



HAL
open science

Le foncier agricole : une ressource sous tensions

Jean Cavailhès, Annie Mesrine, Céline Rouquette

► **To cite this version:**

Jean Cavailhès, Annie Mesrine, Céline Rouquette. Le foncier agricole : une ressource sous tensions. Economie et Statistique / Economics and Statistics, 2011, 444-445, pp.3-18. hal-02647230

HAL Id: hal-02647230

<https://hal.inrae.fr/hal-02647230>

Submitted on 29 May 2020

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

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

Le foncier agricole : une ressource sous tensions

Témoin de leur importance depuis toujours, la terre et l'agriculture sont aux origines de la science économique. Le foncier agricole est d'abord un moyen de production. Selon Adam Smith (1776), il est source de rente pour son détenteur dès lors que la terre devient propriété privée. Dans sa célèbre théorie de la rente foncière (1817), David Ricardo s'appuie sur les différentiels de fertilité naturelle des sols pour expliquer l'avantage procuré aux détenteurs des terres les plus fertiles par la mise en culture de terres moins fertiles face à la croissance démographique.

Cette thématique reste d'une grande actualité. La question de la suffisance alimentaire d'une population mondiale en croissance, et ses corollaires que sont la détention de terres et leur productivité, ont été remises au cœur des débats par les émeutes alimentaires de 2008 et la médiatisation de l'achat de terres agricoles par des investisseurs étrangers dans des pays en développement. Mais d'autres préoccupations ont également surgi depuis une vingtaine d'années, en France comme dans les autres pays développés. Les ressources foncières étant limitées par nature, le développement économique et les changements sociologiques qui l'accompagnent concourent à des conflits d'usages qui grignotent les terres dédiées à l'agriculture. Bien qu'occupant encore presque la moitié du territoire métropolitain la superficie agricole a perdu par exemple 3 % en 10 ans (*Agreste Primeur*, 2011), au profit de la forêt et de l'urbanisation. Maîtriser le rythme de consommation des terres agricoles est devenu un objectif explicite des textes et réglementations les plus récents, dans lesquels la préoccupation environnementale vient également occuper une place croissante.

Le présent numéro ne propose pas un panorama complet de ces questions, mais il en balaye de nombreux aspects. Il s'agit, en premier lieu, de l'analyse de la ressource foncière et des politiques permettant de la gérer : « politique des structures » des grandes lois agricoles qui se sont succédé depuis 1960, statut du fermage et ses effets économiques sur les modes de faire-valoir. La ressource foncière est, en effet, au cœur de la production agricole et du patrimoine des ménages d'agriculteurs : de quelle façon est exploité et circule le patrimoine foncier agricole ? Quels sont les aspects régionaux des marchés fonciers et sous l'effet de quelles dynamiques évoluent-ils ? Comment se forment les prix de la terre ? D'autres articles se penchent plus spécifiquement sur la concurrence entre agriculture et autres usages des sols et sur son impact : influence urbaine, particulièrement en zones littorales, sur les prix fonciers et sur l'agriculture. Les aspects environnementaux sont également étudiés dans ce numéro : les terres agricoles

et l'effet de serre, les effets de zonages environnementaux. Enfin, ce numéro conclut par un regard international, tourné vers le monde en développement, en abordant la question des achats transfrontaliers et du phénomène de « course aux terres ».

Politiques foncières, détention et transmission des terres agricoles

Face à la concurrence sur les usages du sol, les pouvoirs publics tentent depuis une vingtaine d'années de réguler l'accès au foncier. Certaines politiques foncières sont spécifiques au foncier agricole, d'autres plus générales (cf. encadré 1). C'est ainsi que la loi d'orientation agricole (2006) consacre son titre II à la protection de l'espace agricole et forestier et inscrit l'agriculture comme élément à prendre en compte lors de l'élaboration des schémas de cohérence territoriale (SCOT) et des plans locaux d'urbanisme (PLU). La loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche (2010) organise la régulation de la consommation des terres agricoles dans son titre V.

Les documents de planification au niveau local sont de portée plus large que la seule ressource foncière agricole. Ils organisent l'occupation du sol à l'échelle de la commune : urbanisation et réserves foncières pour une urbanisation ultérieure, séparation de l'espace résidentiel et des sols dédiés aux activités économiques (zones commerciales, industrielles, artisanales), terres agricoles, nature. Protéger les espaces naturels y est une autre cible, laquelle est assurée de manière plus spécifique par la création de zonages environnementaux. Gérer les ressources foncières est aussi un objectif de la loi portant « engagement national pour l'environnement » dite Grenelle II (2010) dont un chantier est de « favoriser un urbanisme économe en ressources foncières » : elle prescrit aux collectivités territoriales de fixer des objectifs chiffrés de consommation d'espace dans les documents d'urbanisme (SCOT et PLU).

Ces objectifs se superposent à des objectifs plus anciens. Les politiques foncières agricoles élaborées au sortir de la seconde guerre mondiale répondaient à de tout autres préoccupations que les conflits d'usage sur les terres. Le souci de la suffisance alimentaire a dicté les orientations des politiques foncières mises en place en France au sortir de la seconde guerre mondiale, et celles de la politique agricole commune de sa création aux années 1980. Au sortir de la seconde guerre mondiale et jusqu'aux années 1960, la volonté de faire évoluer l'agriculture française vers un modèle plus productif tout en préservant les structures familiales a conduit à réglementer l'accès au foncier agricole et à le soustraire partiellement de l'économie de marché.

Deux articles sont consacrés aux *politiques foncières agricoles* dans ce numéro.

Jean-Pierre Boinon rappelle ainsi qu'en France, un arsenal juridique assez contraignant encadre l'utilisation des terres agricoles, les transactions foncières et les relations entre propriétaires et locataires, législation élaborée pour l'essentiel au cours des vingt années qui ont suivi la seconde guerre mondiale (lois d'orientation agricole de 1960, 1962 et 1968). A travers l'analyse des textes, législatifs et réglementaires, et des rapports, débats et propositions qu'ils ont suscités, il met en lumière les déterminants des politiques foncières, leurs modalités d'application et leurs effets.

**« LE TERRITOIRE FRANÇAIS, PATRIMOINE COMMUN DE LA NATION » :
COMMENT RÉGULER SON USAGE ?**

La croissance de la population et du revenu des ménages d'une part, les besoins économiques d'autre part (réseaux de communication, activités tertiaires, administrations), couplés avec l'aspiration d'une majorité de nos concitoyens à vivre en habitat individuel, alimentent une forte demande de terrains à bâtir et des besoins d'infrastructures qui induisent un mouvement continu de conversion d'espaces naturels et agricoles. La forêt étend également son emprise spatiale au détriment de l'agriculture et de terres sans usage (qui sont souvent des anciennes terres agricoles). Les surfaces boisées ont progressé de trois millions d'hectares (+ 12,7 %) en 30 ans (enquête annuelle *Teruti* réalisée par le ministère en charge de l'agriculture).

De cette concurrence entre usages du foncier (fonctions d'habitat, de loisir, d'activités économiques tertiaires ou de communication, capital professionnel) résultent des tensions sur les prix, et des effets d'éviction des agriculteurs dans certaines zones particulièrement disputées. Face à cette concurrence sur les usages du sol, les pouvoirs publics, de l'Union européenne à l'État national et aux collectivités locales, édictent des réglementations et des législations pour réguler les marchés fonciers et l'affectation des terres (zonages agricoles, environnementaux, urbains, fiscalité des mutations foncières, création de parcs naturels ou de conservatoires du littoral, etc.). Des législations non spécifiques, telles que le statut du fermage ou la fiscalité générale, ont également des effets fonciers.

