
Analyse cognitive des aménités environnementales

Jean Caelen

Laboratoire LIG, UMR5217, Domaine universitaire, BP53, 38041 Grenoble Cedex 9
Jean.Caelen@imag.fr

Anne Pellegrin

Floralis, Domaine universitaire, BP53, 38041 Grenoble Cedex 9
Anne.Pellegrin-Mille@imag.fr

RÉSUMÉ

L'étude effectuée avec un matériel de photos et un protocole en 5 tâches a pour but d'étudier les affordances liées aux notions d'aménités environnementales et de croiser les résultats selon le profil des sujets (touristes, excursionnistes, résidents, partenaires du projet, neutres). Les résultats montrent qu'il est possible de hiérarchiser les aménités entre elles d'une part et de catégoriser plus précisément les affordances dans chaque aménité. La confrontation collective renforce les résultats. La question de l'action peut être abordée par cette méthode qui se montre solide et donc intéressante malgré sa lourdeur de mise en œuvre.

MOTS-CLÉS

Aménités, Affordance, Analyse cognitive

1 INTRODUCTION

Le projet de recherche interrégional intitulé AMEN porte sur la *valorisation et la gestion des aménités environnementales* dans les espaces ruraux et leur incidence sur le développement régional. Son objectif est d'évaluer l'importance du potentiel de demande des consommateurs et d'analyser la cohérence et l'efficacité des stratégies publiques et privées d'offre d'aménités environnementales. Il identifie et analyse les modalités possibles de valorisation de ces aménités dans les espaces écologiquement remarquables et les formes de coordination qui permettent de concilier activités économiques et actions de protection des ressources et milieux naturels.

La question des aménités est au cœur des discussions sur les dynamiques territoriales rurales et le potentiel d'emplois induits en agriculture et plus largement dans le secteur des services. Mais leur contribution effective à ces dynamiques n'est pas assez connue. Cela vient notamment de ce que la notion même d'aménité est difficile à appréhender du fait de son caractère subjectif et cognitif très marqué et que la gamme des vecteurs et mécanismes possibles de valorisation des aménités doit être plus approfondie. Le projet AMEN est organisé autour de quatre axes dont seuls les deux premiers sont dans le champ de cet article:

Le 1^{er} axe concerne la définition, délimitation et caractérisation des aménités et vise à mieux cerner le concept d'aménités. Il s'articule autour de la confrontation entre une approche fonctionnelle des aménités, réalisée par les écologues à partir de variables naturelles et patrimoniales et une approche cognitive qui veut mettre en évidence les dimensions subjectives dans la formation des préférences (représentation et perception des aménités).

Le 2^o axe identifie les vecteurs directs et indirects de valorisation des aménités et fait une évaluation économique de la demande, en combinant trois approches : *i*) l'approche des "préférences révélées" des touristes et résidents pour certains territoires (enquêtes sur les loisirs de nature) ; *ii*) l'approche des "préférences déclarées" des consommateurs pour différentes aménités (paysage, biodiversité) et leur usage conjoint *via* une enquête "ad hoc"; *iii*) l'approche expérimentale en vue d'identifier, évaluer et différencier les réactions affectives, cognitives, conatives et les propensions à payer des consommateurs face à un produit identitaire.

Grâce au caractère différent des trois terrains de recherche mobilisés, l'intérêt des comparaisons transversales qui seront réalisées dans la phase finale du projet, sera de tirer des enseignements plus universels sur la mise en œuvre d'une stratégie de valorisation d'aménités. Les résultats attendus intéressent beaucoup d'acteurs publics et privés des régions concernées, en particulier ceux avec qui ce projet a été construit (gestionnaires des Parcs Naturels Régionaux, acteurs locaux et régionaux du tourisme et de l'agro-alimentaire).

2 LE TERRAIN

Le Massif des Bauges, à cheval entre la Savoie et la Haute-Savoie, constitue la partie centrale des Préalpes du Nord, entre le Massif de la Chartreuse au Sud et le Massif des Bornes au Nord. Au cœur du sillon alpin, le massif est entouré de basses vallées savoyardes où l'on retrouve les villes portes du massif : Annecy, Chambéry, Aix-les-Bains et Albertville, ainsi que deux des lacs les plus vastes de France : le lac du Bourget et le lac d'Annecy. On distingue deux zones : d'une part les Bauges historiques, constituées d'une vallée interne presque close accessible uniquement par 5 voies étroites (4 cols à plus de 1000 mètres d'altitude et un défilé étroit) et d'autre part les contreforts du massif à la périphérie. Aujourd'hui encore, pour les savoyards, les *baujues* sont les habitants de cette petite vallée interne dont les paysages ont été façonnés par un système agro-pastoral étroitement associé à une tradition du bois.

