
AURÉLIE CORNE*Université de Perpignan, IAE, lab CRESEM***ÉLISABETH ROBINOT***ESG UQAM, Montréal (Québec), lab. IREGÉ*

Démarches environnementales, source de performance ?

Une application à l'hôtellerie de luxe

L'objectif de ce travail est d'analyser la performance d'un échantillon de 12 agglomérations représentatives du secteur hôtelier 4 et 5 étoiles français et monégasque. Nous cherchons à identifier le lien entre l'adoption de démarches environnementales et la performance de ces établissements. L'apport de la théorie du signal permet de considérer les labels comme signal d'une démarche environnementale. Cette contribution mobilise la méthode Data Envelopment Analysis (DEA) afin de proposer une mesure de performance opérationnelle comparable. Les résultats obtenus permettent de confirmer l'impact positif des démarches environnementales sur la performance et les recommandations managériales préconisent une poursuite des efforts de signal via la labellisation.

Les destinations touristiques dépendent fortement de l'environnement naturel sur lequel elles reposent. Celui-ci représente le support physique de l'activité et participe également à positionner le produit touristique. Il détermine la qualité et la satisfaction de l'expérience du touriste (González et León, 2001). Cependant, depuis quelques années, toutes les parties prenantes s'accordent à dire qu'une gestion mal adaptée de ces ressources conduirait à « tuer la poule aux oeufs d'or ». Ainsi, d'un point de vue institutionnel, les rapports se sont succédé afin de sensibiliser les acteurs et la communauté scientifique aux questions relatives à la protection de l'environnement. Suite à ceux-ci, de multiples actions ont été conduites et plus récemment dans le contexte français, la Loi n°2009-967 du 3 août 2009 soulignant la nécessité de mettre à disposition des consommateurs une « information environnementale sincère, objective et complète portant sur les caractéristiques globales des produits et des services ».

Les acteurs de la destination touristique sont tous concernés mais certains plus que d'autres. Cela est notamment le cas des hôteliers en raison de l'empreinte écologique considérable que leur activité fait peser sur l'environnement. Les initiatives de labellisation et de certification dans ce domaine sont maintenant nombreuses. Au regard de la littérature académique, deux groupes de travaux sont identifiables. Les premiers se sont penchés sur les consommateurs. Leurs perceptions, leurs motivations et la satisfaction à l'égard de l'adoption de démarches environnementales par les hôtels sont les questions traitées dans de nombreuses recherches. Les résultats issus de ces études paraissent

contradictoires. Certaines parviennent à la conclusion qu'il ne faut pas mettre en avant ces actions auprès des consommateurs (François-Lecompte et Gentric, 2014 ; Robinot et Giannelloni, 2010) car elles peuvent être interprétées comme des stratégies de « Green Washing » tandis que d'autres prônent une communication intensive afin de faire changer leur attitude vis-à-vis de ces offres. Le deuxième groupe d'études concerne l'entreprise (e.g Chan et Wong, 2006). Certaines recherches ont tenté d'identifier les motivations et les freins pouvant pousser les managers à adopter des labels environnementaux (Chan et Wong, 2006 ; Chan *et al.*, 2014). D'autres ont plus particulièrement observé l'établissement d'un lien entre l'adoption de démarches environnementales et la performance de l'entreprise. Ce dernier apparaît comme étant positif dans certaines études (Aragón-Correa *et al.*, 2008) mais négatif dans d'autres (Claver-Cortes *et al.*, 2007). Une limite majeure qui émane de ces travaux est principalement le souci de non comparabilité des résultats, notamment en raison des méthodes employées et de la nature des indicateurs utilisés. Par conséquent, l'objectif de ce travail est de répondre à ce manque en mobilisant la méthode d'analyse par enveloppement des données (*Data Envelopment Analysis*, DEA) puisqu'elle rend cela possible en travaillant sur « les améliorations du processus de production qui peuvent renforcer la productivité commerciale » (Goncalves *et al.*, 2011) dans le but d'offrir aux managers des outils pertinents permettant d'évaluer, d'identifier et de quantifier les actions les plus adéquates pour l'organisation et d'apporter des réponses à ces interrogations qui

demeurent en suspens : les consommateurs perçoivent-ils les labels comme un signal différenciant l'offre et favorisent-ils les établissements labellisés ? Les démarches environnementales réalisées par un hôtel, en adoptant un label respectueux de l'environnement, sont-elles sources de performance pour l'établissement au sein des établissements français ? Pour ce faire, nous présentons sur les principaux travaux identifiables dans la littérature sur ce thème. Nous mobilisons ensuite la méthode DEA pour rendre compte de la performance du secteur hôtelier, plus particulièrement sur le haut de gamme et le luxe. En effet, face à une concurrence de plus en plus rude, notamment due à la pression des chaînes asiatiques, ce secteur de l'hôtellerie française est en pleine évolution. Dans un second temps, nous utilisons le test de Kruskal-Wallis afin d'identifier une relation entre l'adoption de démarches environnementales et la performance hôtelière en France ainsi qu'une régression des scores d'efficience dans le but de caractériser l'impact des labels. Enfin, nous présentons et discutons nos résultats.

