

Dynamique urbaine et rente foncière viticole dans le bordelais : Une approche économétrique de la résistance

Stéphanie Peres
Chercheur Associé
GREThA - UMR CNRS 5113
Université Montesquieu – Bordeaux IV,
Avenue Léon Duguit
33608 PESSAC Cedex France

Introduction

L'évolution de ces dernières années tant dans le système productif que dans les modes de consommation a entraîné de profonds changements dans la dynamique de spatialisation des hommes et des activités. L'étalement constant des agglomérations urbaines sur leur périphérie résulte aussi bien du choix des ménages en quête d'une meilleure qualité de vie que des comportements des entreprises qui recherchent des terrains d'implantation plus vastes, mieux desservis et à moindre coût.

Le périurbain¹ est donc un espace rural au sens où l'essentiel des sols y sont encore dédiés à des activités productives agricoles ; mais c'est également, et de plus en plus, un espace urbain au sens où la majorité de la population active qui y habite travaille dans une ville, en effectuant des migrations alternantes.

Le périurbain, y compris l'agriculture périurbaine, a fait l'objet d'un très nombre de recherches qui ont été présentées dans des revues et livres anglo-saxonnes (Royaume Uni, Canada, Etats-Unis) au cours des derniers 60 ans, et cette agriculture périurbaine n'est pas uniquement « fragile ». On a également parlé, par exemple, dans de nombreuses publications des « zones d'adaptation de l'agriculture périurbaine » (Bryant 1973 ; 1995 ; 2007). Il s'agit ici de questionner

1. Le périurbain est défini par une proportion de la population active effectuant des migrations alternantes supérieure à 40 %, généralement vers un pôle urbain, celui-ci étant une agglomération urbaine offrant plus de 5000 emplois.

toute la problématique de l'aménagement des territoires agricoles périurbains.

Ce territoire en périphérie des villes, que Leber et Kunzmann qualifient d'adjacent à l'aire métropolitaine (2006), est soumis à des conflits d'usage : le développement de l'activité économique avec ses besoins d'implantation d'entreprises, et l'accueil de population avec ses demandes d'emplois, de logements, d'équipements... relèvent en grande partie d'autres logiques que celle de l'occupation du territoire par l'agriculture. Cette dernière est encore présente dans les couronnes urbaines et périurbaines mais elle est soumise à des contraintes, des pressions (Cadène 1990 ; Mathieu 1998), notamment de conflits d'usage qui traduisent la superposition spatiale de marchés fonciers (Torre 2005). En effet, elle éprouve des difficultés à se maintenir à proximité des villes, cette concurrence se traduisant par des conversions de parcelles viticoles en usage industriel ou résidentiel. Sur les 6131 transactions de parcelles viticoles recensées par la SAFER Aquitaine entre janvier 2000 et novembre 2005, sur l'ensemble des 190 communes de l'Aire Urbaine de Bordeaux, 2435 ont été converties en usage urbain (soit un taux de conversion de plus de 39 %).²

On est alors amené à s'interroger sur les déterminants de conversion de parcelles périurbaines en deux usages de sol que sont le résidentiel et l'industriel. L'objectif de cet article est la construction d'un modèle économique de conversion des parcelles viticoles à usage urbain, en considérant que les choix de localisation sont ceux de deux principaux acteurs : les ménages et les entreprises. Nous essayerons de déterminer quels sont les facteurs favorisant les mutations urbaines. La prise en compte de cette question nous pousse à nous interroger sur les composantes du changement de destination foncière des parcelles de vignes vendues. Nous pouvons nous demander alors quelles sont les parcelles de vignobles susceptibles d'être converties en usage urbain résidentiel ou en usage industriel. Les travaux relatifs à la localisation des entreprises et des ménages en milieu périurbain sont mobilisés afin de rendre compte de l'influence de certains facteurs spatiaux de structuration de l'espace périurbain. Notre approche prendra ainsi en considération les déterminants de ces localisations avant de s'intéresser à leurs impacts sur la probabilité de conversion des parcelles viticoles en milieu périurbain par une modélisation économétrique permettant la justification et la validation de nos hypothèses sur les propriétés de mutations du sol. Nous montrerons d'une part que les facteurs déterminants de la conversion résidentielle ne sont pas toujours aptes à rendre compte des mécanismes de conversion industrielle. D'autre part, l'introduction d'une variable d'accessibilité dans le modèle apporte plus de clarté dans la détermination des facteurs de substitution vers un usage industriel.

2. 2148 parcelles viticoles sont converties en usage résidentiel, 287 seront transformés en zones industrielles.

L'influence de la périurbanisation des ménages et des entreprises sur les mécanismes de conversion

Tout d'abord, il s'agira pour nous d'apporter des précisions quant à la nature des composantes du changement de destination foncière des parcelles viticoles vendues. L'hypothèse faite ici est que les transitions de parcelles converties en résidentiel sont faites par des ménages dont le choix de localisation en milieu périurbain est connu et dépend de certains déterminants, les caractéristiques de la parcelle vendue à ces fins répondant aux besoins, envies et préférences des ménages. En partant du choix de localisation résidentiel, qui est connu, on peut émettre des hypothèses sur les caractéristiques des parcelles susceptibles d'être converties en résidentiel.

