

# Les aménités environnementales, fruit de l'étalement spatial des agglomérations ?

Claude Napoléone

La montée en puissance de l'environnement dans les débats sur l'organisation territoriale tend à conférer aux espaces naturels des vocations qu'ils ne possédaient pas jusqu'à présent. Alors qu'ils ont été longtemps gérés par des filières professionnelles agricoles et forestières, ils sont maintenant revendiqués par un nombre croissant d'acteurs locaux et nationaux : outre le cortège d'institutions ou de groupes constitués qui y interviennent réglementairement ou physiquement, tout individu revendique une voix dans la décision publique inhérente aux espaces naturels, agricoles ou paysagers. Mais cette transition ne se fait pas sans conflits. Elle pose notamment un problème sérieux de légitimité : légitimité du choix du gestionnaire et légitimité corrélative des budgets qui lui sont dévolus. Par exemple doit-on considérer que l'agriculture est la jardinière de l'espace et lui rémunérer son action, si la préférence sociale inhérente au paysage est plutôt orientée vers les forêts et la nature sans homme ? Une gestion pérenne des espaces naturels ne peut que reposer sur une définition consensuelle produite par la société dans son ensemble, et qui réponde à ses représentations, ses modes d'usage... Or, la notion d'aménités environnementales, n'est pas à notre sens complètement stabilisée. Un même espace pourra être considéré de manière très différente selon le système de représentations de l'individu qui l'observe. Prenons la garrigue méditerranéenne ; elle peut paraître pour tout un chacun comme un paysage provençal archétypique, stable dans la durée. Alors que pour l'écologue, elle peut n'être que l'état momentané d'une perturbation

anthropique (le feu) sur une dynamique naturelle (l'enforestation spontanée). Pour l'agriculteur enfin, elle peut représenter une zone de parcours extensif à aménager. De fait, la notion d'aménité attachée à ce paysage là, pourra varier entre un statut de paysage symbolique qu'il faut préserver en l'état, ou être considérée comme l'externalité d'un processus productif. Et par incidence, si la garrigue est considérée comme le fruit d'un processus naturel, ce seront plutôt des actions conservatoires qui seront justifiées. Si par contre l'entretien des garrigues est une externalité directe du pastoralisme, alors la rémunération des éleveurs sera légitime<sup>1</sup>. Apporter des éléments de connaissance sur les préférences sociales inhérentes aux paysages, représente donc un enjeu scientifique, dont l'objectif est d'alimenter le débat entre les différents acteurs de l'environnement, et participer à l'élaboration d'un statut à portée consensuelle sur lequel pourra reposer une gestion pérenne des aménités environnementales.

## Quels outils pour définir la notion d'aménités ?

Au sein des sciences humaines, les outils d'analyse des représentations ou des utilités individuelles sont nombreux. La sociologie a des éléments de connaissance très fins à apporter. L'analyse économique peut également être sollicitée, notamment pour hiérarchiser les préférences des acteurs. Mais l'approche économique se heurte à l'absence de marché structuré de l'environnement. Malgré les budgets qui y

<sup>1</sup> Nous prenons ces exemples dans une finalité illustrative, et ne prétendons pas refléter un avis scientifique ou administratif sur la gestion des biotopes provençaux.

### Les contacts

Cemagref  
UR Agriculture et forêt méditerranéennes  
BP 31, Le Tholonet  
13612 Aix en Provence  
cedex 1

sont alloués ou le nombre croissant d'individus qui en jouissent comme d'une consommation, il n'existe pas *stricto sensu* un bien que nous pourrions appeler *environnement* dont la consommation serait onéreuse. Ce serait par exemple le cas pour un droit d'entrée payé pour accéder au point de vue d'un site remarquable. Un certain nombre de méthodes permettent de révéler directement les préférences lorsqu'un bien n'est pas marchand (voir par exemple Claeys-Mekdade *et al.*, 1999). Il s'agit principalement de méthodes reposant sur l'exploitation d'enquêtes, de comparaisons avec des biens similaires ou d'évaluation des coûts induits par sa consommation (le transport par exemple). Une autre voie d'évaluation nous est fournie par les méthodes de révélation indirectes qui s'appuient sur des propriétés de complémentarités/substituabilités entre biens marchands et biens non marchands. Il s'agit alors d'appuyer l'analyse économique sur un marché existant, incorporant le paysage comme un élément du choix des agents. Prenons l'exemple d'un individu qui achète une maison à la campagne. Toutes choses égales par ailleurs, s'il est disposé à payer 100 pour acquérir une bâtisse située dans un environnement déterminé et 110 pour acquérir une bâtisse identique, mais située dans un autre environnement, nous pouvons raisonnablement nous poser la question si le surcoût payé de 10, ne représente pas le consentement à payer pour bénéficier du deuxième type d'environnement. En répétant ces comparaisons un nombre important de fois sur un marché regroupant un grand nombre d'observations, il est possible de mettre en évidence des tendances moyennes sur une population (celle des acqué-

reurs du bien considéré), révélant les utilités sociales à jouir d'un paysage déterminé. Le paysage étant ici considéré comme l'environnement immédiat du lieu de l'acquisition, par l'acquéreur d'un bien immobilier qui accepte de s'acquitter d'un surcoût pour résider à cet endroit précis.

La caractérisation de l'attribut « environnement », composant du prix du bien acquis, est alors une voie de définition des aménités environnementales incorporées dans les déterminants de localisation des individus. De plus, il est possible de délimiter l'espace concerné par cet attribut, en rapprochant la distribution de ses valeurs, des éléments physiques qui correspondent au territoire réel : tel niveau de valeur sera attaché à la vue sur la mer, tel autre niveau sera attaché à des coteaux forestiers exposés au sud, tel autre enfin sera attaché à un environnement industriel...

Sans avoir travaillé spécifiquement sur la question environnementale, les outils que nous avons utilisés dans nos travaux actuels (**encadré 1**), sont à même d'apporter des éléments de connaissance au débat sur la genèse et la nature des aménités. Nous nous prêterons donc, peut-être avec un peu de naïveté, au jeu de la définition personnelle.

