



HAL
open science

De l'intérêt de connaître et de gérer la visibilité du paysage sur les littoraux touristiques et résidentiels

Samuel Robert

► To cite this version:

Samuel Robert. De l'intérêt de connaître et de gérer la visibilité du paysage sur les littoraux touristiques et résidentiels. Furt Jean-Marie; Tafani Caroline. *Tourisme et insularité. La littoralité en question*, Karthala, pp.201-220, 2014, Iles et pays d'Outre-Mer, 9782811111366. hal-01142823

HAL Id: hal-01142823

<https://hal.science/hal-01142823v1>

Submitted on 30 Mar 2021

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.

Samuel ROBERT

De l'intérêt de connaître et gérer la visibilité du paysage sur les littoraux touristiques et résidentiels

Pour citer ce document :

Robert Samuel (2014) « De l'intérêt de connaître et gérer la visibilité du paysage sur les littoraux touristiques et résidentiels ». In : Furt Jean-Marie, Tafani Caroline (dir), *Tourisme et littoral. La littoralité en question*. Paris, Khartala, pp. 201-220

Résumé

Les vues sur le paysage font partie des attraits du littoral. Qu'elles donnent sur la mer, la côte, des aménagements touristiques côtiers, des îles, *etc.*, les vues sont indissociables de l'expérience sensible que les usagers du littoral, qu'ils soient résidents ou visiteurs, recherchent sur les rivages. Cette quête, qui s'exprime de façon variable selon les lieux et les personnes, est une constante qui doit interpeller les gestionnaires des territoires. Les vues, et plus généralement la visibilité du paysage, créent en effet une valorisation des lieux et définissent donc des zones de plus ou moins grand attrait paysager, ce qui n'est pas sans conséquence sur l'organisation de l'espace, les dynamiques foncières, les conflits d'usages, et tout simplement les dynamiques territoriales. Or les vues sont une propriété physique objective de l'espace géographique : chaque lieu offre des possibilités de voir les lieux qui l'entourent, de même qu'il est visible de ses environs. Le recours aux méthodes et aux outils de l'analyse spatiale permet de caractériser cette visibilité du paysage et de détecter de possibles espaces à enjeux en termes d'aménagement ou de conservation. L'étude du paysage visible présente ainsi un fort potentiel d'aide à la décision sur des territoires soumis à des pressions socio-économiques majeures.

Mots-clés : Littoral, paysage, analyse de visibilité, représentations, planification

On the interest of appraising and managing the visibility of landscapes on touristic and residential coastal areas.

Scenic views are part of the attractiveness of the littoral. Whether of the sea, the coast, seaside tourist infrastructures, islands, *etc.*, views are closely tied with the sense experience searched for by littoral users, be they residents or visitors. This quest is expressed in a number of ways depending on people and locations. This is then a constant feature that cannot but arouse the interest of coastal area managers. Views, and more generally landscape visibility, contribute to enhance the appeal of touristic areas, outlining places of more or less important attractiveness, which is not without consequence on space organization, land dynamics, land use conflicts, and more generally on territorial dynamics. However, views are one 'physical' property of geographical areas: each place offers the opportunity to physically see its surroundings, in the same way it can be seen from its surroundings. By using spatial analysis methods and tools, landscape visibility can be mapped. This makes possible the identification of strategic places in terms of development and preservation. The study of landscape visibility thus may prove to be of great help to facilitate the decision-making process in territories which are under major socio-economic pressure.

Key words: littoral, landscape, visibility study, representation, planning.

Introduction

Aujourd'hui comme aux origines du tourisme et de la villégiature, les agréments du paysage comptent parmi les aménités les plus recherchées sur le littoral. Pour le touriste comme pour l'excursionniste, le propriétaire d'une résidence secondaire ou le néo résident, habiter ou séjourner sur le littoral relève le plus souvent d'une expérience choisie, dans laquelle le désir de paysage – pour ce qu'il procure comme sensations de dépaysement, d'exotisme, de ressourcement ou de repos - est une constante (Corbin, 2005 ; Corbin, 1988 ; Luginbulh, 1995 ; Kalaora, 2010). Les vues sur le paysage sont ainsi particulièrement recherchées, que ce soit lors de visites de sites, pour le choix d'un hébergement ou celui d'une habitation. Elles font l'objet d'une valorisation affective et/ou économique et sont parfois à l'origine de conflits pour être appropriées (Facchini, 2011). Etroitement liées à la personnalité de chaque observateur, les vues sont très « personnelles ». Mais elles sont aussi liées aux lieux d'où elles peuvent être appréhendées, de même qu'elles sont déterminées par les lieux sur lesquels elles portent. Indépendamment de qui observe, les vues ont en effet une dimension « objective », que l'on peut caractériser par leur contenu paysager, leur ampleur, leur profondeur, *etc.* Elles sont de ce fait intrinsèques à la géographie d'un territoire, en ce sens qu'elles en reflètent l'aspect et qu'elles en caractérisent les lieux. Prises toutes ensemble, elles renseignent sur le paysage visible.

Dans le contexte de littoraux spécialisés dans les usages récréatifs, touristiques et résidentiels, étudier et connaître la visibilité du paysage peut s'avérer utile pour la gestion et l'aménagement de l'espace. Le paysage visible et les vues doivent en effet être envisagés comme une ressource territoriale, pouvant faire l'objet d'une valorisation économique, mais également comme un patrimoine territorial, bien public voire bien commun (Oueslati, 2011), qu'il convient alors de gérer et de rendre accessible au plus grand nombre, ce qui implique la puissance publique (Facchini, 1995). Les vues ne sont-elles d'ailleurs pas considérées désormais comme une composante intégrante des services écosystémiques (Millenium Ecosystem Assessment, 2005 ; Neville *et al.*, 2013) ? Aussi, parce que l'espace est le support de tout projet territorial, les prendre en compte et en donner une représentation cartographique peut s'avérer judicieux pour détecter des enjeux socio-spatiaux et environnementaux sur le littoral, raisonner sur la valorisation du paysage et finalement aider à la décision publique.

Afin de montrer l'intérêt et la possibilité d'intégrer une connaissance de la visibilité du paysage dans la réflexion relative à la gestion, l'aménagement et la conservation des zones côtières, ce chapitre s'articule en trois parties. La première s'emploie à rappeler que le paysage visible et les vues sont une dimension de l'environnement humain qui compte et que diverses manifestations de l'intérêt socio-économique porté aux vues permettent d'en prendre la mesure. La seconde aborde ensuite les types d'étude et de caractérisation du paysage visible actuellement pratiqués, tant du côté de la recherche que des opérateurs territoriaux. Divers exemples en zone côtière sont évoqués, en vue d'en dériver des éléments utiles à une action publique de portée plus générale et systématique. La troisième partie expose enfin les grandes lignes d'un projet de recherche en cours, qui s'est donné pour objectif d'étudier les possibilités d'intégration du paysage visible dans la planification territoriale en zone côtière. Proposition issue de la recherche universitaire, ce projet ambitionne de partager ses travaux avec les acteurs publics des zones étudiées dans le but d'explorer la faisabilité de ce type de démarche.