Le même raisonnement sera fait pour comprendre et expliquer la destination foncière finale des parcelles de vignes vendues en usage industriel. Les transactions de parcelles converties en zone industrielle sont faites par des entreprises dont la localisation est déterminée par des facteurs spatiaux se retrouvant dans les caractéristiques des parcelles vendues à usage industriel. En partant donc du choix de localisation des entreprises, connu, on peut émettre des postulats sur les déterminants de conversion des parcelles viticoles à usage industriel.

L'idée sous jacente est que les parcelles qui vont être soumises à conversion sont celles répondant au mieux aux besoins de localisation périurbaine des ménages et des entreprises. Donc il s'agit avant tout de déterminer les facteurs de localisation des populations et des activités. Ainsi, on peut penser que les espaces les plus touchés par les conflits d'usages et par le phénomène de substitution sont ceux qui se caractérisent, non seulement par une certaine distance à la ville centre, que l'on déterminera, avec un degré d'accessibilité élevé, mais aussi par la présence de caractéristiques de ces parcelles de terrains.

Le rôle de la distance dans la déconcentration des populations et des activités

Les travaux sur la structuration urbaine expliquent la localisation des ménages et des entreprises par un arbitrage entre coût foncier et coût de transport (Alonso 1964 ; Muth 1969 ; Mills 1972). La baisse des coûts de transport constitue en fait le socle de la théorie standard de la suburbanisation (Muth 1969 ; Wheaton 1974 ; LeRoy et Sonstelie 1983). Autrement dit, toute amélioration du système de transport ouvre de nouveaux terrains à l'urbanisation, conduisant à une hausse du prix des terrains en périphérie et une pression à la baisse dans le centre ville qui serait liée à une baisse des densités de population.

Toutefois l'existence d'une distance seuil implique la définition d'une zone particulière, dans laquelle les parcelles agricoles, en concurrence directe avec le bâti, ont une probabilité plus élevée de conversion (figure 1). Ce résultat est compréhensible dans la mesure où les ménages souhaitant se loger ne peuvent se localiser dans la zone centrale comprise jusqu'à x_0 car tout le sol est considéré comme déjà urbanisé : en deçà d'une certaine distance x_0 , l'urbanisation ayant

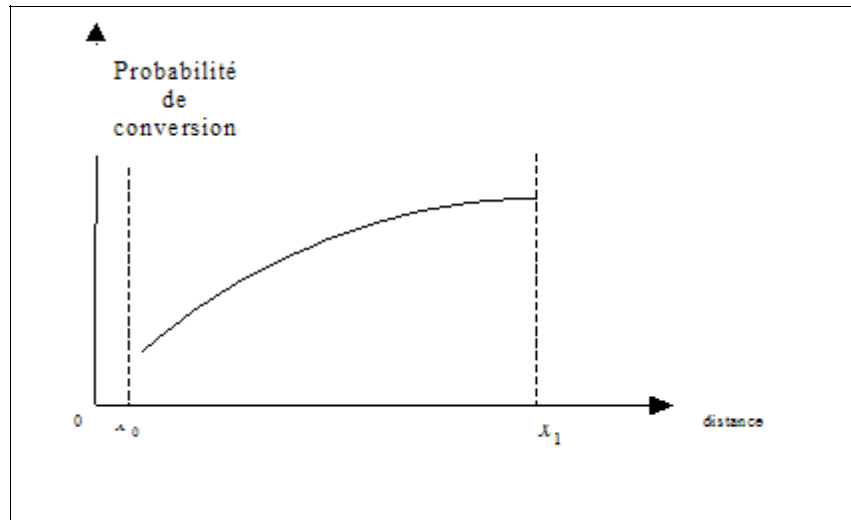


FIGURE 1 Courbe épidémiologique de conversion des terrains agricoles

éradiquée l'agriculture, aucune conversion n'est plus possible, la probabilité de substitution est donc nulle. De plus, les entreprises consommatrices de sol n'auront aucun intérêt à se localiser au centre compte tenu des prix fonciers appliqués. Au-delà de la distance-seuil x_1 , les nouveaux ménages et entreprises n'ont pas d'incitation à se déplacer sur un territoire aussi éloigné du centre du fait d'un coût de transport trop important par rapport aux gains fonciers retirés par une telle localisation : les parcelles localisées au-delà de cette distance-seuil x_1 ne sont pas en concurrence car trop éloignées de l'urbanisation. Une analyse de la courbe épidémiologique peut rendre compte de la présence de ce phénomène. En deçà d'une certaine distance notée x_0 , la concurrence de la ville avec les autres usages du sol et en particulier l'agriculture n'a pas lieu d'être puisque la première a urbanisé toute la zone étudiée, la disponibilité potentielle de terrains est nulle. La zone située à une distance du centre comprise entre x_0 et x_1 va se caractériser par une substitution exponentielle de l'urbanisation à l'agricole puisque les ménages (respectivement les entreprises) vont choisir la localisation périurbaine comme étant celle qui satisfait au mieux leur utilité (respectivement leur profit). Puis au-delà de la distance x_1 , le besoin en terrains disponibles supplémentaires devient nul, la localisation résidentielle et industrielle s'étant suffisamment étendue. La conversion des parcelles agricoles devient alors faible à partir de cette distance x_1 .