– La genèse de la notion d'*aménités environnementales*, au sens de l'incidence de l'environnement naturel sur un marché foncier, nous semble tout d'abord assez claire. Il s'agit d'une modification de la vocation des espaces forestiers et agricoles, traduisant leur intégration à une agglomération urbaine via les pro-

**Encadré 1 - Note sur l'origine de la recherche :** Dans le cadre des travaux sur les dynamiques territoriales, réalisés par une partie de l'unité de recherche Agriculture et forêt méditerranéennes du Cemagref d'Aix-en-Provence, une recherche spécifique en économie, sur la modélisation du lien entre localisation des ménages et structure d'un espace en voie d'agglomération, a été mise en œuvre. Elle repose sur trois programmes financés par le ministère de l'Environnement et de l'Aménagement du territoire :

- le programme *PIREE*, intitulé « Étude des interactions entre dynamique des prix fonciers et stratégies des acteurs en périurbain », duquel nous tirons les principaux résultats présentés.
- le programme *Politique Publique et Paysages*, intitulé « Du marché foncier à la lecture paysagère de l'organisation spatiale ».
- le programme *Évaluation et prise en compte des risques naturels et technologiques*, intitulé « Contribution à l'évaluation des vulnérabilités en zone périurbaine sensible aux incendies de forêt ».

Cette recherche s'appuie également sur la base de données sur les mutations immobilières de la Chambre départementale des notaires des Bouches-du-Rhône.

cessus de capitalisation foncière. C'est ce que nous nous attacherons à montrer dans notre première partie, en analysant le fonctionnement du marché foncier au sein de l'agglomération marseillaise.

- Une fois que de vastes espaces sont mis sous influence d'un pôle-centre, les représentations collectives (principalement urbaines donc) peuvent s'exprimer. La notion d'aménités environnementales donne alors un sens à la nécessité de réserver des espaces récréatifs et paysagers, pour une agglomération ne pouvant être spatialement homogène. Formellement, notre seconde partie analyse comment l'agglomération urbaine créée, ou renforce, la notion d'aménités paysagères, en affectant une fonction précise à chaque type d'espace.
- Enfin, si nous comprenons bien comment les agglomérations se constituent par le jeu du marché foncier, ainsi que leur nécessité de spécialiser un certain nombre d'espaces dans la fonction aménitaires, il n'est pas toujours facile de connaître la nature exacte et les limites de ces espaces. S'agit-il des externalités indirectes des dernières zones agricoles ou plutôt d'un bien public non produit, inhérent à la réservation d'espaces récréatifs libres de constructions ? Nous examinerons dans notre dernière partie, comment à notre sens la révélation des préférences individuelles est une voie de définition des aménités environnementales.

## La rente, régulatrice d'un emploi socialement justifiée de la terre<sup>2</sup>

L'étalement spatial des villes observé dans les 20 dernières années, montre une évolution dans les modes d'habitat. Actuellement, les espaces périurbains accueillent 25 % de la population urbaine française (INRA-INSEE, 1998) et connaissent encore une croissance soutenue. Les performances des réseaux de transport et le taux d'équipement individuel en moyens de déplacement, ont cru d'une manière importante et permettent aux ménages de consommer un espace résidentiel plus vaste en limite des villes (Wiel, 1999). Formellement et dans la lignée de l'école géographique allemande, on considère qu'un certain nombre de territoires est polarisé autour des pôles d'activités et de sociabilité que représentent les villes. La demande étant théori-

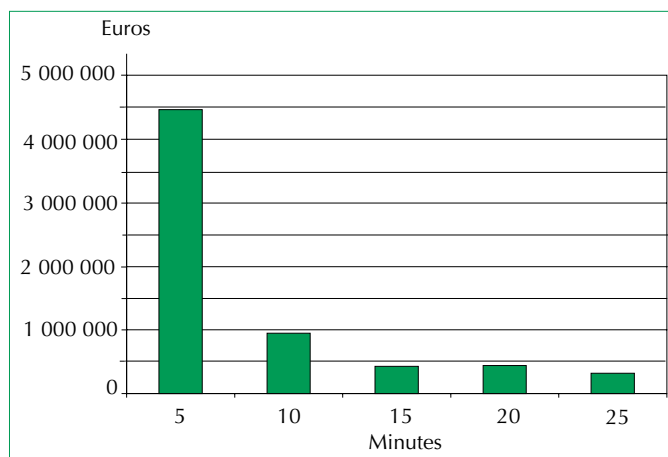
quement focalisée au centre du pôle, les prix auront tendance à y être élevés et à décroître en fonction de l'éloignement à ce point. Les individus faisant un arbitrage à budget constant entre la quantité de sol consommée et le coût du déplacement inhérent à la localisation du bien. Le prix est alors une fonction décroissante de la surface et du transport consommé [ $P = f(S, T)$ , où  $P$  représente le prix d'un bien foncier donné,  $S$  la surface consommée et  $T$  le transport] (Alonso, 1964).

Nous voyons assez précisément, dans le **graphique 1**, la forte décroissance du prix des terrains à bâtir, à mesure que l'on s'éloigne du centre d'Aix-en-Provence. En abscisse, la distance/temps mesurée par la route témoigne d'une forte valorisation des biens à moins de cinq minutes du centre (c'est à dire Aix-en-Provence intra-muros), puis un prix cinq fois moins élevé sur les quartiers et communes périphériques (à moins de dix minutes du centre), et enfin un périurbain plus éloigné dont les prix semblent se stabiliser vers deux millions de francs l'hectare.

### Exemple de scénario d'évolution

Observant cette situation, un ménage qui désire acquérir 2 000 m<sup>2</sup> pour construire une maison individuelle et qui dispose de 76 000 Euros (500 000 francs environ), aura plutôt tendance à se situer vers 15 minutes du centre d'Aix. C'est à dire une zone assez vaste, où l'offre foncière est relativement diversifiée et où ce ménage

<sup>2</sup> Nous avons emprunté ce titre à Maurice Allais (Traité d'économie pure, 1952).