I – REVUE DE LITTÉRATURE

Une destination touristique consiste en une somme d'activités et de processus qui associent consommateurs et producteurs de services tels que les services hôteliers, de restaurations, d'événements (Frochot et Legohérel, 2007). Ainsi, nous considérons le service hôtelier comme un service délivrant de la valeur aux consommateurs au sein de la destination. Selon Eiglier (2010), la fabrication du service ou « servuction » repose sur trois piliers

principaux qui sont : le personnel en contact, la présence des clients et le support physique. Dans ce travail, nous nous sommes intéressés plus particulièrement au support physique de l'hôtel dans le sens où nous considérons les labels environnementaux comme des éléments contribuant à positionner, différencier et impacter positivement l'expérience client et également la performance de l'entreprise. Ainsi, au regard de la littérature, les études portant sur les établissements hôteliers ayant adoptés des démarches environnementales peuvent être classées en deux catégories : la perception des consommateurs et les motivations des managers à adopter un label.

Sur le premier volet, les enquêtes auprès des consommateurs indiquent un segment croissant d'individus qui « récompensent » les sociétés se préoccupant de la protection de l'environnement dans leur entreprise et rejettent celles qui n'adoptent pas d'actions environnementales (Chang et Wong, 2006 ; Ham et Han, 2012, Mensah et Mensah, 2013 ; Prud'homme et Raymond, 2013). De nombreuses études, dont la plus récente de Suskind (2014), ont montré que la majorité des touristes choisissent un hébergement ayant un label environnemental et qu'ils seraient prêts à payer un prix plus élevé. Han *et al.* (2010), à l'aide du modèle de la théorie de l'action planifiée, soulignent l'effet de la norme sociale sur la formation de l'attitude favorable ou défavorable envers le fait de séjourner dans un hôtel vert. Ces auteurs appellent les managers d'hôtel à trouver activement des moyens d'accroître les préoccupations environnementales qui peuvent contribuer à la construction d'attitudes positives envers une consommation verte dans le long terme. À l'opposé, des études

plus récentes comme [Chen \(2014\)](#) modèrent ces résultats. D'après l'auteur, les attitudes envers les certifications écologiques ne sont pas de bons prédicteurs des comportements d'achat et malgré les bonnes intentions de la majorité des touristes, ces derniers ne semblent pas être affectés par les certifications écologiques des établissements. [Gao et Mattilta \(2014\)](#) rejoignent les résultats de [Robinot \(2007\)](#) sur la façon dont les expériences de service contribuent à la satisfaction globale à l'égard de l'hôtel. Lorsque la prestation de services est couronnée de succès, la satisfaction des consommateurs est plus élevée pour les hôtels verts (*vs* non verts). Cependant, l'avantage d'un hébergement vert disparaît lorsque l'expérience est défailante. Ces auteurs parviennent à la conclusion que pour améliorer l'expérience vécue, il n'est pas pertinent de communiquer sur les démarches entreprises. [Pizam \(2009\)](#) souligne que le problème du manque d'uniformité des normes de certification peut être une raison qui amène de la confusion auprès des consommateurs. Chaque organisme établit ses propres critères et normes qui, dans certains cas, sont radicalement différentes de celles des autres.

Le second volet concerne les hôtels et le rôle des managers dans l'adoption de ces pratiques respectueuses. De nombreuses études ont porté principalement sur les avantages pour les producteurs d'introduire des initiatives environnementales ([Claver-Cortés et al., 2007](#) ; [Tzschentke et al., 2008](#) ; [López-Gamero et al., 2011](#)). Ces avantages comprennent : l'amélioration de la qualité du produit ([Chang et Wong, 2006](#)), l'augmentation des parts de marché ([Fraj et al., 2015](#)), l'influence positive sur la motivation et la satisfaction des employés

([Benavides-Velasco et al., 2014](#)), l'avantage découlant de l'anticipation vis-à-vis des concurrents ou de la législation ([Chan, 2008](#)), l'impact sur l'image de l'établissement ([Han et al., 2009](#)). Cependant, malgré les avantages et les bienfaits de natures multiples pour l'entreprise, les études portant sur l'impact de ces démarches sur la performance de celle-ci donnent lieu à des résultats contradictoires.

Certaines font état d'une relation positive entre la performance environnementale et la performance économique ([Fraj et al., 2015](#)). Ces études montrent que le degré d'engagement environnemental, la taille de l'établissement, le standing, l'affiliation à une chaîne impactent positivement la performance. À l'inverse, d'autres travaux ont trouvé une relation négative, surtout à court terme ([Claver-Cortes, 2007](#)). L'ancienneté, le manque de connaissances et de compétences ; le manque de conseils professionnels ; l'incertitude du résultat ; le manque de ressources ; et les coûts de mise en œuvre et de maintenance influencent négativement ce lien ([Chan, 2008](#)). Cependant, d'un point de vue opérationnel, ces études souffrent de plusieurs limites : un problème de comparabilité des mesures et des résultats. En effet, l'évaluation de la performance doit être globale pour inclure à la fois des indicateurs financiers ainsi que non financiers comme la satisfaction du client ([Botti et al., 2015](#)). Les managers ont besoin d'outils pertinents leur permettant d'évaluer, d'identifier et de quantifier les actions les plus adéquates pour l'organisation.

