

Les prix du foncier agricole sous la pression de l'urbanisation

Lise Lefebvre et Céline Rouquette*

Entre 1995 et 2010, les lignes de partage du marché foncier agricole n'ont pas changé. Il se répartit toujours entre un marché de terres louées acquises par des agriculteurs dans des régions de cultures comme le Bassin parisien, un marché de loisir et d'espaces naturels dans des régions de forte pression démographique (rivage méditerranéen) où de petites parcelles sont acquises par des non-agriculteurs, et deux marchés liés à l'élevage (prairies naturelles dans les petites communes rurales des bassins allaitants traditionnels, et terres de poly-élevage et d'élevage granivore de l'Ouest). En revanche, la structure des échanges a évolué : diminution des transactions et des surfaces échangées, prix apparents en hausse ; le calcul d'un indice de prix doit en tenir compte.

Les prix sont positivement corrélés avec les facteurs liés au potentiel de revenu de l'activité agricole, tels que le revenu espéré ou la localisation, qui peut exprimer la qualité agronomique. Mais ils le sont aussi avec d'autres facteurs importants pour toute activité économique : accessibilité, rareté de la ressource foncière. Ils sont également influencés par des facteurs non liés à l'activité agricole : la pression démographique dans la commune de rattachement, la destination du fonds et la profession de l'acheteur traduisent la concurrence qui s'exerce sur le marché foncier.

La formation du prix du foncier agricole s'effectue de deux façons différentes : dans les régions d'élevage ou de grandes cultures, ce sont les variables liées à la rentabilité de l'activité agricole qui priment, tandis que dans celles qui subissent une forte pression démographique, ce sont les facteurs d'attractivité par rapport à l'urbain qui jouent le plus. Tenir compte de la forte mutation du marché atténue nettement l'augmentation apparente des prix, dans les régions où la pression urbaine s'exerce fortement. A contrario, dans les régions d'élevage, l'évolution du marché a masqué une partie de l'évolution pure de prix.

** Au moment de la rédaction de l'article, les auteurs étaient respectivement chargée d'études et sous-directrice au Service de la Statistique et de la Prospective du Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation, de la Pêche, de la Ruralité et de l'Aménagement du Territoire.*

Les auteurs remercient les deux rapporteurs anonymes qui ont accepté de relire cet article et ainsi de contribuer à son amélioration, Sébastien Roux, Philippe Zamora, Xavier d'Haultfœuille et Corentin Trevien pour leurs éclairages en techniques économétriques, Jean Cavailhès pour sa relecture et ses suggestions, ainsi que Gisèle Giroux, chef du Bureau de l'Information Statistique au SSP, pour son appui en sémiologie graphique. Elles remercient également SCAFR- Terres d'Europe pour leur avoir donné accès aux bases de données. Elles restent seules responsables des erreurs que pourrait contenir cette étude.

C'est un truisme d'affirmer que la ressource foncière est limitée et non reproductible. La planète ou plus localement le territoire d'un pays, ne sont pas extensibles. La ressource foncière disponible étant partagée entre différents usages – habitat, activités économiques au nombre desquelles l'agriculture, loisir – il peut ainsi se manifester, dans certaines zones, une concurrence pour l'utilisation des terres.

En théorie, le marché foncier en zone rurale est un marché libre, de sorte que la loi de l'offre et de la demande peut s'y exercer. La concurrence s'y exprimerait tout naturellement par les prix. En pratique, c'est un marché très encadré en France, par le code rural notamment, mais aussi par le code de l'urbanisme : les politiques foncières menées depuis la Libération ont engendré de nombreux textes de loi. Les différentes lois d'orientation agricole qui ont façonné l'agriculture française contemporaine ont toujours compté un volet consacré à la politique foncière agricole, dans une optique de régulation de la concentration des terres, d'accès favorisé à la ressource foncière pour les premières installations de jeunes agriculteurs, et de limitation de la spéculation. Des années 1960 à la fin des années 1970, la construction des politiques des structures n'a toutefois pas empêché la hausse, en francs constants, du prix du foncier agricole. La baisse des revenus agricoles au début des années 1980, conjuguée à la hausse des taux d'intérêts réels, a freiné les échanges sur le marché foncier agricole et entraîné une diminution du prix réel de la ressource foncière dans les années 1980. Mais à partir du milieu des années 1990, le foncier agricole s'est à nouveau renchéri.

La maîtrise ou du moins le pilotage de l'allocation de la ressource foncière est donc un élément fondamental des politiques agricoles depuis plus de soixante ans. Le suivi des prix du foncier en est un aspect, depuis la loi d'orientation agricole de 1980, qui, devant la flambée des prix du foncier des années 1970, a institué un barème indicatif de la valeur vénale des terres agricoles. La valeur d'un bien foncier, et donc le prix qu'un acheteur potentiel est disposé à payer pour l'acquérir, varie en effet fortement suivant les usages de la terre. Pour un agriculteur, en bonne logique économique, la ressource foncière est avant tout un facteur de production, dont la valeur sera estimée en fonction du revenu qu'il est possible d'en tirer. Des logiques patrimoniales peuvent également entrer en ligne de compte : en période de conjoncture favorable et de revenus élevés, l'acquisition de foncier agricole est non seulement un investissement pour

le présent mais une réserve de valeur pour l'avenir. Pour un non-agriculteur, l'acquisition de foncier agricole représente plutôt un investissement médiocre, dans la mesure où le rendement financier est faible comparativement à d'autres placements, et que la législation sur les baux ruraux favorise la continuité de l'exploitation économique. Mais la parcelle peut présenter, pour l'acheteur non-agriculteur, d'autres avantages, liés à sa situation géographique ou aux possibilités qu'elle offre pour les loisirs. Peut également s'ajouter l'anticipation d'un changement d'usage possible du fonds. La valeur qu'un particulier non-agriculteur est susceptible d'attribuer à une terre ou un pré peut donc être sans commune mesure avec le rendement économique agricole espéré. Le même raisonnement s'applique lorsque l'acheteur potentiel est une institution. Pour être pertinent, le calcul d'un indice de prix des terres agricoles doit tenir compte de ces éléments.

En France, les textes de loi instituant un certain contrôle du marché des terres agricoles ont eu pour conséquence la mise en place d'une base de données recueillant l'ensemble des transactions sur le foncier agricole, par les sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural (Safer) qui régulent ces marchés (cf. encadré 1). Il est donc possible d'étudier comment évoluent les marchés fonciers, en particulier les déterminants du prix des terres et prés agricoles, et de calculer des indices de prix. On s'attache dans ce qui suit à décrire en premier lieu les évolutions sur quinze ans du marché des terres laboureables et des prairies naturelles. On détermine ensuite les principaux facteurs susceptibles de jouer sur le prix de ces fonds. On propose enfin un nouveau mode de calcul des indices de prix pour des terres et prés agricoles, fondé sur ces variables et permettant de s'affranchir des mutations du marché foncier.

La contraction du marché agricole s'explique plus par la diminution du nombre de transactions que par la très faible réduction de la surface agricole utile

Entre 1995 et 2010, la structure du marché des terres et prés agricoles (1) a considérablement

1. On entend par marché foncier agricole le sous-ensemble constitué par les fonds à vocation agricole, à destination agricole ou de loisir, non bâties. Les fonds à destination de loisir sont conservés car leur distribution de prix s'apparente à celles des fonds à destination explicitement agricole. Non constructibles, il peut s'agir de terrains de chasse, de pêche, de plans d'eau, de jardins et vergers familiaux, etc.

LA BASE DES NOTIFICATIONS ET DES RÉTROCESSIONS DES SAFER

Les Sociétés d'aménagement foncier et d'établissement rural (Safer) sont des sociétés anonymes sans but lucratif, exerçant des missions d'intérêt général, placées sous tutelle des ministères en charge de l'agriculture et des finances. On en dénombre 26 sur l'ensemble du territoire (1). Leur délimitation ne coïncide pas toujours avec le découpage administratif. Elles ont été créées par la loi d'orientation agricole du 5 août 1960. Leur mission originelle de participation à la mise en place d'une agriculture plus productive par la réorganisation du foncier agricole s'est étendue, au fil des lois, à la protection de l'environnement, des paysages, des ressources naturelles, et à l'accompagnement des collectivités dans leurs projets fonciers. Les Safer sont ainsi susceptibles d'acheter des biens agricoles ou ruraux pour les revendre à des agriculteurs, des collectivités, des établissements publics nationaux ou locaux (Conservatoire du littoral, parcs naturels, etc.), ou des personnes privées dont les projets sont compatibles avec l'ensemble de leurs missions.

Le Code rural accorde ainsi un droit de préemption aux Safer. Pour l'exercer elles sont informées des projets de vente par les notaires, pour l'ensemble du marché relatif aux espaces agricoles et naturels. C'est ainsi qu'est constituée la base des notifications. Cette première source est complétée par une seconde, constituée par les reventes des Safer, que l'on qualifie de « rétrocessions ». Les informations sur les notifications aux Safer, et celles sur les rétrocessions opérées par les Safer, sont transmises par ces dernières à leur fédération nationale dont le bureau d'études, Terres d'Europe – SCAFR, effectue des traitements d'apurement des bases.

Pour chaque observation, la base comprend une soixantaine de variables, décrivant le vendeur, le ou les acquéreurs (nombre, profession, nationalité, lieu de résidence, date de naissance), et le fonds lui-même : surface, prix, commune de situation, nature cadastrale prédominante, vocation particulière donnée aux sols, présence ou non de bâtiments, existence ou non d'un bail locatif, achat ou non par l'éventuel fermier en place... La base de données comprend donc un ensemble de paramètres susceptibles d'expliquer le niveau et les variations des prix du foncier agricole.

Ces informations ont été complétées par des bases externes. Ainsi, le fichier a été enrichi de données issues du recensement de la population de l'Insee (croissance de la population entre 1990 et 1999, entre 1999 et 2007, catégorie de commune selon le zonage en aires urbaines et pôles d'emploi de l'espace rural de 1999...), du ministère en charge du logement (nombre de logements et de permis de construire, caractère littoral ou non de la commune...), de l'Institut national de la recherche agronomique (distance au pôle urbain, base de données climatiques communales 2009 élaborée et mise à disposition par les laboratoires THEMA Université de Franche-Comté, CNRS

UMR6049 / CESAER INRA UMR1041) et du recensement agricole 2000 réalisé par le ministère en charge de l'agriculture (marges brutes standard par hectare de Superficie Agricole Utilisée – SAU – qui approche le rendement potentiel de l'activité économique agricole, orientation technico-économique des exploitations dominante dans la commune, qui représente la spécialisation agricole). Toutes ces variables sont également susceptibles d'impacter le prix des fonds agricoles considérés.

En revanche, la base ne contient pas d'information détaillée sur la nature de la parcelle : exposition, composition du sol, présence ou non de matériel d'irrigation... Aujourd'hui, sa géolocalisation précise n'est pas non plus systématiquement disponible.

Parmi les observations, n'en ont été retenues qu'un sous-ensemble, correspondant aux fonds agricoles, hors vignes, ayant vocation à rester dans le domaine agricole. C'est ainsi qu'ont été écartées du champ les transactions dont la nature cadastrale majoritaire à 90 % n'est ni terre, ni pré, ni terres et prés, ou bien comprenant un bâtiment, celles dont la destination n'est pas agricole, ou qui n'entrent pas dans le marché classique en terme de fixation du prix (cas par exemple d'un apport en société, d'une transaction sous forme de cession totale ou partielle de parts, d'une procédure collective). Un filtre portant sur la surface du fonds a également été appliqué afin d'éliminer les transactions de convenance, dont le prix, plus élevé en moyenne, n'obéit pas aux mêmes logiques que celui du champ purement agricole. Il est identique pour les fonds libres et les fonds loués, et dépend de la pente de la décroissance du prix à l'hectare en fonction de la surface. Le champ ainsi défini à des fins d'analyse est plus étendu que celui utilisé à partir de 2011 pour le calcul du prix de référence des terres et prés agricoles, qui se restreint pour les fonds libres à ceux de plus de 70 ares. L'analyse porte sur la France métropolitaine, Corse exceptée. Dans les départements d'outre-mer et la Corse, en effet, le faible nombre de transactions rend particulièrement délicate l'analyse statistique du prix du foncier et de ses évolutions.

Les changements de structure de la base rendent difficile une exploitation sur très longue période. Par ailleurs, la qualité de la base s'est améliorée au fil des années, grâce aux progrès de l'informatique notamment. Pour des raisons tenant à la fois à la fiabilité des informations et à la cohérence des variables collectées, l'analyse menée ici commence en 1995, les données disponibles antérieurement n'ayant pas été jugées suffisamment homogènes pour être intégrées ici. La base de données ainsi construite comprend 937 405 observations entre 1995 et 2010.

1. France métropolitaine plus trois départements d'Outre-mer (Martinique, Guadeloupe et Réunion).

évalué. Le nombre de transactions et les surfaces totales échangées diminuent. Les terres agricoles échangées sur le marché sont en moyenne plus grandes en 2010 qu'en 1995, surtout pour les terres sans fermier en place, appelées terres libres. La part des non agriculteurs dans le nombre de transactions et dans les surfaces échangées s'accroît.

Les surfaces agricoles échangées ont très fortement diminué entre 1995 et 2010 (cf. tableau 1). La superficie agricole utilisée (SAU) (2) n'a cependant baissé que de 2 % entre 1995 et 2009, s'élevant à 29 millions d'hectares en 2009. Pour l'essentiel, cette contraction des échanges est due aux ventes de terres et prés non bâtis et libres de toute occupation. La surface des terres libres ayant fait l'objet d'une transaction est

passée en effet de 118 000 hectares en 1995 à 72 000 hectares en 2010, soit une réduction de près de 40 % des surfaces échangées en quinze ans. Cette réduction est beaucoup moins marquée pour le marché des terres et prés non bâtis vendus loués : il ne s'est quant à lui contracté que d'un dixième, soit un recul de 113 000 à 100 000 hectares (3).

2. La superficie agricole utilisée (SAU) est une notion normalisée dans la statistique agricole européenne. Elle comprend les terres arables (y compris pâturages temporaires, jachères, cultures sous abri, jardins familiaux...), les surfaces toujours en herbe et les cultures permanentes (vignes, vergers...). Elle ne comprend pas les forêts, bois et taillis.

3. Une partie de la baisse pourrait être imputable à une mesure plus précise de la nature cadastrale des fonds à partir des années 2000, conduisant à sortir du champ d'étude des fonds à dominante terres et / ou prés moins nette. Sur les fonds comprenant au moins 70 % de terres et prés la baisse des surfaces est d'un tiers (au lieu de 39 %) pour les fonds libres et de 2 % (au lieu de 11 %) pour les fonds loués.