Les caractéristiques intrinsèques de la parcelle converties jouent un rôle certain dans la dynamique de conversion résidentielle

Les ménages (respectivement les entreprises) recherchent la localisation qui maximise leur utilité (respectivement leur profit) sous la contrainte de coût. Ils achètent les parcelles agricoles les plus fragiles car les moins onéreuses. La

rentabilité moyenne de terrains à destination agricole est insuffisante si on la compare aux profits dégagés par la vente de terrains urbanisables (Cavailhès 2004 ; Cavailhès et al 2002). C'est pourquoi, en raison notamment de cette augmentation du prix du foncier, l'agriculture éprouve des difficultés à se maintenir à proximité des villes (Comby 1995). L'urbanisation se diffuse et vient perturber le marché foncier agricole : les prix fonciers pratiqués ne sont plus compatibles avec l'exercice de l'activité agricole (FnSafer 2004). La rentabilité moyenne des terrains à destination agricole étant insuffisante pour concurrencer les profits dégagés par la vente de terrains urbanisables, seules les activités agricoles dégageant des bénéfices importants, capables de les perpétuer, peuvent se maintenir en zones périurbaines. Toutefois, sauf cas très particuliers dont Bordeaux fait partie, le prix de la terre agricole évolue dans une fourchette moindre que celle des terres changeant d'orientation.

Mais la mise en évidence d'autres facteurs que le prix ou la nature de la parcelle dans l'explication de la dynamique de substitution paraît essentielle pour compléter notre analyse. Ainsi, les caractéristiques intrinsèques des parcelles agricoles semblent jouer un rôle non négligeable dans leur probabilité de conversion. En effet, leur analyse soulignant les particularités fondamentales du processus de substitution urbaine consécutive à une déconcentration des populations.

D'une part, la taille de la parcelle, qui peut commander la rentabilité et la productivité de l'exploitation, va fortement conditionner sa probabilité de substitution (Hushak 1975 ; Hepner 1985), les ménages recherchant toujours la localisation qui va maximiser leur utilité compte tenu de leur contrainte budgétaire. En effet, les parcelles agricoles de petites tailles impliquent des coûts supplémentaires, supportés par l'exploitant agricole, qui va donc être confronté au choix entre la poursuite de son activité agricole et la réalisation de son capital foncier dans l'expectative d'une conversion. D'un point de vue général, la rentabilité moyenne des petites exploitations agricoles n'est pas suffisante pour que l'investissement en terre agricole soit rentable si on le compare aux profits dégagés par la vente de terrains urbanisables. L'agriculture se maintient beaucoup mieux à proximité des villes lorsqu'elle se consacre à des productions de plus haute valeur ajoutée : c'est ainsi que des vignobles de qualité se maintiennent dans le voisinage de villes importantes, Bordeaux, et son vignoble AOC, est en cela un exemple éclairant. D'autre part, la dispersion des parcelles d'une même exploitation agricole peut également favoriser la probabilité de conversion de ces espaces en urbain du fait de sa fragilité.

Le degré d'accessibilité comme facteur déterminant de la localisation des entreprises

La localisation des entreprises est liée à l'importance de leur demande d'accessibilité routière. Celle-ci a fait l'objet de travaux empiriques (Carestio 1971) qui ont mis l'accent sur l'effet important et significatif de la distance aux principaux échangeurs routiers intra-urbains sur la détermination de la localisation

des entreprises. L'importance de cette accessibilité est liée au type de produit et de marché de chaque établissement. Dès lors, les activités du secteur industriel sont principalement des activités de pointe, dotées d'un nombre restreint de fournisseurs, pour des quantités de produits limitées (Aguiléra et al 1999). Cependant « l'importance de la desserte logistique, la possibilité de faire manœuvrer des camions, d'effectuer facilement les opérations de chargement et de déchargement ainsi que les commodités de stationnement sont des éléments qui entrent dans les choix de localisation » (Aguiléra et al 1999).

Ainsi, l'accessibilité revêt une grande importance dans les logiques de localisation des entreprises, ce qui prêche à penser que les entreprises vont acheter des parcelles agricoles, dont les caractéristiques propres répondent à leurs attentes, pour un usage industriel.

Cette fragilité de l'agriculture périurbaine se traduit par la déprise progressive des zones cultivées au profit de l'urbanisation. Elle est ainsi frappée par un mouvement tendanciel de régression. L'extension urbaine fait en effet peser une lourde pression foncière sur les activités agricoles, pression qui trouve son origine dans :

- le caractère irrépressible de l'urbanisation : la zone périurbaine apparaissant comme une réserve foncière en attente d'urbanisation ;
- la cherté du foncier : le problème du coût élevé du foncier à proximité des agglomérations est la principale cause de la précarité de l'agriculture périurbaine, le recul de celle-ci s'expliquant notamment par un effet de diffusion du prix élevé des constructions en centre-ville, qui entraîne un accroissement du prix des terrains en raison de leur plus ou moins grande proximité avec les villes.

Les composantes du changement de destination des sols

La présentation des variables et du modèle

Si les terrains agricoles sont les plus fragilisés par l'extension urbaine, de par leur proximité géographique, les parcelles de vignes en milieu périurbain sont également soumises à des tensions concrétisées par une conversion possible en usage urbain (résidentiel ou industriel). L'intérêt de l'étude sur les parcelles viticoles est de contribuer à la compréhension des mécanismes de résistance des vignobles de haute qualité au sein des espaces périurbains.