Enfin, bien que la littérature soit très fournie sur ces deux volets, elle néglige toutefois la manière dont les établissements hôteliers signalent sur le marché l'adoption de démarches environnementales. Or, il est

difficile pour le consommateur d'évaluer les différentes dimensions de la qualité d'un service (Eiglier, 2010 ; Larceneux, 2001, 2003). Certains hôteliers utilisent alors une stratégie de labellisation pour transmettre à la clientèle un signal et contourner ainsi l'une des spécificités du service : le problème d'hétérogénéité de la qualité du service délivré. En effet, celle-ci peut varier en fonction du producteur de service, du client ou du moment. Cela joue donc non seulement sur la satisfaction client mais également sur la performance de l'entreprise. De plus, le secteur de l'hôtellerie est considéré comme un bien d'expérience (Nelson, 1970) dont la qualité est difficile à évaluer avant la consommation. La théorie du signal (Spence, 1973) est alors un apport précieux et stipule que la partie informée (ici les hôtels) décide de révéler des informations privées à la partie non informée (ici les consommateurs). Les stratégies de signal peuvent revêtir différentes formes bien connues telles que par exemple un système de garantie (Grossman, 1981) ou encore les prix et la publicité (Milgrom et Roberts, 1982). Cependant, très peu d'études ont porté sur les labels comme signaux, à l'exception des contributions de Thogersen (2000) qui propose un modèle psychologique afin d'expliquer l'attention que portent les consommateurs aux labels environnementaux et de Larceneux (2003) qui caractérise les labels expérientiels et techniques et présente leurs caractéristiques dans un contexte de signal de la qualité. Ainsi, ce travail propose de pallier le problème majeur de l'hétérogénéité des services en mobilisant la théorie du signal. Pour ce faire, notre question de recherche

s'articule donc de la manière suivante : Dans quelle mesure les signaux de qualité émis par la labellisation sont-ils source de performance ?

Les démarches environnementales constituent en effet un critère de différenciation pour les établissements et sont un véritable atout marketing (rapport Deloitte, février 2015). Nous testons donc l'impact des démarches environnementales valorisées par les labels sur la performance des établissements hôteliers (Segarra-Ona *et al.*, 2012 ; Black et Crabtree, 2007).

II – MÉTHODOLOGIE

Dans ce travail, nous mobilisons un cadre méthodologique en deux temps autour de la mesure de la performance. Nous mesurons la performance par l'efficacité et nous privilégions une approche par les frontières d'efficacité et l'utilisation de la méthode DEA. Contrairement aux approches fondées sur la régression qui ne permettent que d'ajuster un comportement moyen sous un certain nombre d'hypothèses plus ou moins restrictives, la méthode DEA est un outil opératoire pour le décideur qui offre une véritable analyse en termes de *benchmarking* (Cooper *et al.*, 2007). Elle a été appliquée dans différents domaines des sciences de gestion (Chabi et Corre, 1999 ; Vyt, 2005 ; Meyssonier, 2012).

III – ÉCHANTILLON ET DONNÉES

Les données liées aux hôtels proviennent de de Deloitte In extenso (2013) et de l'Insee¹ pour l'année 2013. En ce qui concerne les labels environnementaux, à l'aide d'une

1. www.insee.fr

———— PRINCIPES DE L'ANALYSE DE LA MESURE DE L'EFFICIENCE ————

1) Analyse par enveloppement des données (DEA)

Principe. Cette méthode, introduite par Charnes *et al.* (1978) et Banker *et al.* (1984) permet pour un échantillon d'entités donné, ici le secteur hôtelier, de mesurer l'efficacité de chaque entité relativement aux autres, d'identifier les référents ou les *benchmarks* à atteindre et de réaliser un classement des entités au regard des scores d'efficacité obtenus. Les entités sont appelées unités de décision (DMU – *Decision Making Unit*) dans le sens où elles transforment des *inputs* (des ressources) en *outputs* (des résultats). La méthode DEA détermine une frontière efficace constituée des meilleures pratiques de l'échantillon qui enveloppe l'ensemble des DMU. L'inefficacité relative des autres entités est alors traduite par rapport à l'écart qui les sépare de la frontière.