Un débat sur l'utilisation du « *territoire français [qui] est le patrimoine commun de la nation* » (Code de l'urbanisme, article L110) oppose des points de vue contrastés. D'un côté, le rapport présenté par Repentin (2005) au Sénat estime que de larges disponibilités foncières pourraient être mobilisées pour mieux satisfaire la demande de logements. Selon lui, « *le problème vient, essentiellement, de l'insuffisance de la production foncière par rapport aux besoins, qui entraîne une envolée des prix* » (Repentin, 2005). À l'inverse, le rapport présenté par Boisson (2005) au Conseil économique et social (CES) dresse un constat selon lequel « *la ville dévore l'espace et les terres agricoles qui l'entourent* » (Boisson, 2005). Ce rapport dénonce la diffusion spatiale de l'urbanisation, en particulier « *le développement des réseaux routiers et de l'habitat diffus [qui] contribue à un mitage des espaces naturels. Ce mitage est la source de conflits de plus en plus fréquents entre les résidents et les activités économiques agricoles et industrielles* ». L'auteur insiste sur le rôle stratégique que jouent les espaces agricoles pour garantir « *notre souveraineté alimentaire* » ou pour « *réduire notre dépendance énergétique* » mais également « *lutter contre l'effet de serre* ». L'engagement n° 50 du Grenelle de l'environnement proposait « *[l']inscription dans les documents d'urbanisme d'objectifs (chiffrés) de réduction de la consommation d'espace* », et l'engagement n° 76 « *[d']assigner aux PLU des objectifs chiffrés de lutte contre la régression des surfaces agricoles et naturelles* ».

La loi sur l'environnement n° 2010-788 du 12 juillet 2010 (dite « loi Grenelle II »), dans son article 14, conclut dans le sens d'un équilibre entre ces préoccupations légitimes, mais contradictoires, en énumérant ainsi les objectifs du développement durable dans ce domaine : « *1 Équilibre entre a) le renouvellement urbain, le développement urbain maîtrisé, la restructuration des espaces urbanisés, la revitalisation des centres urbains et ruraux, la mise en valeur des entrées de villes et le développement rural ; b) l'utilisation économe des espaces naturels, la préservation des espaces affectés aux activités agricoles et forestières, et la protection des sites, des milieux et paysages naturels ; c) la sauvegarde des ensembles urbains et du patrimoine bâti remarquable. 2° La diversité des fonctions urbaines et rurales et la mixité sociale dans l'habitat, en prévoyant des capacités de construction et de réhabilitation suffisantes pour la satisfaction, sans discrimination, des besoins présents et futurs en matière d'habitat, d'activités économiques, touristiques, sportives, culturelles et d'intérêt général, ainsi que d'équipements publics et d'équipement commercial (...). 3° La réduction des émissions de gaz à effet de serre (...)* ».

La loi de modernisation de l'agriculture et de la pêche (2010) organise la régulation de la consommation des terres agricoles dans son titre V. Elle édicte (article 51) que « *un plan régional de l'agriculture durable fixe les grandes orientations de la politique agricole, agroalimentaire et agro-industrielle de l'État dans la région en tenant compte des spécificités des territoires ainsi que de l'ensemble des enjeux économiques, sociaux et environnementaux (...) [et que] lors de l'élaboration ou de la révision des documents d'urbanisme, le plan régional de l'agriculture durable est porté à la connaissance des communes ou des établissements publics de coopération intercommunale compétents. (...) Dans chaque département, il est créé une commission départementale de la consommation des espaces agricoles (...). Elle peut être consultée sur toute question relative à la régression des surfaces agricoles et sur les moyens de contribuer à la limitation de la consommation de l'espace agricole. Elle émet notamment, dans les conditions définies par le code de l'urbanisme, un avis sur l'opportunité au regard de l'objectif de préservation des terres agricoles de certaines procédures ou autorisations d'urbanisme* » (articles L111-2-1 et L112-1 du Code rural et de la pêche maritime). La loi d'orientation agricole de 2006 édicte que « *des zones agricoles dont la préservation présente un intérêt général en raison soit de la qualité de leur production, soit de leur situation géographique peuvent faire l'objet d'un classement en tant que zones agricoles protégées (...). Tout changement d'affectation ou de mode d'occupation du sol qui altère durablement le potentiel agronomique, biologique ou économique d'une zone agricole protégée doit être soumis à l'avis de la chambre d'agriculture et de la commission départementale d'orientation de l'agriculture. En cas d'avis défavorable de l'une d'entre elles, le changement ne peut être autorisé que sur décision motivée du préfet* » (article 36).

Dans ces lois, la « politique des structures », encore en vigueur bien qu'assouplie dans les années récentes, s'appuie sur les trois piliers que sont le contrôle des surfaces, le contrôle des prix et le renforcement du statut du fermage, pour faciliter la mutation de l'agriculture d'un modèle de petites exploitations familiales peu productives vers un modèle plus intensif d'exploitations familiales moyennes viables économiquement.

Boinon voit des motifs économiques à la régulation de l'accès au foncier agricole : ne pas laisser les surplus entraînés par les gains de productivité se traduire par une rente foncière (« soit sous forme d'augmentation du prix des fermages, soit sous forme d'augmentation du prix des terres »), dont l'effet aurait été « un ralentissement des gains de productivité pour la période suivante ». La rente est ici générée par des écarts de rendements liés non plus à la seule fertilité naturelle des sols (Ricardo), mais aussi au progrès technique.

Frédéric Courleux se penche plus précisément sur le statut du fermage et ses dimensions économiques. Le statut du fermage garantit à l'exploitant fermier la continuité de son activité productive (renouvellement automatique du bail, droit de préemption en cas de vente, encadrement des prix du fermage...) afin de l'inciter à des investissements de productivité. En comparant à partir des données du recensement agricole de 2010 certains investissements selon que l'exploitant est propriétaire ou fermier, Courleux conclut que le statut du fermage incite à l'investissement productif au moins autant que le statut de propriétaire, ce qui selon lui est la marque d'une réussite de la politique foncière. Il écarte par ailleurs l'idée que la croissance de la part des terres en fermage serait à mettre au débit des politiques foncières.

S'intéressant en effet aux transactions de terres agricoles et à leurs caractéristiques retracées par la base de données des Safer, Courleux met aussi en évidence que le foncier agricole est principalement vendu par des non-agriculteurs et acheté par des agriculteurs. Il l'explique par la propension des agriculteurs retraités propriétaires de leurs terres à ne pas réaliser *le capital foncier agricole* : ils loueraient leurs terres de leur vivant, lesquelles seraient ensuite vendues par leurs héritiers non agriculteurs. La baisse tendancielle du taux de faire-valoir direct, c'est-à-dire la part des terres détenues en propriété par les exploitants, serait ainsi un effet conjugué de l'augmentation de l'espérance de vie des retraités agricoles et des stratégies patrimoniales des anciens exploitants propriétaires de leurs terres.