Les déterminants des changements de destination finale des parcelles de vignes vendues que nous nous proposons d'analyser ont été regroupés en trois catégories. Les deux premiers groupes de variables correspondent aux attributs classiques de détermination des parcelles agricoles, à savoir :

- *Les caractéristiques de localisation géographique de la commune d'appartenance* appréhendée par la distance, le revenu médian, la population, le logarithme de la densité de la commune d'appartenance.

Pour le calcul de la variable distance sectorisée (Huriot et Perreur 1990, 1997), la prise en compte de trois échelles a été nécessaire.

Pour toute commune de l'Aire Urbaine de Bordeaux notée i , allant de 1 à 190, est associée une distance sectorisée D_i telle que :

$$D_i = S \cdot Z \cdot d_i$$

où S est le vecteur (190,1) de seuil à 20 kilomètres, Z est la matrice (190,8) des zones sectorisées, et d_i est le vecteur (190,1) de la distance euclidienne séparant la commune i du centre urbain.

Plusieurs éléments sont à définir de manière plus précise ici. D'une part, la distance euclidienne par route, exprimée seulement en kilomètres, qui sépare la commune étudiée du centre urbain bordelais a été choisie pour sa pertinence (Alonso 1964 ; Muth 1969 ; Mills 1972).

D'autre part, l'hypothèse de sectorisation proposée par Hoyt (1939) et repris ensuite par Wiel (2001, 2003) est testée ici grâce à l'introduction d'un zonage supplémentaire, scindant notre territoire d'étude en 8 secteurs,³ qui nous permet de vérifier l'influence de trajectoires spatiales de croissance urbaine. Les communes sont dès lors regroupées selon leur appartenance à une zone particulière du territoire (notée de 1 à 8).

Enfin, le troisième niveau introduit l'existence d'un seuil de distance au centre (fixé à 20 kilomètres⁴) à l'intérieur même des différentes zones (noté A si la commune est distante de moins de 20 km, B si sa distance est supérieure ou égale à 20km). Ainsi, pour une commune, la variable de distance dépendra à la fois de sa distance euclidienne au centre de Bordeaux, caractérisée par le seuil (plus ou moins de 20 km), et de son appartenance à la zone sectorisée.

L'accessibilité au réseau de transport interne à l'agglomération est prise en compte par l'introduction dans le modèle de voies radiales importantes convergeant vers le centre de l'agglomération, cette variable étant dichotomique. L'accessibilité aux entrées d'autoroute est également introduite sous la forme de la distance minimale à l'une des trois voies d'accès localisées dans l'agglomération. L'introduction de cette variable permet de saisir une différenciation plus fine de la demande d'accessibilité routière : l'accès au réseau routier intra-urbain garantit une accessibilité générique aux espaces périphériques, tandis que l'accès au réseau autoroutier interurbain est privilégié par les entreprises importatrices/exportatrices de marchandises.

La prise en compte de la population présente dans chacune des communes se fait grâce à la variable taux de croissance de la période 1990-1999. Enfin, la

3. La carte représentative de la sectorisation de l'Aire Urbaine de Bordeaux est présentée ci-après (figure 2).

4. Plusieurs régressions ont été nécessaires pour la mise en œuvre de la détermination de ce seuil fixé à 20 kilomètres, la capacité d'explication du modèle étant la meilleure à ce seuil.

densité (hab/km^2) subit une transformation logarithmique.

- *Les caractéristiques intrinsèques de la parcelle* sont introduites afin d'ajouter des éléments relatifs à la nature de la parcelle vendue. La surface et la surface de vigne, toutes deux exprimées en m^2 , ont un rôle non négligeable dans notre modèle. En effet, leur non prise en compte entraînerait une surestimation du rôle de la distance au centre (Colwell et Munneke 1997). Sont introduites d'autres variables telles que l'existence de bâti sur la parcelle (codée 1 si un bâtiment est recensé sur ladite parcelle, 0 sinon) et la situation locative (codée 1 si les fonds de la parcelle sont occupés, 0 sinon).

À côté de ces déterminants classiques, il convient d'intégrer des facteurs plus spécifiques aux transactions de parcelles viticoles, de manière à saisir au mieux la complexité de ces phénomènes.

- Ainsi, le troisième groupe de variables vise à prendre en compte *les caractéristiques de spécificités viticoles* ou *les effets terroirs*, dont le rôle dans l'explication des changements de destination foncière finale peut être déterminant. L'introduction d'une variable indiquant si la parcelle appartient à une Appellation d'Origine Contrôlée constitue notre indicateur de qualité du vignoble. Elle sera instrumentalisée par le niveau de reconnaissance des AOC, ce classement étant opéré grâce à une variable de prix à l'hectolitre produit (codée 1 si la parcelle n'appartient pas à une AOC ; puis codée 2 si l'AOC est faible, c'est-à-dire si le prix de l'hectolitre de vin vendu se trouve compris dans la fourchette de 70 à 110 euros ; codée 3 si l'AOC est moyenne, c'est-à-dire si le prix de l'hectolitre de vin vendu est compris entre 110 et 150 euros ; et enfin codée 4 si l'AOC est forte –le prix de l'hectolitre étant supérieur à 150 euros).⁵
- La variable de régulation publique n'a délibérément pas été introduite dans le modèle, eu égard aux difficultés méthodologiques soulevées par la recension de cette information sur l'ensemble des 190 communes de notre étude.

