AgEcon SEARCH
RESEARCH IN AGRICULTURAL & APPLIED ECONOMICS

The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library

This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.

Help ensure our sustainability.

Give to AgEcon Search

AgEcon Search
http://ageconsearch.umn.edu
aesearch@umn.edu

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

Espaces ruraux, espaces périphériques ? Les perspectives de développement économique associées au vignoble de Bordeaux

Carole DOUCET

Cahiers d'économie et sociologie rurales, n° 70, 2004

Carole DOUCET*

Are rural areas always peripheral areas ? The example of rural dynamics in the Bordeaux vineyard

Summary *– Using the example of the French vineyard of Bordeaux, this paper deals with the idea that the agricultural resources are no longer sufficient to guarantee the development of rural areas, whose future will be determinated by their ability to satisfy urban demand for recreational and residential use.*

On the basis of a nodal response framework, we test the hypothesis that the value created by wineries polarises on main cities. We use individual data of a representative sample grouping a hundred wineries. The administrative area ("département") including the Bordeaux vineyard is divided into five levels of an urban hierarchy. The value added induced by the demand for all goods and services – corresponding to intermediate consumption and investment – of the wineries is first distributed between the various levels among the hierarchy. It appears that almost seventy percent of the induced value added is got by both last levels of the hierarchy, including value added corresponding to the demand for specialized goods or services. This result does not fit with the usual conclusions of the models using spatial multipliers for example.

Then, we use a gravity model to develop these results. We test three of them being weighted differently. It leads us to consider that rural zones are able to concentrate on high value adding activities and are able to produce wine-related centres characterised by a relative complementarity of economic functions. Their autonomisation, and the way they contribute to regional development as urban spaces do, throw into question the basic notion of peripheral areas for rural zones.

Key-words *:*
urban-rural spaces relationship, regional development, wine industry, spread/backwash

Espaces ruraux, espaces périphériques ? Les perspectives de développement économique associées au vignoble de Bordeaux

Résumé – En prenant appui sur l'exemple d'un grand vignoble français, le Bordelais, cet article revient sur l'idée que la ressource agricole ne suffit plus à garantir le développement des espaces ruraux dont l'avenir serait conditionné par leur capacité à satisfaire une demande urbaine en fonctions résidentielle et récréative. Partant d'un cadre d'analyse de réponse nodale, les hypothèses de polarisation vers les plus grandes villes de la valeur créée à partir des exploitations viticoles sont testées, notamment sur la base d'un modèle gravitaire.

Les zones rurales sont abordées à travers leur aptitude à capter des activités créatrices de valeur ajoutée, et à produire des pôles viticoles liés à la production et caractérisés par une certaine complétude fonctionnelle. On remet alors en cause l'idée même de zone périphérique pour des espaces relativement autonomes susceptibles de contribuer au même titre que les métropoles à la croissance régionale.

Mots-clés :
relations urbain-rural, développement régional, activités viticoles, diffusion/polarisation

* *Laboratoire EGERIE, ENITA de Bordeaux, 1, cours du Général de Gaulle, BP 201, 33175 Gradignan Cedex*
e-mail : carole.doucet@aquitaine.cci.fr

L'ESPACE rural est aujourd'hui considéré dans la variété de ses vocations et dans la complexité de ses mutations. De nouvelles fonctions et différentes missions sociales lui sont attribuées (Marchenay, 1998 ; Schmitt et Perrier-Cornet, 1998) : les approches en termes de « campagne ressource », de « campagne cadres de vie », ou de « campagne nature » sont régulièrement déclinées (Perrier-Cornet et Hervieu, 2002). Malgré cette évolution, le développement de ces espaces reste souvent défini en creux au regard des évolutions urbaines, alimentant l'idée de dépendance à leur égard. Du même coup, alors que l'idée selon laquelle la rupture villes/campagnes s'estomperait progressivement au profit de taxinomies plus complexes (Marchenay, 1998 ; Lacombe, 2002a), on retrouve régulièrement cette opposition classique comme cadre d'analyse des dynamiques rurales.

Cette idée de dépendance se nourrit des perspectives de développement économique des territoires ruraux. On considère généralement que les activités de production agricole ne peuvent plus garantir à elles seules le développement rural. Quand bien même cette fonction de production resterait assurée, la majeure partie des effets d'entraînement générés par ces activités serait captée par les zones urbanisées. La croissance économique dans les espaces ruraux résulterait davantage de mécanismes multiplicateurs liés aux activités résidentielles et récréatives des populations (Mulligan et Kim, 1991 ; Kendall et Pigozzi, 1994 ; Vollet, 1998).

Dans la littérature économique, on distingue deux entrées pour aborder cette idée de dépendance : l'une se concentre sur la diffusion des flux de valeur à partir des espaces ruraux, l'autre s'intéresse aux relations structurelles entre les zones urbaines et rurales :

1 – On considère tout d'abord l'espace rural dans son aptitude à développer et à maintenir une structure économique caractérisée par une relative complétude fonctionnelle. Le cadre d'analyse est alors celui d'une croissance prenant sa source dans les espaces périphériques [1]. L'hypothèse de réponse nodale (Parr, 1973) indique qu'il y a dépendance, l'espace rural est conçu comme périphérique, dans la mesure où le centre capte la majeure partie des effets de diffusion qui se produisent à partir de l'hinterland.

Fondées sur des modèles input-output, sur les théories de la base ou du multiplicateur keynésien intégrant l'espace dans la prise en compte des échanges interindustriels, ces analyses traduisent et identifient le

[1] Par opposition à la théorie des pôles de croissance, laquelle considère les effets de diffusion des revenus, des innovations ou des activités, des zones centres vers l'hinterland.

phénomène de dépendance à travers plusieurs résultats : les multiplicateurs intra-régionaux sont plus faibles pour la périphérie que pour le centre et les effets de débordement sont supérieurs dans le sens rural-urbain (Hughes et Holland, 1994 ; Hughes et Litz, 1996) ; dans le cadre d'une organisation de l'espace régional de type christallérien, ils indiquent également un phénomène de polarisation des effets d'entraînement vers les niveaux supérieurs de la hiérarchie urbaine pour lesquels les multiplicateurs sont les plus élevés (Thompson, 1983 ; Gilmer *et al.*, 1989 ; Olfert et Stabler, 1994, 1999 ; Biles, 2002).

2 – Par ailleurs, on suppose qu'à long terme il se produit une mutation des fonctions associées au centre venant renforcer l'idée de dépendance. Elle s'exprime alors également du point de vue des mécanismes structurels d'entraînement entre espaces urbains et ruraux, analysés à partir des modèles d'ajustement régionaux (Schmitt et Henry, 2000 ; Schmitt, 1999 ; Henry *et al.*, 1997 ; Boarnet, 1994).

Le développement des espaces ruraux y est généralement perçu à travers le comportement des zones urbaines et suburbaines. Ainsi, on suppose que la dynamique spatiale des milieux ruraux est essentiellement le fait de phénomènes de débordement des zones urbaines et périurbaines principales qui atteignent les espaces ruraux par un mécanisme de dilution des lieux de résidence (Corade et Latour, 1998) ; ces effets de débordement se manifestent d'ailleurs souvent par un étalement progressif touchant les espaces ruraux les plus proches des centres urbains. Les facteurs de développement des espaces ruraux se trouvent alors fondés sur la proximité ou l'accessibilité de ces zones aux centres urbains, et sur leur aptitude à produire des aménités rurales et à mettre en valeur des avantages comparatifs supposés capter une population résidentielle (Schmitt, 1996 ; Lacombe, 2002a ; Vollet, 1998).

En dehors de ces voies de développement (mise en valeur d'aménités rurales et bonne accessibilité des espaces), l'espace rural apparaîtrait alors condamné à une crise qui ne pourrait que s'aggraver (Schmitt, 1996).

La situation des espaces ruraux en France est en partie conforme à ces principes de dépendance, mais la variété de leurs situations ou de leurs vocations incite à les distinguer en fonction de spécificités territoriales liées aux dotations factorielles des espaces, mais également à leur proximité ou éloignement des consommateurs (Cavailhès et Jayet, 1996).

En prenant appui sur l'exemple d'un grand bassin de production viticole, le vignoble bordelais, on envisage d'identifier dans cet article des formes autonomes de croissance économique de l'espace rural à l'égard des centres urbains. On revient sur l'idée devenue aujourd'hui dominante qui considère les espaces ruraux comme des espaces périphériques.

L'aptitude du secteur viticole à créer et à induire localement des revenus est abordée dans une perspective de développement régional, alimentant ainsi le débat sur les formes et les fonctions de l'agriculture.

