou intra-groupes (Catin et Ghio, 1999).

## Encadré 3. Description et sources des variables utilisées

Variables	Mesure	Sources
<b>VARIABLES À EXPLIQUER</b>		
Taux d'exportation	Rapport chiffre d'affaires à l'exportation sur chiffre d'affaires total	EAE (1995)
Volume d'exportation	Total du volume d'exportation de l'entreprise	Douanes (1995)
<b>VARIABLES CARACTÉRISANT L'ENTREPRISE OU SES ÉTABLISSEMENTS PRODUCTEURS</b>		
Compétitivité prix	Il s'agit de la moyenne pondérée des prix d'exportation de l'entreprise rapportée à celle de ses concurrentes sur ses propres marchés. Les prix d'exportation sont mesurés au niveau 8 chiffres de la nomenclature combinée à partir des valeurs unitaires ; les clés de pondération sont calculées à partir de la taille des marchés (en volume) sur lesquels les entreprises sont en concurrence.	Douanes (1995)
Taux de publicité	Part des dépenses de publicité de l'entreprise dans le chiffre d'affaires total. Trois classes ont été définies : moins de 3 % du CA, de 0,3 à 1 % du CA et plus de 1 % du CA	EAE (1995)
Economies d'échelle	Rapport de la taille de l'établissement principal de l'entreprise à la taille moyenne des établissements situés au-dessus de la médiane des effectifs salariés ; cette distribution est calculée pour les entreprises qui ont la même activité principale (naf).	EAE (1995)
Taille	Total des effectifs salariés de l'entreprise. Quatre classes de taille ont été définies : entreprises de moins de 100 salariés, de 100 à 200 salariés, de 200 à 500 salariés et de plus de 500 salariés.	EAE (1995)
Diversification	Nombre de produits exportés par l'entreprise rapporté au nombre moyen de produits exportés par les autres entreprises du secteur, (le produit étant appréhendé au niveau 8 chiffres de la nomenclature nc8)	Douanes (1995)
<b>VARIABLE CARACTÉRISANT LE GROUPE</b>		
Modèle d'organisation	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entreprise indépendante n'appartenant pas à un groupe.</li> <li>• Groupe financier : forte logique financière, activités très diversifiées, important contour de filiales</li> <li>• Groupe industriel : activités diversifiées mais concentriques, logique financière moyenne orientée vers une recherche de cohérence industrielle</li> <li>• Groupe traditionnel : faible logique financière et activités peu diversifiées. Début de filialisation des activités.</li> </ul>	EAE et LIFI (1995) Typologie Galliano (1999)
<b>VARIABLES CARACTÉRISANT LE TERRITOIRE DANS LEQUEL L'ENTREPRISE OU SES ÉTABLISSEMENTS PRODUCTEURS SONT INSÉRÉS</b>		
Degré d'agglomération industrielle.	Rapport du poids des effectifs salariés de l'activité (naf) dans les effectifs totaux agro-alimentaires du département sur le même ratio calculé pour la France. Si ce ratio est supérieur à 1, on considérera que l'activité est plus spécialisée dans le département que sur le territoire national.	EAE (1995)
Zone principale des établissements producteurs	Caractérisation de la zone où est localisée la majorité des effectifs salariés des établissements producteurs de l'entreprise : zone urbaine, péri-urbaine, pôle rural, zone sous influence d'un pôle rural, zone rurale isolée	INSEE/INRA (1998) EAE (1995)
Zone du siège social	Zone où est localisé le siège social de l'entreprise (même zonage que précédemment)	Idem
Degré de multi-localisation de la firme	$NEZ = 10^E$ avec $E = \sum_r A_r \log(1/A_r)$ où $A_r$ est la part de l'activité totale que la firme réalise dans la zone $r$ . Il s'agit donc du nombre de zones équivalentes entre lesquelles se répartit l'activité totale des établissements de la firme. Ainsi, il prend la valeur 1 si la firme est mono-localisée (ou plus précisément si tous ses établissements sont localisés dans le même type de zone) ; la valeur 5 si l'activité de l'entreprise se répartit entre les cinq zones considérées dans ce travail.	Idem
Frontière	Variable dichotomique qui vaut 1 si la région du siège social de l'entreprise est frontalière, 0 sinon. La variable vaut 1 pour les quatre premières régions pour le trafic maritime de marchandises (PACA, Haute-Normandie, Nord-Pas-de-Calais et Pays-de-la-Loire)	
<b>VARIABLE CARACTÉRISANT LA DYNAMIQUE SECTORIELLE NATIONALE À L'EXPORTATION</b>		
Spécialisation sectorielle	Taux d'ouverture du secteur (naf) = rapport du chiffre d'affaires à l'exportation sur le chiffre d'affaires total du secteur	EAE (1995)
<b>VARIABLE INSTITUTIONNELLE RÉGIONALE</b>		
Aides régionales	Fonds régionaux d'aides aux investissements immatériels et à l'amélioration de l'environnement des PME agro-alimentaires (FRAI). Il s'agit du total des aides versées par la région au cours de la période 1993-1996 et non du montant des aides versées à chaque entreprise.	Min. de l'Agriculture

– La politique régionale d'aides aux industries agro-alimentaires. De manière à introduire une dimension institutionnelle dans l'analyse du rapport des entreprises au territoire, nous avons pris en compte l'ensemble des aides aux investissements immatériels versées par le conseil régional. Cet indicateur doit donc être compris comme une *proxy* de la politique régionale d'aides aux entreprises.