Le Parc Naturel Régional du Massif des Bauges est né (1995) d'une volonté commune de la population et des collectivités de protéger leur « merveilleux losange de montagnes » (Asselin et Lansard, 2006), de vivre un développement mesuré, durable et respectueux ainsi que de promouvoir un patrimoine naturel et culturel unique.

Sa biodiversité se distingue par :

- Géologie : un relief au découpage particulier que l'on pourrait qualifier de « déchiqueté », du fait de l'intense érosion éolienne du quaternaire. Par ailleurs, il est constitué de roches sédimentaires (calcaires et marnes), son allure évoque une *forteresse naturelle*,
- Faune et flore : un grand nombre d'espèces animales et végétales –1300 espèces floristiques et 500 espèces faunistiques dont 77 espèces protégées,
- Bois : exploitation forestière et travail du bois, une quinzaine d'essences, dont deux tiers de résineux et un tiers de feuillus,
- Constructions baujues : grangettes et tavalans,
- Agriculture : production laitière et fromage (fruitières en activité).

3 AMENITE ET AFFORDANCE

3.1 Définition de la notion d'aménité(s)

La notion d'aménité recouvre différents sens : (a) idée de la relation à un lieu ou avec une personne qui est agréable, que l'on aime (du latin *amo*), qui éveille un sentiment d'attraction. D'après Cicéron (1^{er} siècle av. JC) une aménité est un « lieu amène », c'est-à-dire un lieu « plein de charme », « d'agrément », « plaisant pour les sens ». (b) Pour les anglo-saxons une nuance est à faire avec le mot « facilities » : les *facilities* sont basiques et absolument essentielles (l'eau, l'électricité, le chauffage), alors que les *amenities* seraient tous les éléments qui contribueraient à rendre une propriété (ou plus généralement un lieu) plus attractif.

L'OCDE a publié trois documents de référence (1994, 1996 et 1999) sur les aménités environnementales et leur contribution au développement territorial. Ces ouvrages présentent des bases solides de réflexion mais sont uniquement alimentés par des approches purement économiques. Dans ces rapports, les aménités sont définies comme étant des « structures uniques, naturelles ou construites par l'homme telles que la flore et la faune, les paysages cultivés, le patrimoine historique, voire les traditions culturelles. Elles se distinguent des caractéristiques ordinaires de la campagne car elles sont reconnues comme précieuses, ou, en termes économiques, exploitables. Il s'agirait alors de lieux et de traditions dont certains individus ou la société dans son ensemble peuvent tirer une utilité » (OCDE, 1999).

Les aménités ont comme support un stock, nature publique, et prennent la forme d'un flux de services, d'utilité, de bien-être. Elles sont assimilables à des externalités, mais les effets externes que sont les aménités sont produits par la nature ou plus exactement conjointement avec la nature. (Longuepee, 2003). La naissance de l'aménité environnementale résulte finalement de la rencontre

fortuite entre un agent et le stock de patrimoine naturel, ce dernier provoquant un flux de bien-être chez ledit agent : ce qu'il voit lui plaît. C'est donc suite à un mécanisme subjectif que naît l'aménité, et par conséquent la valeur accordée à ce stock. Les aménités ont, du fait de leur caractère subjectif, un caractère incertain : elles existent pour des personnes et pas pour d'autres, voire pour une génération et pas la suivante ; une aménité peut parfois même devenir une « desaménité » (Longuepee, 2003) si elle persiste trop longtemps. Par exemple, la plupart des gens s'accordent sur le fait que le soleil est une aménité. Or, si l'ensoleillement persiste trop longtemps et sans interruption dans une région donnée, alors tous les agents ne rêveront que de quelques gouttes de pluie.

Une autre caractéristique essentielle des aménités est l'unicité : elles existent dans une région précise et ont un caractère propre qui les rend uniques. Une aménité environnementale est une construction qui s'établit à partir des supports environnementaux et via les différentes activités humaines, à des échelles de temps variables.