La valorisation socio-économique des territoires côtiers par les vues

Le goût pour les vues sur le paysage est un phénomène très ancien. T. Daniel rappelle ainsi que la qualité esthétique visuelle du paysage a toujours été une préoccupation des sociétés humaines : « *even the earliest civilizations exhibited an appreciation of landscape qualities with little direct association to*

food, water and shelter. (...) The specific sites that were selected may have been determined, at least in part, by the fact that they offered what then were judged to be “ pleasing views ” » (Daniel, 2001). Partout à la surface de la terre et de tout temps, des lieux offrant la possibilité de voir aux alentours ont donc pu être valorisés pour l'agrément visuel ainsi offert et des sites de peuplement ont vu le jour en relation avec la visibilité du paysage. Sur les littoraux d'Europe occidentale d'abord, et pratiquement partout ailleurs dans le monde désormais, cette recherche des vues et des agréments associés demeure et constitue un facteur fort de la structuration des territoires côtiers.

Arrière-plan historique

Dès le XIX^{ème} siècle, l'émergence du tourisme de villégiature sur la Côte d'Azur et la Riviera ligure atteste la valorisation des vues sur le littoral (Boyer, 2002 ; Dewailly et Flament, 1998). Dans son fameux ouvrage sur l'apparition du tourisme dans cette région, M. Boyer en rend parfaitement compte en expliquant les implantations des palaces à Nice, Menton, Hyères, Sanremo ou Cannes, soit directement face à la Méditerranée, soit en retrait dans les collines avec vues dominantes sur la mer. Les vues sur le paysage sont également particulièrement recherchées lors de la réalisation d'infrastructures comme les boulevards de front de mer : promenade des Anglais à Nice (Debié, 1993), corso Imperatrice à Sanremo, corniche à Marseille (Bernard, 1999), boulevard de la Croisette à Cannes, *etc.*, ou les routes et boulevards situés plus en hauteur : basse et moyenne corniche entre Nice et Monaco (Boyer, 2002), boulevard de Garavan à Menton, *etc.* A cette époque, outre les plans des villes et l'implantation des structures hôtelières et des maisons de maître, la valorisation des vues se manifeste aussi à travers les réalisations architecturales et l'art des jardins : nombreuses fenêtres, balcons, terrasses, dégagement de perspectives sur le grand paysage (Steve, 1996). Les prix des chambres d'hôtels, enfin, témoignent également de cet engouement.

Après son apparition au XIX^{ème} siècle sur les rivages méditerranéens, l'intérêt socio-économique pour les vues sur le paysage ne s'est jamais démenti. En dépit de l'augmentation considérable de l'urbanisation littorale, les vues demeurent plus que jamais désirées et mises en valeur. Comme au XIX^{ème}, l'architecture en témoigne avec des façades d'immeubles percées de grandes baies vitrées ou entièrement ouvragées de balcons et de terrasses tournés vers les paysages les plus agréables à voir. Les formes urbaines ont également été façonnées par la recherche des vues, avec par exemple des fronts de mer structurés par un bâti généralement plus élevé que celui situé plus à l'intérieur des terres, comme on le constate à Nice, Cagnes-sur-Mer, Cannes, La Baule, Les Sables d'Olonne, La Grande Motte, *etc.* ou comme cela est en train de se manifester actuellement à Marseille dans le cadre de la requalification du front de mer de la Joliette¹. Si la proximité de la mer et des plages, tout comme la cherté du foncier expliquent aussi que les promoteurs aient cherché à maximiser leur profit, la recherche de la vue est un déterminant incontestable de l'élévation des constructions dans les villes côtières, comme l'indique déjà (Dumas, 1977) pour Benidorm dans les années 1960 et 1970. Sur un même plan, faisant écho aux premières promenades urbaines, de nombreux aménagements plus récents perpétuent la mise en valeur des vues sur le littoral, notamment en front de mer. Tel est le cas à Cagnes-sur-Mer (Mario, 2004) ou La Ciotat, où d'anciennes voies riveraines de la mer ont été requalifiées pour réduire l'emprise de l'automobile et étendre l'espace dévolu aux promeneurs, ou encore sur la Riviera ligure où le déplacement de la voie ferrée littorale vers l'intérieur des terres a donné lieu à l'aménagement de pistes cyclable et de promenades piétonnes en surplomb au-dessus des plages comme à Celle Ligure ou Sanremo (Levi et Florian, 2002). Ces aménagements permettent aux habitants et aux visiteurs de jouir d'espaces publics de qualité permettant un accès physique à la mer mais également un accès visuel aux

¹ Dans le cadre de l'opération Euroméditerranée, le front de mer marseillais se transforme et voit s'élever des immeubles de grande hauteur dont la promotion se fonde notamment sur la vue sur la mer et le littoral, comme dans le programme des Quais d'Arcenc (<http://www.lesquaisdarenc.fr>).

paysages côtiers, ce qui n'est pas permis à tous en ce qui concerne l'hébergement ou le logement. Car les vues sur le paysage influencent les prix. Elles donnent lieu à une majoration des prix des biens immobiliers offerts à la vente ou à la location, tout comme à un coût plus élevé des prestations hôtelières (Photo 1).



Photo 1 : Le Vista Palace Hôtel à Roquebrune Cap-Martin (Côte d'Azur)

*Le palace, qui surplombe la mer et la Principauté de Monaco et offre une vue exceptionnelle sur la Riviera, affiche ostensiblement ses agréments au passant qui n'aurait pas relevé le caractère exceptionnel du site.
(Cliché : S. Robert)*

La vue sur mer a ainsi été mise en relation avec un surcoût d'environ 10% du prix des chambres dans les hôtels des dix principales régions touristiques de Méditerranée (Fleischer, 2012). A Hong-Kong, il a été montré que la vue sur le port produit une surcote non négligeable des prix des appartements (Jim, Chen, 2009). Aux Pays-Bas, la vue sur des espaces ouverts et surtout sur des plans d'eau peut majorer les prix de vente de maisons jusqu'à 10 % (Luttik, 2000). Enfin, un rôle majorant des plans d'eau a également été identifié dans une étude portant sur les montants des transactions immobilières à Saint-Paul, Etats-Unis (Sander, Polasky, 2009). Cette valeur donnée aux vues est un fait désormais bien établi et sa traduction dans l'espace peut également être appréciée. Dans une recherche relative à la relation entre la visibilité de la mer et l'occupation des sols sur la Côte d'Azur et la Riviera ligure, il a en effet été montré que dans la bande côtière 0-10 km les espaces pouvant offrir une vue sur la mer dans le cas théorique où le sol serait nu (sans habitation, sans végétation) sont 2,7 fois plus urbanisés que les espaces n'offrant pas cette vue (Robert, 2009). En d'autres termes, l'occupation urbaine du territoire est étroitement liée aux dispositions offertes par le relief pour donner à voir la mer. Cet « effet vue mer » a été mesuré jusqu'à 4 km à l'intérieur des terres pour une zone d'étude correspondant à la bande littorale 0-10 km couvrant les départements du Var et des Alpes-Maritimes en France et les provinces d'Imperia et Savona en Italie. Mais il peut être localement plus fort, comme dans le Var où l'influence de la visibilité potentielle de la mer sur l'occupation de sols se fait sentir jusqu'à 6 kilomètres dans les terres.