– Les 2 modèles DEA les plus populaires (CCR et BCC) sont estimés. Le modèle CCR et le modèle BCC, du nom des auteurs Charnes, Cooper et Rhodes (1978) et Banker, Charnes et Cooper (1984). Le premier permet de mesurer le niveau d'efficacité d'un point de vue global alors que le second met en évidence les effets de dimension, c'est-à-dire l'échelle à laquelle opère chaque DMU. La décomposition du calcul d'efficacité du modèle CCR en efficacité d'échelle (EE) et efficacité du modèle BCC permet de prendre en compte l'hétérogénéité des unités de l'échantillon dans l'analyse des résultats. Dans notre cas, les effets d'échelle peuvent traduire des différences de prix, de localisation, etc. Les écarts par rapport aux frontières BCC et CCR mettent en évidence les DMU inefficaces et caractérisent les défaillances imputables à la gestion des ressources et/ou aux effets d'échelle.

Le modèle est orienté en *output* car nous postulons que le secteur hôtelier cherche à maximiser ses résultats compte tenu des ressources utilisées. Les calculs des scores CCR, BCC et EE relèvent de la programmation linéaire et sont effectués par le biais du logiciel « DEASolverPro ». Via la programmation linéaire explicitée ci-dessous, la méthode DEA permet un enveloppement des données en formant une frontière efficace. Les DMU qui se retrouvent sur la frontière obtiennent donc un score d'efficacité de 100 % relativement aux autres DMU. Plus les DMU sont éloignées de la frontière, plus elles sont inefficaces. Les deux modèles DEA (CCR et BCC) forment deux frontières différentes correspondant à des rendements d'échelle différents. L'écart entre les deux frontières caractérise le score d'efficacité d'échelle. On obtient ainsi la relation suivante entre les scores : $Score\ CCR = Score\ BCC \times Score\ EE$

Programmation linéaire. La méthode DEA est basée sur la programmation linéaire c'est-à-dire des programmes d'optimisation qui respectent un ensemble de contraintes quantitatives. Soit un échantillon de n DMU, $x = (x_1, \dots, x_m)$ le vecteur d'*inputs* et $y = (y_1, \dots, y_s)$ le vecteur d'*outputs*. Chaque DMU utilise donc m *inputs* pour produire s *outputs*. Le score d'efficacité d'une DMU est calculé relativement aux autres DMU de l'échantillon via le programme

d'optimisation suivant : $s.c. x \geq \sum_j \lambda_j x^j, \delta y \leq \sum_j \lambda_j y^j, \lambda_j \geq 0, j = 1 \dots n.$

δ est le score d'efficacité et λ une variable de poids associée à chaque DMU qui permet d'identifier les benchmarks. L'ajout de la contrainte $\sum_{j=1}^n \lambda_j = 1$ permet de passer du modèle CCR ci-dessus au modèle BCC.

On résout autant de programmes d'optimisation qu'il y a de DMU dans l'échantillon étudié.

Avantages. La méthode DEA est un outil opératoire car elle fait partie de la famille des approches non paramétriques et n'implique donc pas d'hypothèses trop restrictives. Elle se calcule *via* la programmation linéaire. Parmi ces avantages, elle permet de considérer un cadre d'analyse *multi-inputs* et *multi-outputs*, ne nécessite pas de supposer *a priori* une forme fonctionnelle et autorise l'incorporation de variables exprimées dans différentes unités de mesure. Elle n'est pas non plus contrainte de satisfaire à des tests de robustesse statistique afin de garantir son utilisation et l'interprétation de ses résultats. Elle est donc un outil d'aide à la décision souple et flexible qui fournit une représentation plus réaliste et rigoureuse de la performance des entités évaluées.

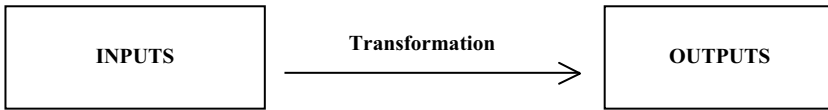
Limites. Comme le soulignent Vyt (2005) et Goncalves *et al.* (2011), la principale limite de la méthode DEA est sa sensibilité aux données aberrantes (des points extrêmes modifieraient complètement la frontière d'efficacité) et l'omission d'un *input* et/ou d'un *output* important dans la construction de la technologie de production.

2) Test de Kruskal-Wallis et régression sur les scores d'efficacité

Dans un second temps, nous cherchons à identifier si les scores de performance obtenus ont un lien avec les types de stratégies environnementales.

Le test de Kruskal-Wallis (1952). Nous construisons des groupes de DMU en fonction de leurs démarches environnementales. Trois groupes sont alors privilégiés à travers 3 types de démarche : les DMU ayant une démarche environnementale de qualité et lisibilité européenne et internationale ; les DMU ayant une démarche environnementale de qualité et lisibilité nationale ; les DMU n'ayant pas de démarche environnementale spécifique. Les groupes sont alors comparés en termes d'efficacité par le biais des scores des DMU obtenus avec la méthode DEA. À cette fin, nous utilisons le test non paramétrique de Kruskal-Wallis (1952) qui permet de vérifier statistiquement s'il existe une relation entre un caractère qualitatif et un caractère quantitatif avec plusieurs groupes. Nous testons alors l'hypothèse nulle H_0 : « Le niveau d'efficacité du groupe ne dépend pas d'une démarche environnementale spécifique » contre l'hypothèse alternative H_1 : « Le niveau d'efficacité du groupe dépend des démarches environnementales ».