Tableau 1
Surfaces agricoles ayant fait l'objet d'une transaction foncière en 1995 et en 2010

En ha

Type de surface agricole échangée	1995				2010			
	Libres		Louées	Part de SAU échangée (en %)	Libres		Louées	Part de SAU échangée (en %)
	Ensemble	Dont agriculteurs			Ensemble	Dont agriculteurs		
Île-de-France	2 200	1 200	3 700	1,0	700	600	2 800	0,6
Champagne-Ardenne	3 800	2 800	9 600	0,9	3 200	2 500	7 300	0,7
Picardie	3 200	2 300	13 300	1,2	1 900	1 500	6 600	0,6
Haute-Normandie	6 700	5 300	5 200	1,5	1 900	1 200	3 400	0,7
Centre	10 800	7 200	11 700	1,0	7 100	4 000	11 700	0,8
Basse-Normandie	8 600	6 100	4 500	1,1	6 200	4 100	5 500	0,9
Bourgogne	8 200	5 200	6 400	0,8	2 800	1 900	7 400	0,6
Nord-Pas-de-Calais	2 000	1 600	8 400	1,2	1 000	600	4 300	0,6
Lorraine	4 100	2 900	5 700	0,9	2 000	1 500	4 400	0,6
Alsace	1 000	500	1 600	0,8	400	200	1 200	0,5
Franche-Comté	2 200	1 400	3 300	0,9	1 400	1 000	2 700	0,7
Pays de la Loire	9 500	5 600	9 500	0,9	8 200	5 300	12 400	1,0
Bretagne	12 400	10 100	8 400	1,2	8 300	5 600	7 900	1,0
Poitou-Charentes	8 400	6 700	8 900	1,0	5 600	4 100	7 900	0,8
Aquitaine	6 700	4 700	3 000	0,8	4 200	2 900	1 900	0,5
Midi-Pyrénées	9 100	7 900	2 100	0,5	5 500	4 300	3 500	0,4
Limousin	2 600	1 900	1 200	0,5	2 100	1 400	1 400	0,4
Rhône-Alpes	3 900	2 300	2 100	0,5	2 200	1 000	2 900	0,4
Auvergne	4 400	3 400	3 300	0,5	3 000	2 200	4 200	0,5
Languedoc-Roussillon	4 900	3 100	500	1,5	2 300	1 300	400	0,8
Provence-Alpes-Côte d'Azur	3 400	2 000	500	1,4	1 000	500	300	0,5
Corse	200	200	20	0,5	400	200	30	1,0
France métropolitaine	118 200	84 600	112 700	0,9	71 500	47 900	99 900	0,7

Lecture : en Île-de-France, les transactions en 2010 ont porté sur 700 hectares de terres et prés vendus libres, et 2 800 hectares de terres et prés vendus occupés par un fermier. L'ensemble de ces superficies vendues représente 0,6 % de la superficie agricole utilisée (SAU) de la région.

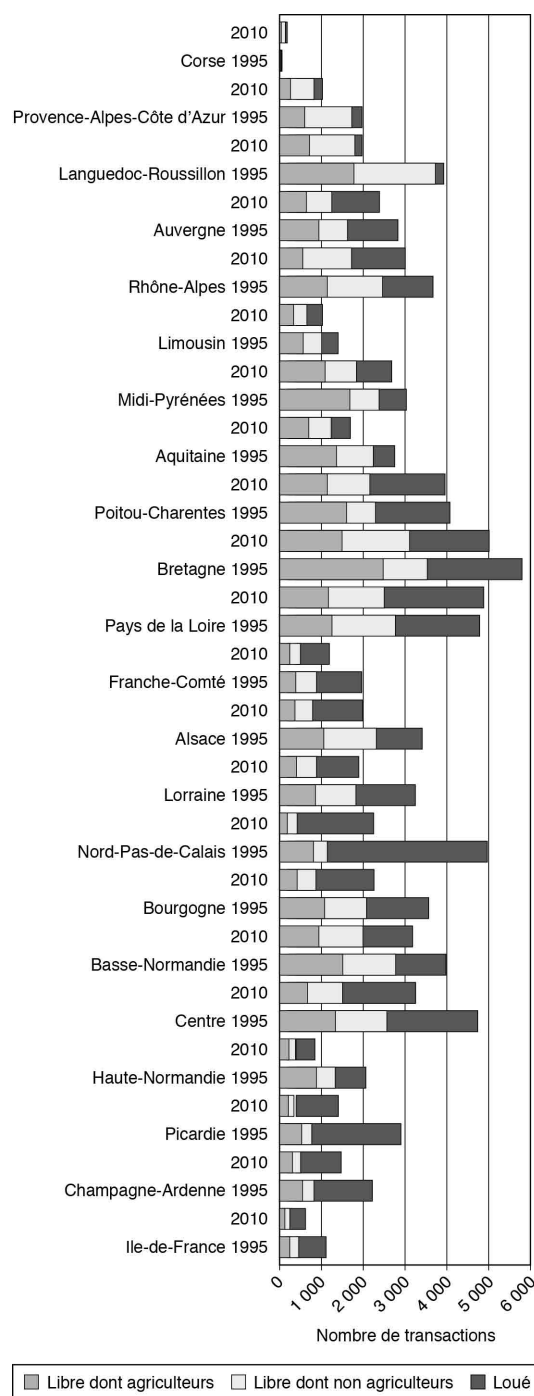
Champ : champ complet des transactions en 1995 et 2010.

Source : Safer, Terres d'Europe-SCAFR, calculs SSP pour les données sur les transactions ; Statistique Agricole Annuelle, Agreste, pour l'estimation de la SAU régionale.

La contraction du marché n'épargne pratiquement aucune région, et touche aussi bien des régions à dominante économique résidentielle et de services (comme l'Île-de-France, la région de Provence-Alpes-Côte d'Azur (PACA) ou le Languedoc-Roussillon), que des régions plus

rurales et / ou industrielles, comme la Haute-Normandie, la Bretagne, la Bourgogne, le Nord-Pas-de-Calais, et la Lorraine. Dans plusieurs régions, notamment celles caractérisées par une forte présence de l'élevage (Bourgogne, Limousin, Auvergne...), elle concerne essentiellement les terres et prés libres, alors que la surface des terres et prés loués et ayant fait l'objet d'une transaction augmente.

Graphique I
Nombre et type de transaction par région en 1995 et en 2010



Lecture : en Bretagne, 5 000 fonds ont été échangés en 2010. 3 100 étaient des fonds libres (dont 1 500 ont été achetés par des agriculteurs), et 1900 étaient des fonds loués.
Champ : champ complet des transactions en 1995 et 2010.
Source : Safer-Terres d'Europe-Scafr - calculs SSP.

Les évolutions constatées entre 1995 et 2010 ne sont pas liées à la diminution de la surface agricole : même si dans certaines de ces régions le territoire consacré aux superficies agricoles utilisées s'est réduit davantage que dans l'ensemble de la France métropolitaine (- 5 % environ en région PACA et dans le Rhône-Alpes, - 4 % dans le Nord-Pas-de-Calais, taux nettement supérieurs à la décroissance moyenne de - 2,5 % constatée au niveau de la France métropolitaine), la SAU s'est maintenue dans les autres. Ce n'est donc pas le grignotage du territoire consacré à l'agriculture qui explique l'atonie du marché. C'est bien la part du territoire qui change de mains, qui diminue sur la période.

Le nombre de transactions diminue régulièrement

Le nombre de transactions diminue également sur la période 1995-2010, passant d'un peu plus de 68 000 à 48 000 transactions à peine. Ce recul est plus important dans le cas des terres et prés libres (- 37 %) que dans le cas des terres louées (- 19 %). Celles-ci restent encore majoritaires mais leur part s'effrite (4). Sur le marché des terres et prés libres les régions du Bassin parisien à dominante de grandes cultures, comme la Picardie, la Haute-Normandie et le Nord-Pas-de-Calais, mais aussi l'Alsace et la Lorraine (spécialisées dans les grandes cultures et la viticulture), sont les régions les plus touchées par la baisse du nombre de transactions (cf. graphique I). En Haute-Normandie par exemple, le nombre de transactions a été divisé par trois, en Picardie par deux. Sur le marché des terres louées, le rétrécissement du marché touche plus fortement la Picardie et le Nord-Pas-De-Calais.

4. Les calculs ont été effectués sur notre champ d'étude qui retient les fonds composés à au moins 90 % de terres et / ou prés. Or une partie de la baisse pourrait être imputable à une mesure plus précise de la nature cadastrale des fonds à partir des années 2000, conduisant à sortir du champ d'étude des fonds à dominante terres et / ou prés moins nette. Sur les fonds comprenant au moins 70 % de terres et prés la baisse du nombre de transactions est de 32 % (au lieu de 37 %) pour les fonds libres et de 14 % (au lieu de 19 %) pour les fonds loués.

À l’opposé, le nombre de transactions augmente dans quelques régions : Alsace, Midi-Pyrénées et Rhône-Alpes.

Dans les régions à dominante agricole, moins de transactions mais sur des parcelles plus grandes

Parallèlement à la contraction du nombre de transactions, la surface moyenne des terres et prés libres non bâtis vendus augmente légèrement. Mais ce phénomène masque d’importantes disparités territoriales. Dans certaines régions à dominante agricole, la contraction du volume des transactions est allée de pair avec une augmentation de la surface moyenne des fonds échangés : de 40 à 60 ares en moyenne, entre 1995 et 2010, en Alsace, région où le parcellaire est traditionnellement très morcelé – de 4,1 à 5,3 hectares en moyenne en Picardie, région céréalière (cf. tableau 2). Ceci semble s’expliquer par le fait que les agriculteurs se portent davantage acquéreurs sur ces marchés : en 2010, les agricul-

teurs ont acheté 86 % de la superficie échangée en Picardie, contre 83 % en 1995. Il est possible que les fonds proposés aujourd’hui, compte tenu de l’augmentation de la taille des exploitations, aient une surface trop grande pour intéresser des particuliers non agriculteurs. De façon générale, les agriculteurs ont acheté des terres et prés en moyenne plus grands que les autres acquéreurs. La surface des fonds libres et non bâtis acquis par des agriculteurs a ainsi augmenté de 3,7 à 3,9 hectares en moyenne entre 1995 et 2010, toutes régions confondues. L’augmentation a été particulièrement nette en Picardie, Nord-Pas-de-Calais, et Champagne-Ardenne.

A contrario, dans les régions de forte pression urbaine, la réduction du nombre de transactions s’est doublée d’une diminution de la taille des parcelles vendues. Ainsi, en Île-de-France (grande couronne), le nombre de transactions s’est réduit d’un tiers, tandis que la surface des terres et prés vendus libres et non bâtis chutait de 4,6 à 2,7 hectares en moyenne. Le même phénomène est à l’œuvre en Rhône-Alpes et

Tableau 2
Surface moyenne des fonds échangés et part des non-agriculteurs dans les transactions (marché des terres libres)

En ha

Région	1995			2010		
	Ensemble	Dont agriculteurs	Part des non-agriculteurs dans les surfaces échangées (en %)	Ensemble	Dont agriculteurs	Part des non-agriculteurs dans les surfaces échangées (en %)
Île-de-France	4,6	4,9	18,3	2,7	4,0	22,2
Champagne-Ardenne	4,5	5,2	19,4	6,1	7,8	19,6
Picardie	4,1	4,4	16,8	5,3	7,1	13,7
Haute-Normandie	5,0	6,1	20,4	4,6	5,2	32,4
Centre	4,1	5,4	27,8	4,7	6,0	32,2
Basse-Normandie	3,1	4,0	23,9	3,1	4,4	28,7
Bourgogne	3,9	4,9	21,6	3,2	4,6	22,5
Nord-Pas-de-Calais	1,7	2,0	17,6	2,3	3,2	31,6
Lorraine	2,2	3,4	21,6	2,2	3,6	19,5
Alsace	0,4	0,5	45,6	0,6	0,6	41,6
Franche-Comté	2,4	3,4	27,5	2,7	3,9	20,2
Pays de la Loire	3,4	4,5	33,1	3,3	4,5	30,0
Bretagne	3,5	4,1	16,3	2,7	3,8	24,2
Poitou-Charentes	3,6	4,2	15,1	2,6	3,6	25,1
Aquitaine	3,0	3,4	27,3	3,3	4,2	27,2
Midi-Pyrénées	3,8	4,7	11,9	2,9	4,0	19,2
Limousin	2,5	3,3	25,3	3,1	4,2	28,5
Rhône-Alpes	1,6	2,0	31,7	1,3	1,8	45,4
Auvergne	2,7	3,5	16,7	2,4	3,5	26,9
Languedoc-Roussillon	1,3	1,7	29,3	1,3	1,9	41,8
Provence-Alpes-Côte d’Azur	1,9	3,3	37,0	1,2	1,8	44,5
France métropolitaine	2,9	3,7	22,7	3,7	3,9	27,4

Lecture : en 2010, un fonds agricole vendu libre de toute location s’étendait sur 2,7 hectares en moyenne en Île-de-France. Lorsque l’acheteur exerçait la profession d’agriculteur, la surface moyenne du fonds atteignait 4 hectares. En Île-de-France, en 2010, les non-agriculteurs ont acquis 22,2 % des surfaces échangées.

Champ : champ complet des transactions en 1995 et 2010.

Source : Safer-Terres d’Europe-Scafr, calculs SSP.

en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Dans ces régions, les agriculteurs sont de moins en moins nombreux à se porter acquéreurs : en 1995, en Rhône-Alpes, la moitié des transactions, représentant 60 % des surfaces échangées, étaient le fait d'agriculteurs. En 2010, les agriculteurs représentent moins d'un tiers des acheteurs, pour 45 % des surfaces échangées.

Les terres louées intéressent essentiellement les agriculteurs

La dynamique du marché des terres et prés non bâtis et vendus loués est moins marquée que celle des terres et des prés libres. Les surfaces moyennes des fonds échangés augmentent légèrement (de 4,2 hectares en 1995, à 4,6 hectares en 2010). Seules les régions Provence-Alpes-Côte d'Azur et Corse, où la location des terres agricoles est moins la norme, celles du littoral atlantique (Aquitaine, Poitou-Charentes), mais aussi l'Alsace (où le parcellaire est très morcelé), ne sont pas concernées par l'agrandissement des parcelles vendues louées.