Les vues, objets de contentieux et pourtant presque oubliées du droit

Sur le littoral, où la maîtrise foncière est un enjeu très fort, les vues sur le paysage apportent donc une « plus-value » conséquente aux biens fonciers et immobiliers. Dans la valorisation des biens, elles compensent parfois un manque de proximité à la côte, autre facteur clé de l'organisation de l'espace en zone côtière. Aussi n'est-il pas exagéré de considérer qu'elles sont indissociables de ce que tout acteur de la promotion immobilière ou du tourisme, de même que tout gestionnaire d'espace naturel se doit d'offrir aux usagers du littoral, pour la plupart avides de dépaysement et d'aménités environnementales.

Par suite, parce qu'elles sont appréciées et sont l'objet d'une valorisation économique certaine, les vues sont aujourd'hui convoitées et disputées.

Les conflits d'usage autour des vues sur le paysage sont de diverses natures. Ils opposent des particuliers entre eux (un habitant demande à son voisin d'écarter un arbre qui lui bouche la vue et celui-ci refuse), des particuliers aux collectivités locales (des habitants s'opposent à une révision du plan local d'urbanisme pour cause d'évolution de la constructibilité de terrains où pourraient s'élever de nouvelles constructions qui modifieraient ou supprimeraient la vue), des collectivités locales à des particuliers ou à des promoteurs immobiliers (pour cause d'abus et de non-respect des règles de constructibilité concernant le volume et la hauteur d'une construction en cours d'achèvement), l'Etat à des collectivités locales, à des particuliers ou à des promoteurs immobiliers (en cas de non-respect des principes de la loi littoral, même si celle-ci n'inclut aucune mention propre à la visibilité du paysage), *etc.* Sur certains littoraux et particulièrement en Méditerranée, beaucoup de ces conflits sont portés devant les tribunaux et donnent lieu à une jurisprudence dans laquelle il est fréquemment fait référence à la visibilité du paysage – fréquemment la vue sur la mer - pour fonder la décision de justice (Calderaro, 2005). Lorsque les sites sont particulièrement préservés, revêtent une importance symbolique aux yeux des usagers, ou connaissent des mutations d'usages rapides, les projets d'aménagement et de transformation subséquente du paysage et des vues peuvent être décriés lors de manifestations citoyennes, et ce à différentes échelles : par exemple en Espagne à propos de l'urbanisation débridée de la côte de la Région de Murcia (François, 2012), ou à Marseille à proximité de la plage des Catalans.

Dans la problématique de l'urbanisation mal maîtrisée du littoral, le rôle du paysage et des vues a depuis longtemps été identifié par les acteurs publics comme un facteur agissant. Dès 1973, le rapport Piquard soulignait la « *préférence des hommes pour la "vue sur la mer" ou "les pieds dans l'eau" » qui « conduit à réduire davantage l'espace utilisé »* (Piquard, 1973). Et en 2004, le rapport de la DATAR sur le littoral relevait encore que « *l'attraction pour les loisirs et la volonté de profiter des aménités environnementales (espaces boisés, « vue mer ») ont conduit à un urbanisme : plus étalé que dans le reste de la France et fortement consommateur d'espaces choisis parmi les plus proches du rivage (...)* » (DATAR, 2004). Depuis plus de quatre décennies, on sait donc que la recherche des aménités paysagères, notamment au travers de leur dimension visible, joue comme facteur conduisant à l'artificialisation et à la compétition pour l'accès au littoral. Pour autant, les vues et la visibilité du paysage ne sont pas instrumentées dans le droit ni dans les études préalables à l'élaboration des politiques locales d'urbanisme, dans un objectif d'anticipation des conflits d'usages et de gestion avisée du territoire sur le littoral. En dehors de la loi paysage de 1993², qui dispose que tout aménagement nouveau doit faire l'objet d'une étude d'impact environnemental dont une des dimensions est l'impact visuel, l'étude de la visibilité du paysage sur un territoire ne fait l'objet d'aucune recommandation ou obligation. Rares sont donc les collectivités locales côtières ayant cherché à connaître leur paysage visible et ayant souhaité que la visibilité du paysage soit l'objet d'une évaluation a priori pour détecter des espaces à enjeux, mieux se déterminer sur des options de planification de l'espace ou d'aménagement de site.

Principes et expériences de caractérisation du paysage visible en zone côtière

La cartographie et la caractérisation du paysage visible sur un territoire est désormais une opération dont les modalités de réalisation technique sont bien établies. Elle peut s'avérer longue et complexe à mettre en œuvre, selon l'échelle et la finesse de l'analyse, mais il est absolument possible de concevoir et

² Loi qui ne concerne bien sûr pas spécifiquement le littoral.

d'appliquer des protocoles de caractérisation de la visibilité du paysage simples et appropriés en fonction d'objectifs déterminés.

Le concept de paysage visible

Avant d'exposer plus avant le champ des possibles pour la caractérisation du paysage visible, il convient d'apporter certains éléments de définition. De très nombreux travaux scientifiques traitent du paysage, dans des disciplines relativement variées qui vont des sciences de la nature (écologie, géologie, géographie physique,...) aux sciences humaines et sociales (géographie humaine, sociologie, ethnologie, histoire, économie, *etc.*)³. Pour les unes et les autres, l'acception donnée au terme paysage n'est pas nécessairement la même, tant le concept est polysémique. Dès le début des années 1980, un effort de conceptualisation réalisé par des géographes de Besançon a néanmoins permis d'en préciser les différentes dimensions (Brossard, Wieber, 1984), ce qui autorise depuis une clarification du discours sur le paysage. Selon ces auteurs, le paysage visible est la face de l'environnement perceptible par la vue. Il n'est pas ce qui est vu par un individu, mais ce qui est soumis à son regard. En ce sens, le paysage visible est objectif, il ne résulte pas d'une perception ou d'une représentation. Ces auteurs conçoivent en effet le paysage comme un poly-système, dans lequel trois sous-systèmes majeurs se distinguent. Le premier est le paysage au sens d'environnement. Il est le produit des interactions entre les composantes biologiques, abiotiques et anthropiques qui forment les systèmes environnementaux de la planète. Ce paysage a une multitude de faces visibles, déterminée par l'agencement des formes paysagères dans l'espace géographique. Cette visibilité est caractérisable en termes d'objets, d'images et d'éléments d'images visibles, mais aussi en termes d'intensité de soumission à la vue et d'ampleur de vue dans l'espace. Ce second sous-système, appelé paysage visible, est potentiellement offert au regard. Lorsqu'il est vu et perçu, au travers de différents filtres perceptifs d'ordre sociologique, culturel, économique, *etc.*, il devient une troisième acception du paysage, le paysage perçu ou représenté, un construit socio-culturel. Si aujourd'hui, la définition du paysage donnée dans la Convention européenne du paysage signée à Florence en 2000 – *Le paysage désigne une partie de territoire telle que perçue par les populations, dont le caractère résulte de l'action de facteurs naturels et/ou humains et de leurs interrelations* (Conseil de l'Europe, 2000) – semble faire consensus, elle ne met nullement en cause l'approche conceptuelle posée par les géographes bizontins. Elle ne conteste notamment pas la dimension visible du paysage, à partir de laquelle la perception et la construction des représentations est possible.