3.2 Affordance

Pour traiter la question du traitement cognitif des aménités nous avons considéré le problème sous l'angle de l'affordance. Dans la prise d'un objet, il y a une composante visuo-spatiale de l'objet et une composante centrée sur l'objet déterminant comment agir sur celui-ci. Les attributs des objets perçus sont traités dans une représentation pragmatique comme des *affordances* activant certains schémas moteurs prédéterminés : c'est une sorte d'imagerie motrice (représentation de soi en action) comparable à ce que l'on sait sur l'imagerie visuelle. En effet plusieurs études confirment que l'aire motrice secondaire est activée à la fois quand des mouvements sont imaginés et quand ils sont exécutés, alors que l'aire motrice primaire n'est activée que lorsque le mouvement est exécuté (Fox et al. 1987).

Pour le courant « écologique » en psychologie, les représentations sont issues du monde physique. Ce courant se réclame surtout de Gibson (1979) qui s'inspire à son tour de la *Gestalt*. L'idée centrale est que nous percevons directement la valeur fonctionnelle des objets, leur signification pratique : ce qu'il convient de faire, les risques ou les obstacles. C'est la notion d'*affordance*, intéressée par la perception, et qui postule des mécanismes économiques de traitement de l'information (la notion d'*affordance* est en fait empruntée à la *Gestalt*). Les affordances se caractérisent :

- D'une part, par le fait que l'objet est signifiant, cette signification est liée à l'expérience perceptuelle (et en particulier aux traces laissées dans des expériences antérieures).
- D'autre part, par sa valeur praxique : à un objet est immédiatement associée une signification pour l'action.

Un autre courant, l'approche « culturelle » partage un certain nombre de points avec l'approche précédente. Elle partage en particulier la notion d'*affordance* et d'outil cognitif développé par Norman (1994). De l'*affordance*, Norman retient l'idée que les objets ont une fonction de contrôle de l'action (ils sont tournés vers le sujet). Les « artefacts cognitifs » précisent cette fonction des objets. Certains ont une fonction de représentation de l'action (ils visent à faciliter la manipulation et l'exécution), d'autres servent de supports informationnels pour l'action (ils facilitent la mémoire et le traitement des symboles).

En définitive, les affordances, les artefacts ou la structure des groupes sociaux font figure d'invariant de l'action située. Ce sont ces invariants situationnels qui organisent la conduite et l'activité du sujet. Il s'agit bien là d'un déplacement significatif comparé à une conception endogène et planifiée de l'action.

4 METHODOLOGIE

En fonction de ce qui vient d'être exposé, la question de la méthodologie se pose maintenant : il s'agit d'appréhender les aménités cognitives par rapport aux affordances qu'elles portent dans une perspective individuelle et collective et par rapport à l'action qu'elles peuvent susciter (par exemple « je vois un sommet, j'ai envie d'y grimper »). Une possibilité conjuguant toutes ces contraintes est d'utiliser un matériel de photos – qui deviennent ainsi des objets *affordant* par eux-mêmes - et de faire une série d'observations sous forme de tests avec diverses catégories de sujets. Pour cela nous avons choisi le protocole suivant (Baptiste, Belisle, 1991) pour déceler les aménités du massif des Bauges (MB) parc naturel régional de Savoie :

- Une phase de travail individuel pour faire émerger tout d'abord les aménités les plus prégnantes (Tâche T1) à travers des représentations « générales » *a priori* de ce qui

caractérise le MB pour le sujet, puis pour chaque type d'aménité les représentations les plus « fortes » pour lui (évoqueries, ressentis, etc.) (Tâche T2) et enfin les représentations en « action » (Tâche T3) ou comment planifier une activité autour de ces aménités,

- Une phase de travail collectif pour stabiliser ou modifier ces représentations en les confrontant aux choix des autres participants en deux temps, tout d'abord une confrontation compétitive, choisir ensemble pour chaque type d'aménité les plus « fortes » (Tâche T5) en éliminant éventuellement certaines pourtant choisies individuellement et ensuite une confrontation collaborative où il s'agit de mettre au point puis de décrire une activité commune (Tâche T5).

4.1 Catégories d'aménités

Les aménités ont été réparties en 8 catégories : (1) Milieu naturel à dominante minérale et hydrologique, (2) Forêts et travail du bois, (3) Flore et faune, (4) Espaces agricoles (prairies, champs, vergers), (5) Villages et patrimoine bâti, (6) Produits des Bauges (lait, bois, vin), (7) Loisirs, activités récréatives, sports.