▲ **Graphique 1** : prix moyen d'un hectare de terrain à bâtir (en Euros), en fonction de la distance/temps (en minutes) au centre ville d'Aix-en-Provence (Sources Chambre des notaires, 1989-1999).

peut exprimer ses préférences en fonction d'un certain nombre de facteurs inhérents à l'organisation et la physionomie du territoire (la présence de services publics, les réseaux d'échanges, la localisation des emplois, ou enfin la nature et la qualité estimée de l'environnement).

Imaginons par ailleurs que nous nous trouvons dans une commune agricole en périphérie d'Aix-en-Provence, mais d'un accès encore difficile. En  $t_0$ , à un moment précédent les premières implantations périurbaines, les agriculteurs exploitent les terres agricoles et personne d'autre ne songe à acquérir du foncier non bâti. Les terres agricoles y ont une valeur qui dépend principalement du niveau des prix de marché des denrées produites (Ricardo, 1815). Pour prendre l'exemple du département des Bouches-du-Rhône, les *terres et prés libres non bâtis* sont estimés à une valeur moyenne de 7 300 Euros l'hectare (SAFER, 2000).

En  $t_{+1}$ , une bretelle d'autoroute est construite et place cette commune à moins de 30 minutes du centre ville. Les prix du foncier agricole sont d'un montant très inférieur aux valeurs urbaines qu'un individu, travaillant au centre ville, et cherchant à se loger dans une commune limitrophe, va naturellement offrir (par exemple : 72 000 Euros pour 2 000 m<sup>2</sup>). La pression foncière émanant des ménages urbains faisant le choix de se déplacer quotidiennement pour disposer d'un espace résidentiel plus vaste, va s'accroître. Par concurrence directe ou par un jeu d'anticipations rationnelles, les terres agricoles vont alors capitaliser la proximité à la ville, pour s'équilibrer à un prix inférieur aux sols immédiatement constructibles, mais à un niveau très

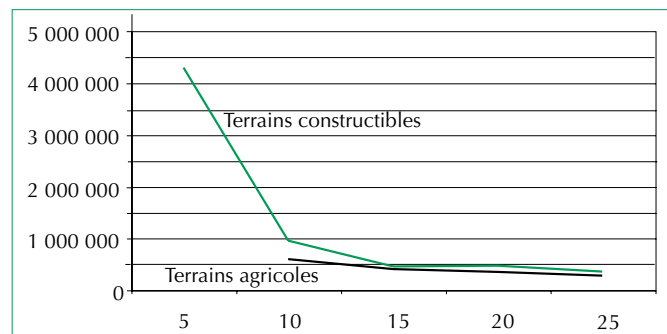
supérieur à la rentabilité théorique d'un facteur de production agricole.

Le **graphique 2** montre la forte ressemblance entre la forme fonctionnelle de la courbe des prix des terrains à bâtir et celle des terres agricoles. Toutes les deux sont décroissantes à partir du centre ville (dont la distance/temps en minutes est portée sur l'axe des abscisses) et toutes les deux s'équilibrent à des niveaux de prix proches et élevés, dont on peut supposer que la différence représente la valeur accordée à la constructibilité immédiate ou le coût de conversion (Capozza *et al.*, 1989).

Nous imaginons alors assez aisément que dans notre commune initialement rurale, le jeu de concurrence entre vocation urbaine ou agricole qui s'exprime sur le marché foncier, génère une tendance au changement de la vocation des espaces non urbanisés. L'évolution de l'occupation du sol se faisant sous l'impulsion du principal groupe d'usager, en l'occurrence les urbains.

Nous pouvons alors considérer que la rente foncière est un moyen privilégié pour exercer une hégémonie sociale et, pour reprendre les termes de Maurice Allais, la rente devient *régulatrice d'un emploi socialement justifiée de la terre* (Allais, 1952). Le groupe social qui régule la rareté du sol, équilibre le marché foncier autour de montants de transactions dont le niveau est lié à la rente foncière dégagée par l'activité de ce groupe. La régulation institutionnelle, dont le plan d'occupation des sols (POS) est l'élément local le plus visible, formalise enfin les dynamiques socio-spatiales issues de ce jeu de concurrence.

► **Graphique 2** : prix des terres agricoles et des terrains constructibles (en Euros) en fonction de la distance/temps (minutes) au centre ville d'Aix (sources SAFER et chambre des notaires des Bouches-du-Rhône).



## Une forte interdépendance entre la rente agricole et urbaine

Pour illustrer notre approche théorique, de récents travaux que nous venons de réaliser sur les marchés fonciers urbains et agricoles du département des Bouches-du-Rhône montrent une forte interdépendance entre la rente agricole et urbaine, qui ne peut être expliquée par la capitalisation des seuls attributs agricoles (fertilité du sol, structure du parcellaire, proximité des marchés de denrées, etc.). Ils témoignent d'une importante anticipation de la valeur urbaine des terres, mise en évidence par une régression liant le prix observé (**encadré 2, en fin d'article**), à un nombre limité de caractéristiques objectives et implicites du bien acquis<sup>3</sup> (Napoléone *et al.*, 2002). Ce phénomène peut être schématisé relativement simplement, par un modèle d'anticipation au sein duquel le prix d'une parcelle agricole, dépend de trois éléments :

- la probabilité de constructibilité à terme ( $\alpha$ ) estimée par le vendeur, rapportée à la valeur des caractéristiques urbaines, anticipée à partir des informations issues du marché des maisons individuelles et des terrains constructibles environnants ;
- de la densité des zones constructibles à proximité ;
- et du montant des attributs objectifs qui composent le bien, pondéré par la probabilité que les terres restent agricoles ( $1-\alpha$ ).

Sans rentrer dans le détail du modèle économétrique (les lecteurs intéressés peuvent consulter le rapport cité plus haut), nous expliquons quasiment les deux tiers de la variance de la valeur

des terres agricoles en utilisant des attributs inhérents à l'urbanisation. Il y a donc bien pour le moins, un jeu de concurrence entre vocations anticipées des sols, dont l'arbitrage se fait au profit des vocations urbaines par l'intermédiaire de la rente foncière. Cette concurrence s'exacerbant au plus près des villes et tendant à décroître en fonction de l'éloignement.