En analysant le patrimoine global des agriculteurs, et non le seul capital foncier, **Céline Bessière, Caroline de Paoli, Bénédicte Gouraud et Muriel Roger** montrent pour leur part que l'accumulation de capital des agriculteurs répond, de même que les autres catégories d'indépendants, à une stratégie de « cycle de vie ». Elles questionnent les stratégies patrimoniales des agriculteurs en se demandant si ces derniers sont des « indépendants comme les autres ». Hiérarchisant les groupes sociaux d'indépendants, à l'instar d'autres chercheurs, à partir du patrimoine global, elles mobilisent l'enquête *Patrimoine 2003-2004* de l'Insee pour examiner comment se ventile la richesse des indépendants entre ses composantes professionnelle, immobilière et financière. Les agriculteurs présentent des spécificités. Ils détiennent la moitié de leur patrimoine brut en patrimoine professionnel, comme les commerçants. Toutes choses égales par ailleurs, ces spécificités se maintiennent. À montant de patrimoine total et caractéristiques démographiques et sociologiques identiques, les agriculteurs détiennent plus fréquemment du patrimoine professionnel que les autres indépendants. De plus, le montant détenu en est plus élevé

en moyenne que celui des autres indépendants à caractéristiques démographiques et sociologiques identiques. Les auteurs valident à l'aide de modélisations économétriques leur hypothèse selon laquelle le poids des avoirs professionnels dans le patrimoine des agriculteurs s'explique par la propriété de terres. Détenues pour les besoins de l'activité productive, certaines ont en effet des valeurs très élevées.

Les marchés agricoles pris entre deux dynamiques, agricole et urbaine

Le coût du foncier agricole est de fait un obstacle à la détention des terres pour de nombreux exploitants agricoles, dont les candidats à l'installation. Même si les trois cinquièmes de la superficie agricole en 2010 sont loués à des tiers, l'agrandissement des exploitations ou l'installation comme agriculteur passent aussi par l'achat de terres, vendues essentiellement par les héritiers des anciens agriculteurs (Courleux). Le marché foncier agricole est ainsi pris dans une double dynamique. Les terres agricoles sont soumises à concurrence, non seulement entre les usages agricoles et ceux liés à l'urbanisation ou au boisement, mais aussi au sein des usages agricoles entre les candidats à l'installation et les agriculteurs installés en recherche d'agrandissement. Le fonctionnement des marchés fonciers agricoles s'en ressent.

Robert Levesque, Dimitri Liorit et Guillaume Pathier analysent comment la double dynamique, agricole et urbaine, joue *au niveau régional et local* dans l'allocation des sols entre les différents usages. Ils montrent que la logique d'entreprise qui se développe en agriculture, notamment depuis quelques décennies avec la progression des sociétés agricoles, conduit à déconnecter propriété foncière et exploitation. Les exploitations s'agrandissent en acquérant des terres agricoles libres de fermier et surtout en les louant à plusieurs propriétaires. La propriété foncière s'atomise ainsi avec l'agrandissement des exploitations. Mais ce mouvement d'ensemble n'affecte pas toutes les régions de façon homogène. À l'aide de techniques d'analyse des données appliquées aux données des Safer et du recensement agricole de 2000, Levesque, Liorit et Pathier identifient six grandes zones où les dynamiques agricoles interagissent de manière différenciée avec les logiques résidentielles et urbaines. La concurrence pour l'urbanisation s'exerce principalement autour des grandes agglomérations, des axes de communication, et sur le littoral, dans les régions du Sud-Ouest et du pourtour méditerranéen. De fait elle affecte les zones de terres agricoles de bonne qualité agronomique. Le marché de l'espace résidentiel et de loisir conduit quant à lui à un mitage de l'espace agricole, notamment dans le Grand Ouest. En dehors de zones très spécifiques comme celles de viticulture de qualité, la concurrence par les prix conduit à l'éviction des agriculteurs dans ces espaces. *A contrario* dans le Nord-Est, le marché foncier est très fermé et, avec un fermage majoritaire, principalement capté par les agriculteurs.

L'extension des espaces artificialisés fait évoluer la *structure des transactions* sur le marché foncier agricole. Les prix observés des terres agricoles reflètent ces changements. **Lise Lefebvre et Céline Rouquette** analysent la structure du marché foncier agricole et ses évolutions entre 1995 et 2010, en se basant sur les transactions enregistrées par les Safer. Ce marché s'est profondément modifié en 15 ans, tant dans le nombre de transactions, qui a diminué, que dans les surfaces échangées, et la taille des parcelles vendues libres (non louées) et non bâties qui a varié également, mais de manière différenciée selon les régions : dans celles à dominante agricole, la taille moyenne s'est accrue, alors

qu'elle s'est réduite dans celles soumises à une forte pression urbaine. Phénomène nouveau, les particuliers non agriculteurs sont de plus en plus présents dans les achats de terres libres non bâties, pour des fonds en moyenne plus petits que les agriculteurs. Si une large part des terres louées reste achetée par les fermiers en place, les non-agriculteurs se portent également de plus en plus acquéreurs sur ce marché.

Pour autant, les « lignes de partage » du marché foncier agricole, dégagées à l'aide d'une analyse exploratoire multivariée, restent inchangées, avec quatre grands types de transactions : un marché de terres louées acquises par des agriculteurs, un marché de loisir et d'espaces naturels dans des régions de forte pression démographique, et deux marchés liés à l'élevage.

Comme le notent les auteurs, « tout ceci n'est... pas sans conséquence sur les prix ».

Quels impacts sur les prix ?

Le prix des terres agricoles et ses déterminants sont un facteur d'étude de longue date. Ils sont analysés par la théorie économique et sont au centre de nombreux travaux.

Le prix du foncier agricole : les principaux facteurs explicatifs

La théorie ricardienne de la *rente foncière* a eu un rôle fondateur : les modèles d'évaluation des valeurs foncières agricoles partent presque toujours de la formule de capitalisation de Ricardo, traduisant que le prix du foncier agricole est la valeur actualisée de la rente foncière attendue : $P = R/i$, où P est le prix de la terre, R la rente foncière et i le taux d'intérêt utilisé pour la capitalisation. Cette théorie de la rente foncière agricole garde une actualité certaine de nos jours, mais elle a été maintes et maintes fois corrigée, amendée et complétée (Cavailhès *et al.*, 1996).

Dans les années 1960, une première génération de modèles a tenté de formaliser l'équilibre offre – demande du marché foncier dans des modèles à équations simultanées (Herdt et Cochrane, 1966 ; Reynolds et Timmons, 1969 ; Tweeten et Martin, 1966), avec des résultats peu satisfaisants (Pope *et al.*, 1979). On rechercha alors les causes de la flambée du prix des terres agricoles qui se produisit dans des années 1970 dans la plupart des pays développés (dont les États-Unis, la France, etc.) en supposant que les acheteurs anticipaient soit une croissance de la rente foncière, à travers le revenu agricole (Melichar, 1979) soit des plus-values foncières (Castel et Hoch, 1982 ; Alston, 1986). Le rôle de l'inflation, très forte à cette période, a été souligné par la plupart des auteurs (Burt, 1986 ; Just et Miranowski, 1993) : la terre était une valeur-refuge, entrant dans des modèles de gestion de portefeuille ((Feldstein, 1980). D'autres développements théoriques ont commencé à être introduits, comme la possibilité de bulles spéculatives (Featherstone et Baker, 1987 ; Runge et Halback, 1990), ou encore l'aversion au risque, la fiscalité, etc.

Dans l'ensemble, les modèles dérivés de la formule ricardienne de capitalisation (*present value models*, *PVM*) donnaient des résultats souvent décevants. La question des

anticipations faites par les acteurs du marché foncier se trouvent au cœur de ces travaux : dans l'équation ricardienne $P = R/i$, R est la séquence des rentes futures, évidemment inobservables. Les recherches se sont alors diversifiées dans plusieurs directions.