– Enfin, une variable *frontière* a été prise en compte afin de saisir l'effet structurel lié à une localisation de la firme dans une région frontalière.

Le dernier élément concerne l'effet d'entraînement de la spécialisation nationale sur la compétitivité des firmes régionales. Il est appréhendé par le taux d'ouverture du secteur. On attend un signe positif de cet indicateur à la fois sur la décision d'exporter de l'entreprise et sur son volume d'exportation.

## Les résultats

### *Les déterminants de la décision d'exporter*

La première étape a donc pour objectif d'analyser et de hiérarchiser les facteurs qui influencent la décision d'exporter ou de ne pas exporter de l'entreprise. L'analyse porte sur l'ensemble des entreprises agro-alimentaires dont plus d'un tiers étaient exportatrices en 1995. Il s'agira, dans un second temps, d'analyser le rôle de la localisation de l'entreprise dans sa décision d'exporter. Les déterminants sont-ils les mêmes, selon la localisation du siège social, en zone urbaine ou en zone rurale ?

### **La localisation des entreprises: un effet significatif dans la décision d'exporter**

Les résultats obtenus pour l'ensemble des firmes agro-alimentaires confirment les effets d'entraînement classiques liés à la spécialisation nationale et ceux relatifs aux processus organisationnels dans la décision d'exporter de la firme; mais ils démontrent également que les facteurs territoriaux jouent un rôle important dans le processus de décision et doivent être pris en compte dans les mécanismes explicatifs du comportement d'exportation (tableau 1).

Ainsi, toutes les variables liées au territoire sont significatives mais à des degrés différents. Toutes choses égales par ailleurs, la localisation de la firme joue un rôle important dans le processus de décision. On oppose ainsi les entreprises dont le siège social est en zone rurale (pôle rural, sous influence d'un pôle rural ou isolé) à celles dont le siège est en zone urbaine, ces dernières ayant une propension à exporter plus forte. Ce résultat

traduirait le rôle des économies d'agglomérations urbaines (rôle des infrastructures, des services aux entreprises...) dans l'ouverture à l'international des entreprises. Toutefois, la prise en compte de la multi-localisation permet de nuancer le rôle des effets d'agglomération urbaine sur le comportement d'exportation en intégrant l'intérêt, pour la firme, de combiner différents types d'externalités spatiales par le biais de la localisation de ses établissements. Ainsi, les résultats montrent qu'un fort degré de multi-localisation constitue un élément majeur dans la décision d'exporter.

Etre dans une région frontalière stimule la propension à exporter des entreprises qui y sont situées. Ainsi, à titre d'exemple, on peut opposer l'Alsace, où 66 % des firmes agro-alimentaires vendent à l'étranger, à la région Languedoc-Roussillon, où seulement 11 % des entreprises sont concernées par l'exportation. Les entreprises trouvent, en outre, dans la politique régionale, traduite ici au travers des aides régionales, un soutien à leurs projets à l'international.

Enfin, les économies d'agglomération industrielle jouent un rôle positif mais relativement faible au regard de tous les autres effets. Les externalités technologiques ou informationnelles locales n'auraient donc qu'une incidence limitée sur la décision des entreprises; les économies urbaines (présence d'infrastructures) semblent avoir, à ce niveau du processus d'exportation, un impact plus stimulant.

Concernant les autres facteurs, il apparaît en premier lieu que la taille joue un rôle prépondérant dans la décision d'exporter; la probabilité d'exporter étant d'autant plus importante que la firme est grande. Ainsi, 28 % des entreprises de moins de 100 salariés sont-elles exportatrices contre 91 % pour celles de plus de 500 salariés (tableau 3). Associé à cet effet taille s'ajoute celui de l'organisation en groupe. Les filiales de groupe auraient plus de chances de vendre à l'étranger que celles qui sont indépendantes. Cet effet est plus particulièrement marqué pour les filiales des groupes traditionnels<sup>(8)</sup>. Ce résultat peut être expliqué par le fait que les groupes financiers ou industriels, moins ancrés régionalement que les groupes traditionnels, ont en outre une plus grande capacité financière pour investir à l'étranger et par là substituer une partie de leurs exportations par une production directe à l'étranger. Insérées dans une organisation productive internationale, certaines de leurs filiales ont donc pour objet le marché local et n'ont pas de vocation exportatrice. Cette division internationale du travail ne concerne pas les groupes traditionnels qui sont moins insérés dans des réseaux internationaux et, de ce fait, plus contraints à une exportation directe et systématique.

---

<sup>(8)</sup> Les coefficients obtenus pour les groupes financiers et industriels ne sont pas significativement différents, au sens du test de Fisher d'égalité des coefficients.