Caractérisation du paysage visible

L'identification, le suivi et l'analyse du paysage visible peuvent être menés selon différentes méthodes et protocoles. Grâce aux progrès de l'informatique et des capacités de traitement des objets en réalité virtuelle, de nombreux travaux consistent aujourd'hui à modéliser les paysages en vue d'en donner des représentations plus ou moins réalistes (voir plusieurs articles du numéro spécial du volume 54 de *Landscape and Urban Planning* introduits par Lange et Bishop, 2001 ; Joliveau, 2008). On se trouve ainsi en mesure de reconstituer et de faire évoluer des scènes paysagères, dans le but notamment de faciliter la compréhension des structures paysagères, reconstituer leurs évolutions passées et simuler celles qui pourraient advenir. Cependant, dans ces méthodes, l'image l'emporte sur la mesure et l'objectif n'est pas véritablement de caractériser les « capacités » des lieux à offrir du paysage à voir. Aussi d'autres méthodes, doivent retenir notre attention. Parmi les opérations désormais bien établies, on peut citer deux approches particulièrement employées dans le domaine de la recherche : la description et l'analyse de photographies prises selon un échantillonnage spatial approprié et l'analyse spatiale de

³ Les publications du domaine sont innombrables et il n'est pas nécessaire d'en faire une liste sélective ici.

l'intervisibilité entre lieux sur un territoire. La première consiste à constituer un corpus d'images photographiques acquises selon des règles de prises de vues déterminées sur une zone d'étude, à décrire ces images en termes de contenu objectif, constituer une base de données descriptive de ces images, puis à procéder à l'analyse statistique de ce contenu, pour établir une typologie des vues paysagères caractéristiques du lieu d'étude (Bettinger, 2012 ; Griselin et Ormaux, 2008 ; Griselin et Nageleisen, 2004). La seconde consiste à déterminer par des opérateurs d'analyse spatiale, intégrés dans un logiciel de SIG ou dans un logiciel spécifique, la visibilité d'un lieu dans ses alentours, à caractériser ce lieu en termes d'ampleur de vue et de soumission à la vue, et de déterminer des typologies de paysages visibles dans l'espace étudié (Brossard *et al.*, 2008 ; Brossard *et al.*, 1994). Ces deux approches ne sont pas réservées aux seuls acteurs de la recherche. Les bureaux d'études, les services de l'Etat et certaines collectivités territoriales s'en sont en effet saisis depuis longtemps (Cour et Couderchet, 1996 ; Durand, 2007 ; Durand et Passet, 2004 ; Vigné, 2006). Cependant, elles sont employées le plus souvent pour des études d'impact environnemental et moins pour une évaluation du paysage comme ressource et patrimoine territorial. Une autre opération de caractérisation et de suivi du paysage mérite enfin d'être citée, ce sont les Observatoires photographiques du paysage. Institués en France par les services de l'Etat et les collectivités territoriales, ces observatoires sont destinés à mettre en images la diversité des paysages d'un territoire et d'en décrire l'évolution, via un suivi photographique (Séguin et Soufflet-Leclerc, 2008). Ils apportent une grande quantité d'information qualitative sur les paysages et leurs transformations, mais ne permettent pas de procéder à une approche spatialisée des ressources et du patrimoine visuel d'un territoire, car ils ne sont pas conçus pour cela et ne comptent que relativement peu de points photographiques.

Approches et prises en compte du paysage visible en zone côtière

Si la visibilité du paysage nous paraît devoir faire l'objet d'une prise en compte sur les littoraux, ce sujet ne transparait guère dans la littérature scientifique et il n'existe que peu d'exemples d'application sur ces territoires. Du côté de la recherche, et sans prétendre à l'exhaustivité, on peut néanmoins relever quelques travaux dignes d'intérêt, parce qu'illustratifs de préoccupations de terrain et/ou porteurs d'innovations méthodologiques. Dans le champ des études d'impact environnemental, plusieurs travaux ont exploré la question de la visibilité du paysage en vue d'évaluer la prégnance de certains usages ou activités dans le paysage littoral, en particulier parce que leur présence est mise en cause. L'impact visuel des fermes aquacoles a ainsi fait l'objet de différentes analyses, comme aux îles Canaries pour envisager la coexistence de cette activité avec le tourisme sur les côtes de Tenerife (Pérez *et al.*, 2003), où dans le nord-ouest de l'Ecosse, où des auteurs proposent une méthode de détection de sites d'implantation potentielle ayant la moindre incidence visuelle (Falconner *et al.*, 2013). Les projets d'implantation de fermes éoliennes off-shore comme au Royaume-Uni (Bishop et Miller, 2007) ou la présence de carrières l'exploitation de marbre à proximité des côtes comme à Thasos (Mouflis *et al.*, 2008) sont à l'origine d'autres travaux relevant de la même approche de la visibilité du paysage, à savoir l'étude de possibles nuisances visuelles. Mais l'étude du paysage visible peut par ailleurs être réalisée dans une optique différente, consistant à dégager les potentialités offertes par un territoire côtier en termes de ressources visuelles. Ainsi en Bretagne, une caractérisation du paysage visible depuis la mer a été proposée par (Le Dû et Gouery, 1992) afin de montrer la possibilité de cartographier cette visibilité et d'encourager une prise en compte de cette dimension dans la gestion des paysages. Dans un même registre, un essai de caractérisation et de cartographie animée du paysage visible à Nice a été réalisé pour la Promenade des Anglais, pour faire état de l'intérêt de disposer d'une telle information pour gérer un site touristique fameux (Robert, 2007). Enfin, d'autres travaux se sont attachés à montrer l'influence du paysage visible dans l'organisation et la mise en valeur de l'espace littoral (Figure 1), et l'intérêt de tirer parti de cette connaissance pour alimenter le processus de planification spatiale (Robert, 2009).



Figure 1 : La visibilité de la mer sur la commune de Nice

Représentation sur un modèle 3D en vue perspective de la visibilité de la mer (en gris) calculée à partir d'un modèle numérique d'élévation à 5m de résolution. Une information capitale pour la politique d'urbanisme.