Cet article examine les éléments à l'origine de l'hypothèse d'un 'tropisme vers le bas'[2] des formes spatiales de développement de l'activité viticole en Gironde. A partir de l'analyse des effets d'entraînement générés par les exploitations viticoles, une dimension spatiale est introduite dans la mesure du phénomène d'induction selon deux axes complémentaires :

– Une structure urbaine hiérarchique de type Christaller est construite pour le département de la Gironde. Les flux de valeur ajoutée indirecte générés par les exploitations viticoles sont affectés aux différents rangs de la hiérarchie ; on met ainsi en évidence une forte attractivité des zones périphériques à la métropole bordelaise.

– Puis, le développement d'un modèle gravitaire des effets d'entraînement confirme le rôle de la distance dans la diffusion spatiale de la valeur et, partant, renforce l'hypothèse d'un 'tropisme vers le bas' de la croissance à partir des exploitations viticoles.

On montre que les effets d'entraînement ne sont pas soumis à une force centripète globale vers le sommet de la hiérarchie urbaine, mais donnent lieu à des formes de polarisation éclatées dans l'espace, qui relèvent davantage d'une logique résiliaire que centripète. Les résultats traduisent l'inscription profonde de ces activités sur le territoire, et leur confère un rôle essentiel dans la formation de l'équilibre économique régional.

L'originalité de ce travail réside dans la mobilisation de données individuelles relatives aux exploitations viticoles. On évite ainsi les critiques souvent exprimées sur l'imprécision des résultats inhérente à la création d'une information à des niveaux géographiques désagrégés. Cette distinction peut également expliquer les écarts entre les résultats obtenus à partir des modèles cités et nos propres conclusions.

LES POLARISATIONS CONTESTÉES : ORIGINALITÉ DES FORMES DE CROISSANCE DES ACTIVITÉS VITICOLES

D'une dynamique globale de la filière à l'intégration de la dimension spatiale

Premier producteur de vins AOC en France, le vignoble bordelais appartient à la catégorie des grandes zones agricoles du territoire national, comme les bassins de production agroalimentaire tels que la Beauce ou la

[2] L'expression 'tropisme vers le bas' s'inspire de la notion de croissance orientée des végétaux. Elle se définit comme la tendance des zones dites périphériques à capter les flux de valeur liés à l'activité viticole. Elle s'oppose en ce sens à l'idée de concentration de la valeur vers le sommet de la hiérarchie urbaine.

Bretagne intérieure (Cavailhès et Jayet, 1996). A ce titre, il forme une 'campagne ressource productive' pour la région, dont la croissance dépend de la compétitivité des vins sur les marchés viticoles internationaux.

Malgré un déplacement progressif de la notion de motricité vers des activités tertiaires et quaternaires, le vignoble de Bordeaux se révèle dynamique et moteur – c'est-à-dire susceptible de générer de forts effets multiplicateurs – à l'échelle régionale. Ces caractéristiques sont généralement perçues tant du point de vue de la dynamique exportatrice du secteur, révélant la relation compétitivité-croissance, que de l'évolution positive de l'emploi (Catin, 1998). Le secteur viticole bordelais remplit de façon satisfaisante ces deux conditions (Doucet, 2002). L'estimation d'un multiplicateur régional fondé sur la théorie de la base indique que les activités viticoles forment respectivement 8 % du PIB et représentent plus de 57 000 emplois directs (exploitations, négoce, coopération et courtage), indirects (fournisseurs, administrations et organismes professionnels spécialisés) et induits[3] (Doucet, 2002).

Cependant, l'estimation globale des effets d'entraînement au niveau régional ou départemental masque en partie les phénomènes de croissance associés à un secteur d'activité. A niveaux d'entraînement similaires, les secteurs ne participent pas de manière égale au développement d'une région selon que leurs effets d'induction sont captés par les zones d'agglomération urbaine, ou bien par des espaces localisés hors des centres urbains. Au-delà du poids des activités viticoles dans l'économie régionale, les formes de développement qui leur sont associées ne peuvent se comprendre qu'à partir des configurations spatiales de croissance qu'elles mettent en œuvre. Soit le phénomène d'induction participe du processus d'agglomération des activités dans les centres urbains, au détriment du développement des espaces ruraux où sont localisées les exploitations viticoles, soit le phénomène d'induction contribue à produire une dynamique locale et participe à une forme de rééquilibrage de la croissance. Dans le second cas, cette dynamique résulte de relations agro-industrielles et se caractérise par la présence d'un réseau d'activités économiques créatrices de valeur ajoutée et d'emplois – potentiellement qualifiés. Dans les deux cas, les enjeux associés à la présence d'une activité sur un territoire sont totalement différents.

Les relations entre le secteur viticole et l'espace sur lequel se produisent les effets d'entraînement sont investies à partir de l'analyse du comportement de demande des exploitations viticoles. Les formes de diffusion de la valeur dans l'espace rural ou urbain ne sont donc pas *a priori* perçues à partir de la métropole ; on s'intéresse au contraire à des mécanismes de croissance autonome (par rapport au centre), le secteur

[3] Ces emplois correspondent aux rondes suivantes dans l'analyse des effets d'entraînement, fournisseurs de second ordre, emplois liés à la consommation des ménages associés aux emplois directs et indirects, tourisme…

viticole bordelais ne dépendant pas d'une traditionnelle demande des zones urbaines voisines (modèle d'approvisionnement christallérien) : sa position exportatrice le libère de cette forme de dépendance.

D'un point de vue **méthodologique**, l'impact étudié porte sur les effets économiques directs et indirects produits à partir des relations agro-industrielles des exploitations viticoles, définis en termes de valeur ajoutée. Ces effets indirects sont ici définis comme la *valeur ajoutée* créée auprès des fournisseurs de premier ordre des exploitations. L'analyse est fondée sur un échantillon représentatif de 100 exploitations viticoles pour le département de la Gironde sur l'année 1999, échantillon défini par le RICA (Réseau informatique comptable agricole)[4]. Une extraction d'information issue de cet échantillon – réalisée auprès du centre de gestion en assurant le suivi – permet de déterminer les effets indirects associés aux exploitations viticoles. L'ensemble des dépenses effectuées au titre des consommations intermédiaires et des biens d'investissement spécifiques à l'activité viticole est donc pris en compte : elles sont ventilées par poste d'approvisionnement et, au sein de chaque poste, par fournisseur, la localisation de celui-ci étant donnée dans la base initiale ou recherchée lorsqu'elle n'apparaît pas. On définit la relation fonctionnelle classique entre la demande d'une exploitation i pour un poste de consommation intermédiaire j auprès d'un fournisseur $f(A_{ijf})$ et la valeur ajoutée indirecte créée auprès de ce fournisseur, VA_{ijf}.

VA_{ijf} se définit par :

$$VA_{ijf} = A_{ijf} \cdot \frac{VA_f}{CA_f} \qquad (1)$$

VA_f et CA_f représentent respectivement la valeur ajoutée et le chiffre d'affaires réalisés par le fournisseur f pour l'année 1999. Cette équation indique que le ratio valeur ajoutée sur chiffre d'affaires est calculé individuellement pour chaque fournisseur qui a fait l'objet d'une enquête individuelle[5]. La relation permet à la fois la mesure de la valeur ajoutée indirecte créée pour chaque type de consommation intermédiaire à partir d'une exploitation et de l'ensemble, mais également la définition de la destination géographique de cette valeur.

[4] L'échantillon est composé d'exploitations professionnelles classées en OTEX 37, vins de qualité. Le RICA est géré par le SCEES (Service central des enquêtes et études statistiques).

[5] Dans ce cas, que le fournisseur soit un intermédiaire du commerce ou un fabricant n'implique pas de biais dans l'analyse du fait qu'il s'agit d'un coefficient individuel. La ventilation des fournisseurs par code APE (Activité principale exercée) indique que 60 % de la demande des exploitations viticoles se porte auprès de fabricants, 40 % auprès d'intermédiaires du commerce, la proportion de fabricants étant plus élevée pour les consommations intermédiaires et investissements très spécialisés de type barriques, étiquettes, bouchons, cuverie.

Un cadre d'analyse classique : formulation d'une hiérarchie urbaine

La mise en évidence des formes spatiales du phénomène d'induction sur le département implique un zonage de l'espace selon une logique de distribution des villes en différentes classes. On fonde cette répartition sur une définition traditionnelle de structure urbaine en places centrales : la hiérarchie urbaine de type Christaller apparaît cohérente avec les hypothèses que l'on souhaite tester (polarisation des flux de valeur vers les zones de rang supérieur). On examine le mécanisme de diffusion des flux de valeur le long de cette hiérarchie, la différenciation sectorielle et spatiale nous permettant de mettre en évidence des phénomènes de polarisation originaux.