Deux catégories dites « valorisation des aménités » ont été introduites pour donner une base concrète aux tâches T3 et T5 : (8) Services touristiques (hébergement, restauration), (9) Voies et moyens de transport : routes, chemins et sentiers intra et extra parc, transports public et privé. Cela constitue donc 9 catégories d'aménités dont les 6 premières sont intrinsèques au MB, la 7^{ème} peut être un attracteur pour le MB et les deux dernières des vecteurs pour accéder aux aménités et partant ces trois dernières des leviers d'aménagement du territoire.

Nous avons abouti à cette classification à la suite de discussions entre partenaires du projet et des classifications telles que celles de la DIREN (Direction régionale de l'environnement) des paysages en Rhône-Alpes (par exemple en paysages naturels, agraires, ruraux et patrimoniaux, émergents, marqués par de grands aménagements, urbains et périurbains, de loisir). Nous avons donc croisé ces catégories et celles nécessaires au projet d'aménagement du MB sans tomber dans des classifications purement touristiques autour de thèmes tels que les chemins de randonnée, l'eau, la vigne et le lait, la pierre et le sacré, le bois, les cimes et sommets, la pêche, etc.

4.2 Choix des photos

Une série de réunions participatives a eu lieu entre les partenaires du projet pour choisir des photos qui soient pertinentes en termes de représentations cognitives, de représentations écologiques et de valeur économique. Un critère d'homogénéité a prévalu dans le choix des photos afin de minimiser le biais d'affordance propre que porte chaque photo – à cet effet nous avons essayé de neutraliser la valeur évocatrice ou esthétique des photos en jouant sur l'égalité entre les plans de prise de vues, le nombre d'éléments présentés (personnes vs. animaux ou paysages), les couleurs (toutes les photos sont prises au printemps), etc.

Nous avons fixé arbitrairement le nombre de photos à 10 par aménité de façon à ce que l'ensemble reste « manipulable » en étant posé sur une table avec parcours du regard, chaque photo étant de la taille d'une carte postale. Pour la tâche T1 cinq photos par aménité seulement ont été choisies comportant deux photos étrangères au MB et une neutre afin de tester aussi la connaissance du massif par les sujets.

4.3 Tâches pour les sujets

1) Tâche T1 = Représentation générale *a priori* du MB

Cinq photos pour chacune des 6 aménités intrinsèques (comme indiqué précédemment avec photos étrangères et neutres) sont placées en tas devant le sujet (donc 30 en tout) qui a la consigne de choisir les plus caractéristiques pour lui (au maximum 10) et « représentant le mieux le MB »,

2) Tâche T2 = Représentation de chaque aménité

Un tas de 10 photos pour chaque catégorie d'aménité est placé devant le sujet qui a la consigne de choisir les 3 les plus représentatives ou les plus intéressantes pour lui. La classification lui est demandée 8 fois pour les 8 catégories précitées. Le sujet garde les photos qu'il a choisies pour la phase de confrontation collective,

3) Tâche T3 = Narration individuelle

Toutes les photos sont accessibles par le sujet (soit 90 en tout) qui doit raconter une histoire en image sur un scénario préétabli mais tiré au hasard : par ex. « je visite le parc le dimanche en famille »,

« j'habite aux abords et je viens faire un footing le matin », etc.). L'histoire racontée doit comprendre 10 photos au maximum qui sont ordonnées. Le sujet raconte son histoire à voix haute, après avoir aligné les photos. Son discours est enregistré,

4) Tâche T4 = Confrontation collective de chaque aménité

Il s'agit de faire émerger une classification commune pour chaque catégorie d'aménité par négociation/coopération : des groupes de 3 personnes sont constitués qui étalent les photos qu'elles ont choisies à la tâche T2. Elles doivent maintenant établir un classement de ces photos sous la consigne « trouvez ensemble les photos les plus représentatives du MB ». Elles doivent classer par ordre de préférence les photos ou en éliminer si aucun accord n'est établi.

5) Tâche T5 = Narration collective

Les groupes de 3 personnes constitués précédemment ont la consigne d'organiser une activité de groupe et de la décrire en photos comme dans la tâche T3. Il leur est demandé ensuite de raconter leur histoire oralement aux autres. Leur contribution est enregistrée.