(Source : Robert, 2009)

Du côté des gestionnaires de l'espace côtier, la prise en compte de la visibilité du paysage dans les réflexions relatives à gestion et à l'aménagement du littoral demeure relativement rare. Ce n'est pas que la préoccupation n'existe pas. Elle transparaît en effet de manière directe ou incidente au travers d'actions listées dans certains Plans d'aménagement et de développement durables (PADD), Plans locaux d'urbanisme (PLU), plans paysage, chartes de l'environnement ou chartes paysagères, voire dans des règlements locaux d'urbanisme (servitudes de points de vue)⁴. Mais, le plus souvent, elle ne donne pas lieu à une véritable intégration des caractéristiques visuelles d'un territoire. La visibilité du paysage n'est donc pas étudiée et considérée en tant que telle, que ce soit dans les démarches préalables à la planification territoriale pour les communes ou les intercommunalités, ou dans celles qui précèdent la mise en place de plans de gestion pour des institutions comme les parcs naturels. Parmi les quelques expériences que nous avons pu identifier, on peut mentionner la Ville de Cannes, qui s'est dotée dans les années 2000 d'une maquette numérique virtuelle. Destinée à promouvoir le territoire de la commune auprès des investisseurs du monde entier (la ville pratique un véritable marketing urbain en particulier fondé sur son paysage), cet outil a aussi pour rôle de permettre de simuler les transformations possibles du paysage lors de l'implantation de constructions nouvelles sur la commune, et d'en donner une

⁴ Divers exemples pourraient être cités sur les littoraux français et italiens : Nice (existence d'un plan paysage et de servitudes de points de vue dans le PLU) ; Vallauris (servitudes de points de vue dans le PLU) ; Carry-le-Rouet (forte sensibilité aux composantes visuelles du paysage dans le PADD) ; Marseille (identification de quartiers « en balcons » dans le PLU en cours d'élaboration) ; Pays de Balagne (Charte paysagère) ; Région Ligurie (Piano territoriale della costa) ; etc.

représentation visuelle en trois dimensions (Figure 2)⁵. Si on peut penser qu'il pourrait donner lieu à une évaluation des ressources visuelles du territoire, on ne dispose pas d'information sur l'usage qui en est réellement fait.

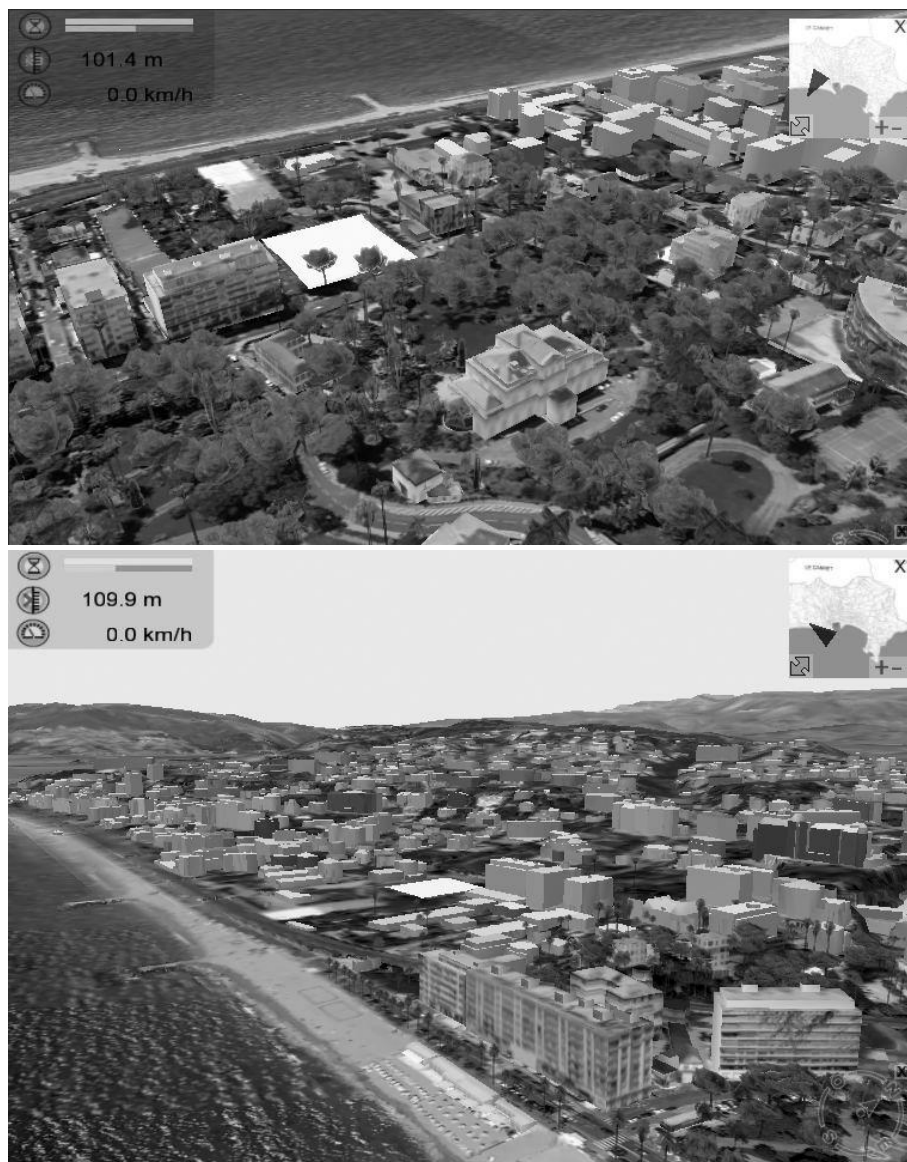


Figure 2 : Deux vues virtuelles du quartier de la Croix des Gardes à Cannes

Vues que tout internaute peut produire manuellement à partir de l'application Cannes 3D, sur le site internet de la ville. Affichage interactif et progressif des composantes du paysage urbain visibles depuis un survol virtuel de la maquette numérique en trois dimensions.

Une autre expérience conduite à Granville, sur la côte occidentale de la Manche, s'avère plus explicite (CERTU, 2007). Dans les années 2000, lors de l'élaboration de son PLU, la commune a fait réaliser une étude paysagère donnant beaucoup d'importance au paysage visible (points d'appel visuels, *etc.*), afin

⁵ Le site internet de la ville de Cannes permet l'accès à cette ressource de géovisualisation. Au 15/04/2013, cette application était accessible à l'adresse suivante : <http://carte.cannes.fr>

d'évaluer la pertinence de la limite des espaces proches du rivage - au sens de la loi littoral - tracée par l'Etat et ainsi déterminer le meilleur emplacement pour l'urbanisation future. La méthode employée proposait une délimitation des espaces proches du rivage à partir d'un point situé à un kilomètre en mer, ce qui revenait à s'intéresser aux espaces visibles depuis ce point. Cette même préoccupation pour la visibilité de la mer est à l'origine d'une initiative de la Ville de Vallauris, sur la Côte d'Azur, en vue de mieux considérer cette dimension sur son territoire et anticiper les difficultés de gestion inhérentes en matière d'urbanisme (Robert, 2011). Engagée dans une collaboration de recherche avec un laboratoire universitaire, cette commune a pu se doter d'une cartographie de la visibilité de la mer sur son territoire, ce qui a permis d'aider au classement de trois sites au titre des Espaces naturels sensibles du département des Alpes-Maritimes et de revisiter les fondements de la politique locale d'urbanisme. Cette collaboration, dont nous avons été partie prenante, a été l'occasion d'étudier relativement finement l'interaction d'une composante du paysage visible avec la structuration et les dynamiques d'un territoire côtier et d'explorer l'intérêt de considérer la visibilité du paysage dans la gestion du littoral. Elle est à l'origine de la proposition de recherche que nous présentons ci-après.