La régression sur les scores d'efficacité. Nous suivons la récente contribution de McDonald (2009) autour du débat sur la méthode la plus appropriée dans l'analyse des scores d'efficacité de DEA. Nous considérons donc une régression des scores d'efficacité DEA obtenus en fonction des trois types de labels (nationaux, européens, internationaux) afin de caractériser leurs impacts respectifs. La méthode d'estimation est les moindres carrés ordinaires.

Figure 1 – Processus de production

étude de données secondaires, nous avons dans un premier temps identifié les labels nationaux (La Clé verte) et internationaux (Éco label européen et Green Globe). Ces labels garantissent *via* une trentaine de critères obligatoires et une soixantaine optionnels une faible consommation d'énergie, d'eau, de déchets, l'utilisation d'électricité à base de sources d'énergie renouvelables et de substances moins nocives pour l'environnement.

Compte tenu de la littérature et des données disponibles, nous avons retenu quatre indicateurs afin de constituer les *inputs* et les *outputs*. Le premier est le nombre d'hôtels 4 et 5 étoiles comptabilisées pour chaque unité afin de mesurer la taille du parc hôtelier. Le second est le nombre de chambres 4 et 5 étoiles répertoriées afin de caractériser la capacité disponible. Le troisième est le revenu par chambre disponible (RevPAR), considéré comme un indicateur clé de performance (ICP) hôtelière. Enfin, le quatrième indicateur est le nombre de labels environnementaux afin de mesurer le signal de qualité émis.

La relation entre les *inputs* et les *outputs* s'exprime alors par le processus de production qui transforme les moyens engagés (*inputs*) en résultats (*outputs*) (figure 1).

Concernant les indicateurs choisis, alors que le nombre d'hôtels et de chambres sont des

inputs et que le RevPAR est un *output*, la question reste ouverte concernant le statut des labels. Comme le souligne Buckley (2002, p. 200) : « Les écolabels peuvent être considérés comme des *inputs*, dans le sens de l'effort ou des mesures mises en œuvre pour la gestion environnementale ; ou comme des *outputs*, dans le sens de l'impact produit »². Ainsi, les labels pourraient être assimilés à un *input* dans le sens où ils traduisent des moyens engagés et des investissements dans une démarche environnementale de la part de l'entreprise. Toutefois, dans cette contribution, en s'appuyant sur la théorie du signal et son utilisation en sciences de gestion, nous considérons les labels comme un *output* dans le sens où ils sont le résultat ou la production d'un signal envers le consommateur.

Notre échantillon est constitué de 12 agglomérations représentatives du secteur hôtelier 4 et 5 étoiles en France et à Monaco (rapport Deloitte In extenso sur les performances hôtelières en France). Nous respectons donc le critère d'utilisation de la méthode DEA selon laquelle le nombre de DMU doit être au moins trois fois plus grande que la somme des *inputs* et des *outputs* (Cooper *et al.*, 2007). Enfin, sur l'échantillon étudié, 35 établissements hôteliers sont labellisés. 46 % ont le label

2. Traduction de l'anglais : « ecolabels may be based upon input, in the sense of environmental management effort or measures taken; or on output, in the sense of impact produced ».

Tableau 1 – Statistiques descriptives

	Max	Min	Moyenne	Écart type
<i>Inputs</i>				
Nombre d'hôtels	306	8	60,75	79,54
Nombre de chambre	27 097	1197	5 020,92	7 005,95
<i>Outputs</i>				
Revenue par chambre disponible	198	65	106,67	42,23
Nombre de labels	23	0	3	6,78

Clé Verte, 29 % ont le label Green Globe et 25 % ont l'Éco label européen. Cinq agglomérations de l'échantillon comportent des établissements hôteliers labellisés. Les taux de labellisation les plus élevés sont à Paris (8 %) et à Nice (7 %).

Le [tableau 1](#) présente les statistiques descriptives de notre échantillon.

IV – RÉSULTATS

Le [tableau 2](#) présente les résultats du modèle DEA pour le secteur de l'hôtellerie haut de gamme et luxe en France et Monaco. Les trois dernières colonnes indiquent respectivement le score en CCR (niveau d'efficacité général), le score en BCC (niveau d'efficacité lié au management des ressources) et le score EE (niveau d'efficacité lié aux effets d'échelle). Un score égal à 1 traduit un niveau d'efficacité de 100 %. Le score CCR se décompose et est égal au produit du score BCC et du score EE.