Tableau 1. Les déterminants de la décision d'exportation des entreprises agro- alimentaires françaises (33,9 % des entreprises exportaient en 1995)	Probabilité d'exporter	Coefficient	Ecart-type	P >  z
	<b>Taille de l'entreprise</b>			
	moins de 100 salariés	Référence		
	de 100 à 200	0,626	0,0752	0,000
	de 200 à 500	0,865	0,1061	0,000
	plus de 500	1,073	0,1821	0,000
	<b>Organisation de l'entreprise</b>			
	Entreprises indépendantes	Référence		
	Groupes financiers	0,348	0,0954	0,000
	Groupes industriels	0,356	0,0829	0,000
	Groupes traditionnels	0,531	0,0701	0,000
	<b>Localisation de l'entreprise</b>			
	Zone urbaine	Référence		
	Zone péri-urbaine	-0,022	0,0637	0,729
	Pôle rural	-0,253	0,0780	0,001
	Zone sous influence rurale	-0,241	0,0583	0,000
	Zone rurale isolée	-0,149	0,0593	0,012
	<b>Degré de multi-localisation</b>			
	Nul (mono-localisée)	Référence		
	Faible	0,141	0,1094	0,197
	Fort (multi-localisée)	0,465	0,0851	0,000
	<b>Taux de publicité</b>			
	moins de 0,3 % du CA	Référence		
	de 0,3 à 1 % du CA	0,569	0,0588	0,000
	plus de 1 % du CA	0,801	0,0506	0,000
	<b>Agglomération industrielle</b>	0,056	0,0170	0,001
	<b>Spécialisation nationale</b>	0,379	0,0311	0,000
	<b>Frontière</b>	0,129	0,0426	0,002
	<b>Aides régionales</b>	0,066	0,0283	0,019
	<b>Constante</b>	-0,308	0,0929	0,001
	Arc tangent ( $\rho$ )	0,270	0,0812	0,000
	Ln( $\sigma$ )	0,599	0,0216	0,000
	Test d'indépendance des équations (*) ( $\rho = 0$ ) $\chi^2(1) = 10,12$ Prob > $\chi^2 = 0,0015$			
	Nombre d'observations	4973		
	Nombre d'observations censurées	1562		
	Nombre d'observations non censurées	3411		
	Log L (**)	-5576,199		
	Wald $\chi^2(16)$ (***)	1037,55	Prob > $\chi^2$	0,000

(\*) : Le test d'indépendance est fait par rapport à l'équation de régression présentée dans le tableau 4 ci-après. Il indique que  $\rho$  est significativement différent de 0. Les deux équations ne sont donc pas indépendantes et cela justifie clairement le choix de la modélisation de type Heckman. Il laisserait également entendre que lorsque l'entreprise décide d'exporter, elle anticipe aussi le volume de ses ventes à l'exportation<sup>(9)</sup>.

(\*\*) : Log L = logarithme de la fonction de vraisemblance (idem tableaux suivants)

(\*\*\*) : Le test de Wald indique que les coefficients sont tous, conjointement, significativement différents de zéro. L'hypothèse nulle de « non-significativité » du modèle est donc rejetée.

<sup>(9)</sup> Le résultat obtenu ici est différent de celui de Scherrer (1998). Elle montrait, pour l'ensemble des entreprises françaises, tout secteur confondu, que les deux étapes étaient au contraire indépendantes l'une de l'autre.

Par ailleurs, si l'effet d'entraînement du groupe n'est pas significatif pour les entreprises moyennes (100 à 500 salariés), il est en revanche très fort pour les petites filiales: 47 % des filiales de moins de 100 salariés sont exportatrices contre 25 % pour les entreprises indépendantes (tableau 2). L'appartenance à un groupe joue ainsi un rôle déterminant dans la décision d'exporter de la petite firme. Ce type d'avantages spécifiques (au sens de Dunning, 1981), basé sur la forme d'organisation de la firme, se manifeste également par le rôle positif des dépenses de publicité. Ces dépenses, qui traduisent l'existence d'une stratégie de différenciation et d'une image de marque à valoriser, semblent influencer sur la probabilité d'exporter.

Enfin, plus le secteur est ouvert, plus la probabilité d'exporter de l'entreprise est grande. Le rôle positif de la spécialisation nationale est toutefois moins important que celui des variables purement organisationnelles. A ce niveau, l'effet des externalités territoriales liées à la localisation de la firme semble bien conforter les effets organisationnels dans le comportement d'exportation. Cette imbrication est particulièrement mise en évidence par le rôle positif de la multi-localisation dans la décision d'exporter de la firme.

Tableau 2. Nombre d'entreprises exportatrices (en %) selon leur taille et leur organisation

	Moins de 100 salariés	De 100 à 200 salariés	De 200 à 500 salariés	Plus de 500 salariés	Total
Entr. indépendantes	25,1 %	63,4 %	80,4 %	-	27,2 %
Filiales de groupe	46,9 %	57,5	75,1 %	90,6 %	63,0 %
Groupes financiers	41,3 %	47,5 %	73,6 %	97,7 %	57,7 %
Groupes industriels	46,6 %	50,0 %	62,5 %	85,7 %	54,5 %
Groupes traditionnels	49,5 %	67,3 %	84,5 %	87,8 %	61,9 %
Total	27,9 %	60,0 %	76,2 %	90,6 %	33,9 %

Sources: EAE (INSEE-SCEES), LIFI (INSEE), 1995

### Existe-t-il des processus de décision différents selon la localisation de l'entreprise ?

Cette décision étant testée pour l'ensemble des entreprises, peut-on mettre en évidence des processus de décision différents selon *la localisation de l'entreprise*? La lecture des résultats précédents montre que l'effet d'agglomération urbaine joue pleinement sur la décision d'exporter par rapport à l'ensemble des autres types de zones. Sur cette base, nous avons différencié les entreprises selon qu'elles sont localisées en zone urbaine ou péri-urbaine, dans un pôle rural ou une zone sous influence d'un pôle rural et enfin dans une zone rurale isolée (tableau 3).