Proposition de recherche sur les possibilités d'intégrer le paysage visible dans les projets de territoire sur le littoral : le projet VIPLI-Med

Faute d'une réelle prise en compte de la visibilité du paysage dans l'élaboration et la mise en œuvre de projets de territoire sur le littoral, il nous est apparu pertinent d'ouvrir la réflexion et de mener des recherches sur ce que pourrait être une telle démarche. Il n'est pas suffisant en effet de convaincre de l'utilité de cette prise en compte ; il faut également proposer une méthodologie à la fois convaincante en termes de faisabilité et transférable sur le plan opérationnel. Pour engager la réflexion, nous avons proposé un projet de recherche dans le cadre de l'appel d'offre 2012 « Quels littoraux demain ? » de la Fondation de France. Retenu par le comité de sélection, ce projet s'intitule « Intégrer une connaissance de la visibilité et des représentations du paysage pour la gestion et la planification de l'espace en zone côtière. Analyse spatiale et approche socio-culturelle sur trois littoraux méditerranéens »⁶ (acronyme VIPLI-Med). Il ambitionne de mettre en avant les liens entre le paysage visible, les dynamiques de l'espace et la planification territoriale, à partir de l'étude de trois sites côtiers : Vallauris et Antibes, sur la Côte d'Azur (Alpes-Maritimes) ; Calvi et Lumio, en Balagne (Haute-Corse) ; Carry-le-Rouet, Ensuès-La Redonne, Le Rove et le 16ème arrondissement de Marseille, sur la côte provençale (Bouches-du-Rhône).

Identifier les composantes du paysage visible qui comptent

Partant de l'hypothèse qu'il existe un lien entre la dimension visible du paysage, l'usage de l'espace et les conflits associés sur le littoral, le projet VIPLI-Med considère que l'intégration de la dimension paysagère visible dans la planification et le projet territorial doit passer par une approche des représentations. Sur un littoral déterminé, quels discours sont tenus sur le paysage et les vues ? Quelles sont les composantes paysagères auxquelles il est fait référence ? Quelle importance l'accès aux vues a-t-il ? Que pense-t-on de l'action publique en matière de gestion du paysage et des vues ? Répondre à ces questions, c'est se donner les moyens de penser la meilleure articulation possible entre le projet territorial et la visibilité du paysage. Pour ce faire, il est prévu d'appréhender les représentations par deux entrées : l'enquête et l'étude de documents d'urbanisme. L'enquête se divisera en plusieurs opérations : des entretiens auprès d'habitants des trois zones d'étude, portant sur leur cadre de vie et

⁶ Financé pour une durée de trois ans, ce projet associe des chercheurs des laboratoires ESPACE (UMR 7300) et LISA (UMR 6240). Il a débuté en novembre 2012.

leurs activités de plein air ; des entretiens auprès des élus et responsables locaux, portant sur les spécificités de leurs territoires de compétence et leurs actions relatives au cadre de vie et aux paysages ; un questionnaire auprès des usagers (habitants, visiteurs/touristes, travailleurs), relatif au paysage du lieu d'enquête, ses spécificités, son évolution et sa gestion ; et des entretiens auprès d'autres habitants, visant à faire émerger la propension à admettre l'évolution du paysage. Simultanément, l'attention sera portée sur ce qui ressort des documents d'urbanisme, en particulier les PADD dans lesquels seront recherchées les diverses évocations du paysage visible.

Caractériser la visibilité du paysage

Complémentaire de l'approche par les représentations, un second volet du projet consistera à caractériser l'espace des zones d'étude en termes de visibilité du paysage. Ce volet sera réalisé avec un SIG et un logiciel d'analyses de visibilité, pour produire des cartes de la visibilité des composantes du paysage, prises toutes ensemble et séparément. Ceci impliquera la constitution de bases de données à référence spatiale décrivant les sites à différentes échelles, en particulier en termes de topographie et d'occupation du sol, les deux principaux déterminants de la visibilité du paysage. Des analyses de visibilité (lancers de rayons) seront effectuées pour caractériser les sites en termes de visibilité globale (quels sont les lieux qui sont les plus vus de tous les autres ?, etc.). Puis, à partir des résultats de l'étude des représentations, des analyses de visibilité sélectives seront réalisées afin de cartographier la visibilité des composantes paysagères identifiées comme caractéristiques des sites étudiés, qu'elles soient jugées agréables ou répulsives. L'emploi du SIG permettra ensuite de déterminer une typologie des lieux, en fonction de leur capacité à offrir la vue sur ces diverses composantes paysagères, de dresser une cartographie des espaces présentant « objectivement » des aménités paysagères et à en proposer une hiérarchie au regard de l'intensité objective de leur visibilité sur le territoire ou des représentations dominantes. Cette approche de la visibilité du paysage par l'analyse spatiale sera complétée par une approche photographique, consistant à échantillonner le territoire en points d'observation à partir desquels des prises de vues permettront de mettre en image le paysage. Un travail de description et d'analyse quantitative du contenu de ces images et des agencements d'objets les constituant sera ensuite réalisé pour faire ressortir les types paysagers les plus répandus et les plus caractéristiques des trois sites.

Rechercher si la visibilité du paysage peut être mise en rapport avec l'organisation et la dynamique du territoire

Grâce à la caractérisation des attributs visibles de l'espace géographique, on recherchera les éventuels effets du paysage visible sur d'autres caractéristiques des lieux étudiés. L'exercice s'appuiera sur le SIG et la base de données spatiales déjà constituée, complétée de fichiers décrivant notamment l'implantation du bâti et des structures d'hébergement touristique, les prix fonciers et immobiliers, les zonages d'urbanisme, etc. à plusieurs dates. La mise en évidence de possibles relations commencera par de simples superpositions, croisements de plans et quantifications dans le SIG et se poursuivra, lorsque les premières analyses se révéleront favorables, par des analyses statistiques plus appropriées (régressions simples et multiples, par exemple).

Instrumentation du paysage visible pour la planification des territoires côtiers

Les résultats des premières étapes serviront de base à des investigations destinées à tester la faisabilité et l'intérêt d'intégrer une connaissance du paysage visible dans la planification et la gestion de l'espace. Sans préjuger de ce qu'il sera pertinent voire nécessaire de faire, puisque les premières opérations sont à réaliser, trois orientations de recherche sont d'ores et déjà prévues. La première consistera à étudier finement les dispositions actuelles du droit concernant les vues sur le paysage et les espaces présentant des caractéristiques remarquables en termes de visibilité, qu'il s'agisse de lieux agréables à voir ou pas.

