

# MÉMOIRE DE FIN D'ÉTUDES

## SYNOPSIS

### Comprendre et chiffrer la « *green value* »

**Auteur: Aurélien CHAZEL**

**Directeur de Mémoire: Martin HOESLI**

**Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne**

Plusieurs études hédonistes récentes ont confirmé qu'un immeuble tertiaire américain bénéficiant d'une certification (ENERGYSTAR ou LEED), *ceteris paribus*, possède une valeur vénale plus élevée qu'un immeuble non certifié : on parle de « *green value* ». Les résultats diffèrent considérablement suivant la méthode employée, le type de certification, le bâtiment et la taille du marché. La survalorisation vénale varie de 5 à 30%, tandis que celle en valeur locative ne dépasse pas 6%, même si ce résultat est à nuancer. En effet, seule une étude a réussi à démontrer un lien entre valeur locative et certification. Il reste, pour l'instant, difficile d'intégrer des paramètres plus précis que la certification comme l'image de marque, la consommation d'énergie, les émissions de gaz à effet de serre, la productivité des employés.

L'analyse des interrogations liées à l'immobilier « durable » et à la « *green value* » nous montre qu'une dynamique est en train de se créer. Sous l'effet des réglementations notamment, les constructeurs, les utilisateurs, les commercialisateurs et les gestionnaires d'actifs semblent convaincus de l'utilité d'avoir recours au développement durable mais manquent de rapports chiffrés pour passer à l'action, surtout dans l'ancien où les réglementations sont moins contraignantes que dans le neuf. Ceci semble jouer un rôle déterminant dans la formation de la « *green value* ». Des différences majeures pourraient se créer entre les bâtiments, qui auront bénéficié de véritables réhabilitations énergétiques et ceux qui deviendront obsolètes. L'expertise immobilière, quant à elle, semble être à un tournant : il sera très important à l'avenir de distinguer les notions de prix et de valeur. Pour cela et pour mieux prendre en compte la « *green value* », les experts et les investisseurs ont besoin d'études leur permettant de mieux la comprendre et de la chiffrer.

L'enjeu est immense car le secteur du bâtiment semble posséder le plus grand potentiel de réduction des consommations énergétiques par rapport à d'autres domaines tels que le transport, l'agriculture, l'industrie... Les émissions de gaz à effet de serre engendrées par les utilisations des bâtiments, qui représentent pour exemple en France environ 25 % des émissions nationales tous secteurs confondus, soulèvent aussi la question du réchauffement climatique. Ces enjeux s'ajoutent à des problématiques de confort dans les bâtiments et de rentabilité des actifs immobiliers. Ceci montre l'importance de ce secteur dans le développement durable de notre société.

## Comprendre la « *green value* »

Ainsi, une réflexion globale sur la notion de « *green value* », tentant de cerner son mécanisme de formation et s'essayant à une définition, a été proposée. Nous avons tout d'abord pu identifier que les notions de développement durable et de « *green value* » étaient certes reliées mais différentes. Une analyse systémique, se limitant aux actifs dits d'immobilier d'entreprise, nous a permis de développer un raisonnement global et de préciser notre compréhension de la « *green value* ». Un des points importants relevé est le système complexe dans lequel évoluent de nombreux acteurs, dont les objectifs sont souvent différents. Il a notamment été relevé une scission importante entre deux sphères, rarement en relation l'une avec l'autre : la sphère technique d'une part et la sphère juridique et financière d'autre part.

Par ailleurs, l'approche systémique a permis de démontrer que la « *green value* » s'exprime au travers de nombreuses variables, et non seulement d'une valeur vénale plus élevée : augmentation du loyer, diminution des délais de commercialisation, amélioration de la valeur de revente, taux de vacance moins élevé. Tous ces paramètres identifient la présence de la « *green value* » par une meilleure performance financière de l'actif immobilier. Mais notre analyse nous a mené à identifier une autre forme de gain consécutif à la « *green value* ». Celle-ci permet de bénéficier d'un risque moins élevé. Ceci se traduit par la diminution du risque d'obsolescence, engendrant, un taux d'emprunt et de capitalisation moins élevés. La prise en compte du facteur risque dans la « *green value* » semble donc prépondérante, au-delà même de la performance financière de l'actif immobilier. L'importance de ce gain n'est visible, dans notre analyse, que lorsqu'un consensus se forme autour des qualités techniques et financières du bâtiment. Ce consensus autour de nombreux acteurs, issus de différents domaines, ne peut être obtenu qu'au bout d'un certain temps.