Les scores obtenus par les différentes DMU en CCR révèlent que Avignon, Cannes-Nice, Monaco et Paris sont performantes à 100 %. Cela signifie que l'allocation des ressources mise en œuvre par les hôtels de

ces agglomérations est optimale. Cela traduit aussi le fait que les huit autres agglomérations françaises de l'échantillon sont plus ou moins inefficaces. À titre d'exemple, le niveau d'efficacité de Lille est de seulement 71,3 % et se situe donc très loin d'une performance optimale. Ce résultat interpelle et mérite une analyse plus fine des résultats. Nous décomposons alors le score d'efficacité du modèle CCR à travers deux composants, à savoir le score d'efficacité en BCC et celui d'échelle. Il apparaît alors que Lille devient efficace à 94,4 % en BCC. Cela traduit, d'une part, que Lille est soumise à une très faible inefficacité relative au management de ses ressources (score BCC égal à 94,4 %) et que, d'autre part, une très grande part de l'inefficacité globale est imputable aux effets d'échelle (score EE = 75,5 % est proche du score CCR = 71,3 %). En d'autres termes, l'inefficacité de Lille relève avant tout d'un problème de taille, à savoir qu'elle semble trop grande en dimension par rapport à une taille optimale virtuelle qu'elle devrait atteindre. Dans cette perspective, elle devrait réduire ses ressources afin de diminuer son résultat. De plus, Avignon

Tableau 2 – Résultats DEA

DMU	Score CCR	Score BCC	Score EE
Strasbourg	0,458	0,458	1
Bordeaux	0,455	0,586	0,777
Dijon	0,724	0,79	0,916
Montpellier	0,546	0,563	0,970
Toulouse	0,706	0,849	0,832
Lille	0,713	0,944	0,755
Cannes Nice	1	1	1
Monaco	1	1	1
Marseille	0,305	0,558	0,547
Avignon	1	1	1
Lyon	0,379	0,474	0,799
Paris	1	1	1

présente un cas intéressant puisque cette agglomération, de taille beaucoup plus modeste en termes d'établissements hôteliers, est performante et fait donc office de *benchmark*, c'est-à-dire d'un référent qu'il conviendrait d'atteindre. À l'opposé, le résultat de Strasbourg est plus préoccupant car toute l'inefficience est due à un problème de management des ressources (score CCR = score BCC = 45,8 %) et qu'il n'y a pas de problème de taille. Pour les autres unités inefficientes, il ressort des résultats mixtes où le déficit de performance relève à la fois d'un mauvais management des ressources ainsi que des effets d'échelle. Si nous nous focalisons sur les unités efficaces à 100 % en CCR et BCC, nous identifions quatre benchmarks qui constituent

les meilleures pratiques dont il faut s'inspirer. Dans le cas de Cannes-Nice et Paris, il convient de noter que ces unités possèdent le plus grand nombre de labels dans l'échantillon étudié. Cela implique que l'adoption de démarches environnementales a un impact positif sur la performance. En d'autres termes, le signal de la qualité *via* les labels est source d'efficience puisque ces établissements hôteliers en tirent un avantage comparatif. Enfin, de manière générale, il n'y a pas assez de labels dans des agglomérations comme Lyon au regard de leur capacité en termes de nombre d'hôtels et de chambres, ce qui explique leur niveau d'efficience relativement faible. Le signal *via* la labellisation permet d'améliorer la performance et les établissements hôteliers ont donc intérêt de poursuivre

dans cette voie en transmettant davantage d'informations aux consommateurs. Nos résultats viennent donc enrichir la littérature sur les labels comme activité de signal et leur rôle sur la performance (Fraj *et al.*, 2015). Enfin, le cas de Monaco, performant mais plus difficilement comparable, illustre néanmoins que les frontières administratives ne sont pas celles du secteur touristique et hôtelier de luxe.

En ce qui concerne la seconde étape, nous rappelons que nous testons l'hypothèse nulle H_0 : « Le niveau d'efficacité du groupe ne dépend pas d'une démarche environnementale spécifique » contre l'hypothèse alternative H_1 : « Le niveau d'efficacité du groupe dépend des démarches environnementales ».

Les résultats obtenus à partir du test de Kruskal-Wallis *via* les trois groupes constitués permettent de rejeter l'hypothèse nulle H_0 et d'accepter l'hypothèse alternative H_1 : « Le niveau d'efficacité du groupe dépend des démarches environnementales ».

En effet, la valeur calculée est nettement supérieure à la valeur tabulée, soit $H = 39,19 > \chi^2_{0,05} = 5,99$ avec 2 degrés de liberté au risque de 5 %.

Afin d'affiner l'analyse, nous avons également effectué un second test entre deux groupes, à savoir « Pas de démarche » et « Démarches environnementales », ce dernier regroupant tous les types de démarche environnementale sans distinction. Le résultat est similaire au premier et l'hypothèse alternative H_1 : « Le niveau d'efficacité du groupe dépend des démarches environnementales » est à nouveau acceptée au seuil de confiance de 95 %.

Enfin, il ressort de la régression sur les scores d'efficacité (McDonald, 2009) que seul le coefficient associé à la variable

Tableau 3 – Résultats de la régression

Variable	Coefficient
Labels internationaux	0,62*
Labels européens	0,12
Labels nationaux	-0,77

* significatif au risque de 5 %.

caractérisant les labels internationaux est significatif (tableau 3).