Certains auteurs ont conservé le modèle de type « *PVM* » de la rente foncière agricole, mais en l'adaptant ou en le limitant à des aspects particuliers, comme l'influence sur la rente des aides publiques à l'agriculture ou, plus récemment, des conséquences du réchauffement climatique (cf. encadré 2).

À côté des adaptations du modèle de type « *PVM* », une question nouvelle a amené depuis une trentaine d'années à rechercher d'autres déterminants du prix des terres que la rente foncière agricole : les terres agricoles sont rongées par *l'étalement des villes* et leur prix subit cette influence.

Encadré 2

L'INFLUENCE SUR LES VALEURS FONCIÈRES DES AIDES PUBLIQUES À L'AGRICULTURE OU DES CONSÉQUENCES DU RÉCHAUFFEMENT CLIMATIQUE

La question de l'effet sur le prix et le loyer des terres des aides publiques à l'agriculture a été un thème assez étudié. Si les marchés étaient parfaits et non contraints par des politiques foncières et si les acteurs économiques étaient des *homo oeconomicus*, il devrait y avoir une capitalisation foncière des aides publiques à l'agriculture, comme celles de la Politique agricole commune en Europe (PAC). Latruffe et Le Mouel (2009) présentent une revue de cette littérature, sur les plans théorique et appliqué. Sur le plan théorique, elles montrent que les aides publiques accroissent les rentes foncières jusqu'à un niveau qui dépend de la technologie agricole (substituabilité des facteurs de production, élasticité prix des inputs et output). Sur le plan appliqué, elles concluent que le prix des terres augmente avec les aides publiques. Cette liaison est pourtant assez inélastique, ce qui peut traduire un doute des acquéreurs sur la pérennité de ces aides, mais le prix des terres est néanmoins plus sensible à ces aides qu'au revenu agricole proprement dit. Ces résultats montrent aussi qu'il faut certainement chercher du côté des politiques de régulation de la rente foncière, à l'œuvre sous différentes formes dans la plupart des pays développés, des éléments pour appréhender pleinement la problématique de l'efficacité de transfert des aides directes. Bien que traitée dans plusieurs rapports commandités par les autorités communautaires (Swinnen *et al.*, 2008) ou française (Courleux *et al.*, 2007), il n'y a pas de résultats de recherche publiés dans des revues académiques sur cette question dans le cas français, alors que le statut du fermage peut avoir des effets importants sur la répartition des aides de la PAC entre le fermier (*via* son revenu) et le propriétaire foncier (*via* le prix des terres). En dehors de la France, la littérature comprend des études sur l'Allemagne (Breustedt et Habermann, 2011) et les États-Unis (Kirwan, 2009). On peut penser que la répartition doit dépendre en partie de facteurs nationaux, comme les choix politiques relatifs aux aides et les conditions de l'accès au foncier (rareté des terres, encadrement des loyers...). Il serait utile en France d'approfondir ce

type d'analyse afin d'éclairer sous un autre angle les effets du statut du fermage, abordé dans ce numéro spécial sous le point de vue de l'incitation aux investissements productifs (Courleux). La capitalisation des aides publiques a également été étudiée dans le cadre de modèles à valeur d'option (Mirsha *et al.*, 2008) et de modèles de gestion de portefeuilles (Mirsha *et al.*, 2009).

La question d'une agriculture soumise au réchauffement climatique est quant à elle étudiée depuis longtemps à travers l'effet sur la rente foncière agricole (donc sur le prix des terres). L'article de Mendelsohn *et al.* (1994) a un rôle fondateur dans ce domaine. Ces auteurs introduisent la possibilité d'adaptations de la fonction de production agricole aux conditions climatiques et estiment les effets sur la rente foncière en contrôlant d'autres facteurs (dont la qualité des sols, etc.). En moyenne, ils concluent qu'une augmentation de la température de 5°F et de la pluviométrie de 8 % entraîne une légère augmentation du revenu des agriculteurs, certaines productions étant perdantes et d'autres gagnantes. Récemment, Schlenker *et al.* (2006) intègrent des scénarios climatiques plus pessimistes et d'autres métriques (degrés-jours et non température) et ils concluent que les diminutions de valeurs foncières sous l'effet du réchauffement peuvent l'emporter sur les augmentations. Dans un pays plus chaud que les États-Unis, comme le Mexique, l'effet du réchauffement est fortement négatif : le prix des terres pourrait diminuer de moitié à l'horizon 2100 (Mendelsohn *et al.*, 2010). Il n'y a pas de travaux comparables sur le cas français ; cependant, un consensus scientifique se dégage pour expliquer la stagnation actuelle des rendements par le réchauffement climatique (Inra, 2010), ce qui peut avoir des effets négatifs sur les valeurs foncières. Néanmoins, aucun des travaux réalisés à ce jour ne tient compte des relocalisations de productions agricoles entre pays, alors que le prix de la plupart des denrées agricoles est fixé sur le marché international.

L'étalement périurbain des villes se traduit par la conversion de terres agricoles à des usages résidentiels, qui procurent une rente foncière plus importante que l'agriculture : le facteur multiplicatif est souvent de plus de 10, voire plus de 100 (Japon, Royaume-Uni : Mori, 1998). Le prix des terres est la capitalisation de la séquence des rentes foncières futures, y compris cette rente résidentielle à partir du moment où la conversion intervient : le prix actuel des terres agricoles incorpore donc ces futures rentes résidentielles lorsqu'elles sont anticipées. Ce mécanisme a donné lieu à de nombreux travaux depuis Capozza et Hesley (1989) en univers certain et de Capozza et Hesley (1990) en univers stochastique.

Par exemple, Plantinga *et al.* (2002) concluent que les anticipations de conversion représentent environ 10 % du prix des terres agricoles aux États-Unis, mais plus de 50 % dans les comtés les plus urbanisés. En France, Cavailhès et Wavresky (2003) ont également montré que le prix des terres agricoles en Côte-d'Or était sous influence urbaine. Plus récemment, Livadis *et al.* (2006) montrent, sur les plans théorique et appliqué (États-Unis), que le prix des terres agricoles dépend du taux de conversion à des usages urbains, de la probabilité de telles conversions et de l'effet qu'elles induisent sur le revenu agricole. Cavailhès, Hilal et Wavresky (2011) prolongent les travaux sur la France dans un article de ce numéro.

La question de l'incertitude est décisive en ce domaine. La conversion résidentielle de terres agricoles est irréversible, incertaine, et le marché apporte des informations au cours du temps. Les ingrédients des modèles à valeurs d'option sont donc réunis. Ces modèles de l'économie financière ont été appliqués à l'économie foncière depuis Capozza et Hesley (1990) et de nombreux travaux leur ont été consacrés récemment : Plantinga *et al.* (2002), Cunningham (2006), etc. Par exemple, Cunningham (2006) montre que lorsque la volatilité du prix de terrains à bâtir dans la région de Seattle augmente d'un écart-type, l'offre foncière se contracte de 11 % et le prix augmente de 2 % environ. Des bulles spéculatives peuvent également se former (Power et Turvey, 2010).