L'effet est d'autant plus important sur l'espace considéré, qu'il devient d'une part autoréalisateur lorsque les stratégies des acteurs sont dépendantes des prix immobiliers<sup>4</sup> (Napoléone *et al.*, 2002). Et que d'autre part, les anticipations des vendeurs (agriculteurs ou non) qui tendent à capitaliser la constructibilité probable des sols, s'observent bien au-delà des limites visibles de la ville et renforcent ainsi l'hégémonie urbaine sur l'accès à la ressource foncière de terres non encore urbanisées (Coulomb, 1993 ; Jayet, 1996).

Un espace sub-régional homogène se constitue ainsi, que nous pouvons appeler agglomération urbaine. Il ne s'agit pas stricto sensu d'un continuum urbanisé, mais d'un ensemble d'espaces différents dont la structure et l'évolution sont régies par la dynamique urbaine du pôle d'influence. À ce titre, l'exemple des Bouches-du-Rhône est édifiant puisque fortement polycentrique<sup>5</sup> et connaissant un déplacement pendulaire moyen observé de trente minutes, la quasi-totalité du département est sous influence d'un pôle ; dont bien sur les espaces naturels, forestiers et agricoles. Il nous semble alors légitime de nous poser la question de la normativité du processus d'intégration, c'est à dire savoir si les aménités paysagères ne sont pas le fruit de l'agglomération urbaine qui se constitue.

<sup>3</sup> Le prix de vente, la date de vente, la surface du terrain, le pourcentage de surface agricole utile, le nombre d'acheteurs, la profession de l'acheteur et du vendeur, la commune de l'acheteur et du vendeur, la nature de la transaction, la nature cadastrale des terres, la nature du bâti, la présence d'exemption, la localisation (section cadastrale).

<sup>4</sup> La modification des stratégies des agriculteurs en fonction du niveau des rentes foncières a été mise en évidence par une série d'enquêtes (83 pour un diagnostic régional et 25 entretiens semi-directifs), décrites dans le rapport cité en référence. En substance, les différences de prix entre parcelle agricole et terre urbaine sont telles, que les exploitants-propriétaires vont assez vite adopter une stratégie spéculative, quitte à abandonner les exploitations les moins viables ou à délocaliser les exploitations les plus rentables.

<sup>5</sup> Les Bouches-du-Rhône comptent 17 pôles de plus de 5000 emplois.

## Les aménités environnementales, bien public médian fruit de l'agglomération urbaine

Par les jeux de concurrence exprimés par la rente foncière, les milieux naturels et agricoles à proximité des centres villes sont mobilisés pour constituer une agglomération urbaine. Si l'on prend l'exemple de la ville de Marseille, elle fut longtemps une cité maritime tournée vers l'orient et n'entretenant que des liens réduits avec son arrière pays. Aujourd'hui l'agglomération marseillaise, à l'instar des autres grandes villes occidentales, est un système complexe d'espaces spécialisés (Gérard-Varet, 2000), réparti sur quasiment la moitié d'un département (**carte 1**)<sup>6</sup>.

C'est-à-dire que la diffusion centrifuge de la rente foncière urbaine et son caractère hégémonique que nous avons examiné dans notre première partie, tend à être un élément d'homogénéisation des dynamiques socio-spatiales des territoires proches des grandes villes. Un système donc qui s'étend sur une superficie telle et regroupe tant de modes de vie différents, qu'il ne peut pas correspondre à une zone urbaine coupée de son environnement territorial. Les firmes industrielles s'agglomèrent en un certain nombre de lieux précis, la fonction résidentielle est localisée en d'autres lieux en fonction du type d'habitat et de la répartition spatiale des groupes sociaux, et les espaces naturels s'intercalent pour jouer un rôle ludique et aménitaire. Trois types de fonctions qui caractérisent les espaces d'une agglomération : la fonction productive, la fonction résidentielle et la fonction

récréative (Roncayolo, 1990). Dans ce cadre, la vocation d'une grande partie des zones périurbaines non construites est double :

- offrir un espace récréatif à des urbains souhaitant changer de milieu, l'espace d'une journée, sans toutefois avoir à parcourir des distances trop importantes. Il n'y a donc pas création d'un environnement particulier, mais plutôt changement de la vocation des espaces considérés (devenant récréatif alors que leur fonction originelle était souvent productive) ;
- jouer le rôle de réserve foncière pour un urbanisme diffus, valorisant la faible densité urbaine et la présence de milieux naturels à proximité.

Bien évidemment, le processus créatif s'appuie sur les représentations sociales des groupes en présence. L'agglomération ne crée pas ex-nihilo des « aménités environnementales », mais elle génère malgré tout un objet qui lui est spécifique. Prenons l'exemple des espaces entourant un village du rural profond. L'agriculture ou la forêt côtoie les maisons, sans pour autant que les villageois non-propriétaires éprouvent le besoin de revendiquer un usage de ces espaces. La fréquentation ponctuelle de quelques individus sur une zone de parcours extensif par exemple, ne gêne pas la correcte conduite des troupeaux. Par contre, lorsque nous nous situons à proximité d'agglomérations urbaines peuplées, la densité démographique ainsi que la force des dynamiques qu'elles génèrent (nous avons vu l'exemple du marché foncier) conduisent nécessairement à des conflits d'usages et ne permettent plus un partage serein des vocations

6 Il s'agit de la carte des territoires vécus, réalisée par l'INSEE où le rouge le plus intense correspond aux pôles urbains (comptant 5 000 emplois ou plus au recensement de 1990), l'orange médian correspond aux couronnes périurbaines (dont 40 % ou plus des actifs résidents vont travailler dans l'aire urbaine) et l'orange le plus pastel correspond aux communes multipolarisées (dont 40 % ou plus des actifs résidents vont travailler dans plusieurs aires urbaines). Si l'on considère les deux premiers gradients de couleurs, la moitié Est du département des Bouches-du-Rhône est sous influence du pôle marseillais.