Simultanément, les préoccupations affichées dans les PADD en matière de gestion, conservation et mise en valeur des vues sur le paysage seront étudiées, avec pour objectif de rechercher où, sur le territoire, ces préoccupations pourraient se traduire par des mesures particulières dans les règlements d'urbanisme locaux, mesures existantes (règles de constructibilité, servitudes points de vue, *etc.*) ou à inventer. La seconde orientation des investigations envisagées concernera l'identification d'espaces à enjeux du point de vue de leur visibilité sur le territoire et une approche prospective de ce qu'ils pourraient devenir, des usages qui pourraient s'y développer, selon différents scénarios d'évolution socio-économique. La troisième piste portera sur l'expérimentation d'une méthodologie de simulations paysagères d'options d'aménagement, dans une démarche dite « géoprospective », fondée sur l'interaction dans un environnement 3D temps réel. Ces investigations seront menées en concertation avec les chargés d'étude des collectivités concernées, afin de se placer dans un cadre « expérimental » qui prenne appui sur la réalité concrète de l'exercice de planification et de prospective.

Relation et échanges avec les acteurs publics locaux

Tout au long du projet, les travaux feront l'objet d'échanges avec les acteurs publics. Il s'agira de présenter et de discuter les actions engagées, d'échanger sur les résultats, et d'en identifier et analyser la réception par les acteurs en charge de la gestion et de la planification de l'espace (élus et personnels des collectivités, des établissements publics). Le but sera de rechercher ce qui leur semble un apport nouveau dans la compréhension des enjeux qui se jouent sur leurs territoires et ce en quoi l'élaboration de la planification de l'espace se trouve potentiellement enrichie (réunions enregistrées, pour analyse a posteriori des dires d'acteurs). On s'intéressera donc à l'éventuel intérêt suscité par la proposition de recourir au paysage visible pour la planification en zone côtière et, le cas échéant, à son degré d'appropriation, voire le caractère opérationnel des propositions qui seront formulées.

Conclusion

Développer des recherches pour permettre une prise en compte de la visibilité du paysage dans l'élaboration de projets de territoires et orienter la gestion et la planification spatiale est un axe de recherche à investir. D'ores et déjà, l'influence des vues sur l'espace est un fait connu et certaines opérations d'aménagement d'espaces naturels voire des expérimentations urbanistiques prennent en considération une dimension visible du paysage. Pour autant, le visible n'est jamais envisagé comme une caractéristique propre des territoires sur laquelle une réflexion de gestionnaire et de planificateur pourrait être construite. Pourtant, pour peu qu'ils aient une certaine extension spatiale et qu'ils correspondent à des espaces de projets et/ou de gestion, différents périmètres géographiques pourraient être le support d'une telle démarche. Un parc national ou un parc naturel régional, une commune ou une intercommunalité, des espaces relevant du Conservatoire du littoral ou d'une réserve, peuvent en effet être concernés. Sur le littoral, cette perspective apparaît particulièrement pertinente, tant ce milieu est convoité et valorisé pour son paysage. Comme le rappelle B. Kalaora, « *Accès et vue sont les deux significations fondamentales du paysage : barrer l'accès et boucher la vue, c'est clore la potentialité d'évasion et restreindre la liberté que représente le contact littoral* » (Kalaora, 2010). Aussi, connaître les représentations, les préférences et l'attachement des usagers au paysage côtier en général, mais aussi dans une zone côtière déterminée, de même que déterminer les possibilités de l'espace à donner à voir les composantes du paysage (cartographies de la visibilité du paysage) semblent être des préalables utiles à porter à la connaissance des gestionnaires et des décideurs. Dans ce cadre, le projet VIPLI-Med ambitionne d'apporter des éléments utiles à la réflexion à partir de l'étude de trois sites littoraux méditerranéens. Commencé en fin d'année 2012, ses résultats devraient être disponibles à partir de 2016.

Références bibliographiques

- Bettinger Lucie, 2012. « Évaluation de la diversité paysagère de la vallée de la Qadisha (Liban Nord) », *Mappemonde*, n°105, URL : <http://mappemonde.mgm.fr/num33/articles/art12104.html>
- Beunard Bertille, 1999. « La corniche marseillaise. Entre regards distingués et loisirs populaires », *Les Annales de la Recherche Urbaine*, 85, pp. 79-88.
- Bishop Ian D., Miller David R., 2007. « Visual assessment of off-shore wind turbines : the influence of distance, contrast, movement and social variable », *Renewable Energy*, 32, pp. 814-831.
- Boyer Marc, 2002. *L'invention de la Côte d'Azur. L'hiver dans le Midi*. Paris, L'Aube, 378 p.
- Brossard Thierry, Joly Daniel, Tourneux François-Pierre, 2008. « Modélisation opérationnelle du paysage ». In : Brossard Thierry, Wieber Jean-Claude (dir.). *Paysage et information géographique*. Paris, Lavoisier/Hermès, Traité IGAT, pp. 119-139.
- Brossard Thierry, Joly Daniel, Laffly Dominique, Vuillod Patricia, Wieber Jean-Claude, 1994. « Pratique des systèmes d'information géographique et analyse des paysages », *Revue internationale de géomatique*, vol. 4, n° 3-4, pp. 243-256.
- Brossard Thierry, Wieber Jean-Claude, 1984. « Le paysage. Trois définitions, un mode d'analyse et de cartographie », *L'Espace Géographique*, 1, pp. 5-12.
- Calderaro Norbert, 2005. *Loi littoral et loi montagne. Guide de jurisprudence commentée*. Paris, Editions EFE, 675 p.
- CERTU, 2007. *Une étude paysagère pour la mise en application de la loi Littoral. L'exemple du PLU de la commune de Granville*. Prise en compte de l'environnement dans les documents d'urbanisme, fiche n°3, février 2007, 8 p.
- Conseil de l'Europe, 2000. *Convention Européenne du Paysage*. Florence, URL : <http://conventions.coe.int/treaty/fr/Treaties/Html/176.htm>
- Corbin Alain, 2005. *Le ciel et la mer*. Paris, Bayard, 122 p.
- Corbin Alain, 1988. *Le territoire du vide. L'Occident et le désir de rivage 1750-1840*. Paris, Aubier (Réédition 2000, Flammarion, Coll. Champs, 407 p.)
- Cour Philippe, Couderchet Laurent, 1996. « Analyse paysagère d'intervisibilité préalable à l'implantation d'un ouvrage linéaire (Ligne électrique THT dans le Morbihan) », *Revue d'Analyse Spatiale, Quantitative et Appliquée*, pp. 22-25.
- Daniel Terry C., 2001. « Whither scenic beauty ? Visual landscape quality assessment in the 21st century ». *Landscape and Urban Planning*, 54, pp. 267-281.
- DATAR, 2004. *Construire ensemble un développement équilibré du littoral*. Paris, La Documentation française, 156 p.
- Debié Franck, 1993. « Une forme urbaine du premier âge touristique : les promenades littorales », *Mappemonde*, 1, pp. 32-37.