On peut opposer, en premier lieu, le modèle des entreprises urbaines à celui des pôles ruraux. L'effet taille apparaît ainsi comme le moteur déterminant dans la décision d'exporter des firmes urbaines. Les autres effets liés à l'organisation en groupe, à la construction d'une image de marque et à la spécialisation sectorielle nationale participent au processus de décision mais ne jouent pas un rôle aussi décisif. À l'inverse, pour les firmes rurales, la taille n'est pas un élément déterminant dans la décision d'exporter. En l'absence d'effet lié à l'agglomération urbaine, le rôle moteur est joué par l'appartenance à un groupe ; rôle particulièrement prépondérant pour les firmes rurales *stricto sensu*<sup>(10)</sup>. L'effet positif de la publicité, corrélé à l'effet groupe, semble alors traduire l'importance de l'image de marque de l'organisation dans le processus de décision.

Quelle que soit la localisation du siège de l'entreprise, le monolithisme spatial reste globalement un élément défavorable au comportement d'exportation. La capacité à disposer des externalités spatiales liées à la production en zone rurale joue favorablement pour les firmes urbaines et, parallèlement, la localisation des établissements en zone urbaine reste un atout pour les firmes rurales. L'effet d'entraînement de la dynamique sectorielle lié aux schémas de spécialisation nationale, positif pour les entreprises des deux zones, est toutefois plus important pour les zones rurales et viendrait là encore compenser l'effet de la localisation. Quant aux effets d'agglomération industrielle, ils ne jouent que faiblement pour les firmes urbaines. Enfin, l'impact de la politique régionale d'aides aux entreprises n'apparaît significatif qu'en zone rurale.

Les entreprises des zones rurales isolées offrent une troisième configuration spécifique. Ne bénéficiant pas des effets d'agglomération, elles sont également peu sensibles aux effets d'entraînement liés à l'appartenance à un groupe ou à la spécialisation nationale. Leur comportement d'exportation semble en fait porté par leurs ressources internes que paraît traduire une influence significative très positive des dépenses en publicité. L'ouverture à l'international, pour les entreprises du rural isolé, serait ainsi liée à un investissement sur la marque ou, plus spécifiquement, à des productions liées au territoire telles que les AOC. Toutefois, cette valorisation des ressources des firmes du rural isolé passe aussi par une organisation spatiale diversifiée qui leur permet d'éviter les phénomènes de « *lock-in* » géographique et leur donne une ouverture vers les zones urbaines favorable à la commercialisation internationale de leurs produits. Le degré de multi-localisation joue un rôle particulièrement marqué, comparativement aux autres types de firmes, dans le processus de décision d'exportation.

<sup>(10)</sup> Le coefficient pour ces entreprises des pôles ruraux étant, pour l'effet des groupes, de 0,779.

Tableau 3. Les déterminants de la décision d'exporter selon la localisation du siège social de l'entreprise (probit simple)

	Zones urbaines et péri-urbaines			Pôle rural et zones sous influence rurale			Zones rurales isolées		
% d'entreprises exportatrices de la zone	39,8 %			25,8 %			31,06 %		
<b>Probabilité d'exporter</b>	Coefficient	Ecart- type	P >  z	Coefficient	Ecart- type	P >  z	Coefficient	Ecart- type	P >  z
<b>Taille de l'entreprise</b>	Référence			Référence			Référence		
moins de 100 salariés	0,530	0,098	0,000	0,648	0,151	0,000	0,392	0,175	0,025
de 100 à 200	0,866	0,136	0,000	0,788	0,200	0,000	0,801	0,275	0,004
de 200 à 500	1,546	0,291	0,000	0,329	0,336	0,327	0,693	0,405	0,087
plus de 500	<b>0,361</b>	<b>0,068</b>	<b>0,000</b>	<b>0,424</b>	<b>0,107</b>	<b>0,000</b>	<b>0,295</b>	<b>0,132</b>	<b>0,026</b>
<b>Effet groupe</b>									
<b>Taux de publicité</b>	Référence			Référence			Référence		
moins de 0,3 % du CA	0,369	0,073	0,000	0,900	0,116	0,000	0,641	0,144	0,000
de 0,3 à 1 % du CA	0,612	0,065	0,000	1,048	0,097	0,000	0,899	0,120	0,000
plus de 1 % du CA									
<b>Degré de multi-localisation</b>	Référence			Référence			Référence		
nul	-0,119	0,137	0,382	0,545	0,212	0,010	0,303	0,284	0,285
faible	0,423	0,111	0,000	0,416	0,155	0,007	0,552	0,201	0,006
fort	0,066	0,022	0,003	0,007	0,030	0,809	0,044	0,042	0,293
<b>Agglomération industrielle</b>	0,351	0,040	0,000	0,422	0,056	0,000	0,293	0,072	0,000
<b>Spécialisation nationale</b>	0,120	0,054	0,027	0,238	0,817	0,004	-0,196 <sup>(11)</sup>	0,101	0,052
<b>Frontière</b>	<b>0,002</b>	<b>0,038</b>	<b>0,995</b>	<b>0,159</b>	<b>0,058</b>	<b>0,006</b>	<b>0,130</b>	<b>0,053</b>	<b>0,013</b>
<b>Aides régionales</b>	0,049	0,120	0,680	-0,593	0,161	0,000	-0,367	0,194	0,059
Constante									
Nombre d'observations	2667	1606	936						
LR $\chi^2$ (23)	581,44	433,80	180,35						
Pseudo R <sup>2</sup>	0,1671	0,2335	0,1538						