4.4 Les profils de sujets

Les profils de sujets retenus sont : les touristes, les excursionnistes, les résidents, les partenaires du projet et des sujets « neutres ». Les trois premières catégories ont été définies selon les études précédentes (Moalla et al., 2006) et la nomenclature utilisée par les milieux touristiques et d'aménagement du territoire. Les deux autres sont des catégories dites « témoins ».

La définition précise d'un touriste est un visiteur (proche ou lointain de la région) qui séjourne au moins une nuit en hébergement sur le lieu de visite tandis qu'un excursionniste est un visiteur à la journée. Les résidents se divisent en deux sous-catégories, les résidents primaires qui vivent et travaillent sur le lieu de leur résidence principale et les résidents secondaires qui ont une résidence principale ou secondaire mais ne travaillent pas sur le lieu même.

5 RESULTATS

Pour la tâche T1 quelles que soient les méthodes statistiques de comptage (majoritaire, préférentiel, rang, fréquence, etc.) les analyses convergent sur la classification suivante : (1) Villages et patrimoine bâti, (2) Produits des Bauges. Les aménités Milieu naturel et Espaces agricoles sont importantes mais non considérées uniformément par tous les profils de sujets (ceux qui leur donnent le moins d'importance sont les résidents et les touristes qui considèrent ces aménités comme allant de soi étant donné qu'ils y sont plongés). On peut également considérer comme secondaires les aménités Forêts et Flore et faune. Les erreurs le plus souvent relevées (choix de photos étrangères au MB) portent sur l'aménité Produits des Bauges ; elles sont le fait de ceux qui connaissent le moins le massif c'est-à-dire les profils neutres (notons toutefois que les résidents font aussi des erreurs).



Pour la tâche T2 la quantité de résultats de détail serait trop longue à décrire. Mais de manière synthétique, pour la catégorie Milieu naturel les paysages trop minéraux (pics acérés) sont rejetés. Pour la catégorie Forêts, les lisières sont appréciées mais le travail du bois en forêt est rejeté. Le chamois arrive en tête pour la catégorie Flore et faune ; les prairies dans des paysages de montagne mais pas les vergers ou les champs de céréales ; les tavalans qui sont des constructions typiques, et le fromage des Bauges (tome). Parmi les activités les promenades en groupe à pied ou en vélo sont considérées comme caractéristiques des Bauges. On aimerait également un gîte traditionnel pour passer la nuit.

Pour la tâche T3 La structure des récits narratifs est très homogène entre les sujets de tous les profils : c'est toujours le récit d'une promenade à la journée en montagne avec ce que l'on voit en marchant et/ou ce que l'on fait à la fin (retour, achat de fromage/vin ou visite du patrimoine). Le MB n'est pas associé majoritairement à des activités sportives en montagne (sauf un cas d'escalade), c'est plutôt de l'observation au fil de la promenade : paysages, faune et flore, patrimoine. Les forêts et les espaces agricoles ne sont pas le but de la visite (ils sont évoqués "en passant"). Dans un récit

individuel les "services" sont moins présents que dans une sortie en groupe plus orientée action (voir tâche T5). Les résidents mettent davantage l'accent sur les gens, les activités des Bauges. Les excursionnistes sont attachés aux lieux (noms, particularités), ils se montrent plus curieux et observateurs que les touristes. Voici un exemple de narration avec les numéros des photos entre parenthèses : « J'arrive en voiture (107), j'entre par un des cols d'accès (41) et traverse un paysage caractéristique (43), puis je me gare et commence à prendre un chemin assez large qui me fait traverser une espace de prairie fleurie et des pâtures (44) où je vois des troupeaux (77), je croise d'autres randonneurs et je monte vers les sommets dans un secteur d'alpage par un chemin qui devient plus petit (108), j'arrive sur un point de vue qui me permet de voir le lac d'Annecy (11), j'aperçois quelques animaux, une marmotte (37), un aigle (38). Je pique nique sur une table de pique nique (85) que j'ai trouvée bien disposée à l'endroit où je comptais m'installer et je redescends en traversant la forêt. »

Pour la tâche T4, la confrontation restreint bien évidemment les choix du fait que certaines photos sont rejetées. Il en résulte une caractérisation plus nette des aménités qui une fois recoupées entre les profils se réduisent à une seule photo ou deux par catégories. Ainsi par exemple la photo de « ballade à pied en groupe » émerge seule dans sa catégorie, tout comme le « gîte traditionnel » ou la « tome des Bauges » ou la « lisière de prairie/forêt » ou le « tavalan ».