La hiérarchie proposée se construit sur la base de cinq niveaux (on s'écarte d'une dichotomie simple urbain/rural), qui distinguent les différentes structures communales de l'espace rural, tout en conservant une répartition traditionnelle des rangs supérieurs autour de la métropole bordelaise.

On définit donc, pour le département de la Gironde, cinq niveaux hiérarchiques reprenant les notions de pôles urbains de premier rang et de second rang, de périphérie urbaine, de petite ville et de petite commune de l'espace rural. Les critères d'affectation sont établis à partir des zonages d'étude de l'INSEE sur la base du recensement général de la population de 1999[6].

Niveau 1 – Pôle urbain principal : Bordeaux et la première couronne

Niveau 2 – Pôles urbains de second rang et leurs zones d'influence directe (unités urbaines) : Libourne, Langon, Arcachon

Niveau 3 – Banlieues (seconde couronne) du pôle urbain principal

Niveau 4 – Petites villes hors aires urbaines et hors grandes unités urbaines

Niveau 5 – Petites communes de l'espace rural (périurbain et rural isolé)

Diffusion des effets indirects par niveau hiérarchique : les écarts à la théorie

Le calcul des montants totaux de valeur ajoutée indirecte créée auprès des fournisseurs des exploitations conduit à la mesure des effets de diffusion totaux captés par une zone.

[6] Les critères d'affectation, ainsi que les caractéristiques des niveaux de centralité, sont décrits en annexe.

On définit $VAI_{j,z}$ comme la part de la valeur ajoutée indirecte totale captée par chaque catégorie d'espaces z et pour chaque type d'approvisionnement j :

$$VAI_{j,z} = \frac{\sum_i \sum_f VAI_{ijzf}}{\sum_z \sum_j \sum_i \sum_f VAI_{ijzf}} \tag{2}$$

avec $z = 1,\ldots 5$; $i = 1,\ldots,100$ et $j = 1,\ldots 15$.

Soit VAI_z la part de la valeur ajoutée indirecte totale captée par la zone z. Elle est égale à :

$$VAI_z = \sum VAI_{j,z} = \frac{\sum_j \sum_i \sum_f VAI_{ijzf}}{\sum_z \sum_j \sum_i \sum_f VAI_{ijzf}} \tag{3}$$

De la même manière, on définit $R^{VAI}_{j,z}$ comme la part de la valeur ajoutée indirecte de l'approvisionnement j captée par une zone z, avec :

$$R^{VAI}_{j,z} = \frac{\sum_i \sum_f VAI_{ijzf}}{\sum_z \sum_i \sum_f VAI_{ijzf}} \tag{4}$$

Le tableau 1 présente les résultats des $VAI_{j,z}$ et des VAI_z. On vérifie certaines hypothèses relatives à l'organisation en places centrales de la structure des effets indirects, mais on note surtout des formes spécifiques de l'activité viticole dans sa contribution à l'organisation territoriale des activités économiques qui en dépendent.

Selon les hypothèses de réponse nodale, les places de rang supérieur sont supposées capter la majorité des effets indirects. Or, la structure spatiale de diffusion de ces effets révèle une situation différente, au moins au niveau global. Le tableau 1 indique en effet que les villes de rang inférieur (4 et 5) – qui ne concentrent respectivement que 13 % et 3,6 % de l'emploi du département [7] – captent respectivement 40 % et 26 % de la valeur ajoutée indirecte créée par les exploitations viticoles. A l'inverse, alors que les places de rang 1, 2 et 3 centralisent plus de 83 % de l'emploi, elles ne perçoivent que 34 % de la valeur créée. *Ce résultat confirme l'idée selon laquelle la valeur créée à partir des exploitations viticoles ne fuit pas l'espace rural, mais se diffuse au contraire parmi les communes qui le composent.*

[7] Voir annexe.

Les petites villes (rang 4) apparaissent comme les principales bénéficiaires des effets indirects. Si l'on se trouve effectivement dans le cadre d'une analyse de la croissance à partir des zones périphériques, les effets de polarisation ne sont pas étendus à l'ensemble des secteurs normalement touchés par ce phénomène. La tendance globale des flux de valeur semble indiquer au contraire une remise en cause des hypothèses de réponse nodale.

Le phénomène de polarisation régionale (≃ 90 % des approvisionnements sont assurés par des producteurs du département) se combine à une situation de dispersion à l'intérieur de l'espace régional dans la mesure où se dégage une quantité importante de zones d'agglomération des activités liées aux effets indirects de la viticulture, situées dans le bas de la hiérarchie urbaine. La diffusion de la croissance à partir des exploitations viticoles fait apparaître, au niveau spatial, un 'tropisme vers le bas'.

Tableau 1. **Part de la valeur ajoutée indirecte captée par rang de villes (ventilation par poste de consommation)** ***($VAI_{j,z}$)***

Type d'approvisionnement	Rang				
	1	2	3	4	5
Engrais	0,60%	2,28%	1,43%	12,35%	6,90%
Travail de la vigne	0,01%	1,37%	2,60%	4,86%	5,73%
Travail du vin	0,00%	0,22%	0,09%	2,12%	5,13%
Analyses	1,03%	0,18%	0,18%	0,72%	1,79%
Petit matériel viticole	0,07%	0,14%	0,08%	0,75%	0,14%
Bouchons, bouteilles, capsules	0,02%	0,25%	0,79%	1,74%	0,11%
Emballages divers	3,22%	0,33%	2,10%	3,08%	0,59%
Etiquettes	1,10%	0,49%	0,48%	1,66%	0,23%
Transports	1,08%	1,26%	0,18%	0,10%	0,00%
Matériel viticole	0,76%	2,69%	4,03%	8,42%	4,79%
Cuves	1,10%	0,18%	0,73%	2,97%	0,24%
Barriques	0,03%	0,44%	0,03%	0,62%	0,00%
Communication	0,34%	0,04%	0,00%	0,03%	0,01%
Matériel informatique	1,07%	-	0,06%	0,02%	-
Location de matériel	0,21%	0,02%	0,00%	0,26%	0,16%
Total *(VAI_z)*	11%	10%	13%	40%	26%

Différentiation sectorielle des formes de concentration

L'analyse de la valeur ajoutée indirecte brute créée montre plus précisément des polarisations variables selon les différents types d'approvisionnements des exploitations viticoles.

Selon les logiques classiques d'approvisionnement, on s'attend à ce

que les flux de valeur associés à la demande des exploitations viticoles pour des postes de biens spécialisés ou supérieurs se diffusent vers les rangs supérieurs, tandis que les flux de demande pour des biens et services banalisés devraient se concentrer dans les zones périphériques. Les travaux portant sur les multiplicateurs spatialisés confirment généralement cette situation : les emplois et la valeur ajoutée induits par les effets d'entraînement des secteurs agricoles se concentrent majoritairement sur les zones urbaines du fait du regroupement dans ces zones des secteurs de biens et services supérieurs aux entreprises ou de biens spécialisés (Hughes et Litz, 1996 ; Hughes et Holland, 1994).

Si une différentiation des effets indirects par secteur d'approvisionnement (tableau 2) montre que l'on retrouve certains schémas classiques de la structure des places centrales, elle indique également des phénomènes de concentration de la valeur plus originaux. La structure spatiale des effets indirects laisse supposer que les communes rurales et les petites unités urbaines de la Gironde exercent une force d'attraction sur les activités spécialisées dans le secteur viticole et pourvoyeuses d'emplois. Ces emplois, liés aux secteurs de l'analyse viticole (fabrication d'étiquettes, de barriques, ou de matériel viticole), sont d'ailleurs loin de correspondre aux caractéristiques d'une main-d'œuvre peu ou non qualifiée, faiblement diversifiée, ou fondée sur les savoir-faire traditionnels, toutes caractéristiques souvent attribuées à la structure de l'emploi rural (Aubert et Blanc, 2002).

Les polarisations classiques

On peut alors penser que les biens et services rares ou supérieurs (communication, matériel informatique, analyses spécialisées, voire fabrication d'étiquettes) respectent un type de concentration dans les zones de rang 1 du fait de l'importance des aires de marché pour ce type de bien. En effet, respectivement 82 % et 93 % de la valeur ajoutée indirecte créée par les exploitations dans les secteurs de la communication et du matériel informatique sont concentrées dans la zone 1, à savoir Bordeaux et la première couronne.

Quant à la production de biens spécialisés à haute valeur ajoutée (barriques, cuves, travail du vin et matériel viticole), elle est conforme à une polarisation dans des zones situées à la périphérie de l'agglomération pour des raisons liées, d'une part, à l'accès aux réseaux de transport, d'autre part, au fait que ces zones offrent des disponibilités foncières de taille suffisante pour la production et le stockage de matériel viticole encombrant (cuves, tracteurs…). Gaschet (2001) montre que les pôles localisés à la périphérie de l'agglomération présentent des spécialisations fonctionnelles (activités extensives[8], productives et périproductives).