► **Carte 1** : l'attractivité marseillaise (source INSEE).



des sols. Il y a donc une tendance à la spécialisation des espaces aménitaires, qui n'est rien d'autre qu'un choix collectif du mode de gestion d'un ensemble de biens, dont la nature est encore mal définie, mais dont la localisation et les contours sont inhérents au processus d'agglomération.

Processus collectif donc, mais qui crée quel type de bien ? Selon qu'il soit public ou privé, la légitimité de son mode d'appropriation sera différente. La limite floue entre bien public et bien privé a été remarquée depuis longtemps, dès que l'espace est introduit à l'analyse économique (Scotchmer et Thisse, 1993). Nous n'avons donc pas la prétention de résoudre ici ce problème. Par contre, il nous semble important, en terme de gestion, d'être capable de borner les arguments conceptuels. Si nous sommes en présence d'une externalité directe et non fortuite d'un processus productif déterminé (les paysages agricoles par exemple), les consommateurs auront légitimement la possibilité de rémunérer les producteurs concernés pour une consommation, ou de consentir à une compensation en cas de changement de processus productif ou une préservation de pratiques. Si par contre, il s'agit d'un bien non produit dont la valeur tient à une représentation collective (les calanques de Marseille par exemple), ce seront plutôt des budgets de protection ou d'acquisitions conservatoires qui seront socialement légitimes.

Et une des difficultés auxquelles nous sommes confrontées pour définir la notion d'aménités environnementales est contenue dans cette frontière ambiguë entre un bien collectif et bien privé.

Il est tout d'abord évident que l'environnement n'est pas un bien banal produit et échangé sur un marché spécifique. Mais les aménités environnementales génèrent tout de même un phénomène de capitalisation sur des biens qui s'échangent sur des marchés existants (au premier rang desquels, les biens immobiliers). À ce titre, elles sont incorporées comme un attribut mercantile à des biens banaux. Il n'y a pas clairement identification d'un processus productif générant directement une aménité environnementale particulière, mais ce que nous nous pourrions appeler une externalité *de localisa-*

*tion* (Mollard, 2002), capitalisée dans un certain nombre de marchés implicites.

Par ailleurs, l'aménité paysagère d'un espace incorporé à une agglomération urbaine revêt également un caractère de bien public. Pas dans toute sa « pureté », car la consommation de l'espace (la vision d'un paysage ou la fréquentation d'un site naturel) est soumise à des effets de congestion et elle peut être privatisée par le jeu de la capitalisation foncière<sup>7</sup>. Mais nous avons vu qu'il est la résultante de l'effet croisé entre une organisation territoriale et l'expression d'une représentation sociale inhérente à l'espace. En ce sens, c'est le fruit d'un processus collectif encadré par une régulation publique.

Enfin, il ne s'agit pas non plus d'un actif collectif patrimonial, répondant aux besoins d'une population dans sa totalité. Les budgets qu'alloue l'État à la protection ou la gestion du Mont-Blanc ou du Mont-Saint-Michel sont légitimes, y compris pour les individus qui ne jouiront jamais de leur vision, car ils font appel à des notions de patrimoine national, à l'instar de la Joconde ou du dernier pointu marseillais<sup>8</sup>. Les aménités environnementales, du fait même qu'elles sont le fruit de l'étalement spatial des agglomérations, représentent pour nous, plutôt des espaces récréatifs ou paysagers de proximité, non différenciés entre eux par des caractères intrinsèques. Chaque espace naturel incorporé à une agglomération urbaine aura bien une physionomie qui lui sera propre, mais tous les espaces naturels dans la même situation pourront être considérés comme générateurs d'aménités, simplement du fait de leur « naturalité ».

Pour tout de même cerner un contour de la notion d'aménités environnementales, nous dirons que leur nature nous semble plutôt médiane, en l'occurrence bien public localisé et non produit, pouvant être privatisé par le jeu de capitalisation ou d'exclusion physique. De fait, nous sommes en présence de biens collectifs touchant à un groupe de consommateurs limité : les individus qui en jouissent explicitement par la vision ou la fréquentation. Il est donc important, dans une dernière étape, d'examiner les préférences individuelles qui s'expriment sur un marché implicite des aménités environnementales, afin d'en définir un peu plus précisément les caractéristiques.

<sup>7</sup> Certains lotissements résidentiels de la Côte-d'Azur, montrent sans ambiguïté qu'il est possible de privatiser la vision de la mer.

<sup>8</sup> Barque traditionnelle.

## La révélation des préférences individuelles, comme voie de définition des aménités environnementales

Nous avons vu que les ménages cherchant à acquérir un logement sont confrontés à une offre de biens fonciers dont la valeur décroît globalement avec l'accessibilité au centre ville. Dans notre exemple, un ménage pourra acquérir un terrain à bâtir dans un rayon d'une quinzaine de minutes autour du centre d'Aix-en-Provence. De toute évidence, l'offre au sein de laquelle il aura à se déterminer, lui permettra de faire un choix entre des biens de nature objective différente (de tailles diverses), mais également de localisations différentes (exposition, paysage visible, etc.). L'acquisition qu'il finira par réaliser représentera donc l'expression de ses préférences individuelles (au sein de ses contraintes budgétaires), pour un certain nombre de caractéristiques d'environnement.

Les modèles hédonistiques développés à la suite de Lancaster et Rosen, nous donnent des outils pour révéler les préférences individuelles inhérentes aux aménités environnementales. Globalement, quatre arguments principaux structurent l'analyse hédonistique (Lancaster, 1966 ; Rosen, 1974) :

- un bien différencié est décrit par le vecteur de ses caractéristiques  $= (z_1, z_2, \dots, z_n)$  ;
- la fonction des prix hédonistes est  $p(z) = p(z_1, z_2, \dots, z_n)$  ;
- l'utilité du consommateur prend la forme  $U(x, z_1, z_2, \dots, z_n)$  où  $x$  est un bien composite qui regroupe tous les autres biens consommés ;
- la fonction d'enchère est alors  $\theta(z_1, \dots, z_n, u, y)$  telle que  $U(y - \theta, z_1, \dots, z_n) = u$ , sous la contrainte budgétaire  $y = x + p(z)$ .