L'ensemble des variables explicatives et leur valeur moyenne sont recensés dans le tableau 1. Il est important de souligner qu'à l'exception des variables de recensement de la population, toutes les variables sont fixées à leur valeur de 2000 (début de la période d'étude).

Il convient maintenant d'analyser les résultats des investigations économétriques inhérents à l'approche de conversion.

Les estimations du modèle logistique multinomial relatives à l'approche de substitution entre résidentiel ou industriel et agricoles sont données dans le tableau 1. La spécification générale du modèle logistique multinomial associé à notre analyse de la conversion des sols est robuste, avec un pseudo R^2 tout à fait satisfaisant (environ 0,327), les variables explicatives prises simultanément étant

5. Cette classification par le prix du vin à l'hectolitre produit peut être contestée dans la mesure où il s'agit de prix moyens par appellation, données tout à fait insuffisante pour être traitées seules dans le modèle, mais qui toutefois nous renseignent sur un indicateur potentiel de qualité.

TABLEAU 1 Estimation logistique multinomiale des déterminants des composantes du changement de destination foncière finale pour la période 2000-2005

Variables Explicatives	Usage Résidentiel			Usage Industriel		
	Coefficients	T ¹	Effets Marginaux ²	Coefficients	t	Effets Marginaux
Constante	-2,276	0,764***	-0,469***	0,439	1,400	0,035
Année 2001 ³	-0,459	0,141***	-0,079***	-1,551	0,212***	-0,045***
Année 2002	-0,476	0,136***	-0,084***	-1,361	0,188***	-0,039***
Année 2003	-0,382	0,135***	-0,063***	-1,556	0,200***	-0,046***
Année 2004	-0,436	0,134***	-0,072***	-1,841	0,211***	-0,054***
Année 2005	0,551	0,128***	0,136***	-2,528	0,304***	-0,085***
Localisation Géographique						
DistZ2A ⁴	0,435E-01	0,014***	0,901E-02***	-0,013	0,025	-0,818E-02
DistZ2B	0,182E-01	7,77E-03***	0,393E-02***	-0,022	0,015	-0,881E-02*
DistZ3A	0,445E-01	1,74E-02***	0,936E-02***	-0,028	0,030	-0,129E-02
DistZ3B	0,122E-01	9,97E-03	0,266E-02	-0,018	0,017	-0,673E-02
DistZ4A	-0,719E-02	2,16E-02	-0,017E-02	-0,139	0,063**	-0,433E-02**
DistZ4B	0,167E-01	7,80E-03**	0,370E-02**	-0,031	0,015**	-0,112E-02**
DistZ5B	0,539E-03	8,59E-03	0,044E-02	-0,036	0,018**	-0,113E-02**
DistZ6A	-0,377E-01	2,57E-02	-0,783E-02	0,013	0,033	0,769E-02
DistZ6B	-0,202E-01	1,12E-02*	-0,382E-02	-0,034	0,019*	-0,886E-02
DistZ7A	-0,789E-01	7,87E-02	-0,156E-01	-0,057	0,122	-0,107E-02
DistZ8A	0,340E-01	2,76E-02	0,683E-02	0,014	0,034	1,25E-04
DistZ8B	0,142E-01	6,82E-03**	0,305E-02***	-0,015	0,012	-6,21*
Taux croissance						
Pop 90/99	0,698E-01	0,493	0,358E-01	1,140	0,845	0,354E-01
Log Densité	0,198	0,070***	0,375E-01***	0,310	0,127	0,796E-02**
Revenu Médian	-0,370E-04	3,14E-05	-0,107E-04	-1,59E-04	5,97E-05***	-0,467E-05**
Distance						
Autoroute	0,118E-01	6,28E-03*	0,274E-02**	-0,0340	0,013***	-0,118E-02***
Nationale	0,125	0,128	0,022	0,3611	0,205*	0,103E-01
Caractéristiques des parcelles						
Bâti	3,553	0,090***	0,728***	-0,200	0,265	-3,97E-02***
Fonds Occupés	-1,061	0,230***	-0,215***	-0,201	0,389	3,59E-03
Surface	-0,740E-05	1,32E-06***	0,151E-05***	-7,24E-10	3,85E-07	0,694E-07***
Surface Vigne	-0,623E-04	1,04E-05***	-0,14***	-3,44E-05	1,84E-05*	-0,506E-06
Spécificités Viticoles						
AOC Faible ⁵	0,764	0,548	0,15111	0,531	1,072	0,966E-02
AOC Moyenne	-0,248	0,265	-0,04967	-0,099	0,538	-0,812E-03
AOC Forte	-0,558	0,259**	-0,10498**	-0,967	0,602	-0,254E-01
Log de						
Vraisemblance	-3372,722					
Pseudo R²⁶	0,327***					
Test de Chi²⁷	3278,807					
% de bien						
prédits	79,988***					
N	6131					

Note: 1. Probabilité « two-tailed » que le coefficient soit égal à zéro ; 2. Variation de probabilité consécutive aux variations des caractéristiques ; 3. Base = Année 2000 ; 4. Base = DistZ1 ; 5. Base = Pas d'AOC ; 6. Le pseudo R² de Mc Fadden est égal à $1 - (\log L_{NC} / \log L_C)$ où $\log L_{NC}$ est le log de vraisemblance du modèle non contraint et est le $\log L_C$ de vraisemblance du modèle contraint (tous les coefficients sont égaux à zéro sauf la constante) ; 7. Il teste la significativité des coefficients pris simultanément. La statistique de test est égale à $-2 (\log L_C - \log L_{NC})$ et suit une loi de Chi² à K degrés de liberté (K étant le nombre de variables explicatives) ; 8. * significatif à 10% ; ** significatif à 5% ; *** significatif à 1%.

significatives si l'on se réfère au test de Chi^2 et le pourcentage d'observations bien prédites atteint près de 80 %.