### *Les déterminants du volume des exportations*

#### Résultats d'ensemble

Les facteurs déterminant la décision d'exporter étant connus, il est possible d'analyser la performance à l'exportation, sur la base ici du volume total exporté par l'entreprise. Le volume exporté par une entreprise est bien une fonction décroissante de ses prix relativement à la concurrence. Au-delà, les résultats mettent en évidence des déterminants hors-prix dans la performance externe de l'entreprise. Le plus important est l'effet organisationnel : appartenir à un groupe permet d'augmenter le volume des ventes à l'étranger. La filiale bénéficierait ainsi de l'expérience à l'international du groupe auquel elle appartient (service export, mais aussi filiales à

<sup>(11)</sup> Il convient d'expliquer ici le signe négatif de la variable frontière. Il s'agit du cas particulier de la Franche Comté dont les entreprises sont peu exportatrices (14 % des entreprises exportent) et surtout largement localisées en zone rurale isolée (68 %); ces dernières étant très rarement tournées vers l'étranger (seulement 4 % d'entre elles exportent).

l'étranger... )<sup>(12)</sup>. Toutefois, si les filiales des groupes traditionnels sont les plus nombreuses à exporter, leur volume d'exportation est cependant moindre que celui des groupes financiers ou industriels<sup>(13)</sup>. Ainsi, l'organisation internationale de ces derniers cantonnerait certaines de leurs filiales au marché national mais offrirait, en revanche, pour celles qui exportent, de plus larges débouchés liés le plus souvent, dans le cas des IAA, à l'échange de biens finaux. En effet, en parallèle à l'intégration verticale génératrice d'échanges, l'intégration horizontale conduit, au niveau international, chaque filiale à produire certaines variétés pour le marché local et pour l'exportation, et à importer les autres variétés produites par les autres filiales<sup>(14)</sup>. Enfin, l'effet d'entraînement lié à la spécialisation nationale apparaît comme jouant un rôle dans la compétitivité de la firme, mais pas de manière plus marquée que les autres avantages spécifiques de la firme que constituent les économies d'échelles ou la politique de différenciation des produits.

Tableau 4. Les déterminants de la compétitivité des entreprises agro-alimentaires: résultats d'ensemble

Volume d'exportations	Coefficient	Ecart-type	P >  t
Compétitivité prix	-0,857	0,0597	0,000
Economies d'échelle	0,595	0,0637	0,000
Nombre de produits	0,656	0,0554	0,000
<b>Organisation de l'entreprise</b>			
Entreprises indépendantes	Référence		
Groupes financiers	0,946	0,1808	0,000
Groupes industriels	1,160	0,1556	0,000
Groupes traditionnels	0,702	0,1374	0,000
Spécialisation nationale	0,612	0,0788	0,000
Agglomération industrielle	0,158	0,0385	0,000
<b>Degré de multi-localisation</b>			
Mono-localisation	Référence		
Faible pluri-localisaion	0,471	0,2148	0,028
Multi-localisation	0,766	0,1438	0,000
<b>Organisation spatiale de l'entreprise</b>			
<i>Siège social en zone urbaine</i>	Référence		
<i>Siège social en zone péri-urbaine</i>	-0,399	0,1493	0,007
<i>Siège social en pôle rural</i>	-0,5849	0,1972	0,003
<i>Siège social dans zone sous infl. d'un pôle rural</i>	-0,197	0,1296	0,129
<i>Siège social en zone rurale isolée</i>	-0,123	0,1286	0,338
Aides régionales	0,017	0,0674	0,804
Frontière	0,072	0,0976	0,461
Constante	9,518	0,2450	0,000

NB: Les résultats de ce tableau doivent être lus dans la suite de ceux du tableau 1.

<sup>(12)</sup> On retrouve ici un résultat déjà trouvé dans nos travaux antérieurs (Chevassus-Lozza *et al.*, 1999) selon lequel plus le taux d'ouverture du groupe (qui capte le taux d'expérience à l'international du groupe) est élevé, plus la filiale est exportatrice.

<sup>(13)</sup> Là encore, les coefficients pour les deux types de groupes financiers et industriels ne sont pas significativement différents au sens des tests d'égalité des coefficients de Fisher.

<sup>(14)</sup> Ces exportations sont généralement intra-groupe, quand le groupe dispose d'une filiale dans le pays de destination (Chevassus-Lozza *et al.*, 1999).

La localisation de l'entreprise est bien un facteur de la compétitivité de la firme. Là encore, on observe l'effet positif lié à la zone urbaine, les firmes péri-urbaines ou des pôles ruraux exportant significativement moins. De la même façon, le degré de multi-localisation de la firme joue un rôle dans la performance ; une firme pluri-localisée, qui peut ainsi bénéficier des différents types d'externalités spatiales, apparaît mieux armée en termes de compétitivité.

Si les économies d'agglomération industrielle jouent faiblement dans la décision d'exporter, elles ont, en revanche, un effet positif et significatif sur le volume exporté. Toutefois, leur impact reste moins important que les effets d'entraînement liés à la spécialisation nationale ou ceux relatifs aux avantages spécifiques de la firme. Enfin, être près d'une frontière influe sur la décision d'exporter mais, une fois la décision prise, le volume d'exportation ne dépend pas de cette proximité géographique. Les aides régionales n'ont pas non plus d'influence sur le volume échangé ; elles ne joueraient donc que comme un moteur dans la décision d'ouverture aux marchés internationaux.