Le prix implicite d'une unité supplémentaire de caractéristique  $z_i$  associée au bien  $z$ , témoigne donc du consentement à payer marginal pour cet attribut<sup>9</sup>. La difficulté est alors de disposer d'un ou plusieurs élément quantifiable, pouvant constituer un attribut rendant compte de la présence et de la nature des aménités environnementales. Une des méthodologies possibles, est de caractériser les espaces à vocation aménitaire, par des critères objectifs facilement calculables au sein d'un SIG (la densité urbaine, la profondeur de vision, l'altitude, etc.), et de véri-

fier la validité des critères choisis en les intégrant dans un modèle hédonique de formation des prix. La significativité statistique de la variable retenue nous informera alors sur sa validité et le montant de son coefficient nous informe sur la valeur que les individus leur attribuent.

Cette partie reposant sur des travaux en cours, nous ne livrerons ici que des résultats généraux susceptibles d'illustrer notre argumentaire. Nous partons du principe que la structure des préférences pour l'environnement est homogène sur la population des acquéreurs de biens immobiliers que nous avons retenue. Quelles que soient les caractéristiques des acheteurs, tous cherchent à s'éloigner des zones polluées ou dégradées, et à se rapprocher d'environnements considérés comme de qualité. Par contre, les contraintes de revenus différent et ségrèguent les consommations sur un territoire. De fait, par hypothèse, si nous retenons les mutations les plus onéreuses, nous accroissons la probabilité de retenir des choix de localisations résidentielles qui incorporent spécifiquement des attributs paysagers.

Par ailleurs, afin de s'exonérer de la structure spatiale du marché foncier départemental<sup>10</sup>, nous avons retenu les ventes les plus onéreuses, pour chaque commune du département<sup>11</sup>. Pour prendre l'exemple de Vitrolles, il s'agit d'une commune industrielle ayant connu une croissance démographique soutenue et récente, dont les caractéristiques de notoriété paraissent moindres que la commune voisine d'Aix-en-Provence. Or, nous y observons des mutations très onéreuses (535 000 Euros), dont il nous paraît intéressant d'examiner la situation par rapport à leur environnement immédiat.

Nous avons donc sélectionné les mutations se situant au-dessus de l'inflexion supérieure des courbes communales des prix observés (**graphique 3**), afin d'étudier l'environnement des mutations qui témoignaient d'un choix individuel raisonné de localisation en un lieu précis de la commune.

Nous avons ensuite localisé précisément chacune de ces mutations sur une carte des Bouches-du-Rhône. Puis, sur quatre sites pilotes<sup>12</sup> nous avons réalisé une lecture paysagère des zones où le marché foncier est le plus onéreux. Notre objectif étant de caractériser les éléments paysagers communs à l'ensemble des sites.

9 L'accroissement marginal du prix, détermine la valeur hédonique de l'unité supplémentaire de caractéristique  $z_i$ , qui s'évalue à  $\frac{P(z)}{z_n}$ .

C'est-à-dire que les prix implicites peuvent être estimés par une régression de premier rang pour chaque caractéristique étudiée.

10 Les maisons les plus chères du département sont concentrées dans les zones dont le niveau de prix n'est pas le résultat des seuls facteurs d'environnement.

11 Une maison de la commune A peut être la plus chère de cette commune, tout en étant moins chère qu'une autre sur la commune B. Il nous intéressait d'examiner s'il existe des caractéristiques locales d'environnement qui explique la différence observée sur le marché foncier communal.

12 ROGNES (commune rurale), ALLAUCH (commune urbaine), VITROLLES (commune industrielle) et TRETTS (commune résidentielle).



Quatre éléments ont été isolés par l'œil du paysagiste, pour être présents dans chacune des situations (Fischesser et Dupuis, 2001) :

- la présence de *vues longues*, que nous exprimons en proportion par rapport à l'ensemble des aires de perception sur le paysage ;
- la prédominance des *visions dominantes* (en dehors de la longueur de vue que confère généralement l'altitude, il existe un comportement social valorisant les situations dominantes par rapport aux différents centres villageois) ;
- la *texture* au sens d'un attrait pour le couvert forestier ;
- *l'exposition* enfin, puisque l'orientation sud protège des vents dominants et optimise l'ensoleillement.

Nous ne livrons pas ces résultats comme une description définitive de la notion d'aménités environnementales, mais comme un premier contour des caractéristiques qui sont susceptibles d'être capitalisées dans les prix immobiliers : des éléments d'ambiance liant la faible densité urbaine, l'étendue des champs de visions et la « naturalité » de l'environnement (ici la forêt spontanée<sup>13</sup>).

Nous remarquons d'ailleurs que les choix de localisations sont généralement détachés de la vision de points paysagers particuliers. Par exemple, la Sainte Victoire est visible de Trets mais située au nord. La majorité des habitations de cette commune lui tournent donc le dos. De la même manière, avoir une vue directe sur la mer à Vitrolles, nécessite de surplomber la zone industrielle. Les zones les plus valorisées sont donc au bord d'un plateau donnant sur le village ancien (urbanisme méditerranéen traditionnel sur promontoire calcaire).

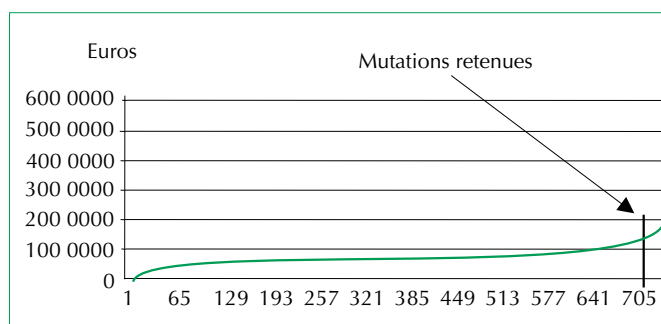
Pour être complète, la méthodologie nécessite dans un second temps, l'intégration de ces caractéristiques au sein d'un modèle hédonis-

tique de formation des prix. Le but étant de valider statistiquement la pertinence de leur définition, ainsi qu'évaluer la valeur sur le marché foncier. L'exemple que nous avons présenté montre cependant suffisamment clairement qu'il est possible d'apporter des éléments de définition des aménités environnementales, par une étude des caractéristiques qui composent le bien immobilier.