Le jeu des dynamiques des composantes de la conversion

On observe, en premier lieu, que les variables traditionnelles relatives aux caractéristiques de localisation géographique, ainsi qu'aux particularités de la commune d'appartenance sont des facteurs déterminants dans l'explication des changements de destination foncière.

Le fait que la parcelle de vigne soit localisée dans une commune éloignée du centre de Bordeaux, augmente significativement la probabilité que cette parcelle succombe à la pression urbaine et se transforme en zone résidentielle, toutes choses égales par ailleurs. Ce résultat peut sembler contre intuitif au premier abord mais peut se justifier par une relative stabilisation des usages du sol dans les communes distantes de moins de 20 kilomètres de Bordeaux. Au contraire, les communes situées à une distance de plus de 20 kilomètres du centre urbain bordelais subissent une pression foncière majeure. L'introduction d'une distance sectorisée (figure 2), caractérisée par une double sectorisation du territoire amène des résultats plus pertinents. Premièrement, les variables *zone 2*, *zone 4* et *zone 8* sont significatives à 1% au seul seuil *B* (communes situées à plus de 20 kilomètres du centre urbain). L'analyse détaillée des résultats par secteur est conduite et révèle des coefficients attachés à ces distances respectives significativement positifs, indiquant clairement un effet d'attractivité de l'urbanisation. Par contre, la distance relative aux *zones 5*, *6* et *8A* n'exerce pas d'effet significatif sur la conversion en résidentiel, de même que la localisation en *4A*. La nature essentiellement locale de la conversion résidentielle est ici soulignée. Ce résultat peut être justifié par le fait que la progression de l'urbanisation bordelaise se fasse en suivant ces mêmes trajectoires, et jusqu'à un certain seuil. Les communes bordelaises situées sur la rive droite du fleuve sont, en effet plus touchées aujourd'hui par l'avancée de l'urbanisation. En effet, l'amélioration des franchissements de la Garonne avec notamment l'ouverture du Pont François Mitterrand, l'aménagement du CD10 vers le Sud de la rive droite, mais aussi les développements autoroutiers vers le Nord du département et de la rive droite de la Dordogne se traduisent par une très forte urbanisation sur les terres viticoles des Premières Côtes, de l'Entre-deux-Mers et du Bordeaux proche. Ainsi, le fait qu'une parcelle de vigne vendue soit localisée dans l'une de ces quatre zones, et soit distante du centre urbain de plus de 20 kilomètres, augmente sa probabilité de conversion par rapport à une localisation dans le secteur 1.

Si la distance sectorisée n'a qu'une faible significativité dans la compréhension du phénomène de conversion des parcelles vendues en usage industriel, les variables d'accessibilité, par contre ont un effet important et significatif sur la probabilité de conversion industrielle. La faible distance séparant la commune d'appartenance d'une parcelle aux principaux échangeurs routiers intra-urbains augmente significativement la probabilité de conversion de cette parcelle. On retrouve bien les résultats des différents travaux empiriques sur la



FIGURE 2 Sectorisation et distance seuil

thématique (Carieto 1971 ; Aguiléra et al 1999).

Par contre, la parcelle de vigne a d'autant moins de probabilité de changer de destination foncière que la commune dans laquelle elle se situe a un revenu médian élevé. Nous ne disposons pas de suffisamment de données pour pouvoir analyser un tel résultat de manière plus approfondie mais il semblerait que l'effet aménités joue un rôle explicatif, un zonage des terres agricoles étant recherché par une certaine catégorie de ménages à haut niveau de revenu (Brueckner et al 1999) qui ne souhaite pas voir leur paysage enlaidi par des entreprises s'installant à proximité. Pourtant, sachant que les ménages à haut revenu étant aussi les plus qualifiés (Brueckner et al 1999), les entreprises aurait pu avoir tendance à s'installer à proximité de ces communes (Salvesen et Renski 2003). Un résultat inverse, une probabilité de conversion industrielle élevée des parcelles viticoles à vendre dans ces dites communes à haut revenu médian, aurait donc tout aussi bien pu être prédit par le modèle.

De plus, plus la densité d'une commune est élevée, plus les parcelles de

vignes vendues ont de risque de voir leurs destinations foncières changer et devenir résidentielles.

Le deuxième groupe de caractéristiques est constitué du bâti, du fond occupé et des surfaces.