Une large part des terres louées est achetée par les fermiers en place, d'autant plus que la location est de plus en plus une forme transitoire d'accès à la propriété. Même si la part des non-agriculteurs reste marginale (ils ne représentent qu'une transaction sur dix environ, et moins de 8 % des surfaces échangées), les non-agriculteurs se portent de plus en plus acquéreurs sur le marché des parcelles louées.

La part des non-agriculteurs dans les transactions augmente principalement sur le marché des terres libres

La présence croissante des particuliers non agriculteurs sur des marchés qui, a priori, devraient assez peu les intéresser, est en effet l'évolution majeure de ces quinze dernières années. Leur part dans le nombre de transactions augmente en effet de 18 points sur le marché des terres et prés non bâtis libres entre 1995 et 2010. Cette progression est particulièrement marquée dans les régions Nord-Pas-de-Calais (où leur poids a crû de 30 à 58 %), Bretagne (de 30 à 53 %) et Poitou-Charentes (de 31 à 48 %). Bien que la superficie des fonds qu'ils acquièrent soit plus petite en moyenne que celle des terres achetées par les agriculteurs, leur poids dans les surfaces échangées s'est alourdi d'un peu plus de cinq points sur la période. La région Rhône-Alpes est la plus concernée : la surface totale des terres

et prés non bâtis libres acquis par les agriculteurs y a reculé de plus de 1 300 hectares entre 1995 et 2010. Mais dans d'autres régions pourtant orientées vers des filières consommatrices d'espaces comme les grandes cultures (Haute-Normandie, Nord-Pas-de-Calais), les agriculteurs entrent également en concurrence avec des particuliers non agriculteurs. Sur le marché des terres louées, ces derniers restent peu nombreux, mais leur influence tend à s'étendre. Tout ceci n'est vraisemblablement pas sans conséquence sur les prix.

Des prix en augmentation, inflation déduite

Inflation déduite, le prix moyen à l'hectare des terres et prés libres et non bâtis a en effet augmenté de 52 % au niveau national, entre 1995 et 2010, soit environ 3 % par an en moyenne, passant de 3 200 à 4 900 euros 2000 l'hectare (cf. graphique II). À titre de comparaison, le prix des logements anciens en France métropolitaine a doublé entre 2000 et 2010. Dans certaines régions, le prix du foncier agricole a augmenté bien plus fortement que dans l'ensemble du pays. C'est le cas notamment des régions méditerranéennes (PACA : + 5 % par an ; Languedoc-Roussillon : + 4 % par an). Mais le prix hors inflation a augmenté dans toutes les régions, à des degrés divers. Même les agriculteurs ont payé plus cher leurs acquisitions de terres agricoles libres, inflation déduite ; le prix moyen de ces dernières est passé de 3 100 à 4 200 euros l'hectare. En dehors des régions bordant le golfe du Lion, l'augmentation des prix a été comparativement plus forte dans des régions agricoles comme le Nord-Pas-de-Calais et la Picardie. L'évolution va dans le même sens dans le cas des terres et prés loués, avec une augmentation moyenne moindre, de l'ordre de 1,4 % par an sur l'ensemble de la France métropolitaine. Cette augmentation des prix pourrait s'expliquer par l'appétit croissant pour la ressource foncière des différents acteurs du monde rural : agriculteurs, mais aussi particuliers, aménageurs et collectivités locales.

Au-delà des mouvements structurels, les mouvements conjoncturels traduisent les mécanismes d'ajustement de l'offre et de la demande. Une hausse des prix va de pair avec une diminution du nombre de transactions, ainsi qu'avec une nette augmentation de la dispersion des prix ; le phénomène symétrique est également vérifié. C'est particulièrement net dans les régions des grandes métropoles françaises, à savoir en Île-de-France, dans le Rhône-Alpes et dans la

région PACA. En revanche, c'est moins vrai dans les régions de forte tradition de fermage, comme la Picardie ou le Nord-Pas-de-Calais. Dans certaines régions également, la part des agriculteurs dans les transactions semble positivement corrélée au revenu agricole régional des exploitations : c'est le cas surtout en Aquitaine, en Rhône-Alpes, en Languedoc-Roussillon ou en Pays de la Loire.

Quatre grandes catégories de transactions qui perdurent...

Une analyse exploratoire multivariée met en évidence la permanence sur quinze ans des clivages qui divisent le marché foncier, malgré les fortes évolutions qui l'ont remodelé. Ainsi, une analyse des correspondances multiples sur les transactions de 1995 répartit les transactions en quatre familles qui se retrouvent pratiquement à l'identique en 2010. Ces résultats sont confirmés par les classifications ascendantes hiérarchiques réalisées sur les variables qualitatives comme la destination du fonds, la région, la nature cadastrale, le caractère libre ou loué, la catégorie d'espace, la profession de l'acheteur, l'orientation agricole de la commune (cf. schéma).

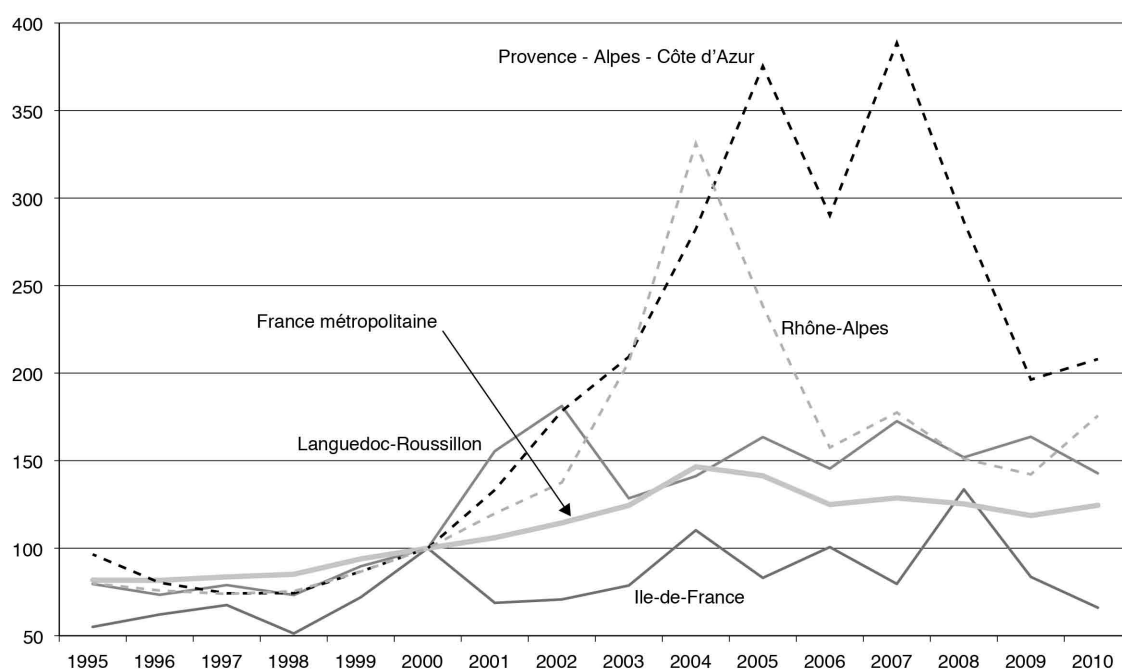
La première catégorie (en termes d'effectif) correspond aux grandes terres, louées et ache-

tées par les agriculteurs, dans des communes de grandes cultures, ayant un prix à l'hectare relativement élevé ; ces terres s'échangent principalement dans le Centre, en Picardie, Nord-Pas-de-Calais, Champagne-Ardenne, Poitou-Charentes. Elles se situent davantage dans les couronnes périurbaines du territoire. Cette classe représente presque la moitié des transactions de 2010. En 1995, la classe similaire avait sensiblement le même poids dans l'ensemble du marché. Dans cette classe, entre 1995 et 2010, la surface moyenne des transactions a augmenté d'un hectare, passant de 3,4 à 4,2 hectares.

Le deuxième profil regroupe des transactions principalement situées dans les régions de polyélevage et d'élevage granivore que sont la Bretagne et les Pays de la Loire. Ces transactions se font surtout dans les bourgs ruraux, de rendement agricole faible à moyen, et les prix moyens à l'hectare des parcelles négociées sont élevés. Les surfaces échangées, en moyenne de 3,3 hectares, sont moins grandes que celles qui ressortissent au premier profil. Cette catégorie s'est sensiblement développée au cours de la période : elle représentait moins de 10 % de l'ensemble du marché en 1995, contre 27 % en 2010.

Le troisième profil regroupe les prairies naturelles, utilisées pour les bovins viandes et les autres

Graphique II
Indice de prix à l'hectare des terres et prés libres et non bâtis déflatés



Lecture : les données de prix ont été déflatées par l'indice des prix du PIB.
Champ : champ complet des transactions de 1995 à 2010.
Source : Safer-Terres d'Europe-SCAFR _ calculs SSP.

herbivores, dans des régions d'élevage comme l'Auvergne, la Bourgogne, la Franche-Comté, le Limousin, la Lorraine, la Basse-Normandie. Elles sont situées plutôt dans les petites communes rurales de rendement agricole moyen ou faible, éloignées des pôles urbains. Cette catégorie représente en 2010 17 % des transactions. Mais en 1995, son poids dans l'ensemble du marché était plus affirmé, puisque plus d'un tiers des transactions présentaient ce profil.

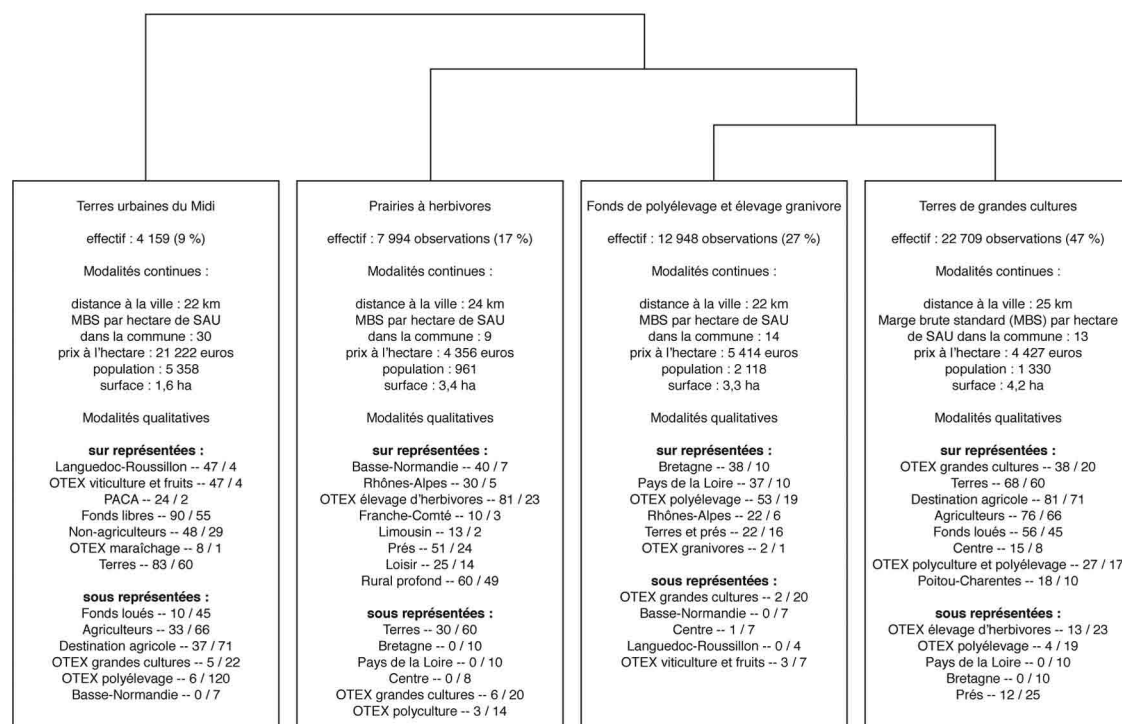
Le quatrième profil rassemble des terres situées dans un pôle urbain, libres, localisées dans des communes où le rendement agricole est élevé, à dominante de viticulture, maraîchage et fleurs. Les prix à l'hectare de ces parcelles, de moins de deux hectares en moyenne, sont très élevés, et elles sont majoritairement situées dans les régions du pourtour méditerranéen comme PACA, Languedoc-Roussillon et la Corse. Les acquéreurs particuliers non agriculteurs sont particulièrement représentés dans ce groupe. Les transactions correspondant à ce profil représentent moins de 10 % des transactions, mais constituent un groupe homogène et différent des

autres types de transactions. C'était également le cas en 1995.

...malgré un marché en mutation

En 1995 comme en 2010, le marché des terres et prés se divise suivant les mêmes lignes de clivage entre des parcelles chères, plutôt petites, achetées libres de toute location, dans des régions attractives, à dominante viticole ou polyculture d'une part, des terres souvent vastes, achetées louées, par des agriculteurs, dans des régions où les grandes cultures dominent d'autre part, et des prairies naturelles, acquises dans de petites communes rurales et des régions d'élevage, enfin. Mais dans un contexte de contraction du marché, au-delà de la permanence des lignes de clivage, les transactions se portent désormais sur des fonds en moyenne plus petits, plus chers, plus souvent acquis par des non-agriculteurs et les parts relatives des sous-marchés peuvent évoluer fortement d'une année sur l'autre. Ces mutations annuelles justifient en particulier le recours à une modélisation

Schéma Quatre principales catégories de transactions



Lecture : cet arbre de classification a été réalisé en effectuant sur l'ensemble des transactions effectuées en 2010, une analyse en correspondances multiples, suivie d'une classification ascendante hiérarchique. Dans chaque classe, les valeurs numériques correspondent aux moyennes de la classe. Ainsi, dans la classe des terres urbaines du Midi, la distance moyenne à la ville des transactions est de 22 km. Les modalités surreprésentées sont celles qui sont plus fréquentes dans la classe que dans les autres classes. Ainsi, dans les terres urbaines du Midi, on trouve 47 % de transactions effectuées en Languedoc-Roussillon, contre 4 % en moyenne en 2010. A contrario, la classe ne compte aucune transaction de Basse-Normandie, qui représente pourtant 7 % des transactions de l'année 2010.

Champ : complet en 2010.