### *Organisation spatiale de la firme et compétitivité*

Bien que souvent réduite à un point unique dans la littérature empirique, la localisation de la firme doit être étudiée à la fois à travers la localisation du siège social et celle de ses établissements. Dans le cas des IAA, de nombreuses entreprises sont de petite taille et mono-établissement (tableau 5). Elles sont donc en majorité mono-localisées dans la mesure où le siège et l'établissement sont situés dans les mêmes locaux. Cette situation peut aussi traduire la recherche d'une proximité organisationnelle notamment quand les matières premières sont transportables et non ancrées (c'est le cas, par exemple, des produits génériques non labellisés par une AOC). Elle peut aussi résulter, plus généralement, de l'histoire de la firme et des irréversibilités liées à son héritage spatial. Ainsi, près de 80 % des firmes exportatrices ont leur siège social et leurs établissements dans des zones équivalentes. Elles ne représentent toutefois que 54 % des exportations du secteur. Les autres firmes, qui représentent 46 % des exportations, sont ainsi pour l'essentiel fortement multi-localisées traduisant leur éclatement spatial sur différents types de zones.

Tableau 5. Répartition des firmes exportatrices (en nombre d'entreprises et en volume de CA exporté) selon le degré de multi-localisation et la nature de la zone d'implantation du siège

	Mono-localisation		Faible multi-localisation		Multi-localisation		Total	
	%nbre	%volume	%nbre	%volume	%nbre	%volume	%nbre	%volume
Zone urbaine	37,15	29,58	2,05	3,27	6,92	26,37	46,12	59,22
Zone péri-urbaine	11,07	7,54	0,55	2,34	1,94	5,64	13,57	15,52
Pôle rural	6,26	5,24	0,66	0,36	1,05	2,51	7,97	8,11
Périphérie pôle rural	13,95	6,82	0,78	0,73	1,88	2,41	16,61	9,96
Rural isolé	13,46	4,98	0,83	0,87	1,44	1,34	15,73	7,19
Total	81,89	54,17	4,87	7,56	13,23	38,27	100,00	100,00

Sources : EAE (INSEE-SCEES), LIFI (INSEE), 1995

La prise en compte de la localisation des établissements producteurs permet de mettre en évidence le rôle de l'organisation spatiale de l'entreprise sur sa performance (tableau 6). Ainsi, au-delà des effets liés à l'agglomération urbaine qui s'expriment notamment par le fait que les firmes entièrement ancrées dans des pôles ruraux sont les moins exportatrices, les résultats montrent que les firmes, dont le siège social est en zone urbaine ou péri-urbaine, et les établissements en zone rurale sont les plus performantes. Ces entreprises tireraient ainsi parti du double avantage des économies d'agglomération pour le siège social et d'une localisation en zone rurale de leurs unités de production plus près de la matière première.

Tableau 6. Les déterminants du volume d'exportation selon la localisation du siège de l'entreprise et de ses établissements. Prise en compte de la localisation des établissements producteurs

Volume d'exportations	Coefficient	Ecart-type	P >  t
Compétitivité prix	-0,871	0,059	0,000
Economies d'échelle	0,570	0,064	0,000
Nombre de produits	0,685	0,055	0,000
<b>Organisation de l'entreprise</b>			
Entreprises indépendantes	Référence		
Groupes financiers	1,006	0,181	0,000
Groupes industriels	1,128	0,158	0,000
Groupes traditionnels	0,651	0,140	0,000
Spécialisation nationale	0,529	0,080	0,000
Agglomération industrielle	0,154	0,038	0,000
<b>Organisation spatiale de l'entreprise</b>			
<i>Siège social en zone urbaine</i>			
• Etablissements en zone urbaine	Référence		
• Etablissements en zone rurale	0,817	0,274	0,003
<i>Siège social en zone péri-urbaine</i>			
• Etablissements en zone urbaine	-0,392	0,150	0,009
• Etablissements en zone rurale	1,065	0,603	0,077
<i>Siège social en pôle rural</i>			
• Etablissements en zone urbaine	0,132	0,740	0,858
• Etablissements en zone rurale	-0,558	0,205	0,007
<i>Siège social dans zone sous infl. d'un pôle rural</i>			
• Etablissements en zone urbaine	0,216	0,410	0,598
• Etablissements en zone rurale	-0,167	0,134	0,214
<i>Siège social en zone rurale isolée</i>			
• Etablissements en zone urbaine	1,442	0,318	0,000
• Etablissements en zone rurale	-0,133	0,132	0,312
Aides régionales	0,009	0,067	0,885
Frontière	0,025	0,097	0,794
Constante	9,697	0,245	0,000
Nombre d'observations	4973		
Nombre d'observations censurées	1562		
Log L	-5602,313		

L'efficacité sur la compétitivité de cette stratégie de multi-localisation se retrouve également dans le cas des firmes dont le siège social est

situé dans une zone rurale isolée et les établissements en zone urbaine. Cette configuration spatiale est également plus positive en terme de compétitivité que la configuration uniquement urbaine. Est-ce le résultat d'une croissance de l'entreprise rurale opérée vers une zone urbaine pour organiser notamment la commercialisation de produits de qualité territoriale, comme semble le suggérer le tableau 3? S'agit-il de coopératives agricoles, historiquement localisées dans ces zones pour être proches de leurs adhérents? Ou existe-t-il des motifs fiscaux à cette bi-localisation? Une investigation serait nécessaire pour expliquer ce résultat qui traduit une configuration spatiale spécifique.