[8] Fortement consommatrices d'espace.

Les flux se concentrent donc à la fois dans la seconde couronne de l'agglomération bordelaise et à la périphérie des zones de deuxième rang. On retrouve cette même logique de localisation pour les activités de transport.

De même, les biens et services banalisés sont supposés être fournis par des producteurs locaux dont les aires de marchés sont limitées dans l'espace. Conformément à ces hypothèses, les flux de valeur ajoutée indirecte liés aux engrais, aux produits phytosanitaires et œnologiques, aux produits viticoles de type piquets ou plants de vigne, aux services liés aux travaux de la vigne ainsi qu'au petit matériel viticole, se concentrent essentiellement sur les zones de rang 4 et 5.

Tableau 2. **Contribution de chaque place à la création de valeur ajoutée indirecte ($R_{j,z}^{VAI}$)**

Type d'approvisionnement	Rang				
	1	2	3	4	5
Engrais	3%	10%	6%	52%	29%
Travail de la vigne	0%	9%	18%	33%	39%
Travail du vin	0%	3%	1%	28%	68%
Analyses	26%	5%	5%	19%	46%
Petit matériel viticole	6%	12%	7%	63%	12%
Bouchons, bouteilles, capsules	35%	4%	23%	33%	6%
Emballages divers	1%	9%	27%	60%	4%
Etiquettes	28%	12%	12%	42%	6%
Transports	41%	48%	7%	4%	0%
Matériel viticole	4%	13%	19%	41%	23%
Cuves	21%	3%	14%	57%	5%
Barriques	3%	39%	3%	55%	0%
Communication	82%	9%	1%	7%	2%
Matériel informatique	93%	0%	5%	2%	0%
Location de matériel	33%	2%	1%	40%	24%
Total	11%	10%	13%	40%	26%

Les formes originales de croissance

La direction des flux de valeur indirecte liée aux analyses viticoles (qui représentent près de 5 % du total de la valeur indirecte) indique une polarisation aux extrêmes : à la fois au niveau du rang 1 et du rang 5. Les analyses viticoles peuvent être considérées comme des services supérieurs aux entreprises, fortement créatrices de valeur ajoutée, dont la qualification de la main-d'œuvre est élevée. Leur localisation serait donc davantage attendue dans les rangs supérieurs. Si l'on retrouve bien cette activité à Bordeaux (laboratoires d'analyses privés et laboratoires de la faculté d'œnologie), elle est aussi largement présente dans les zones rurales (laboratoires privés, laboratoires des syndicats viticoles), associée aux aires de marchés. On observe ici l'idée de « par-

tage de compétences communes entre les espaces urbains et ruraux » (Lacombe, 2002b), qui participe de l'argumentaire pour l'abandon d'une approche dichotomique espace rural/espace urbain. Néanmoins, les compétences communes dont il est question sont souvent relatives aux services aux personnes, et moins aux services aux entreprises comme c'est ici le cas. La hiérarchie apparaîtrait-elle dans le contenu d'une activité derrière une dénomination identique, comme pour l'exemple des laboratoires d'analyses viticoles ? Les laboratoires des villes « centre » (en particulier universitaires) maîtriseraient des activités mieux qualifiées que les laboratoires de 'campagne' et plus diversifiées grâce notamment à la présence de laboratoires de recherche. Ce n'est pas le cas si l'on considère comme ici uniquement la fonction de service à l'exploitation, car le contenu de l'activité est alors le même.

La direction originale des flux de valeur ajoutée indirecte s'observe aussi pour certains biens d'investissement qui se fixent principalement dans les zones de rang 4 – petites villes. Les entreprises de ces secteurs d'activité – consommatrices d'espace pour la production et le stockage – sont généralement localisées sur des communes périurbaines (rang 3 de la hiérarchie) où elles bénéficient aussi d'une meilleure accessibilité aux infrastructures autoroutières. Or ce niveau ne capte que 3 % de la valeur ajoutée de la tonnellerie, 14 % de la cuverie, et 19 % du matériel viticole. Le seul secteur pour lequel la valeur ajoutée indirecte est fortement captée par les zones de rang 3 est celui de la fabrication des emballages divers (cartonnage, palettes…), mais ceci ne peut être considéré comme une activité spécifique à la viticulture car ces entreprises fournissent un nombre important d'autres secteurs industriels.

Ainsi, les nouvelles fonctions attribuées aux zones rurales en feraient des espaces attractifs, dotés d'avantages comparatifs mieux pris en compte et valorisés par les acteurs locaux (espaces productifs et résidentiels), mais parfois déconnectés des activités agricoles traditionnelles (Lacombe, 2002a). En rupture avec ce phénomène, les zones rurales apparaissent dans l'espace viticole bordelais comme des lieux de captation d'activités à la fois en relation avec la viticulture, et capables de fixer une part importante de la valeur ajoutée indirecte créée par les exploitations.

Des centralités sans hiérarchie ?

L'analyse en termes de flux de valeurs ajoutées indirectes nous a permis de préciser les caractéristiques spatiales des effets d'induction à l'échelle du département. On s'intéresse à présent aux logiques individuelles des exploitations viticoles à travers un ratio individuel de création de valeur ajoutée par type d'espace et d'approvisionnement : il se définit comme le rapport entre la valeur ajoutée indirecte créée par une exploitation pour un poste j et captée par une zone z, sur le total des effets indirects créés par l'exploitation.

Soit le coefficient de diffusion (ou d'induction) de l'exploitation *i* pour un approvisionnement *j* sur une zone *z:*

$$C_{ijz} = \frac{\sum_{f} VAI_{ijfz}}{\sum_{z}\sum_{f} VAI_{ijfz}}, \quad \text{avec } z = 1,\ldots, 5. \qquad (5)$$

Les moyennes arithmétiques des coefficients obtenus par rang de ville sont présentées dans le tableau 3. La moyenne est obtenue à partir du rapport entre la somme des C_{ijz} par rang de ville sur le nombre total des approvisionnements retenus pour ce rang.

Tableau 3. **Moyenne des ratios par rang de ville**

	Rang					
	1	2	3	4	5	Moyenne globale
Moyenne des coefficients de diffusion	0,043	0,056	0,073	0,111	0,099	0,084
Valeur ajoutée moyenne	6 926	6 489	9 687	12 696	11 576	10 219

Les coefficients de diffusion sont supérieurs à la moyenne pour les places de rang inférieur (4 et 5) et plus forts que pour les places de rang supérieur (1, 2 et 3): les exploitations de l'échantillon étant toutes localisées dans l'espace rural, soit dans les zones 4 et 5, les effets de diffusion de la valeur ajoutée intra-zone sont plus forts que les effets de diffusion inter-zones, soit vers les espaces de rang supérieur. Ces résultats sont différents de ceux d'Olfert et Stabler (1999) donnés par des multiplicateurs keynésiens appliqués à une hiérarchie urbaine (six niveaux), et distinguant l'impact intra-zone des effets inter-zones. Dans leur cas, les effets multiplicateurs globaux[9] sont croissants avec la hiérarchie urbaine, et l'effet de diffusion vers les niveaux plus élevés est plus fort que l'effet intra-zone. On se situe davantage dans la lignée des analyses de Hughes et Litz (1996) qui, à partir de la construction de multiplicateurs économiques selon une méthode input-output appliquée à une structure centre-périphérie, montrent que les effets multiplicateurs du secteur agricole périphérie/périphérie dominent les effets de débordement vers le centre.

L'absence d'une organisation urbaine hiérarchique classique dans les relations productives viticoles ne signifie pas pour autant que n'existent pas, au niveau global (des flux de valeur ajoutée induits), des phénomènes de concentration dans les zones prédéfinies de la hiérarchie. On montre au contraire que l'influence de la zone est significative sur les

[9] Le modèle ne comporte pas de distinction sectorielle.

coefficients individuels de diffusion et qu'elle se double d'un impact significatif de la structure par type d'approvisionnement des coefficients d'induction (tableau 4).

Tableau 4. **Analyse de variance testant la validité d'une répartition des coefficients de diffusion par rang et par type d'approvisionnement**

Modèle	Facteurs	Statistiques F (Fisher)
Modèle seul [10]	RANG	12,328*
Modèle intégrant la ventilation sectorielle	Modèle	14,23*
	RANG	9,39*
	TYPE_APPRO	14,20*

* significatif à 1 %

La combinaison d'une polarisation spatiale et sectorielle des coefficients d'induction nous conduit à analyser ces phénomènes au niveau désagrégé des types d'approvisionnement. Le modèle est testé isolément pour chaque type d'approvisionnement (tableau 5).