Source : SSP à partir de données Safer- SSP - Terres d'Europe-Scafr- Insee - Odomatrix 208, INRA UMR 1041 CESAER, Dijon ; d'après Route 500® IGN.

de type hédonique pour estimer des indices de prix du foncier agricole. Une telle modélisation permet en effet d'aboutir en effet à un indice « pur », déduction faite des variations de prix

imputables au poids relatif des facteurs susceptibles de jouer sur le prix de la terre (cf. encadré 2). La mise en œuvre de cette méthode conduit dans un premier temps à identifier les

Encadré 2

LES MODÈLES HÉDONIQUES ET LEUR APPLICATION AU CALCUL D'INDICES « PURS »

On utilise les modèles hédoniques pour estimer la valeur d'un bien ou la demande pour un bien. Depuis l'article considéré comme fondateur d'Andrew Court (1939), leur application, à l'origine limitée au calcul de l'indice du prix de l'automobile, a été popularisée et étendue à de nombreux domaines : les intrants en agriculture (Zvi Griliches, 1958), la valeur des ordinateurs, des services bancaires, l'économie de l'immobilier ou les services environnementaux. Dans les années 1960 et 1970, la méthode a été intégrée dans les modèles économiques standard d'offre et de demande par Lancaster (1966) et Rosen (1974).

La méthode des prix hédoniques permet de modéliser le prix des biens hétérogènes. Contrairement aux biens homogènes étudiés par la microéconomie standard, les biens hétérogènes ne peuvent être caractérisés par un prix unitaire commun. En revanche, il est possible de les caractériser par la quantité de chaque attribut qu'ils contiennent, ces attributs étant pour leur part homogènes et donc comparables avec les autres biens échangés. Le bien est ainsi considéré comme un panier de caractéristiques qui sont valorisées, son prix est fonction du prix attaché à chacune d'elles. La méthode consiste à identifier ces caractéristiques du bien qui lui donnent de la valeur – d'où le terme d'« hédonique », qui fait référence au plaisir procuré par le produit en question. Il est dès lors possible d'estimer le prix du bien en fonction de ses caractéristiques observées, en formulant quelques hypothèses. La première est que le bien peut être réduit aux caractéristiques qui le composent ; la deuxième est que chaque caractéristique a une valeur pour le marché, ou qu'il est au moins possible d'en donner une valeur approchée. Enfin, une troisième hypothèse sous-jacente est que les acheteurs peuvent avoir accès à toutes les combinaisons d'attributs possibles. Les techniques économétriques permettent alors de déterminer la fonction de prix hédonique, à partir de l'observation conjointe des prix et des caractéristiques des biens hétérogènes échangés. De cette manière, il est possible d'estimer la contribution moyenne de chaque caractéristique à la variation du prix.

La méthode est particulièrement appropriée pour résoudre les problèmes méthodologiques posés par l'estimation d'un indice de prix des fonds agricoles. Selon Colwell et Dilmore (1999), la première apparition d'un calcul hédonique serait antérieure au calcul effectué par Court : il s'agirait d'un calcul de l'évolution de la valeur des terres agricoles de l'Iowa et du Minnesota remontant aux années 1920. En effet, l'estimation d'un tel indice suppose de lever plusieurs difficultés. D'une part, la qualité d'un fonds agricole évolue. Qu'un réseau de transport se développe, qu'une zone soit déclarée constructible ou au contraire espace protégé, et sa valeur intrinsèque va changer. D'autre part, un tel fonds est un bien durable qui s'échange à un rythme

lent. L'indice de prix s'appuie sur des transactions qui ne reflètent pas nécessairement l'ensemble du foncier. On risque donc de prendre pour des évolutions des prix, ce qui n'est en réalité qu'un changement dans la composition du marché entre deux temps donnés.

Appliquée au foncier, la méthode hédonique repose sur quelques hypothèses. La première est que les caractéristiques qui influent sur le prix d'un fonds sont en nombre fini et fixe au cours de la période sur laquelle porte le calcul de l'indice. Cette hypothèse n'est pas triviale dans la mesure où des évolutions de politique agricole ou foncière peuvent survenir. La seconde est que la relation entre le prix à l'hectare et les caractéristiques du fonds est stable. Cette hypothèse semble moins forte à court terme que la première. La valeur de l'indice de prix sera donc le rapport entre la valeur du parc de référence fixe à la date courante et sa valeur à la période de base. Le modèle hédonique s'écrit alors :

$$\log P_i = \log P_0 + \sum_{j=\text{année}0}^{\text{année}1} a_{j,i} X_{j,i} + \sum_{k=1}^J \beta_{k,i} \log Y_{k,i} + \sum_{l=1}^L \gamma_{l,i} Z_{l,i} + \varepsilon_i$$

- P_0 le prix à l'hectare du bien de référence,
- P_i le prix à l'hectare du fonds i ,
- $X_{k,i}$ les indicatrices des années,
- $Y_{j,i}$ les variables explicatives continues,
- $Z_{l,i}$ les indicatrices des variables explicatives qualitatives,
- ε_i les résidus.

L'indice de prix « pur » est révélé par la valeur du coefficient attaché à l'indicatrice de l'année.

Le modèle est entièrement logarithmique pour obtenir des résultats sur les écarts relatifs plutôt qu'absolus. Il est glissant sur deux années consécutives ; les coefficients peuvent ainsi évoluer dans le temps à mesure que les variables associées perdent ou gagnent de l'influence sur le prix des terres agricoles. Les modèles sont établis au niveau de la région administrative. La Corse qui offre trop peu de transactions a été écartée de la modélisation. Pour chaque région où c'était pertinent, deux modèles ont été établis, distinguant fonds libres et loués. Ce n'est pas le cas dans les régions où le faire-valoir direct est la norme : Aquitaine, Languedoc-Roussillon, Midi-Pyrénées, Provence-Alpes-Côte d'Azur, Rhône-Alpes. Enfin, les observations ont été pondérées par leur surface, rapportée à la surface de la région agricole où elles sont situées, le tout rapporté au poids de la région agricole dans la région administrative. Cette pondération minimise l'impact des très petites surfaces dans le modèle, et des surfaces échangées dans des zones où les transactions sont rares.

variables pertinentes permettant d'expliquer la variation de prix du foncier. On utilise à cet effet deux régressions linéaires sur les transactions des années 1995 et 2010. La seconde étape concerne le calcul de l'indice. La modélisation est effectuée au niveau de la région et en glissement annuel plutôt qu'en transversal : des travaux exploratoires montrent en effet qu'un tel mode de calcul assure au modèle la meilleure qualité possible.

Les déterminants du prix d'une parcelle agricole n'ont pas évolué entre 1995 et 2010

Intuitivement, le prix à l'hectare d'un fonds agricole dépend de sa surface et des caractéristiques qui vont lui donner de la valeur. Pour un usage agricole, ces dernières tiennent à la topographie, à la composition du sol, au donné climatique local : qualité du sol, pente, drainage, facilité d'irrigation, exposition, etc. La plupart de ces caractéristiques, connues de l'acheteur et du vendeur, ne figurent pas dans les données (cf. encadré 1). On peut seulement les approcher par des *proxy*, c'est-à-dire des variables corrélées avec les variables pertinentes absentes des bases de données. Dans le cas présent, on peut retenir comme *proxy* des caractéristiques de la parcelle, celles de la commune où elle se situe : revenu potentiel au dernier recensement agricole et orientation principale des exploitations qui la composent, par exemple.

Mais la valeur d'un fonds agricole dépend aussi d'autres facteurs, davantage liés au positionnement de la parcelle : accessibilité (par rapport au centre de la commune la plus proche, au pôle urbain le plus proche, à l'exploitation, au logement), qualité des paysages, etc. On dispose notamment de la situation de la commune par rapport à l'urbain (pôle urbain, couronne périurbaine d'un pôle urbain, pôle d'emploi rural ou sa couronne, rural profond, selon le zonage en aires urbaines et pôles d'emploi de l'espace rural de l'Insee), de son classement éventuel en zone défavorisée ou de montagne, de sa population, de sa croissance démographique et de l'accessibilité du pôle urbain le plus proche, mesurée par le temps d'accès.

Dans ces conditions, deux régressions linéaires, sur les données de 1995 et de 2010, permettent d'identifier et de choisir les variables permettant de calculer l'indice de prix des terres et prés agricoles le plus pertinent possible (cf. annexe 1).

L'impact de la surface de la parcelle est complexe

La plupart des variables significatives dans la détermination du prix agricole en début de période en 1995, le sont également en 2010. Conformément à l'intuition, le prix à l'hectare d'un fonds agricole dépend bien de façon négative de sa surface : plus le bien est petit, plus le prix à l'hectare est élevé. La décroissance du prix à l'hectare en fonction de la surface est d'abord très rapide, puis elle s'amortit et devient asymptotique. La relation entre le prix à l'hectare et la surface du fonds semble ainsi être de forme convexe décroissante, d'où le choix d'une forme fonctionnelle log-log pour les modèles testés.

Le potentiel économique joue positivement sur le prix des terres agricoles

Le prix à l'hectare est corrélé positivement avec la marge brute standard de la commune, qui représente le potentiel de revenu que peut espérer tirer l'agriculteur de la parcelle. L'importance du facteur de rentabilité transparaît également dans l'impact de l'orientation technico-économique des exploitations de la commune de rattachement. Un test de Fisher a permis de vérifier la significativité des variables qualitatives introduites dans le modèle, en particulier celle-ci (cf. annexe 2). Les parcelles sont d'autant plus chères qu'elles se situent dans une commune dont l'orientation technico-économique des exploitations agricoles (Otex) dominante est plus rentable, comme les grandes cultures ; elles le sont moins dans des communes spécialisées dans l'élevage d'herbivores ou la polyculture. La spécialisation dominante de la commune peut avoir un impact tantôt positif, tantôt négatif, suivant les années, notamment pour la viticulture ou l'horticulture. Les évolutions annuelles du revenu de telle ou telle spécialisation exercent donc probablement une influence sur le prix des fonds. Toutes choses égales par ailleurs, les terres labourables sont plus chères que les prairies, les fonds acquis au titre d'espace naturel ou pour des activités de loisir, plus que ceux qui sont à vocation agricole certaine. À caractéristiques similaires, un bien loué se négociera moins cher qu'un bien libre. Enfin, le climat de la commune influe également, le prix augmentant par exemple avec la température moyenne, les précipitations totales et en juillet, mais diminuant avec le nombre de jours dont le minimum est inférieur à - 5°C ou avec le nombre de jours de précipitations de janvier.

Le rapport à l'urbain joue un rôle important dans la formation du prix

Le prix à l'hectare augmente avec la pression démographique, mesurée par le taux de croissance de la population entre 1999 et 2007. Il est significativement plus élevé dans les agglomérations urbaines, mais aussi les bourgs ruraux et leurs zones d'influence, que dans le rural profond. L'accessibilité est bien un facteur de valeur important : plus la distance au pôle urbain le plus proche s'accroît (et ceci a été testé en classant les aires urbaines par taille), moins le prix de la parcelle est élevé, en général.

La profession de l'acheteur est corrélée avec le niveau de prix atteint

La profession de l'acheteur, bien que non directement liée à la qualité intrinsèque du fonds, est une variable explicative pertinente dans la formation du prix du fonds en 1995 et 2010. Elle est sûrement révélatrice d'une qualité du fonds non observable, comme par exemple de la localisation par rapport aux infrastructures et à l'habitat, ou d'une segmentation du marché. Ce sont les personnes morales non agricoles (telles que l'État ou les collectivités locales) qui paient les parcelles le plus cher, à autres caractéristiques observées identiques. Toutes choses égales par ailleurs, les agriculteurs paient en moyenne des prix plus élevés que les particuliers non agriculteurs, ce qui est plutôt inattendu. Il est toutefois très possible que ce résultat surprenant soit lié à des caractéristiques inobservées des fonds.

La rareté de la ressource foncière agricole sur le territoire communal semble également accroître le prix d'une parcelle : le prix diminue lorsque les surfaces vendues dans la région agricole augmentent.

Des différences régionales marquées

Une fois identifiées les variables pertinentes pour construire un indice de prix des terres et prés agricoles se pose la question de savoir à quel niveau modéliser les données pour construire des indices les plus pertinents possibles. Or, la formation du prix du foncier agricole diffère sensiblement suivant les régions et le statut locatif. Des tests de Chow ont confirmé qu'il était pertinent d'estimer les modèles au niveau régional. Ainsi retiendra-t-on quelques régions emblématiques : pour les fonds libres, deux régions de forte pression urbaine (Languedoc-

Roussillon et Rhône-Alpes), différant par leur structure économique et leur structure agricole, une région agricole et orientée vers les grandes cultures (Picardie), et une autre région agricole plus spécifiquement tournée vers l'élevage (Bretagne) (cf. annexe 3) ; pour les fonds loués, une région de forte pression urbaine (l'Ile-de-France), une région de tradition céréalière (Haute-Normandie) et une région agricole assez diversifiée (Bourgogne) (cf. annexe 4).

Le Languedoc-Roussillon est depuis les années 1970 la région où la pression démographique est la plus forte. Le prix des terres et prés libres non bâtis y décroît avec la surface du fonds comme cela est le cas au niveau national. Ce prix augmente avec le carré du logarithme de la surface (ce qui indique une relation non linéaire), et avec la pression démographique, mesurée ici par la population de la commune au recensement de 2007. Le prix est plus élevé dans les bourgs que dans le rural profond. Les particuliers non agriculteurs paient les fonds plus chers que les agriculteurs, à autres caractéristiques similaires. En revanche, la distance à la commune-centre du pôle urbain le plus proche n'influe pas sur le prix, une fois prises en compte les autres variables explicatives.

Autre région de forte pression urbaine, la région Rhône-Alpes est aussi représentative de la diversité économique française. Sur le marché des terres et prés libres, elle partage un certain nombre de caractéristiques avec Languedoc-Roussillon : importance de la surface et de la localisation géographique, tandis que la distance aux pôles urbains et même la catégorie d'espace (rural ou urbain) de la commune n'ont pas d'impact significatif ; rôle de la profession de l'acheteur et du type de fonds (terre labouable, prairie naturelle, ou mélange des deux). Les parcelles sont plus chères dans les communes où dominant la viticulture de qualité, les vergers et fleurs ou l'élevage des granivores que dans celles produisant majoritairement des céréales ou des oléo-protéagineux (COP).

Dans les régions plus agricoles, où la pression urbaine et démographique se fait moins sentir, les déterminants du prix du foncier jouent parfois en sens inverse. Ainsi, en Picardie, région de grandes exploitations tournées principalement vers les grandes cultures à forte productivité, c'est le potentiel productif, mesuré par la marge brut standard à l'hectare, qui exerce l'impact le plus fort sur le prix des fonds agricoles libres de toute location. Ceux à vocation de loisir ou d'espace naturel ne sont pas plus

chers que ceux strictement destinés à l'agriculture. Par ailleurs, la distance au pôle urbain et le type de spécialisation agricole dominante dans la commune n'ont aucune incidence sur le prix des parcelles. Il est vrai que cette région est pratiquement entièrement dévolue aux grandes cultures. Dans une région d'élevage comme la Bretagne, on aboutit à des résultats similaires.