Enfin, les autres formes de bi-localisation – siège rural (pôle rural ou sous influence) et établissements en zone urbaine – ne sont pas significativement différentes de la configuration urbaine. Seules les configurations uniquement rurales semblent en fait peu porteuses en terme de compétitivité. Ce dernier résultat confirme la moins bonne efficacité de la structure uniquement mono-localisée.

Ainsi, il apparaît bien, quand on tient compte des établissements et donc de la diversité des localisations intra-firme, que les effets positifs des externalités liées à l'agglomération urbaine doivent être nuancés. Cette prise en compte modifie en profondeur l'optimalité, classique dans la littérature, d'une configuration spatiale uniquement urbaine en faisant apparaître l'efficacité des combinaisons rural/urbain qui permettent de jouer sur différents types d'espaces. Cet aspect met en évidence l'importance d'une vision plus complexe de la firme et du rôle des facteurs organisationnels dans les dynamiques spatiales.

## CONCLUSION

La question posée dans cet article est celle de la diversité des sources de la compétitivité externe des firmes. Les résultats montrent qu'au-delà des effets d'entraînements macro-économiques liés à la spécialisation nationale, les avantages spécifiques des firmes, construits en étroite interaction avec les facteurs territoriaux, restent des espaces stratégiques majeurs dans la construction de leur compétitivité. Conformément à la littérature, les effets d'agglomérations urbaines jouent un rôle moteur quel que soit le stade du processus d'exportation. Toutefois, la prise en compte de l'organisation spatiale des firmes nuance ce résultat. L'indicateur de multi-localisation montre qu'avoir des établissements dans des zones différentes améliore la compétitivité; autrement dit, les firmes multi-localisées ont une propension à exporter plus grande et exportent plus que celles qui sont localisées dans une seule zone. Plus précisément, il apparaît que les entreprises dont le siège social est en zone urbaine et les établissements en zone rurale sont les plus performantes à l'exportation. Ces entreprises combindraient ainsi les externalités génériques des

économies d'agglomération urbaine nécessaires à la fonction marchande de la firme avec les avantages, pour la production, de la proximité des matières premières.

Les autres éléments qui caractérisent la dynamique territoriale ne jouent pas de la même manière dans les deux phases du processus. Ainsi, au moment de prendre la décision d'exporter, être localisé dans une zone urbaine, dans une région frontalière ou bénéficier d'aides spécifiques de la région, sont des éléments déterminants. En revanche, être localisé dans une zone frontalière n'a plus d'effet, une fois la décision de vendre à l'étranger prise. Il en est de même pour les aides qui joueraient davantage comme un stimulus pour les projets. Les externalités industrielles, quant à elles, jouent principalement dans l'exportation proprement dite et permettent d'améliorer la compétitivité.

En résumé, ces résultats traduisent bien l'intérêt pour l'analyse de prendre en compte l'ensemble de l'organisation spatiale de l'entreprise, en dépassant la vision souvent trop réductrice de la firme point.

## BIBLIOGRAPHIE

- ABD-EL-RAHMAN (K.), 1987 — Hypothèses concernant le rôle des avantages comparatifs des pays et des avantages spécifiques des firmes dans l'explication des échanges croisés de produits similaires, *Revue d'économie politique*, (97) n° 2, pp. 165-192.
- AMABLE (B.), CHEVASSUS-LOZZA (E.), GALLEZOT (J.), 1995 — Innovation et compétitivité externe des firmes agro-alimentaires françaises, *Cahiers d'économie et sociologie rurales*, n° 37, pp. 94-113.
- ASHEIM (B.), DUNFORD (M.), 1997 — Regional futures, *Regional Studies*, 31 (5), pp. 445-455.
- ARTHUR (W. B.), 1990 — Silicon Valley locational clusters: when do increasing returns imply monopoly?, *Mathematical Social Sciences*, n° 19, pp. 235-251
- BAUMONT (C.), 1998 — Economie, géographie et croissance régionale, *Problèmes Economiques*, n° 2581, 9 septembre, pp. 1-6.
- BONACCORSI (A.), 1992 — On the relationship between firm size and export intensity, *Journal of International Business Studies*, n° 23, pp. 605-636.

- BRICOUT (J.-L.), 1991 — Exporter: une question de taille, *Economie et statistique*, n° 244, pp. 25-33.
- CALOF (J. F.), 1994 — The relationship between firm size and export behaviour revisited, *Journal of International Business Studies*, 2nd quarter, pp. 605-636.
- CATIN (M.), 1993 — Performances à l'exportation, structures de production et niveaux de développement des régions, *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n° 4, pp. 633-648.
- CATIN (M.), DJONDANG (P.), 1992 — *Commerce international et économies régionales*, Paris, Economica.
- CATIN (M.), GHIO (S.), 1999 — Concentration parisienne et dynamique des régions françaises, in: BAILLY (A.) et HURIOT (J.-M.) (eds), *Villes et croissance*, Anthropos-Economica, pp. 169-185.
- CHANDLER (A.), 1990 — *Scale and Scope: the Dynamic of Industrial Capitalism*, Cambridge, Harvard University Press, Belknap Press.
- CHEVASSUS-LOZZA (E.), 1999 — *Les industries agro-alimentaires dans la concurrence sur les marchés européens*, Rapport final dans le cadre du programme de recherches sur le développement régional, région Pays-de-la-Loire, INRA-DADP.
- CHEVASSUS-LOZZA (E.), GALLEZOT (J.), GALLIANO (D.), 1999 — Les déterminants des échanges internationaux intra-firme: le cas de l'agro-alimentaire français, *Revue d'Economie Industrielle*, 1<sup>er</sup> trimestre, n° 87, pp. 31-44.
- COHENDET (P.), KERN (F.), MEHMANPAZIR (B.), MUNIER (F.), 1999 — Knowledge coordination, compétences creation and integrate networks in globalised firms, *Cambridge Journal of Economics*, n° 23, pp. 225-241.
- DONNELIER (J.-C.), 1992 — L'ouverture des régions sur l'extérieur: structure et disparités des taux d'exportations régionaux, in: CATIN (M.), DJONDANG (P.) (eds), *Commerce international et économies régionales*, Paris, Economica.
- DUNNING (J. H.), 1981 — *International Production and the Multinational Enterprise*, G. Allen and Unwin.
- DUPUY (C.), GILLY (J. P.), 1999 — Industrial groups and territories: the case of Matra Marconi Space in Toulouse, *Cambridge Journal of Economics*, n° 23, pp. 207-223.
- GALLIANO (D.), 1999 — Changements organisationnels et dynamiques territoriales en France: le cas des groupes de l'agro-alimentaire, *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, n° 3, pp. 457-474.