Nous pouvons donc conclure que les démarches environnementales signalées au consommateur *via* des stratégies de labellisation à l'échelle internationale sont un facteur de performance pour les établissements hôteliers haut de gamme et luxe. Les établissements hôteliers doivent donc poursuivre leurs démarches de labellisation et de signal en adoptant une démarche visible à l'échelle internationale.

CONCLUSION

Cette recherche a pour but d'aider les managers des établissements hôteliers dans leur quête de performance optimale, d'une part, en alliant l'aspect environnemental aux résultats économiques et, d'autre part, en enrichissant la littérature sur le signal *via* les labels environnementaux et leurs impacts sur la performance hôtelière. Ainsi, les résultats obtenus rejoignent ceux d'études antérieures mettant en évidence un lien positif entre l'adoption de démarches environnementales et la performance de l'établissement. Il ressort que toutes les unités ayant des labels internationaux (Eco label Européen et Green Globe) sont performantes, contrairement aux établissements ayant opté pour des labels nationaux

(La Clé verte). Ainsi, pour ce segment hôtelier, les labels internationaux semblent être mieux identifiés par les consommateurs comparativement aux labels français. Ces établissements ont donc tout intérêt à poursuivre leurs démarches de labellisation et de signal en optant pour une démarche visible à l'échelle internationale et de communiquer de façon claire et simple sur ce point. En effet, comme le soulignent [Parguel et al. \(2011\)](#), la compréhension des labels est complexe à maîtriser pour le consommateur. Mais la communication des entreprises exerce une influence significative sur les attitudes et les comportements des consommateurs envers le choix de produits plus respectueux de l'environnement. De nombreux efforts restent donc à fournir dans ce domaine, comme en témoigne les cas de Cannes-Nice et Paris qui possèdent les taux de labellisation par hôtel les plus élevés des unités de l'échantillon avec respectivement 7,1 % et 7,5 %. Cette contribution a également vocation à caractériser les différentes sources de l'inefficience et par conséquent d'apporter des recommandations managériales dans la prise de décision. En effet, certains établissements apparaissent comme étant trop grands en termes de capacités vis-à-vis des résultats financiers obtenus. Il serait donc intéressant de proposer des campagnes de communication et d'adapter une stratégie tarifaire afin d'attirer davantage de clients. D'autres établissements semblent ne pas avoir une gestion de leurs ressources adéquate. L'adoption de démarches environnementales amène à adopter un audit interne des bonnes et des mauvaises pratiques. Ainsi, cela fournirait à ces établissements des voies d'améliorations dans leurs choix quotidiens tout

en ayant des démarches plus respectueuses de l'environnement.

Les perspectives de recherche future suite à ce travail sont nombreuses. Cette étude concerne l'hôtellerie haut de gamme et de luxe, elle pourrait être étendue à d'autres segments du secteur hôtelier afin d'analyser si ces résultats sont similaires ou si cela est uniquement dû à un effet de taille et de moyens financiers ([Claver-Cortés, 2007](#)). De plus, il serait également intéressant d'adopter l'angle d'analyse qui consiste à considérer les labels en tant qu'*inputs* (investissements réalisés). Pour ce faire, il serait nécessaire de s'inscrire dans une perspective longitudinale afin de pouvoir évaluer dans quelle mesure les investissements générés par les labels ont une influence sur les résultats obtenus. Cette analyse permettrait d'identifier si les entreprises les plus efficaces sont celles ayant réalisé des investissements écoresponsables sur le long terme et d'amener des recommandations managériales additionnelles. Une comparaison pourrait alors être effectuée sur le statut des labels en tant qu'*input* ou *output*.

Enfin, une limite majeure de ce travail demeure dans le fait qu'il n'a pas été possible d'obtenir d'informations sur la nature des établissements hôteliers, c'est-à-dire intégrés ou non. Or, les facteurs intervenant dans le processus d'engagement environnemental des établissements hôteliers sont très différents selon qu'il s'agit d'hôtels appartenant à une chaîne ou d'hôtels indépendants adhérant ou non à une chaîne volontaire ([François-Lecompte et Gentric, 2014](#)). Ainsi, cela permettrait de prendre en compte d'autres labels ; mais comme le souligne [Larceneux \(2003\)](#), la tentation est grande pour les entreprises de s'auto-labelliser et le manque

d'expertise des consommateurs favorise quasi systématiquement le succès de ce genre de label. Il serait donc intéressant de prendre en compte la voie des consommateurs dans l'évaluation des établissements. La prise en compte de ces éléments permet d'ouvrir des pistes pour de futures recherches.