Alors que ce groupe de variables n'a pas de significativité dans l'explication des déterminants d'une conversion de la parcelle en usage industriel, les caractéristiques inhérentes à la parcelle de vigne sont des déterminants très importants dans la compréhension du mécanisme de conversion en usage résidentiel, dans la mesure où toutes les variables sont significatives à moins de 1%. Il est à souligner que l'emprise spatiale des territoires agricoles participe à la morphologie même du processus d'urbanisation. Aux « petites cultures » est généralement associé un parcellaire très émietté (Charvet et Rouyres 1994), lié à la présence d'exploitations de petites tailles, parcellaire qui se révèle favorable à une urbanisation morcelée et donc au mitage urbain. Nous pouvons conclure en ce sens : les résultats obtenus par le modèle démontrent que les petites parcelles sont les plus touchées par le changement de destination, le risque de s'urbaniser diminuant avec l'augmentation de la surface de la parcelle. Ce résultat est compréhensible dans la mesure où ce sont les parcelles de vigne ayant une taille faible, souvent détenus par des exploitants pluriactifs, et adhérents de coopératives, qui sont les plus touchées par le mitage (Archer 1973 ; Slak 2000). Ainsi, alors que dans le Médoc et les Graves se sont créées de grandes exploitations, la région des Premières Côtes et de l'Entre-deux-Mers est constituée de propriétés viticoles de dimensions beaucoup plus réduites.

Il est à souligner le peu d'importance des caractéristiques de spécificité des vignobles. Seule l'appartenance à une AOC haute diminue de manière significative le risque de changement de destination vers un usage résidentiel de la parcelle, par rapport au fait de ne pas y appartenir. La labellisation par une Appellation d'Origine, créatrice d'un signe officiel de qualité (Economie Rurale 2000), devenant quasiment systématique dans la viticulture bordelaise (il est important ici de rappeler que près de 99 % du vignoble est classé en AOC), son signal pourrait retirer toute lisibilité et efficacité dans la protection de par sa banalisation (Jullien et Smith 2004). Un trop grand nombre d'appellations, une qualité et une signalisation des produits défaillante peut expliquer les faiblesses majeures du modèle bordelais (INRA 2004). « À trop spécifier les filières sous signes de qualité, on perd de vue jusqu'à leur raison d'être » (Jullien et Smith 2004). Toutefois, il est à noter que, dans les communes les plus proches de Bordeaux, le vignoble présent s'est contracté à un point tel qu'il n'est plus représenté que par quelques rares sites viticoles intra-urbain, de très grande valeur mais dépourvu de possibilité d'évolution spatiales. L'appartenance quelconque à une AOC ne semble pas apte toutefois à rendre compte des mécanismes de conversion industrielle.

Enfin, le fait qu'une parcelle viticole soit vendue lors de la période 2001-2005 diminue sa probabilité de convertibilité, et ce quel que soit le changement de destination, par rapport sa vente en 2000. Ce résultat peut être expliqué par la plus grande proportion des parcelles vendues qui sont converties en urbanisation durant

l'année 2000 qui est l'année de référence.⁶

Conclusion

L'objectif de cet article était de dépasser l'analyse traditionnelle des dynamiques foncières et de comprendre les facteurs explicatifs du mécanisme de conversion des parcelles viticoles en milieu périurbain.

Les résultats de notre analyse confirment le fait que le taux de conversion d'une parcelle viticole vendue dépend de sa localisation géographique. Notre approche a dévoilé toute la pertinence d'une étude de la distance sectorisée. Ainsi, dans le cas bordelais, les communes les plus touchées par l'urbanisation donc par le phénomène de changement de destination foncière sont situées sur la rive droite à plus de 20 km du centre urbain. L'obstacle qu'a longtemps constitué le fleuve au développement de l'urbanisation de la rive droite, s'il a eu très nettement freiné la spéculation et la rétention foncière, n'est plus ; désormais l'extension de l'urbanisation se fait sur ces espaces, les communes de la rive gauche subissant une saturation de l'espace disponible.

Ces résultats ont d'importantes implications en termes de politique de protection des terroirs viticoles. La mise en œuvre de politiques optimales de lutte contre le mitage ou, pis, la disparition des terrains viticoles exige de faire la distinction non pas entre l'appartenance ou non de parcelles à des appellations d'origine contrôlée, cette variable de spécification viticole s'étant révélée non déterminante dans nos différentes analyses, mais de prendre en considération les trajectoires de croissance urbaine, mises en exergue dans notre analyse par les différentes variables de distance.

Références bibliographiques

- Aguilera-Belanger A., D. Bloy, M. Buisson, J.-M. Cusset, D. Mignot. 1999. « Localisation des activités et mobilité Synthèse ». *Programme de recherche transports terrestres 1996-2000*. DRAST: Ministère de l'équipement, du logement, des transports et du tourisme.
- Alonso, W. 1964. *Location and Land Use*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
- Archer, R.W. 1973. "Land Speculation and Scattered Development: Failures in the

6. Pour les années 2000 à 2005, les proportions de parcelles vendues converties sont respectivement de 0,5197 pour l'année 2000 (cela signifie qu'il y a eu 434 parcelles viticoles converties en zone urbanisable sur l'ensemble des 835 ventes de parcelles viticoles pour l'année 2000) ; de 0,3885 pour l'année 2001 (sur les 906 parcelles viticoles vendues en 2001, 352 sont soumises à mutation) ; de 0,3511 pour l'année 2002 (sur les 1125 transactions de parcelles viticoles, 395 ont été converties en urbanisation) ; de 0,3563 pour l'année 2003 (393 parcelles de vignes sur les 1103 vendues en 2003 ont subi une mutation) ; de 0,3386 pour l'année 2004 (sur l'ensemble des 1125 parcelles viticoles vendues au cours de l'année 2004, 381 ont changé de destination foncière) et de 0,4628 pour l'année 2005 (480 parcelles viticoles vendues en 2005 ont été converties en urbanisation sur l'ensemble des 1037 transactions).