- GALLIANO (D.), 1995a — Modèles de groupes et dynamiques industrielles, *in*: ALLAIRE (G.), BOYER (R.) (eds), *La grande transformation de l'agriculture*, Paris, Economica, pp. 199-224.
- GALLIANO (D.), 1995b — *Les groupes de l'agro-alimentaire français*, Paris, INRA-Economica.
- GLAESER (E.), KALLAL (H.), SCHEINKMAN (J.), SHLEIFER (A.), 1992 — Growth in cities, *Journal of Political Economy*, 100 (6), pp. 1126-1152.
- GREENE (W. H.) 1997 — *Econometric Analysis*, 3rd edition, Upper Saddle River, NJ, Prentice – Hall.
- GREENE (W. H.), 1981 — Sample selection bias as a specification error: notes and comments, *Econometrica*, vol. 49, n° 3, pp. 795-798.
- HECKMAN (J. J.), 1979 — Sample selection bias as a specification error, *Econometrica*, vol. 47, n° 1, pp. 153-161.
- HENDERSON (J.), KUNROCO (A.), TURNER (M.), 1995 — Industrial development in cities, *Journal of Political Economy*, 103, pp. 1067-1090.
- HUBER (P. J.), 1967 — *The behavior of maximum likelihood estimates under non-standard conditions*, Proceedings of the Fifth Symposium on Mathematical Statistics and Probability, Berkeley CA, University of California Press, n° 1, pp. 221-223.
- HUIBAN (J.-P.), DETANG-DESSENDRE (C.), AUBERT (F.), BOUSHINA (Z.), 1999 — *Spatial differentiation of employment in food industry: rural firms versus urban firms*, Communication à l'école chercheurs INRA ESR SAD « Economie spatiale et régionale », Le Croisic, décembre.
- INSEE/INRA, 1998 — Les campagnes et leurs villes, *Collection Contour et Caractères*, INSEE.
- OTA (M.), FUJITA (M.), 1993 — Communication technologies and spatial organization of multi-unit firms in metropolitan areas, *Regional Science and Urban Economics*, 23, pp. 695-729.
- KRUGMAN (P.), 1991 — *Geography and Trade*, Cambridge, MIT Press.
- MARSHALL (A.), 1920 — *Principles of Economics*, 8<sup>e</sup> Edition, London, Macmillan.
- MAUREL (F.), 1997 — Evolutions locales de l'industrie 1982 – 1992 et convergence régionale, Quelques résultats empiriques sur données françaises, *Economie et Prévision*, n° 131, pp. 77-91.

- MAUREL (F.), SÉDILLOT (B.), 1997 — La concentration géographique des industries françaises, *Economie et Prévision*, n° 131, pp. 25-45.
- MOATI (P.), 1996 — Concentration régionale des activités industrielles et compétitivité internationale des entreprises: une note empirique, *Revue d'Economie Rurale et Urbaine*, n° 5, pp. 963-974.
- RALLET (A.), TORRE (A.), 1995 — *Economie industrielle et économie spatiale*, Paris, Economica.
- RENARD (M.-F.), RICHEZ (N.), 1992 — Réseaux et internationalisation: de la compétitivité de la firme à celle du territoire, in: *Commerce international et économies régionales*, CATIN (M.) et DJONDJANG (P.) (eds), Paris, Economica.
- SCHERRER (S.), 1998 — La taille des entreprises détermine-t-elle à elle seule leur comportement à l'exportation? *Economie et Statistique*, n° 319-320, pp. 163-178.
- STENTA (M.), 1995 — *Compétitivité, exportation et dynamique industrielle des régions françaises*, Thèse pour le doctorat es sciences économiques, Université de droit, d'économie et des sciences d'Aix-Marseille.
- STORPER (M.), 1995 — The resurgence of regional economies, ten years later: the region as a nexus of untraded interdependencies, *European Urban and Regional Studies*, 2 (3), pp. 191-221.
- THISSE (J.-F.), 1996 — Sciences régionales et économie géographique: matériaux pour un rapprochement, *Revue d'Economie Rurale et Urbaine*, n° 4, pp. 673-694.
- WHITE (H.), 1980 — An heteroscedasticity-consistent covariance matrix estimator and a direct test for heteroscedasticity, *Econometrica*, n° 48, pp. 817-838.