Les facteurs déterminant le prix des terres vendues louées sont différents et moins nombreux

Pour les terres et prés loués, le nombre de paramètres influant sur le prix des terres et prés non bâtis est plus restreint (cf. annexe 4). L'accessibilité semble un facteur important : dans les différentes régions étudiées en détail (Île-de-France, Bourgogne, Haute-Normandie) la distance au pôle urbain est corrélée au prix, en général négativement (sauf en Bourgogne). La localisation géographique joue également, même une fois prise en compte la distance au pôle urbain le plus proche. En Île-de-France, les terres et prés sont significativement plus chers, dans les zones agricoles de Seine-et-Marne que dans les autres départements. En Bourgogne, toutes choses égales par ailleurs, c'est dans la région de Dijon, le Charollais et le Gâtinais que les prix à l'hectare sont les plus élevés. En Haute-Normandie, en revanche, les écarts entre zones sont peu significatifs. Les non-agriculteurs paient des prix plus faibles. Toutes choses égales par ailleurs, la surface de la parcelle n'a pas d'influence sur le prix à l'hectare, contrairement à ce qui est observé pour les fonds libres. L'économie du foncier vendu occupé est donc très différente du marché des terres et prés libres de toute occupation.

Les mêmes facteurs qui expliquent les variations des prix du foncier, peuvent donc jouer différemment suivant les régions et le statut locatif des fonds. Ce constat nous a conduites à opérer la modélisation des données au niveau régional pour le calcul de l'indice d'évolution du prix des terres agricoles.

Des prix à structure de marché constante très différents des prix apparents

Comme on l'a souligné en première partie de l'article, le prix brut moyen à l'hectare hors inflation en France métropolitaine a augmenté entre 1995 et 2010 de 3 % par an en moyenne pour les terres et prés libres et de 1,4 % par an

pour les terres et prés loués. Mais l'évolution du marché va vers moins de transactions, des parcelles plus petites et plus souvent achetées par des non-agriculteurs en zone urbaine, et des parcelles plus grandes dans les territoires ruraux : autant de facteurs qui jouent en faveur de la hausse des prix du foncier. On peut donc se demander quel serait l'effet prix « pur » dans l'évolution observée, abstraction faite de tels facteurs. Ainsi qu'il a été indiqué plus haut, cela conduit à estimer des modèles hédoniques (cf. encadré 2).

Dans les régions de forte pression démographique, l'évolution pure du prix est nettement plus modérée que son évolution apparente

Pour les terres et prés libres, tenir compte des mutations du marché atténue nettement l'augmentation apparente des prix dans les régions où la pression urbaine s'exerce fortement. Ainsi, par rapport à la série des prix hors inflation, qui fait état d'un doublement du prix, le prix hédonique des terres et prés libres non bâtis n'augmente que de 36 % entre 2000 et 2010 en Provence-Alpes-Côte d'Azur. Cette hausse tient compte de l'évolution du marché, en termes de surface des fonds échangés, de la catégorie d'espace, de l'orientation dominante et de la rentabilité moyenne espérée dans la commune, de la distance au pôle urbain le plus proche, de la population de la commune, de la petite région agricole d'appartenance et de la nature cadastrale des fonds échangés. Une réduction similaire s'observe dans le Languedoc-Roussillon (+ 14 % au lieu de + 43 %) et le Rhône-Alpes (+ 23 % au lieu de + 76 %) (cf. graphique III-A).

Dans les régions de grandes cultures (Champagne-Ardenne, Île-de-France, Picardie, Nord-Pas-de-Calais, Haute-Normandie), ou mixtes (Alsace, Pays de la Loire), la prise en compte de l'évolution de la structure de marché amoindrit également l'évolution des prix purs par rapport aux prix apparents, même si c'est dans une bien moindre mesure que dans les régions de pression urbaine (cf. graphique III-B). Tenir compte de l'évolution de la structure de marché conduit ainsi à modifier sensiblement le diagnostic d'évolution certaines années. Ainsi, en Île-de-France, en grande couronne le prix réel à l'hectare des terres et prés libres non bâtis, qui a reculé de presque un tiers entre 2000 et 2001, aurait en réalité diminué de 8 % si l'on se place en termes de prix pur, à structure de marché constante.

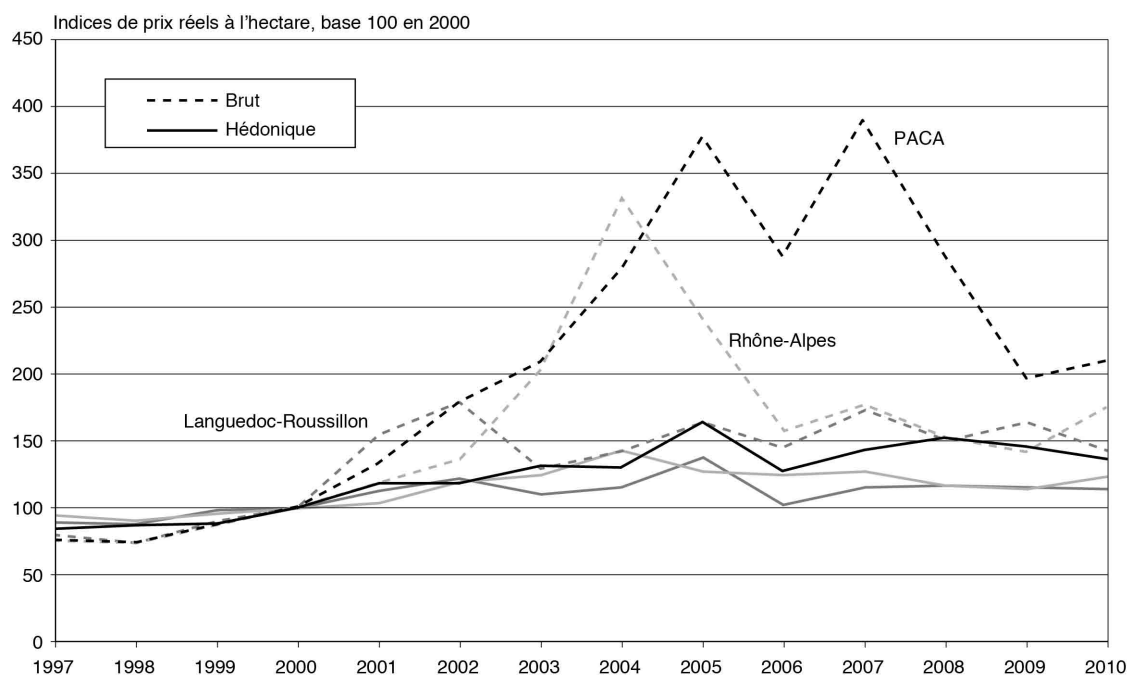
Des évolutions pures de prix plus fortes que les évolutions apparentes dans les régions d'élevage

A contrario, dans certaines régions, l'évolution du marché a masqué une partie de l'évolution pure de prix. C'est le cas dans plusieurs régions d'élevage, comme la Bretagne, terre d'élevage

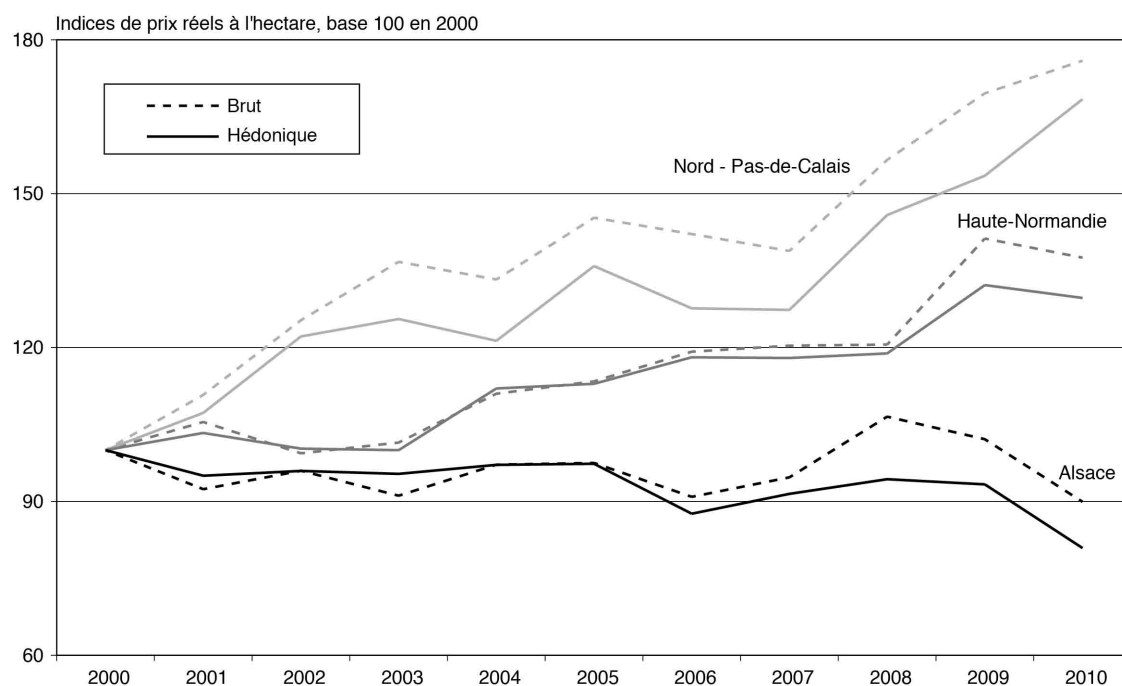
bovin laitier de plaine et d'élevage hors sol, la Lorraine, région d'élevage laitier parfois associé à des grandes cultures, la Bourgogne, le Limousin et l'Auvergne (spécialisées en élevage bovin viande et mixte), mais aussi en Midi-Pyrénées, où l'élevage bovin et ovin est ancré dans les Pyrénées, ainsi que l'élevage ovin laitier dans la zone de Roquefort. En

Graphique III
Évolution des prix réels et des prix hédoniques (terres et prés vendus libres)

A - Régions de forte pression urbaine



B - Régions de grandes cultures ou mixtes

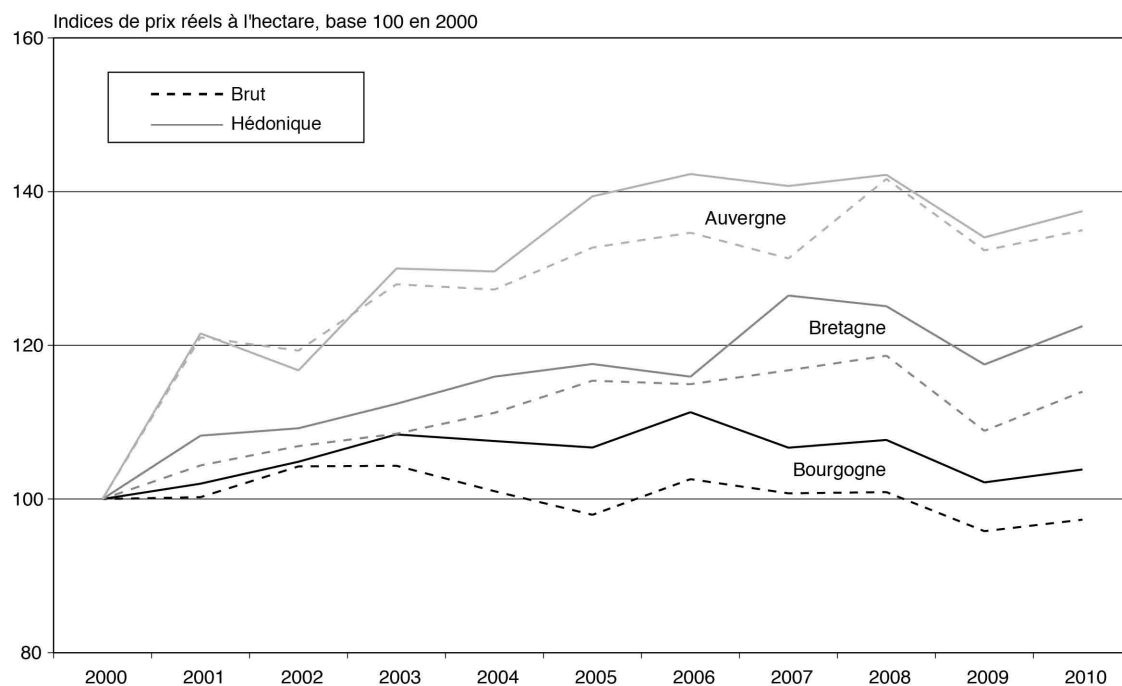


Limousin par exemple, l'augmentation du prix des terres et prés libres non bâtis, égale en prix apparent à 11 % entre 2000 et 2010 double à

structure de marché constante (22 %) (cf. graphique III-C). En Bretagne, le prix apparent à l'hectare n'a augmenté que de 14 %, alors que

Graphique III (suite)

C - Régions d'élevage



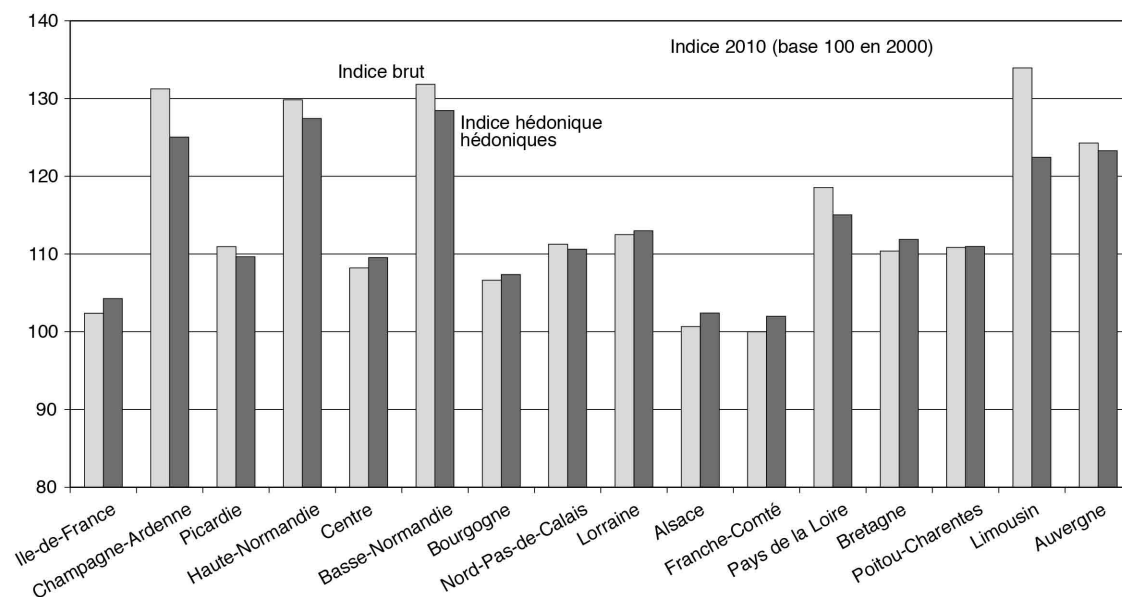
Lecture : indices de prix réels à l'hectare, bruts et hédoniques, base 100 en 2000. En Haute-Normandie, les prix bruts des fonds libres ont augmenté de 38 % entre 2000 et 2010, contre + 30 % pour les prix hédoniques.