## Conclusion

Les phénomènes de capitalisation observables sur le marché foncier, montrent que les espaces de faible densité urbaine, intercalés entre les autres types d'espaces, sont effectivement des biens constitués, participants à la dynamique spatiale d'une agglomération urbaine. Ils sont le fruit d'une structuration spatiale non homogène, laissant littéralement des « vides » et d'une utilité sociale qui s'est exprimée sur ces vides. En ce sens, la notion d'*aménités environnementales* dépend très étroitement des ménages urbains qui exercent une hégémonie sur l'accès à la ressource foncière, par l'intermédiaire de la rente.

Les aménités environnementales représentent en outre, pour nous, un bien collectif particulier dont la nature dépend des usages qui en sont fait et dont la consommation est circonscrite localement. Il ne s'agit pas d'un espace ayant un



▲ **Graphique 3** : classement par rang, des prix des maisons individuelles, sur une commune des Bouches-du-Rhône.

<sup>13</sup> Un certain nombre de travaux réalisés sur le paysage en sociologie, corroborent d'ailleurs la prédominance de la forêt dans les représentations du paysage. Elle peut être attribuée à la découverte croisée de l'intérêt social des milieux forestiers et des incidences écologiques négatives des systèmes intensifs en agriculture, qui a fait évoluer les préférences collectives du paysage exploité, au paysage naturel (Luginbühl, 2001). De la même manière, une tentative de réaliser un modèle intégré économie et écologie, que nous réalisons actuellement sur une partie des Bouches-du-Rhône, montre que toute chose égale par ailleurs, lorsqu'un acquéreur de bien immobilier a le choix entre une localisation au sein d'un espace agricole et une localisation dans un environnement forestier, le choix forestier sera privilégié (Napoléone, Dumas, Taton, Jappiot, en cours).

14 Nous ne nous basons que sur le seul département des Bouches-du-Rhône.

15 En filigrane dans la loi *Solidarité et Renouvellement Urbain* (SRU) par exemple.

16 Par une fiscalité des mutations par exemple. C'est d'ailleurs l'argument qui prévaut à la justification de la Taxe Départementale pour les Espaces Naturels Sensibles (TDENS).

caractère patrimonial pouvant référer à un inventaire national. Ce sont plutôt des biens publics médians, non produits, pouvant avoir des caractères d'externalités secondaires et susceptibles d'être privatisés. Leur nature physique étant précisée par l'approche interdisciplinaire organisée à partir de l'observation de la rente foncière : éléments d'ambiance liant la faible densité urbaine, l'étendue des champs de visions et la « naturalité » du lieu.

Ces quelques éléments de connaissance sur la nature théorique et physique des aménités environnementales, sont-ils suffisants pour renseigner les débats que nous percevons sur leur gestion ?

- Puisqu'ils ne sont pas des externalités directes d'un processus productif, la rémunération

d'une production particulière reste à justifier<sup>14</sup> ;

- puisqu'il y a bien collectif, il est cohérent d'en prévoir une régulation institutionnelle<sup>15</sup> ou l'intervention directe (type « conservatoires ») ;
- puisqu'enfin ils sont capitalisés dans un corège de biens banaux, il est possible de financer une partie de leur gestion par le recours à la fiscalité<sup>16</sup>.

Par contre, en absence de régulation spatiale des phénomènes de périurbanisation, le jeu de concurrence sur l'accès à la ressource foncière, va s'accroître entre les groupes sociaux en fonction de la pression démographique et des évolutions des comportements résidentiels. Le marché optera alors pour la vocation du sol la plus

#### Encadré 2 : la base de données permettant l'analyse économique

Pour étayer nos travaux économiques sur un nombre suffisant d'observations, nous avons constitué une base de données à partir de l'ensemble des informations disponibles sur la question foncière, dans le département des Bouches-du-Rhône :

– Tout d'abord des données quantifiées : la description d'une centaine de milliers de mutations (renseignées par 200 variables), ainsi qu'un certain nombre d'observations permettant de décrire l'usage du sol (stock de logements ou mises en constructions nouvelles par exemple) ou les flux d'échanges susceptibles d'intervenir dans le choix des acquéreurs de foncier (le transport individuel et collectif). Les données regroupées représentent la quasi-exhaustivité des données disponibles dans les institutions opérant sur le marché foncier en France. Le travail que nous engageons pourrait donc présenter l'intérêt d'une élaboration de modèles ultérieurement diffusables et utilisables d'une manière élargie.

– Puis des informations géographiques : un ensemble de cartes numérisées qui permettent de resituer chaque vente dans son environnement physique (les réseaux d'échanges, l'occupation du territoire, la composition sociale des quartiers, etc.).

– Enfin, pour lier les bases de données quantifiées aux différentes cartes à notre disposition, nous avons dû numériser les sections cadastrales du département (à chaque vente correspond une adresse composée du nom de la commune et d'une lettre de section). Beaucoup plus petites qu'une commune, la taille des sections cadastrales est fonction du nombre d'individus y résidant : une section urbaine va être très petite, une section rurale va être plus grande. Nous avons donc au travers des sections cadastrales, un outil de représentation géographique adapté à notre étude.

La liaison entre ces différents types de données est assurée par un Système d'Information Géographique (SIG), qui présente deux utilités dans notre cas :

– créer des données spatialisées quantifiées (par exemple, la distance/temps entre une parcelle vendue et un pôle d'activité) et enrichir notre base quantifiée par de nouvelles variables incorporant l'espace. C'est pour nous le moyen de confronter les approches formelles à la réalité observable et d'enrichir éventuellement les modèles disponibles par des variables issues de l'observation du réel. Il s'agira de calculs spécifiques devant être programmés en fonction des carences d'information de la base constituée.