Il faut mentionner que la plus grande part des recherches porte sur les États-Unis (le Maryland est probablement l'État qui a été le plus analysé). En ce qui concerne ces aspects géographiques sur les terrains d'étude, la progression des travaux concernant la Chine est impressionnante (en particulier sur la question de l'urbanisation des terres agricoles), surtout en comparaison avec un autre grand pays asiatique, l'Inde, et avec le continent africain (à l'exception de l'Afrique du Sud), qui font figure de parents pauvres.

Peu de recherches concernent la France. Ce numéro contribue à combler cette lacune. Deux articles étudient l'influence des milieux périurbains sur les prix du foncier agricole, un troisième celle des milieux littoraux.

Le cas de la France : des prix sous l'influence urbaine ou littorale

Deux articles de ce numéro spécial mettent en lumière *l'influence urbaine* sur le prix des terres agricoles en France.

Après avoir mis en évidence les grandes tendances suivies par le marché foncier agricole depuis 15 ans, Lefebvre et Rouquette, déjà citées, s'intéressent aux déterminants

des prix du foncier agricole afin de construire un indice de prix « purs », toutes choses égales par ailleurs, en particulier hors effet de structure des transactions. Aboutissement de ces travaux du service de la statistique et de la prospective (SSP) du ministère en charge de l'agriculture et de Safer-Terres d'Europe-Scafr, les séries de prix « purs » par hectare issues du changement de méthode, diffusées en 2011 sur la période 1997 à 2010 (*Agreste*), renouvellent totalement la perception antérieure des évolutions de prix des terres agricoles. Les auteurs estiment la valeur d'un bien agricole à l'aide de méthodes hédoniques, en le considérant comme un panier de caractéristiques, les unes de nature agricole, les autres liées au positionnement de la parcelle. Même si les déterminants du prix n'ont pas changé entre 1995 et 2010, les évolutions des prix « purs » se démarquent nettement de celles des prix observés, et de manière différenciée selon que l'espace est sous pression démographique forte ou qu'il s'agit d'une région d'élevage.

L'influence urbaine sur les prix des terres agricoles en France est au cœur de l'article de **Jean Cavailhès, Mohamed Hilal et Pierre Wavresky**. Leur analyse prolonge les travaux de Cavailhès et Wavesky (2002, 2003), Napoleone (2005), Géniaux et Napoleone (2007), travaux qui montrent que « dans des transactions où des terres agricoles restent à usage agricole, le prix est influencé par la plus-value d'urbanisation que ces terres seront susceptibles de procurer à leurs propriétaires dans une transaction ultérieure ». La périurbanisation s'accompagne d'anticipations de plus-value due aux écarts entre la rente foncière résidentielle et la rente foncière agricole, moins avantageuse. Dans les trois périmètres d'étude choisis, exemples de trois modèles d'influence urbaine sur les espaces voisins, les auteurs modélisent les prix des terres du segment le plus « agricole-agricole (1) » en distinguant parmi leurs déterminants des indicateurs indirects de qualité agronomique et des indicateurs de périurbanisation. À qualité agronomique identique, le prix des terres « agricole-agricoles » diminue lorsqu'on s'éloigne des pôles urbains et des centres de bassin de vie. Ces deux effets spatiaux se combinent. Les auteurs l'illustrent dans un graphique parlant : les prix présentent des pics aux abords des centres de bassins de vie, tout en restant moins élevés qu'aux abords des pôles urbains. Selon les modèles d'influence urbaine, ces effets jouent de manière différenciée dans les trois périmètres étudiés.

Enfin, l'impact de la périurbanisation sur les prix se répercute sur le système de production agricole *via* les coûts de production, les producteurs arbitrant entre les facteurs de production (terre, capital, travail) selon leur coût relatif. Ces effets, déjà analysés par Cavailhès et Wavesky sur le cas français (2006), se retrouvent dans les trois régions d'étude : les estimations confirment que les systèmes de production sont d'autant plus intensifs en travail que la pression urbaine se fait plus forte.

Jeanne Dachary-Bernard, Frédéric Gaschet, Sandrine Lyser, Guillaume Pouyanne et Stéphane Virol ont choisi pour leur part d'étudier un autre facteur de pression des prix sur la ressource foncière, à savoir la *proximité du littoral*. L'utilisation du territoire, également sujette aux conflits d'usages, y est encadrée par la loi relative à l'aménagement, la protection et la mise en valeur du littoral –« loi Littoral » (1986) – qui vise à protéger les sites naturels tout en préservant le développement des activités économiques. Les auteurs soulignent qu'une littérature assez abondante existe mais elle est limitée au marché immobilier ; leur apport est d'élargir l'analyse à l'ensemble des segments

1. Par commodité de langage, on appelle ici segment le plus « agricole-agricole » celui relatif aux terres agricoles non bâties achetées par un agriculteur et à destination agricole.

du marché foncier. Ils étudient deux espaces littoraux différents : le littoral charentais - encore fortement agricole - et la côte basque - au degré d'urbanisation plus avancé. Une utilisation originale de la méthode des prix hédoniques, tenant compte notamment du phénomène de dépendance spatiale, permet de mettre en évidence que la proximité du littoral, pour les aménités qu'elle procure, exerce une pression sur les prix fonciers de tous les segments de marché, agricole inclus, mais qu'elle est plus prononcée sur le marché résidentiel. Dans l'arrière-pays, la logique d'accessibilité à la mer se substitue à la logique d'aménités, y compris sur le marché foncier agricole bien que plus faiblement. La comparaison des deux sites suggère une forte différenciation de l'impact de la littoralisation en fonction des caractéristiques territoriales, qui structurent des aménités plutôt résidentielles sur la côte basque et agricoles sur la côte charentaise. Sur les deux périmètres, l'existence d'un zonage interdisant ou limitant la constructibilité a une influence négative sur les prix des terres agricoles situées en leur sein, en annulant les anticipations de plus-values de conversion. Ce résultat est conforme à la théorie et aux études menées en Amérique du Nord, dans lesquelles plusieurs auteurs concluent que le prix des terres agricoles est négativement touché par les programmes de restriction des droits à construire affectant ces terres (Ferguson *et al.*, 2006, pour le Saskatchewan, Canada ; Anderson et Weinhold, 2008 pour le Wisconsin, États-Unis ; Lynch *et al.*, 2007 pour le Maryland, États-Unis).

Aspects environnementaux : les terres agricoles, sources de nuisances et d'aménités

Si les activités non agricoles ont un effet sur l'agriculture, que ce soit en termes de prix du foncier ou de choix des systèmes de production, à l'inverse l'activité agricole engendre des externalités, nuisances ou aménités, qui se capitalisent dans les valeurs foncières (cf. encadré 3) et qui influent en retour son voisinage : utilisation des sols, dynamique démographique (densification ou désertification), type d'activité économique qui s'y exerce (choix du système agricole, développement d'activités tertiaires), sociologie de la population résidente, environnement naturel... De plus, ces effets externes ne sont pas seulement locaux : l'utilisation agro-forestière du sol émet ou retient des gaz à effet de serre, participant ainsi au changement climatique global.

La géographie des usages des sols joue sur la répartition spatiale des gaz à effet de serre.