Tableau 5. **Analyse de variance : influence de la variable 'rang de la hiérarchie' sur la valeur du coefficient d'induction pour chaque approvisionnement** [11]

Approvisionnement	F(RANG)
Engrais, produits phytosanitaires, piquets	9,022***
Travail de la vigne	1,58
Travail du vin : filtration et mise en bouteilles	1,26
Travail du vin : analyses	2,44*
Petit matériel viticole	2,58**
Cartons et emballages divers	3,22**
Bouchons, bouteilles, capsules	0,83
Etiquettes	1,3
Transports	0,61
Investissements en matériel viticole	2,93**
Cuves	0,11
Barriques	0,59
Communication et publicité	1,58
Location de matériel	4,82***
Matériel et conseil informatiques	Néant

* significatif à 10 %, **significatif à 5 %, ***significatif à 1 %

[10] Modèle seul (analyse de variance à un seul facteur) : $C_z = \mu + a_z + e_z$

avec : e_z les résidus du modèle, indépendants et de même loi N (0, σ^2), a_z des paramètres réels tels que $a_1 + \ldots + a_z = 0$. L'hypothèse testée est Ho : $a_1 = \ldots = a_z = 0$.

[11] Modèle de l'analyse de variance à deux facteurs (intégrant une ventilation sectorielle) : $C_{jz} = \mu + a_z + b_j + e_{zj}$, où $E(e_{zj}) = 0$ et $V(\varepsilon_{ri}) = \sigma^2/e_{zj}$.

L'hypothèse testée est Ho : $a_1 = \ldots = a_z = b_1 = \ldots = b_j = 0$.

Cette ventilation se traduit par une moins forte sensibilité à une répartition en places centrales des secteurs d'approvisionnement considérés séparément. Si des phénomènes de polarisation par rapport à des types fonctionnels d'espace se dégagent nettement à une échelle globale, ils apparaissent moins définis au niveau de chaque secteur d'approvisionnement. L'effet significatif de concentration au niveau de l'ensemble se conjugue alors à une absence de spécialisation des espaces par catégorie de biens et de services liés à la demande des exploitations viticoles. Ainsi, en procédant à l'identification de pôles spécialisés dans les rangs de niveau 2, 4 et 5 [12], on envisage la structure des niveaux hiérarchiques de manière plus précise. *Les fournisseurs localisés dans ces communes appartiennent à des secteurs d'approvisionnement différents, et s'il existe bien une spécialisation viticole de ces zones, elle s'étend dans la variété des biens et services offerts aux exploitations.*

L'interprétation économique de ces résultats suggère deux remarques :

Tout d'abord, dans le cas des activités viticoles en Gironde, la dynamique économique des communes rurales ne s'expliquerait pas uniquement par les facteurs classiques souvent évoqués (phénomènes de débordement, effets liés aux fonctions résidentielles et récréatives, délocalisations d'entreprises recherchant une main-d'œuvre peu qualifiée et peu coûteuse).

Par ailleurs, la structure spatiale des relations productives entre les exploitations viticoles et leurs fournisseurs suggère que la spécialisation viticole du département en viticulture de qualité [13] et l'étendue du vignoble favorisent l'existence d'aires de marché de taille suffisante pour justifier la présence de fournisseurs essaimés au sein même du vignoble, quand bien même ces fournisseurs assureraient des fonctions économiques supérieures.

Le tropisme vers le bas de l'économie viticole girondine remet en question les principes associés au concept de réponse nodale selon lesquels le centre capterait l'essentiel des effets induits par la croissance de la périphérie. La diffusion de la majeure partie des effets indirects dans les communes de l'espace viticole permet d'émettre l'hypothèse que le secteur viticole exerce un rôle structurant majeur pour les économies des territoires ruraux du département. Ce faisant, la réduction de l'analyse aux seules exploitations viticoles [14] ne permet pas de conclure que la croissance des espaces ruraux repose uniquement sur la dynamique viticole.

[12] Cette identification s'obtient à partir de l'échantillon, en repérant les communes qui, à la fois, captent l'essentiel des flux de valeur ajoutée et concentrent le plus grand nombre de fournisseurs différents.

[13] On montre (Doucet, 2002) que la production de vin de qualité implique une valorisation des consommations intermédiaires, accompagnée d'une augmentation des effets indirects.

[14] On exclut les effets liés aux entreprises de négoce, principalement localisées dans la ville centre et les espaces urbains périphériques, donc susceptibles de produire des effets centripètes, ainsi que ceux relatifs à la production d'aménités par les espaces ruraux.

Les tensions qui se manifestent sur les espaces économiques, la force d'attractivité ou de répulsion de certains territoires, sont prises en compte par l'extension de l'analyse à l'intégration de la proximité géographique des espaces à travers lesquels se produisent les effets d'entraînement. On montre comment les relations fonctionnelles entre les différentes zones se conjuguent aux effets de proximité des espaces.

PROXIMITÉS GÉOGRAPHIQUES ET SUBSTITUTION DES CONTRAINTES : VERS UNE AUTONOMIE DES ESPACES RURAUX

Formulation d'un modèle gravitaire pour l'analyse spatiale des effets indirects

Les résultats proposés au paragraphe précédent laissent supposer un rôle significatif de la distance aux zones de production dans la structure spatiale des flux de valeur ajoutée indirecte, l'éloignement des principaux centres urbains et la proximité des exploitations favorisant la recherche d'un niveau satisfaisant de complétude fonctionnelle locale et contribuant ainsi à augmenter le potentiel de captation des espaces viticoles. Afin de tenir compte de l'impact réel de la distance, l'introduction de cette variable dans l'analyse des effets d'entraînement est donc proposée sur la base d'un modèle d'estimation gravitaire.

Ces modèles font généralement dépendre l'effet d'entraînement d'une variable de distance, pondérée par la taille de la ville captant le flux de valeur. Les résultats indiquent que les effets multiplicateurs se trouvent alors majoritairement concentrés dans les zones métropolitaines alentour, voire plus éloignées ; la maturité urbaine[15], simplement indiquée par sa population, apparaît alors comme un facteur déterminant d'attraction des flux induits de valeur (Harvey, 1973 ; Erickson, 1977 ; Biles, 2002).

Dans le modèle proposé, on montre d'abord l'inadéquation des formulations fondées sur des variables de masse limitées à la taille de la commune ou à son niveau dans la hiérarchie urbaine. Un critère de spécialisation fonctionnelle est ensuite privilégié pour expliquer la structure spatiale des flux de valeur ajoutée ; l'idée selon laquelle des phénomènes de centralité se manifesteraient en dehors des hiérarchies urbaines est confirmée.

[15] La notion de maturité urbaine renvoie dans la littérature économique (Puissant, 2000) à des attributs de centralité et de diversité des activités que l'on accorde généralement aux villes à partir d'une certaine taille (population).

Impacts de la distance et de la taille des villes sur les effets indirects

Le premier modèle propose de tester l'impact respectif de la taille en population des villes captant des flux de valeur ajoutée et de leur distance aux exploitations. La matrice des distances est déterminée en fonction des distances euclidiennes entre le pôle inducteur (l'exploitation) et la zone de destination du flux de valeur ajoutée indirecte.

A partir de la base de données des flux individuels de valeur ajoutée indirecte entre exploitations et fournisseurs, une procédure d'agrégation par communes d'origine et de destination des flux a permis de générer une matrice de terme générique VA_{nk}, mesurant le montant de valeur ajoutée indirecte créée à partir des exploitations localisées dans la commune n auprès des fournisseurs du département localisés dans la commune k. On retient 584 observations.

Les modèles proposés sont formulés à partir d'une logique gravitaire classique. Ils permettent de proposer une explication de l'intensité des flux de valeur ajoutée indirecte entre deux communes n et k à partir de trois variables :

– une variable mesurant le potentiel d'émission de la commune n: il s'agit de VA_n, la valeur ajoutée directe créée par les exploitations localisées en n ;

– un indicateur de l'attractivité de la zone de destination des flux : on testera successivement le niveau de population de la commune, POP_k, et son rang dans la hiérarchie définie précédemment, $RANG_k$; on introduit par la suite une variable $NFOUR_k$: nombre de fournisseurs localisés dans la commune k. Celui-ci est établi sur la base des données de l'échantillon, et non pas sur le recensement exhaustif des fournisseurs dans les différentes communes de la Gironde ;

– la friction exercée par la distance entre les zones n et k est introduite à partir de la distance euclidienne $DIST_{n,k}$. Les distances temps ou distance coût seraient aussi bien adaptées pour ce type d'analyse économique, rendant ainsi compte de la situation d'isolement des espaces ruraux. Cependant, les modèles cités précédemment ont été formulés selon une variable de distance euclidienne ; conserver cette même variable permet alors d'établir des comparaisons avec les résultats de ces modèles.