– cartographier les observations chiffrées ou les résultats des calculs. Nous ne souhaitons pas limiter l'étude d'un paysage à une détermination mathématique d'indices. Pour ce faire, nous avons choisi une méthode qui puisse être validée par l'œil de l'expert (voire l'intégrer). La cartographie représente en la matière un outil très efficace pour l'échange interdisciplinaire.

rémunératrice, en l'occurrence l'urbanisation. Or, sans faire référence à la tradition française d'un urbanisme administré, l'absence de régulation du développement périurbain paraît intrinsèquement sous optimale : les ménages qui se localisent aux abords des agglomérations,

recherchent des densités urbaines moins élevées que dans les centres villes, alors que la poursuite d'une périurbanisation non organisée tend à uniformiser les niveaux de densité à un seuil plus urbain que « campagnard »<sup>17</sup>.



17 Les extensions spatiales des grandes villes se sont généralement réalisées progressivement, à partir d'un front d'urbanisme colonisateur diffus. Par exemple, Marcel Pagnol a décrit le village rural de la Treille, éloigné du centre ville par un trajet d'une demi-journée, alors qu'il s'agit maintenant d'un quartier de Marseille.

### Résumé

La notion d'aménité environnementale, ne fait pas appel à une définition consensuelle. Il est donc important de fournir des éléments de réflexion, susceptibles de définir l'objet étudié et en faciliter sa gestion.

L'étude économique de la rente foncière, permet de révéler les préférences individuelles pour le paysage, à partir d'un marché implicite correctement recensé sur le département des Bouches-du-Rhône.

Nous voyons ainsi que les aménités environnementales peuvent être définies d'une part comme des biens collectifs circonscrits aux individus qui en jouissent. D'autre part, elles revêtent un caractère diffus d'ambiance paysagère, non directement attaché à un biotope ou un paysage particulier, mais plus liées à la densité d'urbanisation. En conséquence, l'absence de régulation institutionnelle paraît sous optimale et les systèmes de gestion les plus adaptés sont ceux favorisant un équilibre des différents espaces spécialisés au sein des agglomérations urbaines en voie de constitution.

### Abstract

The environmental amenity concept, does not reach a consensual definition. So it is important to provide elements of reflexion, likely to define the studied object and to facilitate its management. Economic study of the land market, makes it possible to reveal the individual preferences for the landscape, from an implicit market correctly listed on the Bouches-du-Rhône region. So on the one hand, environmental amenities can be defined as collective goods, limited to the individuals enjoying them. On the other hand, this goods have a landscape-type vague character, not directly attached to a biotope or a particular landscape, but related to urbanization density. Consequently, the absence of institutional regulation appears under optimal and the most adapted management systems are those supporting a balance of the various specialized territories within the growing urban agglomerations.

### Bibliographie

ALLAIS M., 1952 – *Traité d'économie pure*, Clément Juglar.

ALONSO W., 1964 – *Location and land use - Towards a general theory of land rent*, Harvard university press.

CAPOZZA R., HELSLEY R.-W., 1989 – The fundamentals of land prices and urban growth, *Journal of urban economics*, 26, 295-306.

CLAEYS-MEKDADE C., GENIAUX G., LUCHINI S., 1999 – Approche critique et mise en œuvre de la méthode d'évaluation contingente : un dialogue entre économiste et sociologue, *Natures, sciences et sociétés*, 7.

COULOMB P., 1993 – *Politique agricole commune et développement rural*, mimeo CIHEAM-IAM.

FISCHESSER M., DUPUIS M.-F., 2001 – *Politiques publiques et paysages. Du marché foncier à la lecture paysagère*, Grenoble, Cemagref.

GÉRARD-VARET L.-A., 2000) – *Les grandes métropoles et la croissance urbaine : un examen de quelques enjeux de l'action publique*, Note de recherche de l'IDEP NR-02-00.

INRA-INSEE, 1998 – *Les campagnes et leurs villes*, Paris.

JAYET H., 1996 – Peut-on caractériser les zones rurales par l'abondance d'espace ?, *Revue d'économie régionale et urbaine*, 2.

LANCASTER K., 1966 – A new approach to consumer theory, *Journal of Political Economy* (84).

LUGINBÜHL Y., 2001 – La demande sociale de paysage, Séance inaugurale du Conseil national du paysage – Ministère de l'environnement et de l'aménagement du territoire.

MOLLARD, 2002 – Multifonctionnalité, externalités et territoires, *Les cahiers de la multifonctionnalité* (1).

NAPOLÉONE C., GENIAUX G., JOUVE A.-M., MORGE D., RAYMOND V., 2002 – *Étude des interactions entre dynamique des prix fonciers et stratégies des acteurs en périurbain*, Aix-en-Provence, CEMAGREF.

NAPOLÉONE C., DUMAS E., TATONI T., JAPPIOT M. (En cours) – *Croissance urbaine et dynamique du paysage méditerranéen. Proposition pour une modélisation*, Cemagref/IMEP.

NORMANDIN D., CAVAILHÈS J., 1996 – Usages des sols dans l'espace rural. Évolutions, logiques économiques et conséquences, *Revue d'économie régionale et urbaine*, 2.

RICARDO D., 1815 – Essai sur l'influence d'un bas prix du blé sur les profits, *Economica*.

RONCAYOLO M., 1999 – *La ville et ses territoires*, Folio.

ROSEN S., 1974 – Hedonic prices and implicit markets: product differentiation in pure competition, *Journal of political economy*, 82.

SAFER, 2000 – Le prix des terres agricoles, revue *Espace Rural*.

Scotchmer S. et Thisse J.-F 1993 – Les implications de l'espace pour la concurrence, *Revue économique*, vol 44.

WIEL M., 1999 – *La transition urbaine*, sprimont (Belgique), Mardaga.