Raja Chakir, Stéphane de Cara et Bruno Vermont s'intéressent dans leur article aux émissions des gaz à effet de serre et à leur répartition spatiale. S'interrogeant sur le bilan de l'agriculture et de l'usage des sols en matière d'émissions de gaz à effet de serre (GES), les auteurs examinent la distribution spatiale des émissions de GES et son évolution temporelle, à l'échelle de la France et à une résolution départementale : émissions agricoles et émissions nettes (sources/puits) liés aux usages des sols et à leurs changements (« Utilisation des Terres, leurs changements, et la Forêt » ou UTCF). Les apports de leur article résident dans cette approche globale des émissions, avec la prise en compte simultanée de l'ensemble des sources d'émissions d'origine agricole et des émissions nettes liées à l'UTCF, ainsi que dans leur analyse à un niveau géographique plus fin que les études antérieures. Les régions dont les émissions agricoles sont élevées

sont regroupées au nord et au nord-ouest de la France alors que les régions dont le puits net lié à l'UTCF est le plus important sont principalement situées au sud-est et à l'est. La séparation est franche entre les régions dont le bilan net en émissions totales est négatif à l'est, les régions dont les émissions nettes sont élevées au nord-ouest et les régions avec un bilan net intermédiaire le long d'une diagonale nord-est/sud-ouest. L'analyse souligne ainsi l'importance de la dimension spatiale dans les émissions totales de gaz à effet de serre, d'origine agricole et liées à l'UTCF, ainsi que dans la définition des politiques publiques, selon qu'est privilégiée la réduction des GES à un niveau agrégé ou la réduction ciblée géographiquement sur une source ou un secteur de production agricole.

Les externalités entraînent des défaillances de marché, qui influent sur les prix et qui doivent être corrigées par des interventions publiques (cf. encadré 3). En particulier, les aménités paysagères ou récréatives sont des externalités qui, du fait de la non-rémunération des producteurs (il peut, cependant, y avoir rémunération indirecte par l'agro-tourisme : Wilson *et al.*, 2006 ; Henderson et Moore, 2006), sont offertes en quantité insuffisante (non-rémunération des producteurs) et consommées en quantité trop importante (gratuité pour les consommateurs). Une régulation publique est donc nécessaire, qui peut se faire par des moyens réglementaires (zonages, frontière de croissance urbaine - *urban growth boundary* -, des ceintures vertes - *greenbelt* -, etc.), des taxes ou subventions (imposition des plus-values, mesures agro-environnementales), des marchés de droit (droits de construire transférables - *transferable development rights*, TDR -, servitudes

Encadré 3

LES TERRES CULTIVÉES, SOURCES D'AMÉNITÉS OU DE NUISANCES QUI ONT DES EFFETS SUR LE PRIX DES TERRES

Les effets des aménités agricoles dont bénéficient les habitants proches et/ou des visiteurs sont multiples sur les prix du foncier : cherté de terrains résidentiels qui offrent à voir des terres cultivées, plus-values des terres agricoles elles-mêmes du fait de leur potentiel résidentiel ou touristique, régulation publique du rythme de l'artificialisation, qui peut être associée à des moins-values foncières de terres agricoles réglementairement non convertibles, marché des droits fonciers (droits à artificialiser), etc. Il peut également y avoir des effets non désirés, comme le *slippage* (écart entre le prix attendu et le prix réellement acquitté), qui ont été parfois étudiés (Wu, 2000 ; Lichtenberg et Smith-Ramirez, 2011).

Il s'agit, tout d'abord, d'estimer la valeur de ces aménités agricoles, agro-forestières ou, plus généralement, « vertes ». On peut ainsi estimer les effets de la distance, pour montrer :

- L'importance de la contiguïté à un espace vert. Par exemple Thorsnes (2002) montre qu'une maison vaut 19 à 35 % plus cher lorsque le jardin donne directement sur une forêt, mais que de l'autre côté de la rue (sans accès direct à la forêt) la proximité de celle-ci est sans effet sur le prix.

- L'effet du statut juridique en distinguant les terres publiques et privées, ces dernières (terres agricoles ou forêts privées) étant davantage menacées d'urbanisation (Irwin, 2002 ; Bockstael et Irwin, 2000), les pre-

mières offrant souvent la possibilité de s'y promener (Cheshire et Sheppard, 1995). Dans les deux cas, le « vert » public est valorisé plus que le « vert » privé.

- L'effet de la composition paysagère de l'espace, caractérisé par des indices d'écologie du paysage (Geoghegan *et al.*, 1997 ; en France : Dumas *et al.*, 2005).

- L'appréciation différente de ces aménités par les riches et les pauvres, les premiers étant prêts à payer plus cher que les seconds pour résider dans un environnement agricole (Roe *et al.*, 2004).

- La prise en compte de la vue proprement dite d'un paysage, dans un espace à trois dimensions (Bastian *et al.*, 2002 ; Cavailhès *et al.*, 2009). Ces derniers montrent que seule la vue de plans de vision rapprochés a un prix pour les habitants de maisons dans le périurbain dijonnais, que les formations arborées vues à moins de 70 mètres d'une maison ont des prix positifs, de même que l'agriculture lorsqu'elle est un peu plus éloignée (entre 70 et 280 mètres) et que le prix agrégé moyen des variables paysagères représente de l'ordre de 2,3 % du prix d'une maison (la valeur médiane est de 1 000 euros).

Ces travaux sont très nombreux, si bien qu'il est difficile d'en résumer ici les résultats, sauf à dire que ceux-ci sont presque toujours ceux attendus, qu'ils sont statistiquement significatifs et que leur magnitude est assez forte.

- easements -, etc.). Ces outils de politiques publiques ont été largement étudiés. Dissart (2006) compare les outils de protection des espaces naturels en France et aux États-Unis. Liu et Lynch (2011) montrent que, sur longue période, les TDR réduisent presque de moitié le taux de perte de terres agricoles dans six états américains. La participation à ces politiques publiques, lorsqu'elles ne sont pas obligatoires, a également été étudiée (Lynch et Lowell, 2003).

En France, les zonages, les schémas de cohérence territoriale et les plans locaux d'urbanismes sont des outils utiles pour gérer les externalités, positives ou négatives, liées à l'usage des sols. Ils peuvent en retour générer des aménités ou des nuisances sur les espaces qui les environnent.

L'article de **Ghislain Geniaux** et **Claude Napoleone** fournit un exemple des répercussions des zones naturelles sur leur voisinage, en questionnant les *effets des zonages environnementaux sur l'activité des espaces proches en France. Les zonages environnementaux ont-ils un effet sur l'activité agricole avoisinante ?*

Geniaux et Napoleone cherchent ainsi à vérifier si la promulgation d'un zonage environnemental a un effet sur la croissance urbaine et sur l'activité agricole avoisinante. L'attraction pour les aménités qu'offrent les zonages environnementaux exclusifs de l'urbanisation, couplée à la limitation de l'offre foncière constructible, est en effet susceptible d'accroître la pression urbaine dans leur voisinage au détriment des espaces naturels ou agricoles. Les conséquences de la mise en place de zonages environnementaux visant à contenir l'urbanisation en leur sein (zonages stricts) sont appréhendées *via* une analyse *ex post*, en comparant les espaces zonés à des espaces non zonés partageant avec eux des caractéristiques déterminantes sur le contexte foncier (méthodes d'expériences quasi-naturelles ou EQN). Les données mobilisées sur la région Provence-Alpes-Côte d'Azur ont permis d'y reconstituer le processus spatial d'urbanisation, mis en regard tant des documents d'urbanisme que des différents zonages environnementaux qui s'y superposent, ainsi que des données décrivant la démographie, l'activité économique, l'occupation des sols et sa dynamique. Les zonages environnementaux stricts ont une plus forte probabilité de se situer soit sur le littoral, soit en zone de montagne. La présence de couverts forestiers et de zones en eau joue également positivement. *A posteriori*, la présence d'un zonage environnemental dans une commune a un effet positif sur le nombre de logements : ils ne semblent donc pas être un frein à la croissance urbaine, et selon les auteurs, on pourrait penser qu'ils accroissent l'attractivité de la commune par les aménités qu'ils offrent. Les zonages environnementaux n'ont par ailleurs pas d'effets observables sur l'activité agricole de cette commune : le déclin de la population agricole et du nombre d'exploitations qui y est observé ne semble donc pas imputable à la présence de tels zonages.