- Urban Fringe Market". *Urban Studies*, 10: 367-372.
- Brueckner, J.K., J.F. Thisse, Y. Zenou. 1999. "Why Is Central Paris Rich and Downtown Detroit Poor? An Amenity-Based Theory". *European Economic Review*, 43: 91-107.
- Bryant, C.R. 2007. "La place des espaces ruraux périurbains et de l'environnement dans le développement régional », in E. Mollard, E. Sauboua, et M. Hirzak (dirs.). *Territoires et enjeux du développement régional*. Versailles: Ed. Quae, 159-171.
- _____. 1995. « The Role of Local Actors in Transforming the Urban Fringe ». *The Journal of Rural Studies*, 11: 255-267.
- _____. 1973. « Urbanisation et structures agricoles de la région parisienne entre 1955 et 1966: essai de méthode ». *Etudes Rurales, Etudes Pratiques des Hautes Etudes*, 73: 205-244.
- Cadene, P. 1990. « L'usage des espaces péri-urbains. Une géographie régionale des conflits ». *Economie Rurale*, 118-119: 235-267.
- Carestio, R.M. 1971. « Land Absorption in Industrial Parks ». *Industrial Development*, 140: 18-21.
- Cavaillès, J. 2004. « La valeur du cadre de vie agricole dans les couronnes périurbaines ». *INRA Sciences Sociales*, 3: Janvier.
- Cavaillès J., Peeters D., Sekeris E., et Thisse JF. 2003. « La ville périurbaine ». *Revue Economique*, 54: 5-24.
- Charvet, J.P., Th. Rouyres. 1994. « 9000 agriculteurs face à une agglomération de 10 millions d'habitants : les chances de résistance de l'agriculture d'Ile de France ». *Cahiers Nantais*, 43: 147-172.
- Colwell, P.F., and H.J. Munneke. 1997. "The Structure of Urban Land Prices". *Journal of Urban Economics*, 41: 321-336.
- Comby, J. 1995. « L'agriculteur et l'aménageur, in *Regards sur le foncier* ». Paris: FNSAFER.
- Economie Rurale. 2000. « Les signes officiels de qualité. Efficacité, politique et gouvernance ». *Economie Rurale*, 258.
- FNSAFER. 2004. « La fin des paysages ? ». Livre blanc. Paris: FNSAFR.
- Hepner, G.F. 1985. "Locational Factors and the Urban Fringe Land Market". *Journal of Rural Studies*, 1: 359-367.
- Hoyt, H. 1939. *The Structure and Growth of Residential Neighborhoods in American Cities*. Washington: Federal Housing Administration.
- Huriot, J.-M. et J. Perreur. 1990. « Distances, espaces et représentations ». *Revue d'Economie Régionale et Urbaine*, 2: 197-230.
- _____. 1997. « Proximités et distances en théorie économie spatiale ». *Première journée de la proximité*, Lyon, 5 et 6 Mai.
- Hushak, L.J. 1975. "The Urban Demand for Urban-Rural Fringe Land". *Land Economics*, 51: 112-132.
- INRA. 2004. « Quel avenir pour le modèle d'Appellation d'Origine Contrôlée dans le secteur viticole ? », *Dossier de Presse INRA*. Paris: INRA.
- Jullien, B., A. Smith. 2004. « Comment analyser les Indicateurs Géographiques Protégées sans préjuger de leurs singularités? ». *Cahiers du GRES*, 7.
- Leber, N. et K.R. Kunzmann. 2006. « *Entwicklungsperspektiven ländlicher Räume*

- in Zeiten des Metropolenfiebers* ». disP: 166: 58-70.
- Leroy, S.F. et J. Sonstelie. 1983. "Paradise Lost and Regained: Transportation Innovation, Income, and Residential Location". *Journal of Urban Economics*, 13: 67-89.
- Mathieu, N. 1998. « La notion de rural et les rapports ville/campagne en France : les années quatre-vingt-dix ». *Economie Rurale*, 247: 11-20.
- Mills, E.S. 1972. *Urban Economics*. Glenview: Scott, Foresman & Company.
- Muth, R.F., 1969, "*Cities and Housing. The Spatial Pattern of Urban Residential Land Use*". Chicago: The University of Chicago Press.
- Salvesen, D. and H. Renski. 2003. "The Importance of Quality of Life in the Location Decision of New Economy Firms". Working paper. University of North Carolina at Chapel Hill, *Center for Urban and Regional Studies*.
- Slak, M.F. 2000. « Vers une modélisation du mitage. Périurbanisation et agriculture ». *Etudes Foncières*, 85: 33-38.
- Torre, A. 2005. « *Conflits et tensions autour des usages de l'espace dans les territoires ruraux et périurbains. Le cas de la région Rhône-Alpes et de trois autres zones géographiques françaises* ». Communication au Symposium international « Territoires et enjeux du développement régional », Lyon, 9-11 mars.
- Wheaton, W. 1974. "A Comparative Static Analysis of Urban Spatial Structure". *Journal of Economic Theory*, 9: 223-237.
- Wiel, M. 2001. *Ville et automobile*. Paris: Descartes & Cie.
- _____. 2003. « Quelle place donner à la maîtrise de la vitesse automobile en ville ? ». *XXXIXe Colloque de l'ASRDLF*, Lyon, 1-3 Septembre.