Deux modèles sont formulés dans un premier temps pour expliquer les flux de valeur ajoutée indirecte produits à partir des exploitations viticoles (*VAI*).

Le premier (**Modèle 1**) explique ces flux par la valeur ajoutée directement créée par l'exploitation (*VA*), ainsi que par la variable *DIST* complétée par la taille de la commune sur laquelle est localisée le fournisseur (*POP*).

Modèle 1 :

$$VAI_{n,k} = C \,.\, (VA_n)^{\alpha} \,.\, (POP_k)^{\beta} \,.\, (DIST_{n,k})^{\delta} \qquad (6)$$

Dans le second (**Modèle 2**), on remplace simplement la variable *POP* par le rang de la commune du fournisseur (*RANG*).

Modèle 2 :

$$VAI_{n,k} = C \,.\, (VA_n)^{\alpha} \,.\, (RANG_k)^{\beta} \,.\, (DIST_{n,k})^{\delta} \qquad (7)$$

La valeur des coefficients de corrélation entre les variables explicatives de chaque modèle indique la très faible colinéarité de ces variables. En revanche, l'évidente redondance entre les variables de *POP*, de *RANG* et par la suite de *NFOUR*, justifie l'estimation successive des modèles.

Tableau 6. **Coefficients de corrélation entre les variables explicatives**

	POP	*DIST*	*NFOUR*	*RANG*	*VA*
POP	1				
DIST	0,087	1			
NFOUR	0,665	0,0820	1		
RANG	-0,523	-0,136	-0,514	1	
VA	0,142	-0,025	0,179	-0,217	1

Les deux modèles sont estimés par la méthode des moindres carrés ordinaires.

Par ailleurs, le test de White permettant de tester l'hypothèse nulle d'homoscédasticité des résidus contre l'hypothèse opposée d'hétéroscédasticité est appliqué aux modèles en considérant tous les produits croisés. Les résultats obtenus permettent de conclure à une absence d'hétéroscédasticité parmi les résidus sur tous les modèles[16].

Tableau 7. **Résultats de l'estimation du modèle 1***

Variable	Coefficient	t-stat	Prob.
C	2,581	2,426	0,015
LOG(VA)	0,585	10,202	0,000
LOG(POP)	0,028	0,575	0,565
LOG(DIST)	-0,238	-3,264	0,001
R^2	0,181	Statistique du F	41,664
R^2 ajusté	0,176	(probabilité (F))	(0.000)
Nombre d'observations	584	Statistique de White (probabilité)	13,364 (0,146)

* Variable dépendante : *LOG(VAI)*

[16] Le test proposé par White consiste à régresser le carré des résidus issus des estimations sur les produits croisés non redondants de l'ensemble des variables exogènes. La statistique de White est formée à partir du produit du nombre d'observations par le R^2 de la régression du test. Cette statistique est distribuée asymptotiquement comme un Chi-deux avec un nombre de degrés de liberté égal au nombre de régresseurs du carré des résidus, hormis la constante (Greene, 2000).

Tableau 8. **Résultats de l'estimation du modèle 2***

Variable	Coefficient	t-stat	Prob.
C	2,254	1,94	0,053
LOG(VA)	0,689	10,61	0,000
LOG(RANG)	0,087	0,62	0,533
LOG(DIST)	-0,214	-3,038	0,003
R^2	0,183	Statistique du F	41,681
R^2 ajustés	0,181	(probabilité (F))	(0,000)
Nombre d'observations	584	Statistique de White (probabilité)	11,602 (0,236)

* Variable dépendante : *LOG(VAI)*

Le coefficient négatif (et significatif à moins de 1 %) de la variable *DIST*[17] indique que les flux de valeur ajoutée indirecte diminuent d'intensité à mesure que la distance entre le fournisseur et l'exploitation augmente. Ce résultat est en ce sens conforme aux hypothèses de certains modèles gravitaires d'effets d'entraînement (Biles, 2002 ; Erickson, 1977), mais également à celles des autres modèles utilisant ce type de formulation dans l'analyse des effets de diffusion des espaces urbains sur les zones rurales (Schmitt et Henry, 2000 ; Henry *et al.*, 1996).

Le coefficient associé à la valeur ajoutée créée, VA_n, apparaît positif et significatif à 1 %, indiquant logiquement une forte sensibilité de la valeur ajoutée créée sur les émissions de flux. En revanche, dans les deux modèles, la variable cherchant à traduire le potentiel de captation des flux n'apparaît jamais significative (*POP* et *RANG*). Les grandes villes de la hiérarchie urbaine ne captent pas l'essentiel des flux de valeur ajoutée indirecte. Les résultats de l'estimation tendraient donc à confirmer la remise en cause, pour le cas des relations productives au sein de la filière viticole bordelaise, des hypothèses du concept de réponse nodale : il n'y a pas d'effet de polarisation métropolitaine des phénomènes d'induction à partir des exploitations. L'idée de hiérarchie spatiale associée à la polarisation des flux se trouve encore dissociée d'une éventuelle hiérarchie fonctionnelle classique des villes. Ces résultats tendraient à confirmer le propos de Jayet (1996, p. 385) selon lequel *« La formation de centralités dans l'espace et leur hiérarchisation ne sont pas deux phénomènes découlant nécessairement l'un de l'autre »*. Cette situation peut d'ailleurs être comparée à *« la rupture avec le modèle aérolaire de la géographie traditionnelle à la Christaller »* (Courlet, 1999) mise en évidence à propos de la formation des districts industriels pour lesquels dominent les relations horizontales entre territoires plus ou moins éloignés (plutôt localement lorsqu'il s'agit des achats inter-entreprises) sur les relations verticales (pôle-hinterland).

Même après la prise en compte du rôle de la distance, l'effet résiduel

[17] Les modèles sont de forme logarithmique ; les coefficients estimés représentent donc des élasticités. On considère la variation de la 'valeur ajoutée indirecte' quand une des variables explicatives varie d'un pour cent.

de la taille ou de la hiérarchie n'apparaît pas significatif[18]. Rompant en partie avec les approches classiques de la polarisation des flux de valeur, la structure des relations productives au sein de l'espace viticole bordelais nous conduit à envisager d'autres formes d'explication des phénomènes spatiaux d'induction.

Une approche par la spécialisation viticole des villes

Une autre pondération du modèle gravitaire est donc proposée pour l'analyse de l'intensité des flux de valeur ajoutée induits à partir des exploitations viticoles.

L'affectation des flux de valeur ajoutée aux différentes communes du département permet de mettre en évidence des pôles de concentration de fournisseurs de la viticulture définis par l'identification – sur la base des données de l'échantillon – du **nombre de fournisseurs différents** localisés dans une commune. On parlera de spécialisation viticole pour ceux d'entre eux qui concentrent le plus grand nombre de fournisseurs[19].

On cherche donc à mettre en évidence l'incidence de ce type de configuration sur l'aptitude des pôles à capter les flux de valeur ajoutée indirecte.

Les variables de population et de rang sont donc remplacées dans le troisième modèle par celle indiquant la concentration d'activités viticoles dans les pôles.

C'est bien la diversité des fournisseurs par commune qui est prise en compte et non pas le montant total des flux captés par une commune, ce qui aurait bien entendu produit un résultat tautologique.

Le **modèle 3** s'exprime donc par la relation :

$$VAI_{n,k} = C \,.\, (VA_n)^{\alpha} \,.\, (NFOUR_k)^{\beta} \,.\, (DIST_{n,k})^{\delta} \qquad (8)$$

Tableau 9. **Résultats de l'estimation du modèle 3***

Variable	Coefficient	t-stat	Prob.
C	3,764	3,310	0,001
LOG(VA)	0,574	9,715	0,000
LOG(NFOUR)	0,316	4,223	0,000
LOG(DIST)	-0,350	-4,759	0,000
R^2	0,231	Statistique du F	52,879
R^2 ajustés	0,226	(probabilité (F))	(0,000)
Nombre d'observations	584	Statistique de White	10,291
		(probabilité)	(0,327)

* Variable dépendante : *LOG(VAI)*

[18] La substitution de ces variables par le nombre total d'emplois ne donne pas non plus de résultats significatifs.

[19] Même si, en toute rigueur, le critère de spécialisation devrait dépendre de la concentration des fournisseurs viticoles relativement aux autres activités économiques.