L'analyse systémique nous a aussi permis de mettre en avant les différentes possibilités d'influer sur la « *green value* ». Il a tout d'abord été démontré que, dans cette optique, les stratégies « *core* » et « *value-added* » étaient moins performantes que la stratégie « *opportunistic* », à cause d'investissements initiaux moins importants. C'est un des paramètres déterminant du système étudié, sans lequel il apparaît impossible de bénéficier de la « *green value* ». Or le propriétaire adoptant une stratégie « *opportunistic* » est le plus enclin à consentir un investissement initial important. L'autre variable la plus influente est l'action de l'Etat, qui peut s'avérer déterminante aussi bien par des mesures incitatives que contraignantes. La recherche de nouvelles techniques de constructions, moins énergétivores, et leur compréhension sont aussi deux paramètres déterminants sur lesquels il faut agir pour faciliter la « *green value* ».

Les conclusions principales de l'analyse systémique nous amènent donc à proposer la définition suivante de la « *green value* » pour un actif immobilier : *amélioration de la performance financière d'un actif immobilier mais surtout diminution du risque d'obsolescence relié à cet actif grâce à la simple relation qui le lie à des facteurs de développement durable.*

## Chiffrer la « *green value* »

Des pistes concrètes de prise en compte de la « *green value* » ont ensuite été proposées, le principe général à retenir étant, selon nous, de savoir conjuguer approche technique et financière. Pour cela, un immeuble tertiaire a été étudié. Après l'établissement de trois scénarios de réhabilitations énergétiques, nous avons pu chiffrer les économies d'énergie et les temps de retour sur investissement associés. Ces trois scénarios correspondent aux approches de trois types d'investisseur : « *core* », « *value-added* » et « *opportunistic* ».

Le loyer de l'immeuble dans son état actuel a ensuite été estimé grâce à une analyse technique des qualités du bâtiment et à l'observation du marché de l'immobilier. La répercussion des économies de charges sur une augmentation de loyer nous a permis d'obtenir la « *green value* » locative relative à l'amélioration énergétique. Grâce aux études hédonistes déjà parues, nous avons aussi évalué la part de « *green value* » locative relative à l'image de marque et au confort associés à l'immeuble. Nous avons ensuite estimé la valeur vénale de l'immeuble grâce à deux méthodes : la méthode par capitalisation et la méthode des cash-flows futurs actualisés. Une analyse du risque associé aux différents scénarios a été menée, ce qui nous a permis d'émettre des hypothèses sur le taux de capitalisation, le taux d'emprunt et les délais de commercialisation. Les « *green values* » vénales ont donc pu être déterminées.

Les valeurs trouvées diffèrent peu suivant la méthode utilisée. Les valeurs vénales sont de l'ordre de 25 à 30 millions d'euros. Les « *green values* » s'échelonnent de 6 à 15%. Plus que les résultats en eux-mêmes, l'analyse des incertitudes sur les paramètres d'entrée du modèle est importante. Celle-ci a été conduite grâce à la méthode de type B, une méthode classique de prise en compte des incertitudes, pour la première valorisation par capitalisation. Elle révèle que de faibles incertitudes sur les valeurs d'entrée entraînent de grandes différences sur les résultats. En conservant un intervalle de confiance de 95%, les valeurs vénales varient de  $\pm 5$  millions d'euros. Dans ce cadre, les résultats trouvés sur la « *green value* » restent d'une importance relative. Cette analyse pourrait aussi être menée pour la valorisation par actualisation des cash-flows futurs avec la méthode de Monte-Carlo. Ces remarques soulignent toute l'importance de la bonne observation du marché de l'immobilier. Un enjeu majeur des prochaines années, dans le monde de l'immobilier, consistera donc, selon nous, à doter le marché d'un puissant outil d'observation de la « *green value* ». Celui-ci pourrait, par exemple, s'inspirer de la classification et de la base de données proposées par IPD dans son code de l'environnement. Si le nombre d'immeubles recensés est suffisant, des études hédonistes pourront alors être menées et permettront de chiffrer l'impact d'autres paramètres que la certification. Ceci permettra aux experts de mieux connaître les réactions du marché face au développement de l'immobilier « durable » et donc de chiffrer la « *green value* » avec une moins grande incertitude.

Enfin, une analyse multicritère a été réalisée avec ELECTRE II. Celle-ci a permis de démontrer que, par rapport aux critères choisis arbitrairement (investissement, temps de retour sur investissement, réduction des consommations d'énergie, augmentation du loyer, augmentation de la valeur vénale et prime de risque), le scénario « *opportunistic* » semblait le plus adapté. Nous pensons que ce type d'analyse va se développer dans les prochaines années. En effet, la rentabilité d'un projet ne sera plus l'unique critère de décision. La notion de développement durable prône d'ailleurs la prise en compte des critères écologiques, économiques et sociaux, sans qu'aucun d'entre eux ne soit privilégié. Une analyse multicritère permettra donc aux investisseurs d'intégrer d'autres critères que la rentabilité dans leur réflexion.