- Dewailly Jean-Michel, Flament Émile, 1998. « Côte d'Azur et Riviera, ou la fausse symétrie d'un littoral touristique binational » in André Gamblin (dir.), *Les littoraux, espaces de vies*. Paris, SEDES, Dossier des Images Economiques du Monde, n°23, pp. 318-330.
- Dumas Danièle, 1977. « L'urbanisation touristique du littoral de la Costa Blanca (Espagne) », *Cahiers Nantais*, pp. 43-50.
- Durand Hélène, 2007. « Eoliennes et paysage : la géomatique dans le vent ! », Festival international de géographie, Saint-Dié-des-Vosges, 4-7 octobre 2007, 14 p. URL : http://archives-fig-st-die.cndp.fr/actes/actes_2007/durand/article.htm
- Durand Hélène, Passet Luce, 2004. « Etude de la ligne touristique du train jaune », *Géomatique Expert*, n°37, pp. 39-46.
- Facchini François, 2011. « Paysages et théorie du marché ». In : Oueslati Walid (coord.), *Analyses économiques du paysage*, Versailles, Quae, Coll. Update Sciences & Technologies, pp 27-47.
- Facchini François, 1995. « Economie et paysage : la place de la gestion politique », *L'Espace Géographique*, pp. 319-337.
- Falconner Lynne, Hunter Donna-Claire, Telfer Trevor C., Ross Lindsay G., 2013. « Visual, seascape and landscape analysis to support coastal aquaculture site selection », *Land Use Policy*, 34, pp. 1-10
- Fleischer Aliza, 2012. « A room with a view. A valuation of the Mediterranean sea view », *Tourism Management*, 33, pp. 598-602.
- François Marie, 2012. « La revalorisation des espaces ruraux dans la région de Murcie (Espagne) : processus urbano-touristique et mobilisation citoyenne ». In : Mésini Béatrice (dir.), *Aménagement durable des territoires méditerranéens*, Aix-en-Provence, Presses universitaires d'Aix-Marseille, pp. 111-125.
- Griselin Madeleine, Ormaux Serge, 2008. « L'image de paysage, source d'information directe ». In : Brossard Thierry, Wieber Jean-Claude (dir.). *Paysage et information géographique*. Paris, Lavoisier/Hermès, Traité IGAT, pp. 51-72.
- Griselin Madeleine, Nageleisen Sébastien, 2004. « 'Quantifier' le paysage au long d'un itinéraire à partir d'un échantillonnage photographique au sol », *Cybergéo*, n°253, URL : <http://cybergeog.revues.org/3684>.
- Jim C. Y., Chen Wendy Y., 2009. « Value of scenic views : hedonic assessment of private housing in Hong Kong », *Landscape and Urban Planning*, 91, pp. 226-234.
- Kalaora Bernard, 2010. *Rivages en devenir. Des horizons pour le Conservatoire du littoral*. Paris, La Documentation française, 280 p.
- Lange Eckart, Bishop Ian, 2001. « Our visual landscape : analysis, modeling, visualization and protection », *Landscape and Urban Planning*, 54, pp. 1-3.
- Le Dû Laurence, Gouery Pascal, 1993. « Paysage littoral : cartographie des degrés de visibilité », *Mappemonde*, 2, pp. 9-11.
- Levi Laura, Florian Maria Cristina, 2002. « Liguria : il PRUSST della ferrovia del Ponente. Parte il treno, arriva la ciclabile » in : *Liguria è paesaggio*. « Gli speciali di folia », supplément de la revue Acer, 6/2002, Milano, Il Verde Territoriale, pp. 18-19.
- Luginbül Yves, 1995. « La découverte du paysage littoral ou la transition vers l'exotisme », *Le paysage littoral. Voir, lire, dire*. Rennes, Presses Universitaires de Rennes, pp 8-14.
- Luttik Joke, 2000. « The value of trees, water and open space as reflected by house prices in the Netherlands », *Landscape and Urban Planning*, 48, pp. 161-167.

- Mario Rémi, 2004. « Cagnes-sur-Mer. Une nationale transformée en boulevard balnéaire », *Le Moniteur*, 13 février 2004. URL : <http://services.lemoniteur.fr/archive/214221>
- Millenium Ecosystem Assessment, 2005. *Ecosystems and human well-being: synthesis*. Washington, Island Press, 137 p.
- Mouflis George D., Gitas Ioannis Z., Iliadou Stavroula, Mitri George H., 2008. « Assessment of the visual impact of marble quarry expansion (1984-2000) on the landscape of Thasos island, NE Greece », *Landscape and Urban Planning*, 86, pp. 92-102.
- Crossman Neville D., Burkhard Benjamin, Nedkov Stoyan, Willemen Louise, Petz Katalin, Palomo Ignacio, Drakou Evangelia G., Martín-Lopez Berta, McPhearson Timon, Boyanova Kremena, Alkemade Rob, Egoh Benis, Dunbar Martha B., Maes Joachim, 2013. « A blueprint for mapping and modelling ecosystem services », *Ecosystem Services*, 11 p. URL : <http://dx.doi.org/10.1016/j.ecoser.2013.02.001>
- Oueslati Walid (coord.), 2011. *Analyses économiques du paysage*, Versailles, Quae, Coll. Update Sciences & Technologies, 246 p.
- Piquard Michel, 1973. *Le littoral français. Perspectives pour l'aménagement*. Paris, La Documentation française, 266 p.
- Perez O. M., Telfer T. C., Ross L. G., 2003. « Use of GIS-based models for integrating and developing marine fish cages within the tourism industry of Tenerife (Canary Islands) », *Coastal Management*, 31, pp. 355-366.
- Robert Samuel, 2011, « Cartographier la visibilité de la mer pour la gestion d'un littoral : une expérimentation sur la Côte d'Azur », *L'Espace géographique*, 2011/3, Tome 40, 215-230
- Robert Samuel, 2009. *La vue sur mer et l'urbanisation du littoral. Approche géographique et cartographique sur la Côte d'Azur et la Riviera du Ponant*. Thèse de doctorat en géographie, Université de Nice Sophia-Antipolis, 456p.
- Robert Samuel, 2007. « Le paysage visible de la Promenade des Anglais à Nice : essai d'une représentation cartographique dynamique », *Mappemonde*, 86, n°2. URL : <http://mappemonde.mgm.fr/num14/articles/art07201.html>
- Sander Heather A., Polasky Stephen, 2008. « The values of views and open space : estimates from a hedonic pricing model for Ramsey County, Minnesota ». *Land Use Policy*, 26, pp. 837-845..
- Séguin Jean-François, Soufflet-Leclerc Elise (dir.), 2008. *Itinéraires photographiques. Méthode de l'Observatoire photographique du paysage*. Paris, Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement durable et de l'Aménagement du territoire, Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature, Direction de l'habitat, de l'urbanisme et des paysages, Sous-direction de la qualité du cadre de vie, Bureau des paysages et de la publicité extérieure, 72 p.
- Steve Michel, 1996. *La métaphore méditerranéenne. L'architecture sur la Riviera de 1860 à 1914*. Nice, Demaistre, 204 p.
- Vigné Pierre, 2006. « 1% Paysage et développement de l'Autoroute A19 : Artenay – Courtenay (Loiret). Détermination de la co-visibilité ». CETE Normandie Centre, Service Environnement et Géomatique. URL : http://www.cete-nc.equipement.gouv.fr/IMG/pdf/visibilite_ceteNC2_cle5bb144.pdf