Champ : fonds libres, champ complet.

Source : calculs SSP -Terres d'Europe-Scafr à partir de données Safer- SSP -Terres d'Europe-Scafr-Insee - Odomatrix 208, INRA UMR 1041 CESAER, Dijon ; d'après Route 500® IGN.

Graphique IV

Évolution du prix des acquisitions de terres et prés loués non bâtis (indice brut et indice hédonique)



Lecture : entre 2000 et 2010, les prix bruts et hédoniques des fonds loués ont augmenté de 11 %.

Champ : fonds loués, champ complet.

Source : calculs SSP -Terres d'Europe-Scafr à partir de données Safer- SSP -Terres d'Europe-Scafr-Insee - Odomatrix 208, INRA UMR 1041 CESAER, Dijon ; d'après Route 500® IGN.

le prix pur s'est accru de 22 % sur la même période.

Dans les autres régions (Poitou-Charentes, Basse-Normandie, Midi-Pyrénées, Franche-Comté et Centre), l'évolution apparente et l'évolution brute des prix des terres et prés libres non bâtis diffèrent, en valeur absolue, de moins de cinq points, et cela quasiment au cours de toute la période.

L'écart entre évolution apparente et évolution pure est moins marqué pour les terres et prés loués non bâtis

Sur le marché des terres et prés loués non bâtis, la prise en compte des changements de struc-

ture des transactions a moins de conséquence que pour les fonds vendus libres (cf. graphique IV). En valeur absolue, le différentiel d'indice sur l'année 2010 est inférieur à cinq points pour 14 des 16 régions concernées par un marché des fonds loués actif. En Limousin, région d'élevage, et dans une moindre mesure en Champagne-Ardenne, région de grandes cultures, l'évolution apparente surestime l'évolution réelle des prix. *A contrario*, en Île-de-France, dans le Centre, la Bourgogne, l'Alsace, la Franche-Comté et la Bretagne, elle sous-estime très légèrement l'évolution à structure de marché constante. Le recours à un indice hédonique plutôt qu'à un indice brut lisse toutefois les variations annuelles, ce qui laisse entendre que la structure du marché peut être sensiblement modifiée d'une année sur l'autre. □

BIBLIOGRAPHIE

Agreste (2009), Valeur vénale des terres et prés en 2007, en ligne, *service de la statistique et de la prospective du ministère de l'alimentation, de l'agriculture et de la pêche*, disponible à l'adresse : <http://agreste.maapar.lbn.fr/ReportFolders/ReportFolders.aspx> puis « Territoire, prix des terres » et « Valeur vénale des terres agricoles » (consulté le 8 juin 2010)

Bisault L. (2009), « La maison individuelle grignote les espaces naturels », *Agreste Primeur*, n° 219.

Bisault L. (2008), « Les paysages agricoles se redessinent », *Agreste Primeur*, n° 217.

Boisson J.-M. (2005), *La maîtrise foncière, clé du développement rural : pour une nouvelle politique foncière*, Conseil économique et social, Paris.

Cavaillès J. et Wavresky P. (2003), « Urban influences on periurban farmland prices », 2003, *European Review of Agricultural Economics*, vol. 30, n° 3, pp. 333-357.

Cavaillès J. et Wavresky P. (2002), « Les valeurs foncières dans le périurbain », *Études foncières*, n° 97, mai-juin.

Chavas J.-P. et Thomas A. (1999), « A dynamic analysis of land prices », *American Journal of Agricultural Economics*, n° 81, 1999/11, pp. 772-784.

Colwell P. et Dilmore G. (1999), « Who was first? An examination of an early hedonic study », *Land Economics* vol. 75, n° 4, pp. 620-626.

Colwell P.F. et Munneke H.J. (1997), « The Structure of urban land prices », *Journal of Urban Economics* n° 41, pp. 321-336.

Comby J. (2003), La formation de la valeur sur les six marchés fonciers, *Études Foncières*.

Coulomb P. (1999), « La politique foncière agricole en France : Une politique foncière « à part? » », Inra-ESR ; CIHEAM-Institut Agronomique Méditerranéen, Montpellier, *Cahiers Options Méditerranéennes*, vol. 36.

Court A.T. (1939), « Hedonic Price Indexes With Automotive Examples », *The Dynamics of Automobile Demand*, New York, General Motors.

Diamond Douglas B. Jr. (1980), « The Relationship Between Amenities and Urban Land Prices », *Land Economics*, n° 56, vol. 1.

Géniaux G. et Napoleone C. (2007), « La constructibilité anticipée des terres agricoles », *Études foncières*, n° 126, pp. 12-14.

Géniaux G. et Napoleone C. (2005), « Rente foncière et anticipation dans le périurbain », *Économie et Prévision*, pp. 77-95.

Hardie I.W., Narayan T.A. et Gardner B.L. (2001), « The joint influence of agricultural and non farm factors on real estate values: an application to the mid-atlantic region », *American Journal of Agricultural Economics*, n° 83, pp. 120-132.

Herath S. et Maier G. (2010), *A framework for analysing house Prices using time, space and quality criteria*, présenté à ERES2010.

Ifen (2005), « Les changements d'occupation des sols de 1990 à 2000 : plus d'artificiel, moins de prairies et de bocages », n° 101, 4 pages.

Lancaster K.J. (1966), « New Approach to Consumer Theory », *Journal of Political Economy*, n° 74, pp. 132-57.

Livanis G., Moss C., Breneman V. et Nehring R. (2006), « Urban sprawl and farmland prices », *Amer. J. Agr. Econ.*, vol. 88, n° 4, pp. 915-929.

Lucas Robert E.B. (1975), « Hedonic Price Functions », *Economic Inquiry*, n° 13, pp. 157-78.

Malpezzi S. (2002), *Hedonic Pricing Models: A Selective and Applied Review*, prepared for:

Housing Economics: Essays in Honor of Duncan MacLennan, edited by Kenneth Gibb and Anthony O'Sullivan.

Raymond B. Palmquist, (1989), « Land as a differentiated factor of production: a hedonic model and its implication for welfare measurement », *Land Economics*, 65(1).

Plantinga A.J., Lubowski R.N. et Stavins R.N. (2002), « Effects of potential land development on agricultural land prices », *Journal of Urban Economics*, n° 52, pp. 561-581.

Rosen S. (1974), « Hedonic Prices and Implicit Markets: Product Differentiation in Pure Competition », *Journal of Political Economy*, vol. 82, n° 1.

ANNEXE 1

LES DÉTERMINANTS DU PRIX D'UNE PARCELLE EN 1995 ET EN 2010

Tableau A
Caractéristiques des régressions linéaires

	1995	2010
R ²	0,447	0,407
Nombre de transactions	65 179	45 675

Tableau B
Variables continues

	1995		2010	
	Estimation	Tvalue	Estimation	Tvalue
Constante	7,37	129,5	7,49	108,0
Logarithme de la surface (ha) au carré	0,01	6,2	0,02	10,6
Logarithme de la surface (ha)	- 0,03	- 9,5	- 0,05	- 10,8
Logarithme de la marge brut standard hors vignes et vergers de la commune à l'hectare	0,26	41,1	0,31	36,4
Croissance de la population commune entre 1999 et 2007 (%)	0,31	3,0	- 2,77E- 002	- 1,2
Surface vendue dans la région agricole (ha)	- 8,66E- 005	- 11,9	- 1,63E- 005	- 1,0
Nombre de jours de précipitations en janvier	- 6,25E- 002	21,4	- 5,61E- 002	- 13,9
Nombre de jours de précipitations en juillet	7,68E- 002	19,5	5,78E- 002	11,4
Cumul des précipitations annuelles	8,87E- 005	4,2	2,96E- 004	10,3
Amplitude thermique juillet / janvier (°C)	- 4,55E- 002	- 12,9	- 2,09E- 002	- 5,3
Nombre de jours < -5°C	1,23E- 002	5,2	1,73E- 004	0,1
Température annuelle moyenne (°C)	1,90E- 002	6,6	1,67E- 002	4,7

Tableau C
Variables de classes

		1995			2010		
		Effectif	Estimation	Tvalue	Effectif	Estimation	Tvalue
	Libre	41 230	0,11	28,4	26 096	0,19	35,9
	<i>Loué</i>	26 844	<i>Réf.</i>	<i>X</i>	21 714	<i>Réf.</i>	<i>X</i>
Nature cadastrale	<i>Terres</i>	46 528	<i>Réf.</i>	<i>X</i>	28 626	<i>Réf.</i>	<i>X</i>
	Prés	13 525	- 0,09	- 15,22	11 619	- 0,08	- 9,7
	Terres et prés	8 021	- 0,07	- 12,5	7 565	- 0,09	- 13,77
Catégorie d'espace	Pôle urbain	5 175	8,00E- 003	0,7	3 190	0,1	5,8
	Couronne pôle urbain monopolaire	19 265	- 1,30E- 002	- 2,1	12 957	0,05	6,3
	Couronne pôle urbain multipolaire	9 327	8,0E- 03	1,2	5 612	0,02	2,0
	Pôle rural	2 708	3,2E- 02	2,7	2 023	0,05	3,8
	Couronne pôle rural	1 031	0,02	1,1	751	0,05	2,6
	<i>Rural</i>	30 568	<i>Réf.</i>	<i>X</i>	23 277	<i>Réf.</i>	<i>X</i>
Taille de l'aire urbaine	Dans les 20 % d'aires urbaines plus petites	4 516	9,40E- 003	0,9	3 336	9,19E- 03	0,6
	Dans les 20 % d'aires urbaines petites moyennes	7 550	- 2,3E- 02	- 2,8	5 008	- 0,01	- 1,1
	Dans les 20 % d'aires urbaines moyennes	10 114	- 4,6E- 03	- 0,6	7 226	- 0,02	- 2,2
	Dans les 20 % d'aires urbaines grandes moyennes	16 382	- 0,01	- 1,9	11 755	- 0,03	- 3,7
	Dans les 20 % d'aires urbaines plus grandes	29 512	0,03	5,55	20 485	4,00E- 03	0,58
Otex de la commune	<i>Céréales et oléoprotéagineux</i>	9 324	<i>Réf.</i>	<i>X</i>	6 320	<i>Réf.</i>	<i>X</i>
	Cultures générales	5 756	0,02	1,9	3 245	- 0,05	- 4,3
	Maraîchage	182	0,05	1,3	126	- 0,45	- 7,0
	Fleurs et horticulture diverse	324	- 0,35	- 9,8	217	- 0,28	- 5,3
	Viticulture d'appellation	2 306	0,14	8,8	1 327	- 0,09	- 4,4
	Autre viticulture	2 153	- 0,04	- 2,2	1 265	0,06	2,4
	Fruits	1 481	0,18	10,2	875	0,13	5,8
	Bovins lait	5 458	- 0,13	- 11,8	4 166	- 0,16	- 10,9
	Bovins viande	1 612	- 0,09	- 6,9	1 194	- 0,10	- 6,0
	Bovins mixtes	4 117	- 0,12	- 11,5	2 956	- 0,11	- 7,5
	Autres herbivores	3 618	- 0,20	- 18,7	2 850	- 0,22	- 15,5
	Granivores	358	0,04	1,2	258	- 0,02	- 0,5
	Polyculture	9 519	- 0,02	- 3,1	6 685	- 5,8E- 02	- 5,7
	Polyélevage à orientation herbivore	6 804	- 0,12	- 12,7	5 651	- 0,16	- 12,3
	Polyélevage à orientation granivore	3 798	- 0,09	- 7,1	3 228	- 0,13	- 7,4
	Grandes cultures et herbivores	9 734	- 0,10	- 13,1	6 204	- 0,10	- 10,3
	Autres combinaisons de cultures et d'élevage	1 530	- 0,05	- 3,61	1 243	- 0,04	- 2,00
Profession acquéreur	Non déclarée	3 376	- 0,13	- 12,2	2 066	0,01	0,6
	Collectivité	626	0,09	3,80	666	- 0,04	- 5,4
	Non agricole	17 318	- 0,02	- 3,3	13 695	0,17	7,3
	<i>Agricole</i>	46 754	<i>Réf.</i>	<i>X</i>	31 383	<i>Réf.</i>	<i>X</i>

Tableau C (suite)

		1995			2010		
		Effectif	Estimation	Tvalue	Effectif	Estimation	Tvalue
Région	Île-de-France	1 099	0,03	1,8	599	- 0,11	- 5,8
	Champagne-Ardenne	2 200	0,10	6,9	1 449	0,11	5,7
	Picardie	2 884	Réf.	X	1 386	Réf.	X
	Haute-Normandie	2 044	0,13	10,4	838	2,1E- 01	12,4
	Centre	4 723	- 0,15	- 10,8	3 236	- 0,16	- 8,6
	Basse-Normandie	3 953	0,01	0,6	3 169	0,15	7,6
	Bourgogne	3 543	- 0,26	- 16,6	2 239	- 0,40	- 19,4
	Nord-Pas-de-Calais	4 940	- 0,08	- 6,2	2 232	0,09	5,1
	Lorraine	3 230	- 0,18	- 12,0	1 884	- 0,27	- 13,2
	Alsace	3 390	- 0,04	- 2,3	1 967	- 0,23	- 9,4
	Franche-Comté	1 953	- 0,23	- 12,8	1 179	- 0,54	- 22,7
	Pays de la Loire	4 771	- 0,61	- 38,7	4 857	- 0,45	- 21,8
	Bretagne	5 782	- 0,30	- 16,3	4 989	- 0,30	- 12,4
	Poitou-Charentes	4 054	- 0,26	- 16,8	3 933	- 0,36	- 17,5
	Aquitaine	2 732	- 0,08	- 4,5	1 675	- 0,09	- 3,9
	Midi-Pyrénées	3 017	- 0,05	- 2,6	2 672	- 0,01	- 0,4
	Limousin	1 394	- 0,36	- 16,8	1 016	- 0,28	- 9,8
	Rhône-Alpes	3 653	- 0,15	- 7,3	2 990	- 0,25	- 9,2
	Auvergne	2 814	- 0,35	- 16,8	2 373	- 0,15	- 5,5
	Languedoc-Roussillon	3 900	- 1,70E- 003	- 0,1	1 952	0,15	5,2
	PACA	1 954	0,68	22,46	1 004	0,88	21,68
Destination	Incertaine	10 741	0,08	5,8	7 176	- 0,03	- 1,8
	Agricole	53 041	- 0,06	- 4,8	33 785	- 0,08	- 6,9
	Espace et activité de loisir	4 292	Réf.	X	6 849	Réf.	X

Lecture : R^2 représente la variabilité du prix expliquée par le modèle, permettant de juger de la qualité du modèle. Lorsque la valeur absolue de la t-value est supérieure à 2, cela signifie que le coefficient associé à la variable est significativement différent de zéro.