La concurrence des usages au niveau international : la « course aux terres »

Les liens entre la terre et l'agriculture ne se raisonnent pas seulement à l'échelle locale ou nationale, comme le montrent les questions de la suffisance alimentaire mondiale, évoquée en introduction, ou du rôle de l'occupation du sol et des pratiques agricoles sur les GES, dont nous venons de parler. La concurrence entre les usages ne se

réduit pas aux territoires nationaux mais prend aussi une dimension transnationale. Les acquisitions transfrontalières de terres agricoles en sont le signal.

Rabah Arezki, Klaus Deininger et Harris Selod analysent la question de la course aux terres au niveau international. Grâce à une base d'informations qu'ils ont créée en combinant articles de presse et bases de données géographiques, institutionnelles et économiques, ils examinent les déterminants des acquisitions transfrontalières de terres. Il apparaît ainsi que ces acquisitions, souvent de grande dimension, visent en priorité à assurer une production vivrière (devant des projets industriels ou liés aux biocarburants), dans des pays en voie de développement dont le potentiel agricole n'est pas pleinement exprimé, pour le compte de pays investisseurs le plus souvent développés et dépendants des importations pour leur alimentation. Contrairement aux autres investissements, l'existence d'un droit foncier réglementant la propriété foncière est plutôt un facteur dissuasif qu'incitatif aux investissements avec acquisition de terres. Ces résultats demanderaient à être confirmés par des données plus systématiques : les relevés de presse sont une source utile mais qui peut être biaisée en faveur d'opérations conclues dans certaines catégories de pays, mais, tels qu'ils se présentent, ils semblent légitimer les inquiétudes des organisations non gouvernementales concernant un éventuel risque de spoliation des populations locales.

* *
*

Les dix articles présentés dans ce numéro présentent un panorama d'analyses économiques du couple agriculture – terre. Il ne s'agit pas d'un tableau complet. Parmi les nombreuses questions qui n'ont pu être évoquées, citons l'accès à la terre pour les agriculteurs qui s'installent (sur 15 000 demandes annuelles d'installation seulement 10 000 environ sont satisfaites), l'érosion des sols, la productivité de la terre (qualité agronomique ; analyse de la stagnation observée des rendements en France depuis une décennie), les effets en France de la Politique agricole commune sur les valeurs foncières (statut du fermage et capitalisation des aides directes) et, plus largement, les conséquences foncières de la libre circulation des hommes et des capitaux dans une Europe élargie (mobilités accrues d'agriculteurs selon leurs disponibilités foncières ou leurs avantages comparatifs), ou encore le droit économique appliqué aux terres agricoles (à l'échelle internationale : droit foncier et réformes agraires). Tout partiel qu'il soit, le panorama qui suit suffit néanmoins à bien illustrer l'importance et l'actualité de cette thématique du foncier agricole, dont les enjeux ne se limitent pas au secteur agricole stricto sensu, loin s'en faut.

Jean Cavailhès (Inra, Dijon)

Annie Mesrine (chef de la division Agriculture, Insee) (2)

Céline Rouquette (ministère de l'Alimentation, de l'Agriculture et de la Pêche, service de la Statistique et de la Prospective) (2)

2. Au moment de la rédaction de cet article

BIBLIOGRAPHIE

- Agreste Primeur (2011)**, *Recensement agricole 2010, premières tendances*, n° 266, 4 pages.
- Alston J.M. (1986)**, « An analysis of growth of US farmland prices, 1963-82 », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 68, n° 1, pp. 1-9.
- Anderson K. et Weinhold D. (2008)**, « Valuing future development rights : the costs of conservation easements », *Ecological Economics*, vol. 68, n° 1-2, pp. 437-446.
- Bastian C.T., McLeod D.M., Germino M.J., Reiners W.A. et Blasko B.J. (2002)**, « Environmental amenities and agricultural land values : a hedonic model using geographic information systems data », *Ecological Economics*, vol. 40, pp. 337-349.
- Bockstael N.E. et Irwin E.G. (2000)**, « Economics and the land use. Environment link », In : Tietinberg, T., Folmer, H. (Eds) : *International Yearbook of Environmental and Resource Economics 2000/2001*, Edward Edgar, Cheltenham, UK.
- Boisson J.M. (2005)**, *La maîtrise foncière, clé du développement rural : pour une nouvelle politique foncière*, Conseil économique et social, Paris.
- Breusteld G. et Haberman H. (2011)**, « The incidence of EU per-hectare payments on farmland rental rates : a spatial econometric analysis of German farm-level data », *Journal of Agricultural Economics*, vol. 62, n° 1, pp. 225-243.
- Burt O.R. (1986)**, « Econometric modeling of the capitalization formula for farmland prices », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 68, n° 1, pp. 10-26.
- Capozza D.R. et Helsley R.W. (1989)**, « The fundamentals of land prices and urban growth », *Journal of Urban Economics*, vol. 26, pp. 295-306.
- Capozza D.R. et Helsley R.W. (1990)**, « The stochastic city », *Journal of Urban Economics*, vol. 28, n° 2, pp. 187-203.
- Castel E.N. et Hoch I. (1982)**, « Farm real estate price components, 1920-78 », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 64, n° 1, pp. 8-18.
- Cavailhès J., Brossard T., Foltête J.C., Hilal M., Joly D., Tourneux F.P., Tritz C. et Wavresky P. (2009)**, « GIS-based hedonic pricing of landscape », *Environmental and Resource Economics*, vol. 44, pp. 571-590.
- Cavailhès J., Richard A. et Taverdet N. (1996)**, « Des rentes classiques aux options de rente. Une analyse de l'évolution du prix des terres en France », *Revue Économique*, vol. 47, n° 4, pp. 963-981.
- Cavailhès J. et Wavresky P. (2002)**, « L'influence urbaine sur le prix des terres agricoles périurbaines », *Espace rural*, vol. 72, pp. 9-11.
- Cavailhès J. et Wavresky P. (2003)**, « Urban influences on periurban farmland prices », *European Review of Agricultural Economics*, vol. 30, pp. 333-357.
- Cavailhès J. et Wavresky P. (2006)**, « Les effets de la proximité de la ville sur les systèmes de production agricoles », *Agreste Cahiers*, n° 4, pp. 3-9.
- Cheshire P. et Sheppard S. (1995)**, « On the price of land and the value of amenities », *Economica*, vol. 62, pp. 247-267.
- Courleux F., Guyomard. H. et Levert F. (2007)**, *Étude prospective sur le fonctionnement des marchés de droits à paiement et de la réserve nationale mise en place dans le cadre de la réforme de la PAC de juin 2003*, Rapport pour le ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 81 pages.
- Cunningham C.R. (2006)**, « House price uncertainty, timing of development, and vacant land prices : evidence from real options in Seattle », *Journal of Urban Economics*, vol. 59, pp. 1-31.
- Dissart J.C. (2006)**, « Protection des espaces agricoles et naturels : une analyse des outils américains et français », *Économie Rurale*, pp. 6-25.
- Dumas E., Geniaux G. et Napoleone C. (2005)**, « Les indices de l'écologie du paysage à l'épreuve du marché foncier », *Revue d'Économie Régionale et Urbaine*, n° 1, pp. 83-106.
- Featherstone A.M. et Baker T.G. (1987)**, « An examination of farm sector real asset dynamics : 1910-85 », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 39, n° 3, pp. 532-546.