La variable de spécialisation des espaces devient significative et son incidence sur la valeur ajoutée indirecte est positive dans ce modèle, contrairement aux deux formulations précédentes. La direction et l'intensité des flux de valeur générés par la demande des exploitations viticoles sont donc davantage déterminées par la spécialisation fonctionnelle viticole des zones que définies par leur niveau dans la hiérarchie urbaine. Seule une partie de ces zones, telles que Bordeaux ou Libourne, correspond effectivement à des communes de rang supérieur. Cependant, la polarisation des flux ne respecte pas totalement une approche hiérarchique classique. Se trouvent ici confirmés les résultats obtenus à la précédente section : il existe des formes de centralités associées à l'activité viticole qui ne correspondent pas à la hiérarchie urbaine, ces lieux de concentration étant en revanche caractérisés par l'agglomération d'activités vitivinicoles spécialisées.

La distance est perçue dans les modèles proposés comme élément non pas protecteur, mais davantage stimulateur d'effets d'agglomération produits localement. Ils mettent en évidence le rôle de la spécialisation fonctionnelle des pôles viticoles dans l'aptitude à capter les effets d'induction, faisant ainsi émerger des centralités fondées sur la complémentarité des fonctions associées à l'activité viticole. On retrouve ainsi la double dimension des phénomènes de polarisation, qui se manifestent tant par une forme de convergence des flux, impliquant une centralité définie géographiquement, que par une concentration d'attributs (Huriot et Perreur, 1998).

Les arbitrages entre économies d'échelle et coûts de transport, du fait de la taille des aires de marché, expliquent pour partie la concentration de fournisseurs de biens et services banalisés ou supérieurs dans l'espace rural. Cependant, le phénomène est accentué par la polarisation des effets indirects vers des centres caractérisés par une complémentarité des fonctions viticoles. On peut avancer deux types d'interprétations économiques.

La première s'inscrit dans le champ de l'économie géographique et considère que les externalités pécuniaires liées aux comportements multi-achats des exploitants favorisent les effets d'agglomération. La nature des économies d'agglomération mérite ici une attention particulière : la distinction traditionnelle entre économie de localisation et économie d'urbanisation, qui renvoie à la nature intra ou inter-sectorielle des externalités, peut ici être mobilisée avec profit. La mise en évidence des pôles de spécialisation viticole renvoie davantage au premier type. On retrouve un résultat classique de la littérature selon lequel les économies de localisation sont davantage favorables aux villes de taille moyenne (Henderson, 1997).

La seconde interprétation relève plutôt des analyses en termes de milieux innovateurs, c'est-à-dire qu'elle fait référence aux externalités non pécuniaires spécifiques à une industrie particulière (essaimage des

connaissances, externalités technologiques…). La concentration d'activités différentes, liées au secteur viticole dans certaines zones de rang inférieur, renvoie en effet à la question des effets d'agglomération définis en rupture avec la notion de hiérarchie (Carluer, 1999 ; Courlet, 1999).

CONCLUSION

La définition en creux des zones rurales, induite par le modèle christallérien, ne rend que partiellement compte de la dynamique propre de ces espaces dans le cas du département girondin, dans la mesure où des fonctions polarisatrices se manifestent au sein des zones de rang inférieur. Le cas de la Gironde dégage certaines spécificités : c'est un bassin de production agricole de grande taille et de grande notoriété, loin des situations de déprise agricole de certaines zones rurales qui ont entraîné des crises économiques profondes et une nécessaire recomposition des activités. On ne retrouve pas les modes de développement qui peuvent prévaloir dans ces territoires : pour certains, les activités récréatives et résidentielles représentent aujourd'hui un facteur essentiel de la croissance (Vollet, 1998) ; pour d'autres, ce sont les effets d'entraînement du commerce de détail qui dominent, quelle que soit la structure économique de la zone rurale considérée (Vias et Mulligan, 1997).

Il importe de souligner le potentiel de croissance que revêt encore l'agriculture pour un territoire à travers l'intensité des relations interindustrielles produites localement. L'existence d'exploitations viticoles entraîne, dans l'hinterland, la présence d'un tissu d'activités spécialisées, créatrices de valeur ajoutée et d'emplois qualifiés dont la pérennité dépend étroitement du maintien de la dynamique du secteur. Au-delà des relations fonctionnelles, notre analyse permet de dégager précisément les formes spatiales de l'ancrage de la sphère viticole dans le département. *La motricité de l'activité ne se trouve plus seulement justifiée du point de vue de sa capacité à exporter et de ses relations fonctionnelles (capacité globale d'entraînement), mais également du point de vue de son inscription dans l'espace régional*. L'effet négatif de la distance sur la création de valeur ajoutée indirecte, conjugué à l'influence positive de l'existence de pôles de spécialisation, produit des forces locales d'attraction qui déterminent les effets de diffusion de manière à conférer aux couples 'exploitations-fournisseurs' une structure spatiale plus réticulaire que centripète.

Ce travail nous permet de compléter les analyses menées sur les relations entre les deux types d'espaces, en les abordant sous un angle différent. Ainsi, plutôt que de s'intéresser aux réactions de l'espace rural vis-à-vis des mutations urbaines, on appréhende les modes de fonctionnement des premiers à partir de leur propre potentiel de croissance ; la relation à la ville en découle.

BIBLIOGRAPHIE

Aubert F., Blanc M. (2002). Activités économiques et emplois : le rural, refuge de secteurs déclassés ou milieu attractif ? *in : Repenser les campagnes,* Perrier-Cornet Ph. (Directeur d'ouvrage), 2002, Paris, Editions de l'Aube, DATAR, Bibliothèque des territoires, 280 p.

Biles J.J. (2002). Using spatial econometrics techniques to estimate spatial multipliers : conceptual issues and empirical results, Department of Geography, Western Michigan University Kalamazoo, 22 p.

Boarnet M.G. (1994). An empirical model of intrametropolitan population and employment growth, *Papers in Regional Science*, vol. 73, pp. 35-152.

Carluer F. (1999). Trois cas archétypaux de polarisation spatio-productive : le district industriel, le milieu innovateur et la technopole, *Revue d'économie régionale et urbaine*, 3, pp. 567-590.

Catin M. (1998). *La statistique au service de la politique régionale*, 4e Séminaire CIES, Rennes, 30 et 31 janvier.

Cavailhès J., Jayet H. (1996). Analyser les espaces ruraux : trois clés de lecture, *Revue d'économie régionale et urbaine*, 2, pp. 187-198.

Corade N., Lacour C. (1998). Processus et échelles : les compromis stratégiques, Actes du colloque *Gestion des territoires ruraux, Connaissance et méthodes pour la décision publique*, Clermont-Ferrand, 27-28 avril.

Courlet C. (1999). Territoire et développement, *Revue d'économie régionale et urbaine*, 3, pp. 533-547.

Doucet C. (2002). Activités viticoles et développement régional, Thèse de doctorat, Université Montesquieu-Bordeaux IV, Faculté des sciences économiques et de gestion, 353 p.

Erickson R.A. (1977). Sub-regional impact multipliers : income spread effects from a major defense installation, *Economic Geography*, vol.53 (3), pp. 283-294.

Gaschet F. (2001). La polycentralité urbaine, Thèse de doctorat, Université Montesquieu-Bordeaux IV, Faculté des sciences économiques et de gestion, 326 p.+ annexes.

Gilmer W., Keil S.R. and Mack R.S. (1989). The service sector in a hierarchy of rural places : potential for export activity, *Land Economics*, vol. 65 (3), pp. 217-227.

Greene W.H. (2000). *Econometric Analysis*, Fourth edition, New Jersey, Prentice-Hall Inc.

Harvey A.S. (1973). Spatial variations of export employment multipliers : a cross-sectional analysis, *Land Economics*, vol. 49, pp. 469-487.

Henderson J.V. (1997). Medium size cities, *Regional Science and Urban Economics*, vol. 27 (6), pp. 583-612.

Henry M.S., Barkley D.L. and Bao S. (1997). The hinterland stake in metropolitan growth : evidence from selected southern regions, *Journal of Regional Science*, vol. 37 (3), pp. 479-501.

Hughes D.W., Holland D. (1994). Core-periphery economic linkage : a measure of spread and possible backwash effects for the Washington economy, *Land Economics*, vol. 70 (3), pp. 364-377.

Hughes D.W., Litz V.N. (1996). Measuring rural-urban économic linkages in the Monroe Louisiana trading area through a multiregional input-output model, *Louisiana State University Bulletin*, 856, October.

Huriot J.-M., Perreur J. (1998). Proximités et distances en théorie économique spatiale, *in : La ville ou la proximité organisée*, Huriot J.-M., Paris, Anthropos, 237 p.

Jayet H. (1996). Flux et position des espaces ruraux, *Revue d'économie régionale et urbaine*, 2, pp. 383-394.

Kendall J., Pigozzi B.W.M. (1994). Nonemployment income and the economic base of Michigan : 1959-1986, *Growth and Change*, vol. 25 (1), pp. 51-74.