Champ : fonds libres et loués échangés en 1995 et 2010.

Source : Safer-Terres d'Europe-Scafr – calculs SSP Odomatrix 208, INRA UMR 1041 CESAER, Dijon ; d'après Route 500® IGN ; Base de données climatiques communales 2009. THEMA Université de Franche-Comté, CNRS UMR6049 (F-25000 Besançon) /CESAER INRA UMR1041 (F-21000 Dijon) d'après Météo France 1971-2000.

TESTS DE SIGNIFICATIVITÉ DES VARIABLES QUALITATIVES

Tableau A

Tests de Fisher d'égalité et de nullité jointe des modalités des variables qualitatives pour 2010

Variable	Statistique de Fisher	Probabilité de nullité jointe des modalités
Nature cadastrale	106,77	< 0,0001
OTEX communale	29,64	< 0,0001
Zonage en aires urbaines	13,18	< 0,0001
Région	270,55	< 0,0001
Statut locatif	1 290,91	< 0,0001
Profession de l'acheteur	34,27	< 0,0001
Destination du fonds	29,71	< 0,0001
Distance selon le rang de taille de l'aire urbaine	4,13	0,0009

Lecture : pour chacune des variables qualitatives considérées, la probabilité de nullité jointe de toutes les modalités est très faible, et peut être rejetée au seuil de 5 %.

Champ : champ complet en 2010.

Source : Safer- Terres d'Europe-Scafr – calculs SSP Odomatrix 208, INRA UMR 1041 CESAER, Dijon ; d'après Route 500® IGN ; Base de données climatiques communales 2009. THEMA Université de Franche-Comté, CNRS UMR6049 (F-25000 Besançon) /CESAER INRA UMR1041 (F-21000 Dijon), d'après Météo France 1971-2000.

Tableau B

Tests d'égalité deux à deux des modalités par la méthode de Scheffé pour 2010**1-Significativité de la variable Nature cadastrale**

Comparaison	Différence moyenne	Statistique de Scheffé	Significativité
Prés vs Terres et prés	- 0,00374179	- 1,92609	0,1565
Prés vs Terres	- 0,07771322	- 44,6841	< 0,0001
Terres et prés vs Terres	- 0,07397183	- 45,5439	< 0,0001

Lecture : la différence entre les logarithmes de prix réels à l'hectare pour la modalité Terres et pour la modalité Prés est significativement différente au seuil de 5 %. En revanche, celle entre les modalités Prés et Terres et prés ne l'est pas.

Champ : champ complet en 2010.

Source : Safer- Terres d'Europe-Scafr – calculs SSP Odomatrix 208, INRA UMR 1041 CESAER, Dijon ; d'après Route 500® IGN ; Base de données climatiques communales 2009. THEMA Université de Franche-Comté, CNRS UMR6049 (F-25000 Besançon) /CESAER INRA UMR1041 (F-21000 Dijon), d'après Météo France 1971-2000.

3-Significativité de la variable Zonage en aires urbaines et pôles d'emploi de l'espace rural (ZAUER)

Comparaison	Différence moyenne	Statistique de Scheffé	Significativité
Pôle urbain vs Couronne des pôles urbains monopolaires	0,13183053	43,33899	< 0,0001
Pôle urbain vs Couronne des pôles urbains multipolaires	0,13197351	40,58488	< 0,0001
Pôle urbain vs Bourgs de l'espace rural	0,10387699	23,7272	< 0,0001
Pôle urbain vs Couronnes des bourgs de l'espace rural	0,1585184	28,91188	< 0,0001
Pôle urbain vs Rural profond	0,12908363	37,4736	< 0,0001
Couronne des pôles urbains monopolaires vs Couronne des pôles urbains multipolaires	1,4298e ⁻⁴	0,071221	1,000
Couronne des pôles urbains monopolaires vs Bourgs de l'espace rural	- 0,02795354	- 8,18215	< 0,0001
Couronne des pôles urbains monopolaires vs Couronnes des bourgs de l'espace rural	0,02668787	5,873261	< 0,0001

Tableau B (suite)

Comparaison	Différence moyenne	Statistique de Scheffé	Significativité
Couronne des pôles urbains monopolaires vs Rural profond	- 2,7469e ⁻³	- 1,50033	0,8134
Couronne des pôles urbains multipolaires vs Bourgs de l'espace rural	- 0,02809652	- 7,85651	< 0,0001
Couronne des pôles urbains multipolaires vs Couronnes des bourgs de l'espace rural	0,02654489	5,657936	< 0,0001
Couronne des pôles urbains multipolaires vs Rural profond	- 2,88988e ⁻³	- 1,37567	0,8638
Bourgs de l'espace rural vs Couronnes des bourgs de l'espace rural	0,05464141	10,35076	< 0,0001
Bourgs de l'espace rural vs Rural profond	0,02520664	7,913998	< 0,0001
Couronnes des bourgs de l'espace rural vs Rural profond	- 0,02943477	- 6,75441	< 0,0001

Lecture : à trois exceptions près, toutes les modalités de la variable ZAUER présentent des valeurs significativement différentes pour le logarithme du prix réel à l'hectare.

Champ : champ complet en 2010.

Source : Safer- Terres d'Europe-Scafr – calculs SSP Odomatrix 208, INRA UMR 1041 CESAER, Dijon ; d'après Route 500® IGN ; Base de données climatiques communales 2009. THEMA Université de Franche-Comté, CNRS UMR6049 (F-25000 Besançon) /CESAER INRA UMR1041 (F-21000 Dijon), d'après Météo France 1971-2000.

4-Significativité de la variable profession de l'acquéreur

Comparaison	Différence moyenne	Statistique de Scheffé	Significativité
Profession inconnue vs Non agriculteur	- 0,09499509	- 28,4447	< 0,0001
Profession inconnue vs Collectivités locales	- 0,36727971	- 61,7255	< 0,0001
Profession inconnue vs Agriculteurs	- 0,09306086	- 28,2784	< 0,0001
Non agriculteur vs Collectivités locales	- 0,27228462	- 50,9989	< 0,0001
Non agriculteur vs Agriculteurs	1,93423e ⁻³	1,0129	0,7950
Collectivités locales vs Agriculteurs	0,27421885	51,24125	< 0,0001

Lecture : à une exception près (non agriculteurs contre agriculteurs), toutes les modalités de la variable Profession de l'acquéreur présentent des valeurs significativement différentes pour le logarithme du prix réel à l'hectare.

Champ : champ complet en 2010.

Source : Safer-Terres d'Europe-Scafr – calculs SSP Odomatrix 208, INRA UMR 1041 CESAER, Dijon ; d'après Route 500® IGN ; Base de données climatiques communales 2009. THEMA Université de Franche-Comté, CNRS UMR6049 (F-25000 Besançon) /CESAER INRA UMR1041 (F-21000 Dijon), d'après Météo France 1971-2000.

ANALYSE RÉGIONALE DES FONDS LIBRES

	Bretagne				Picardie				Languedoc-Roussillon				Rhône-Alpes			
	R² = 0,22				R² = 0,50				R² = 0,45				R² = 0,45			
	Effectif	Coef-ficient	T Value	Pr > t	Effectif	Coef-ficient	T Value	Pr > t	Effectif	Coef-ficient	T Value	Pr > t	Effectif	Coef-ficient	T Value	Pr > t
Variables numériques																
Constante		8,47	6,06	< ,0001		11,90	3,17	2,E-03		9,14	5,59	< ,0001		7,62	5,34	< ,0001
Ln(surface)		2,E-03	0,10	0,92		- 0,09	- 1,27	0,21		- 0,17	- 6,20	< ,0001		- 0,24	- 7,74	< ,0001
Ln(surface)²		- 3,E-03	- 0,55	0,59		0,03	1,72	0,09		0,05	5,81	< ,0001		0,04	3,64	3,E-04
Ln(km500)		- 0,03	- 1,12	0,26		- 0,09	- 0,92	0,36		0,11	1,61	0,11		- 0,03	- 0,58	0,56
Ln(mbssauhv)		0,45	7,07	< ,0001		0,83	4,45	0,00		- 0,01	- 0,25	0,80		0,10	1,52	0,13
Croissance de la population entre 1999 et 2007 (en %)		- 0,42	- 0,40	0,69		5,60	1,08	0,28		- 4,63	- 3,42	6,E-04		0,81	0,30	0,76
lnpoppu07		0,63	0,52	0,60		- 5,92	- 1,05	0,29		5,69	3,53	4,E-04		- 0,84	- 0,27	0,79
lnpoppu99		- 0,58	- 0,48	0,63		5,90	1,05	0,30		- 5,38	- 3,33	9,E-04		1,09	0,35	0,73
Variabilité des précipitations en juillet (s 1971-2000)		- 0,01	- 2,73	0,01		- 0,05	- 3,05	3,E-03		- 0,01	- 0,39	0,70		- 0,01	- 1,27	0,20
Nombre de jours de précipitations en juillet		- 0,09	- 2,45	0,01		- 0,18	- 1,19	0,23		- 0,03	- 0,35	0,73		0,15	1,94	0,05
Nombre de jours de précipitations en janvier		3,E-03	0,14	0,89		0,08	0,83	0,41		0,11	2,32	0,02		- 0,02	- 0,46	0,65
Cumul annuel de précipitations		8,E-05	0,31	0,76		- 2,E-04	- 0,16	0,87		- 8,E-04	- 3,08	2,E-03		7,E-04	2,45	0,01
Amplitude thermique juillet / janvier (°C)		- 0,03	- 0,63	0,53		- 0,01	- 0,09	0,93		- 0,01	- 0,16	0,87		- 0,11	- 1,31	0,19
Nombre de jours par an de minimum < -5°C		0,06	1,20	0,23		0,01	0,08	0,94		0,03	0,80	0,42		- 0,04	- 1,31	0,19
Température moyenne annuelle (°C)		0,12	1,86	0,06		- 0,24	- 1,12	0,26		- 0,15	- 1,96	0,05		0,14	1,39	0,16
Nombre de jours par an de maximum >30°C		- 0,14	- 4,76	< ,0001		- 0,19	- 2,04	0,04		0,59	2,70	0,01		- 0,01	- 0,39	0,70
lsurfha		-0,09	-3,16	2,E-03		0,13	1,63	0,10		- 0,19	- 4,04	< ,0001		- 0,26	- 5,07	< ,0001
Surfacevendue_nra		- 7,E-05	- 1,06	0,29		2,E-03	2,37	0,02		- 6,E-04	- 1,73	0,08		- 0,01	- 7,83	< ,0001
Variables qualitatives																
Taille de l'aire urbaine																
Dans les 20 % d'aires urbaines plus petites	566	- 9,E-04	- 0,02	0,99	35	- 0,42	- 2,64	0,01	150	0,23	1,85	0,07	147	- 0,07	- 0,64	0,52
Dans les 20 % d'aires urbaines petites moyennes	477	0,05	1,04	0,30	33	- 0,13	- 0,89	0,37	103	0,16	1,13	0,26	225	- 0,04	- 0,32	0,75
Dans les 20 % d'aires urbaines moyennes	670	0,01	0,33	0,75	57	- 0,16	- 0,99	0,33	51	- 0,23	- 1,53	0,13	254	0,28	2,36	0,02