Enfin pour la tâche T5, l'activité commune est une excursion à la journée. Le récit suit un ordre chronologique du début à la fin de l'excursion en décrivant les perceptions sensorielles successives. Le narrateur est un observateur des paysages ou de ce qui se passe autour de lui. Le récit n'est pas guidé par le but ou une activité sportive. Il s'agit de se promener en groupe et de passer un moment en osmose avec la nature tout en profitant des produits alimentaires du terroir. Le patrimoine n'est pas spécialement recherché. L'analyse lexicale révèle que les mots utilisés sont choisis dans le vocabulaire dit banalisé, il y a des noms de lieux (lac de la Thuile, Tamier, Cévenoz, Chérand, etc.) en dehors de mots généraux comme Bauges et Savoie. Les champs lexicaux les plus fréquents sont dans l'ordre : ballade/randonnée/promenade, animal/fleur/foin, village/marché, sommet/col, casse-croûte/restaurant, fromage/fruiterie, vin/vigne, alpage/prairie, gîte/camping/chalet.

En ce qui concerne la différenciation des profils par rapport aux aménités l'axe perception/action est déterminant pour les répartir. Les excursionnistes sont plus « contemplatifs » que les touristes et ces derniers moins « actifs » que les résidents (ce qui semble logique puisqu'ils vivent et agissent pour vivre sur place). Ainsi les aménités sont plus ou moins abordables (invitent à l'action ou à l'appropriation) selon les profils même s'il y a convergence sur leur caractérisation. Les neutres restent des sujets « captifs » qui restent quelque peu extérieurs à ces aménités.

6 CONCLUSION

En conclusion nous avons pu constater que la méthode s'est montrée solide au regard des effets émergents qui se sont dégagés. Ces derniers présentent des pics de signification intéressants même si le nombre de sujets n'est pas statistiquement grand – il est d'ailleurs difficile d'expérimenter avec beaucoup de sujets car la méthode est longue à mettre en œuvre. Elle est précise mais peut être biaisée par la qualité irrégulière des photos. Elle ne l'est pas par contre par des entretiens ou des questionnaires, absents ici, qui en utilisant le langage naturel, fausseraient l'interprétation.

L'objectif de l'étude est atteint : une classification des aménités a pu être établie avec pour chaque aménité une hiérarchie interne convergente entre les profils, de légères variantes entre les profils et la confirmation de l'abordabilité des aménités à la fois dans la phase de « perception » des images ou de construction de « l'action » par les images.

Une étude complémentaire utilisant l'oculométrie permettra d'aller plus profondément dans l'interprétation fine des attributs de l'abordabilité : quels détails dans la photo rend celle-ci abordable ?

7 REFERENCES

- Baptiste A., Belisle C. (1991) *Photolangage_une méthode pour communiquer en groupe par la photo. Editions d'organisation*
- Fox P.T., Pardo J.V., Petersen S.E, Raichle M.E. (1987) *Supplementary motor and premotor responses to actual and imagined hand movements with positron emission tomography*. Society for Neuroscience Abstracts, 13, 1433.
- Gibson J.J. (1979) *The ecological approach to visual perception*. London: Lawrence Erlbaum associates, 1986 (2^{de} édition).

- Michalland B., Vollet D. (1999) Utilisation de la méthode des prix hédonistes pour l'évaluation des aménités agricoles et forestières, *Cahiers d'Economie et Sociologie Rurales*, N° 51, pp 42-64.
- Moalla M, Mollard A. (2006). "Rôle des cognitions environnementales dans la formation de rentes liées aux produits et services touristiques sur les espaces ruraux : l'exemple des Baronnies", XLII °Colloque ASRDLF, Sfax, Tunisie, 4, 5 et 6 Septembre, 19p
- Mollard A., Rambonilaza M., Vollet D., (2007) "Environmental amenities and territorial anchorage in the recreational-housing rental market: A hedonic approach with French data", *Land Use Policy*, Vol 24, Issue 2: 484-493
- Norman D.A. (1994) Les artefacts cognitifs. *Raisons Pratiques*, « objets dans l'action », n°4, 15-34.
- Vacheret C. (2000) Photo de groupe et soin psychique. *Presses Universitaires de Lyon (PUL)*.