- Feldstein M. (1980)**, « Inflation, portfolio, choice and the prices of farmland and corporate stock », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 62, n° 5, pp. 910-916.
- Ferguson S., Furtan H. et Carlberg J. (2006)**, « The political economy of farmland ownership regulation and land prices », *Agricultural Economics*, vol. 35, n° 1, pp. 59-65.
- Geoghegan J.L., Wainger A. et Bockstael N.E. (1997)**, « Spatial landscape indices in a hedonic framework : an ecological economics analysis using GIS », *Ecological Economics*, vol. 23, pp. 251-264.
- Géniaux G. et Napoleone C. (2005)**, « Rente foncière et anticipation dans le périurbain », *Économie et Prévision*, n° 168, pp. 77-95.
- Géniaux G. et Napoleone C. (2007)**, « La constructibilité anticipée des terres agricoles », *Etudes foncières*, n° 125, pp. 12-14.
- Henderson J. et Moore S. (2006)**, « The capitalization of wildlife recreation income into farmland values », *Journal of Agricultural and Applied Economics*, vol. 38, n° 3, pp. 597-610.
- Herdt R.W. et Cochrane W.W. (1966)**, « Farmland prices and technological advance », *Journal of Farm Economics*, vol. 48, pp. 243-263.
- Irwin E.G. (2002)**, « The effects of open space on residential property values », *Land Economics*, vol. 78, n° 4, pp. 465-480.
- Just R.E. et Miranowski J.A. (1993)**, « Understanding farmland price changes », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 75, n° 1, pp. 156-168.
- Kirvan B.E. (2009)**, « The incidence of U.S. agricultural subsidies on farmland rental rates », *Journal of Political Economy*, vol. 117, n° 1, pp. 138-164.
- Latruffe L. et Le Mouel C. (2009)**, « Capitalization of government supports in agricultural land prices : what do we know ? », *Journal of Economics Surveys*, vol. 23, n° 4, pp. 659-691.
- Lichtenberg E. et Smith-Ramirez R. (2011)**, « Slippage in conservation cost sharing », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 93, n° 1, pp. 113-129.
- Livadis G., Moss C.B., Breneman V.E. et Nehring R. (2006)**, « Urban sprawl and farmland prices », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 88, pp. 911-929.
- Liu X. et Lynch L. (2011)**, « Do agricultural land preservation programs reduce farmland loss ? Evidence from a propensity score matching estimator », *Land Economics*, vol. 87, n° 2, pp. 183-201.
- Lynch L., Gray W. et Geoghegan J. (2007)**, *An evaluation of working land and open space preservation programs in Maryland : are they paying too much ?* University of Maryland, Department of agricultural and resource economics, working paper 6887.
- Lynch L. et Lowel S.J. (2003)**, « Combining spatial and survey to explain participation in agricultural land preservation programs », *Land Economics*, vol. 79, n° 2, pp. 259-276.
- Melichar E. (1979)**, « Capital gains versus income in the farming sector », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 61, pp. 1086-1092.
- Mendelsohn R., Arellano-Gonzales J. et Christensen P. (2010)**, « A ricardian analysis of Mexican farms », *Environment and Development Economics*, vol. 15, n° 2, pp. 153-171.
- Mendelsohn R., Nordhaus W.D. et Shaw D. (1994)**, « The impact of global warming on agriculture : a ricardian analysis », *American Economic Review*, vol. 84, n° 4, pp. 753-769.
- Mishra A.K., Moss C.B. et Erickson K.W. (2009)**, « Regional differences in agricultural profitability, government payments, and farmland values : implications of DuPont expansion », *Agricultural Finance Review*, vol. 69, n° 1, pp. 49-66.
- Mishra A.K., Moss C.B. et Erickson K.W. (2008)**, « The role of credit constraints and government subsidies in farmland valuation in the US : an option pricing model approach », *Empirical Economics*, vol. 34, n° 2, pp. 285-297.
- Mori H. (1998)**, « Land conversion at the urban fringe : a comparative study of Japan, Britain and the Netherlands », *Urban Studies*, vol. 35, pp. 1541-1558.
- Napoleone C. (2005)**, *Prix fonciers et immobiliers, et localisation des ménages au sein d'une agglomération urbaine*. Thèse de doctorat de l'EHESS, 297 pages.

- Plantinga A.J., Lubowski R.N. et Stavins R.N. (2002)**, « Effects of potential land development on agricultural land prices », *Journal of Urban Economics* vol. 52, pp. 561-581.
- Pope R.D., Kramer R.A., Green R.D. et Garner B.D. (1979)**, « An evaluation of econometric models of U.S. farmland prices », *Western Journal of Agricultural Economics*, n° 4, pp. 1110-1148.
- Power G.J. et Turvey C.G. (2010)**, « US rural land value bubbles », *Applied Economic Letters*, vol. 17, pp. 649-656.
- Repentin T. (2005)**, *Foncier, logement : sortir de la crise*, Les Rapport du Sénat, n° 442.
- Reynolds T.E. et Timmons J.F. (1969)**, « Factors affecting farmland values in the United States, Iowa State University », *Agricultural Experimental Station Research Bulletin*, n° 566.
- Ricardo D. (1817)**, *Des principes de l'économie politique et de l'impôt*, http://classiques.uqac.ca/classiques/ricardo_david/principes_eco_pol/principes_eco_pol.html.
- Roe B., Irwin E.G. et Morrow-Jones H.A. (2004)**, « The effects of farmland, farmland preservation, and other neighborhood amenities on housing values and residential growth », *Land Economics*, vol. 80, n° 1, pp. 55-75
- Runge C.F. et Halback D. (1990)**, « Export demand and land prices », *Land Economics*, vol. 66, n° 2, pp. 150-162.
- Schlenker W., Hanemann W.M. et Fisher A.C. (2006)**, « The impact of global warming on U.S. agriculture : an econometric analysis of optimal growing conditions », *Review of Economics and Statistics*, vol. 88, n° 1, pp. 113-125.
- Smith A. (1776)**, *Recherche sur la nature et les causes de la richesse des nations*, Economica.
- Swinnen J.F.M, Ciaian P. et Kancs D. (2008)**, *Study on the functioning of land markets in the EU member states under the influence of measures applied under the common agriculture policy*, Center for european policy studies, 184 pages.
- Thorsnes P. (2002)**, « The value of a suburban forest preserve : Estimates from sales of vacant residential building lots », *Land Economics*, vol. 78, pp. 626-441.
- Tweeten L.G. et Martin J.E. (1966)**, « A methodology for predicting US farm real estate price variations », *Journal of Farm Economics*, vol. 48, pp. 378-393.
- Wilson J.B., Thilmany D. et Watson P. (2006)**, « The role of agritourism in Western States : place-specific and policy factors influencing recreational income for producers », *Review of Regional Studies*, vol. 36, n° 3, pp. 381-399.
- Wu J. (2000)**, « Slippage effects of the conservation reserve program », *American Journal of Agricultural Economics*, vol. 82, n° 4, pp. 979-992.