	Bretagne				Picardie				Languedoc-Roussillon				Rhône-Alpes			
	R² = 0,22				R² = 0,50				R² = 0,45				R² = 0,45			
	Effectif	Coef-ficient	T Value	Pr > t	Effectif	Coef-ficient	T Value	Pr > t	Effectif	Coef-ficient	T Value	Pr > t	Effectif	Coef-ficient	T Value	Pr > t
Dans les 20 % d'aires urbaines grandes moyennes	592	- 0,02	- 0,50	0,62	78	- 0,06	- 0,57	0,57	668	- 0,33	- 4,67	< ,0001	453	0,07	0,72	0,47
Dans les 20 % d'aires urbaines plus grandes	816				151				862				664			
Nature cadastrale																
Prés	246	- 0,16	- 3,17	2,E-03	102	4,E-03	0,05	0,96	105	- 0,12	- 1,39	1,6E-01	772	- 0,16	- 2,49	0,01
Terres et prés	829	- 0,07	- 3,16	2,E-03	24	0,09	0,92	0,36	45	- 0,31	- 2,93	3,6E-03	278	- 0,27	- 3,99	< ,0001
Terres	2046				228				1684				693			
Orientation dominante de la commune																
Cultures générales	26	- 1,08	- 1,24	2,2E-01	128	- 0,07	- 0,77	0,44	18	0,10	0,77	0,44	34	0,12	0,60	0,55
Maraîchage	2	- 1,80	- 1,20	0,23					2	- 0,07	- 0,07	0,93	2	0,72	0,88	0,38
Fleurs et horti-culture diverse	26	- 1,43	- 1,59	1,1E-01	1	0,29	0,45	0,66	25	- 0,47	- 1,27	0,20	4	0,10	0,14	0,89
Viticulture d'appellation					3	- 0,90	- 1,20	0,23	210	- 0,86	- 5,05	< ,0001	72	0,59	2,47	0,01
Autre viticulture									781	- 0,67	- 4,64	< ,0001	14	0,77	2,10	0,04
Fruits					2	1,20	2,40	0,02	253	- 0,55	- 3,49	0,01	99	0,46	2,68	0,01
Bovins lait	206	- 1,10	- 1,29	0,20	28	0,02	0,07	0,94	8	- 1,70	- 5,46	< ,0001	359	0,32	2,06	0,04
Bovins viande	1	- 2,78	- 1,87	0,06	3	0,39	1,47	0,14	25	- 1,30	- 5,12	< ,0001	23	0,09	0,39	0,70
Bovins mixtes	103	- 1,21	- 1,42	0,16	9	- 0,08	- 0,38	0,71	29	- 0,97	- 3,84	< ,0001	159	0,38	2,48	0,01
Autres herbi-vores	44	- 0,91	- 1,06	0,29	1	- 0,68	- 0,52	0,60	64	- 0,71	- 3,34	< ,0001	134	0,37	2,28	0,02
Granivores	123	- 1,17	- 1,36	0,17	3	0,16	0,53	0,60					5	1,99	4,38	< ,0001
Polyculture	155	- 1,13	- 1,32	0,19	19	- 0,30	- 1,93	0,05	344	- 0,52	- 4,25	< ,0001	274	0,36	2,87	0,00
Polyélevage à orientation herbivore	914	- 1,14	- 1,34	0,18	8	0,47	2,35	0,02	12	0,38	1,45	0,15	187	0,28	1,96	0,05
Polyélevage à orientation granivore	1374	- 1,07	- 1,26	0,21	1	- 0,29	- 0,95	0,34	4	1,28	3,61	3,E-04	44	0,42	2,29	0,02
Grandes cultures et herbivores	88	- 0,88	- 1,03	0,30	95	- 0,34	- 2,95	3,E-03	10	- 0,81	- 2,94	3,E-03	137	0,42	3,09	2,E-03
Autres com-binaisons de cultures et d'élevage	57	- 1,01	- 1,17	0,24	5	- 0,16	- 0,51	0,61	18	- 0,87	- 3,84	1,0E-04	109	0,10	0,68	0,50
Céréales et oléo-protéagineux	2				48				31				87			
Catégorie de la commune																
Pôle urbain	222	- 0,27	- 4,03	< ,0001	17	- 0,04	- 0,20	0,84	158	0,20	1,25	0,21	267	3,E-04	0,00	1,00
Couronne périurbaine monopolaire	686	0,04	1,27	0,21	98	- 0,02	- 0,21	0,83	541	- 0,09	- 1,28	0,20	573	- 0,07	- 0,99	0,32
Couronne périurbaine multipolaire	253	0,03	0,67	0,50	46	- 0,04	- 0,41	0,68	183	0,16	1,99	0,05	259	- 3,E-03	- 0,04	0,97
Pôle d'emploi de l'espace rural	176	0,17	3,46	0,00	6	0,22	1,19	0,23	91	0,62	4,56	< ,0001	70	- 0,02	- 0,15	0,88



	Bretagne				Picardie				Languedoc-Roussillon				Rhône-Alpes			
	R ² = 0,22				R ² = 0,50				R ² = 0,45				R ² = 0,45			
	Effectif	Coef- ficient	T Value	Pr > t	Effectif	Coef- ficient	T Value	Pr > t	Effectif	Coef- ficient	T Value	Pr > t	Effectif	Coef- ficient	T Value	Pr > t
Couronne des pôles ruraux	16	- 0,25	- 1,63	0,10	5	0,36	1,32	0,19	16	- 0,27	- 1,91	5,6E-02	21	0,11	0,46	0,65
Rural profond	1768				182				845				553			
Profession de l'acquéreur																
Profession non déclarée	329	- 0,13	- 2,99	3,E-03	23	- 0,24	- 1,85	0,07	37	0,34	2,47	0,01	112	0,50	4,95	< ,0001
Non-agriculteur	1212	- 0,01	- 0,25	0,80	109	- 0,15	- 1,86	0,06	1068	0,24	4,66	< ,0001	996	0,40	5,31	< ,0001
Collectivité	99	0,49	7,43	< ,0001	4	- 0,31	- 0,59	0,56	19	- 0,10	- 0,54	0,59	74	0,20	1,42	0,15
Agriculteur	1481				218				710				561			
Destination du fonds																
Destination inconnue ou Safer	1614	- 0,26	- 2,80	0,01	55	0,37	1,86	0,06	546	- 0,09	-1,01	0,31	131	0,95	9,01	< ,0001
Destination loisir	62	- 0,15	- 1,60	0,11	14	0,12	0,62	0,54	535	0,05	0,62	0,54	609	0,33	4,22	< ,0001
Destination agricole	1445	X	X	X	285	X	X	X	753	X	X	X	1003	X	X	X
Année de la transaction																
2010	1711	0,04	2,83	0,00	154	0,03	1,12	0,27	1015	0,01	0,24	0,8116	800	0,05	1,65	0,10
2009	1410				200				819				1034			

Lecture : en région Bretagne, le modèle économétrique estimé sur les fonds libres explique 22 % de la variance du logarithme du prix à l'hectare. Sont considérées comme ayant un impact significatif sur le prix à l'hectare, les variables pour lesquelles la probabilité $Pr > |t|$ (qui représente la probabilité que le coefficient associé à la variable dans l'équation soit nul) est inférieure à 5 %, par exemple la marge brute standard par hectare (mbssauhv) ou la modalité « pré » par rapport à la modalité « terres » de la variable « nature cadastrale ». Nota bene : l'effet des petites régions agricoles a été pris en compte dans la modélisation.

Champ : champ complet en 2009 et 2010

Source : Safer- Terres d'Europe-Scafr – calculs SSP.

Odomatrix 208, INRA UMR 1041 CESAER, Dijon ; d'après Route 500® IGN

Base de données climatiques communales 2009. THEMA Université de Franche-Comté, CNRS UMR6049 (F-25000 Besançon)

CESAER INRA UMR1041 (F-21000 Dijon) d'après Météo France 1971-2000.

ANALYSES RÉGIONALES SUR LES FONDS LOUÉS

	Île-de-France				Bourgogne				Haute-Normandie			
	R ² = 0,51				R ² = 0,49				R ² = 0,41			
	Effectif	Coeffi- cient	TValue	Pr > t	Effectif	Coeffi- cient	TValue	Pr > t	Effectif	Coeffi- cient	TValue	Pr > t
Variables numériques												
Constante		9,54	4,69	< ,0001		7,57	7,66	< ,0001		13,17	6,00	< ,0001
Ln(surface)		- 5,9E-02	- 1,73	0,09		0,03	1,24	0,22		- 0,01	- 0,24	0,81
Ln(surface) ²		1,6E-02	2,57	0,01		5,E-03	0,97	0,33		0,01	0,50	0,62
Ln(km500)		- 0,17	- 2,67	0,01		0,12	4,06	< ,0001		0,05	1,69	0,09
Ln(mbssauhv)		0,23	2,12	0,03		0,19	2,71	0,01		0,15	1,68	0,09
Croissance de la population entre 1999 et 2007 (%)		0,83	0,69	0,49		1,52	1,88	0,06		3,33	2,50	0,01
Lnpoppu07		- 0,97	- 0,68	0,49		- 1,85	- 2,09	0,04		- 3,59	- 2,34	0,02
Lnpoppu99		1,01	0,72	0,48		1,85	2,08	0,04		3,66	2,38	0,02
Variabilité des précipitations en juillet (s 1971-2000)		0,01	1,69	0,09		- 0,01	- 1,58	0,11		- 0,01	- 1,04	0,30
Nombre de jours de précipitations en juillet		0,13	1,06	0,29		0,04	0,96	0,34		- 0,16	- 1,84	0,07
Nombre de jours de précipitations en janvier		- 0,02	- 0,44	0,66		- 0,01	- 0,40	0,69		0,03	0,52	0,60
Cumul annuel de précipitations		0,00	- 1,61	0,11		- 6,E-04	- 2,66	0,01		9,E-05	0,13	0,90
Amplitude thermique juillet / janvier (°C)		0,20	2,48	0,01		- 0,08	- 2,45	0,01		- 0,11	- 1,82	0,07
Nombre de jours par an de minimum < -5°C		- 0,03	- 0,50	0,62		- 0,03	- 1,12	0,26		0,04	0,81	0,42
Température moyenne annuelle (°C)		- 0,39	- 3,29	0,00		0,12	2,22	0,03		- 0,30	- 3,35	9,E-04
Nombre de jours par an de maximum >30°C		- 0,04	- 1,03	0,31		2,E-03	0,10	0,92		- 0,01	- 0,24	0,81
lsurfha		0,04	0,89	0,38		- 0,02	- 0,64	0,53		- 0,02	- 0,52	0,61
Surface vendue_nra		0,00	- 1,57	0,12		3,E-04	2,41	0,02				
Variables qualitatives												
Taille de l'aire urbaine												
Dans les 20 % d'aires urbaines plus petites	10	1,E-01	- 0,99	0,32	32	- 0,03	- 0,40	0,69	26	0,02	0,29	0,77
Dans les 20 % d'aires urbaines petites moyennes					88	- 0,04	- 0,64	0,52	80	0,06	0,99	0,32
Dans les 20 % d'aires urbaines moyennes	12	0,17	- 1,79	0,07	45	0,03	0,81	0,42	149	0,05	0,64	0,52
Dans les 20 % d'aires urbaines grandes moyennes	3	0,24	- 0,85	0,39	134	- 0,05	- 1,71	0,09	346	0,04	0,88	0,38
Dans les 20 % d'aires urbaines plus grandes	306	X	X	X	125	X	X	X	750	X	X	X
Nature cadastrale												
Prés	8	0,28	1,91	0,06	350	- 0,10	- 3,31	1,E-03	118	0,04	- 2,16	0,03
Terres et prés	9	- 0,04	- 0,47	0,64	321	- 0,14	- 5,32	< ,0001	82	0,03	- 2,57	0,01
Terres	314	X	X	X	680	X	X	X	224	X	X	X



	Île-de-France				Bourgogne				Haute-Normandie			
	R ² = 0,51				R ² = 0,49				R ² = 0,41			
	Effectif	Coefficient	TValue	Pr > t	Effectif	Coefficient	TValue	Pr > t	Effectif	Coefficient	TValue	Pr > t
Orientation dominante de la commune												
Cultures générales	43	- 0,12	- 2,50	0,01	48	0,09	1,41	0,16	63	- 0,01	- 0,21	0,83
Maraîchage	3	- 0,36	- 1,13	0,26					1	0,04	0,08	0,93
Fleurs et horticulture diverse	5	- 0,56	- 2,28	0,02	4	-0,67	- 1,76	0,08				
Viticulture d'appellation					77	0,06	0,96	0,34				
Autre viticulture												
Fruits	2	- 0,33	- 1,33	0,19	3	0,03	0,23	0,82				
Bovins lait					5	0,26	1,62	0,10	8	0,00	0,01	0,99
Bovins viande					231	- 0,25	- 5,21	< ,0001				
Bovins mixtes					33	- 0,27	- 3,36	8,E-04	35	- 0,13	- 1,64	0,10
Autres herbivores					63	- 0,20	- 3,72	2,E-04	4	0,09	0,39	0,69
Granivores									1	0,24	1,02	0,31
Polyculture	29	- 0,14	- 2,11	0,04	155	- 0,10	- 2,87	4,E-03	45	- 0,17	- 2,62	0,01
Polyélevage à orientation herbivore					59	- 0,16	- 2,74	0,01	26	- 0,07	- 0,88	0,38
Polyélevage à orientation granivore					8	0,14	1,11	0,27	4	- 0,21	- 1,09	0,28
Grandes cultures et herbivores	5	0,08	0,44	6,6E-01	254	- 0,12	- 3,87	1,E-04	150	- 0,09	- 1,53	0,13
Autres combinaisons de cultures et d'élevage					22	- 0,04	- 0,55	0,59	7	0,01	0,07	0,94
Céréales et oléoprotéagineux	244	X	X	X	389	X	X	X	80	X	X	X
Catégorie de la commune												
Pôle urbain	10	0,04	0,18	0,86	38	0,14	1,79	0,07	22	- 0,07	- 0,83	0,41
Couronne périurbaine monopolaire	283	- 0,05	- 0,26	0,80	342	0,03	0,94	0,35	150	- 0,01	- 0,29	0,77
Couronne périurbaine multipolaire	32	- 0,12	- 0,81	0,42	161	- 0,03	- 0,84	0,40	146	0,03	0,64	0,52
Pôle d'emploi de l'espace rural					23	- 0,18	- 1,55	0,12	3	- 0,52	- 2,64	0,01
Couronne des pôles ruraux					51	2,E-03	0,06	0,95				
Rural profond	6	X	X	X	736	X	X	X	103	X	X	X
Profession de l'acquéreur												
Profession non déclarée	6	0,34	0,72	0,47	20	- 0,21	- 2,20	0,03				
Non-agriculteur	14	0,39	4,33	< ,0001	111	0,09	2,44	0,01	37	0,09	1,72	0,09
Collectivité	3	- 0,29	- 0,59	0,55	4	0,93	2,15	0,03	3	- 0,02	- 0,06	0,95
Agriculteur	308	X	X	X	1216	X	X	X	384	X	X	X
Destination du fonds												
Destination inconnue ou Safer	9	0,31	0,68	0,50	31	- 0,18	- 1,25	0,21	2	0,14	0,21	0,84
Destination espace et activité de loisir	7	0,21	0,82	0,42	17	- 0,14	- 1,12	0,26	2	- 0,08	- 0,13	0,90
Destination agricole	315	X	X	X	1303	X	X	X	420	X	X	X
Année de la transaction												
2010	132	0,05	2,79	0,01	812	0,07	5,81	< ,0001	154	0,05	2,78	0,01
2009	199	X	X	X	539	X	X	X	270	X	X	X

Lecture : en région Ile-de-France, le modèle économétrique estimé sur les fonds loués explique 51 % de la variance du logarithme du prix à l'hectare. Sont considérées comme ayant un impact significatif sur le prix à l'hectare, les variables pour lesquelles la probabilité $Pr > |t|$ (qui représente la probabilité que le coefficient associé à la variable dans l'équation soit nul) est inférieure à 5 %, par exemple la surface du fonds ou la modalité « cultures générales » par rapport à la modalité « céréales et oléoprotéagineux » de la variable « orientation dominante de la commune ». Nota bene : l'effet des petites régions agricoles a été pris en compte dans la modélisation.

Champ : champ complet en 2009 et 2010

Sources : Safer- Terres d'Europe-Scafr – calculs SSP.

Odomatix 208, INRA UMR 1041 CESAER, Dijon ; d'après Route 500® IGN.

Base de données climatiques communales 2009. THEMA Université de Franche-Comté, CNRS UMR6049 (F-25000 Besançon) /CESAER INRA UMR1041 (F-21000 Dijon) d'après Météo France 1971-2000.