Lacombe Ph. (2002a). *L'agriculture à la recherche de ses futurs*, Paris, Editions de l'Aube, DATAR, Bibliothèque des territoires, 183 p.

Lacombe Ph. (2002b). Transformation des espaces ruraux et nouvelles approches, Compte rendu acte du SEDER 12, *in* : *Revue d'économie régionale et urbaine*, 4, pp. 647-649.

Marchenay M. (1998). L'entrepreneuriat rural en quête de légitimités, Document de travail, ERFI, Université de Montpellier, 20 p.

Mulligan G.F., Kim H. (1991). Sectoral-level employment multiplier in small urban settlements : a comparison of five models, *Urban Geography*, vol. 12 (3), pp. 240-259.

Olfert M.R., Stabler J.C. (1999). Multipliers in a central place hierarchy, *Growth and Change*, vol. 30 (2), pp. 288-302.

Olfert M.R., Stabler J.C. (1994). Community level multipliers for rural development initiatives, *Growth and Change*, vol. 25 (4), pp. 467-486.

Parr J.B. (1973). Growth poles, regional development, and central place theory, *Papers of the Regional Science Association*, vol. 31 (2), pp. 173-212.

Perrier-Cornet Ph., Hervieu B. (2002). Les transformations des campagnes françaises : une vue d'ensemble, *in : Repenser les campagnes,* Perrier-Cornet Ph. (Directeur d'ouvrage), 2002, Paris, Editions de l'Aube, DATAR, Bibliothèque des territoires, 280 p.

Puissant S. (2000). Turbulence des emplois et maturité urbaine en Aquitaine, *in* : *Ville et Emploi, le territoire au coeur des nouvelles formes du travail*, Perrin E., Rousier N. (coordonné par), Paris, Editions de l'Aube, pp. 66-74.

Schmitt B. (1999). Economic geography and contemporary rural dynamics : an empirical test on some French regions, *Regional Studies*, vol. 33 (8), pp. 697-711.

Schmitt B. (1996). Avantages comparatifs, dynamique de population et d'emploi dans les espaces ruraux, *Revue d'économie régionale et urbaine*, 2, pp. 363-382.

Schmitt B., Henry M.S. (2000). Size and growth of urban centers in French labor market areas : consequences for rural population and employment, *Regional Science and Urban Economics*, vol. 30 (1), pp. 1-21.

Schmitt B., Perrier-Cornet Ph. (eds) (1998). *Les campagnes et leurs villes*, Paris, INSEE/INRA, Coll. Contours et Caractères / Portrait social, 203 p.

Thomson J.S. (1983). Patterns of employment multipliers in a central place system : an alternative to economic base estimation, *Journal of Regional Science*, vol. 23 (1), pp. 71-82.

Vias A.C., Mulligan G.F. (1997). Disaggregate economic multiplier in small communities, *Environment and Planning A*, vol. 29, pp. 955-974.

Vollet D. (1998). Estimating the direct and indirect impact of residential and recreational functions on rural areas : an application to five small areas of France, *European Review of Agricultural Economics*, vol. 25 (4), pp. 528-529.

ANNEXE

Hiérarchie urbaine de la Gironde : critères d'affectation des communes et caractéristiques des niveaux de centralité

Le département de la Gironde est divisé en cinq niveaux hiérarchiques, selon une logique de type Christaller. On distingue les places centrales (rangs 1 et 2) des places secondaires (rangs 4 et 5), mais en créant une catégorie intermédiaire d'espace qui correspond aux espaces suburbains de la métropole principale (rang 3). Concernant la métropole bordelaise, on s'attend à identifier dans les espaces suburbains des structures de localisation spécifiques liées à leur accessibilité (rocade, autoroute, aéroport). En effet, des travaux conduits récemment sur l'agglomération bordelaise mettent en évidence une différenciation des fonctions économiques exercées par la ville centre et les zones suburbaines (Gaschet, 2001).

Les critères d'affectation des communes aux rangs de la hiérarchie urbaine sont de deux types :

– le classement en aires urbaines et en unités urbaines,

– le niveau de population.

Ces deux critères permettent de saisir les logiques de hiérarchisation de l'espace.

Une première répartition des communes se fait selon leur classement en **aires urbaines**.

L'aire urbaine de Bordeaux subit un traitement différencié selon les unités urbaines, et l'on considère d'abord l'unité urbaine de Bordeaux, de façon à isoler l'effet métropolitain, en distinguant les communes qui forment la ville centre de celles qui représentent les communes de banlieue.

– Le premier rang est représenté par les villes qui forment la première couronne de l'unité urbaine de Bordeaux, c'est-à-dire **Bordeaux et les communes contiguës**.

– Le deuxième rang est représenté par **les pôles agglomérés** (unités urbaines) **des trois autres aires urbaines du département**.

– Le troisième rang est représenté par les communes de l'unité urbaine de Bordeaux situées au-delà des villes du premier rang, c'est-à-dire non contiguës à la ville de Bordeaux : il s'agit de la **banlieue deuxième couronne**.

Les autres communes périurbaines, multipolarisées ou rurales, sont réparties entre le quatrième et le cinquième rang. Elles représentent les places secondaires en principe caractérisées par leur cantonnement aux activités de distribution de biens banalisés.

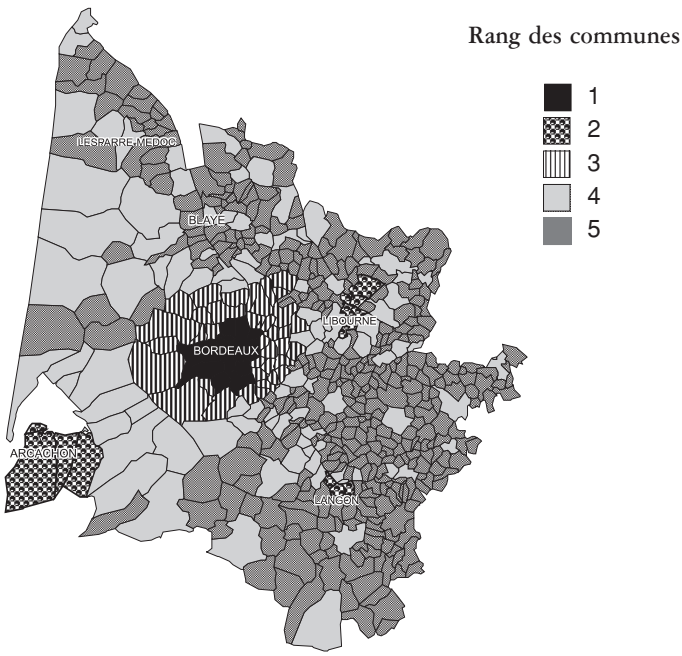
– Le quatrième rang est formé de plusieurs types de communes : les communes villes isolées (définition INSEE) sont toujours classées en rang 4 de même que les villes centres des petites unités urbaines (toutes sont de taille 1 ou 2 selon la nomenclature de l'INSEE).

– Les autres communes du département sont classées en rang 4 ou 5 selon leur niveau de population : le seuil retenu est celui de 1 200 habitants (au dessus de ce seuil, les communes sont classées en rang 4, au-dessous, en rang 5). Les communes de rang 4 sont qualifiées de **petites villes**, celles de rang 5, **de petites communes de l'espace rural**[20].

Caractéristiques de population et d'emploi des rangs de la hiérarchie

	Nombre de communes	Emploi moyen	Part dans le tertiaire	Population moyenne	Ratio emploi/pop	Part de l'emploi	Part de la population
Rang 1	12	13 812	21,90%	42 801	0,32	58,2%	42,3%
Rang 2	9	2162	15,13%	8966	0,24	6,8%	6,6%
Rang 3	40	1301	13,14%	5192	0,25	18,3%	17,5%
Rang 4	128	290	13,18%	2024	0,14	13%	21,3%
Rang 5	352	21	5,71%	420	0,069	3,6%	12,2%

Figure 1.
Hiérarchie urbaine pour le département de la Gironde



NB : les communes situées à l'Ouest du département (à l'Ouest de la zone représentée par les communes de rang 3) ne sont pas des communes viticoles. Elles forment pour la plupart la zone forestière du département et ne sont pas concernées par les effets indirects de l'activité viticole.

[20] La hiérarchie urbaine aurait pu être améliorée de façon à mieux isoler le périurbain de la métropole bordelaise des petites villes isolées, par l'ajout d'une sixième catégorie. Cette distinction aurait modifié les résultats de façon très marginale car les communes concernées ne sont quasiment pas représentées parmi les localisations de fournisseurs de la filière viticole (beaucoup sont situées dans l'Ouest du département, non viticole).