BIBLIOGRAPHIE

- Aragón-Correa J.A., Hurtado-Torres N., Sharma S. et García-Morales V.J. (2008). "Environmental strategy and performance in small firms: A resource-based perspective", *Journal of Environmental Management*, vol. 86, p. 88-103.
- Banker R.D., Charnes A. et Cooper W. (1984). "Some models for estimating technical and scale efficiency in data envelopment analysis", *Management Science*, vol. 9, n° 30, p. 1078-1092.
- Benavides-Velasco C.A., Quintana-García C. et Marchante-Lara M. (2014). "Total quality management, corporate social responsibility and performance in the hotel industry", *International Journal of Hospitality Management*, vol. 41, p. 77-87.
- Black R., Crabtree A. (2007). *Quality Assurance and Certification in Ecotourism*, CABI Publishing, Wallingford.
- Botti L., Corne A., Goncalves O. et Robinot E. (2016). « Relation performance et satisfaction : une relation bien moins simple qu'elle n'y paraît. Le cas de l'hôtellerie », *Revue Française du Marketing*, mars, 255, p. 55-71.
- Buckley R.C. (2002). "Tourism Ecolabels", *Annals of Tourism Research*, vol. 29, p. 183-208.
- Chabi S. et Corre M-F. (1999). « Analyse de l'efficience des produits à l'aide des méthodes d'enveloppe (Data Envelopment Analysis) Une application au marché des lave-vaisselle », *Recherches et Applications en Marketing*, vol. 14, p. 41-57.
- Chan E.S.W. (2008). "Barriers to EMS in the hotel industry", *International Journal of Hospitality Management*, vol. 27, p. 187-196.
- Chan E.S.W., Hon A.H.Y., Okumus F. et Chan W. (2014). "An empirical study of environmental practices and employee ecological behavior in the hotel industry", *Journal of Hospitality & Tourism Research*, doi [10.1177/1096348014550873](https://doi.org/10.1177/1096348014550873)
- Chan E.S.W. et Wong S.C.K. (2006). "Motivations for ISO 14001 in the hotel industry", *Tourism Management*, vol. 27, p. 481-492.
- Charnes A., Cooper W.W. et Rhodes E. (1978). "Measuring the efficiency of decision-making units", *European Journal of Operational Research*, vol. 3, n° 4, p. 429-444.
- Chen R.J.C. (2014). "From sustainability to customer loyalty: A case of full service hotels' guests", *Journal of Retailing and Consumer Services*, doi [10.1016/j.jretconser.2014.08.007](https://doi.org/10.1016/j.jretconser.2014.08.007)

- Claver-Cortés E., Molina-Azorín J.F., Pereira-Moliner J. et López-Gamero M.D. (2007). "Environmental strategies and their impact on hotel performance", *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 15, p. 663-679.
- Cooper W.W., Seiford L.M. et Tone K. (2007). *Data Envelopment Analysis*, 2nd edition, Springer, New York.
- Deloitte In extenso (2013). « Performances hôtelières en France, In extenso tourisme, hôtellerie et restauration », Deloitte Conseil, rapports mensuels, consulté sur www.umih.fr.
- Deloitte In extenso (2015). « Les tendances de l'hôtellerie et du tourisme 2015 : progresser dans des environnements complexes, In extenso tourisme, hôtellerie et restauration », Deloitte Conseil, février.
- Eiglier P. (2010). *La Logique Services, Marketing et stratégies*, Economica, Paris.
- Fraj E., Matute J. et Melero I. (2015). "Environmental strategies and organizational competitiveness in the hotel industry: The role of learning and innovation as determinants of environmental success", *Tourism Management*, vol. 46, p. 30-42.
- François-Lecompte A. et Gentric M. (2014). « L'engagement environnemental du secteur hôtelier : proposition d'un modèle conceptuel », *Management & Avenir*, vol. 66, p. 31-50.
- Frochot I. et Legohérel P. (2007). *Le marketing du tourisme*, 1^e édition, Dunod, Paris.
- Gao Y. et Mattila A.S. (2014). "Improving consumer satisfaction in green hotels: The roles of perceived warmth, perceived competence, and CSR motive", *International Journal of Hospitality Management*, vol. 42, p. 20-31.
- Goncalves O., Guallino G., Michel H. et Robinot E. (2011). « Flocon ou chamois d'or ? Mesurer la performance marketing d'un service touristique : Le cas des stations de ski françaises », *Décisions Marketing*, vol. 64, p. 59-68.
- González M. et León C.J. (2001). "The adoption of environmental innovations in the hotel industry of Gran Canaria", *Tourism Economics*, vol. 7, p. 177-190.
- Grossman S. (1981). "The informational role of warranties and private disclosure about product quality", *Journal of Law and Economics*, vol. 24, n° 3, p. 461-483.
- Ham S. et Han H. (2012). "Role of perceived fit with hotels' green practices in the formation of customer loyalty: impact of environmental concerns", *Asia Pacific Journal of Tourism Research*, vol. 18, p. 731-748.
- Han H., Hsu L.T. et Lee J.S. (2009). "Empirical investigation of the roles of attitudes toward green behaviors, overall image, gender, and age in hotel customers' eco-friendly decision-making process", *International Journal of Hospitality Management*, vol. 28, p. 519-528.
- Han H., Hsu L.T. et Sheu C. (2010). "Application of the theory of planned behavior to green hotel choice: Testing the effect of environmental friendly activities", *Tourism Management*, vol. 31, p. 325-334.

- Kruskal W.H. et Wallis W.A. (1952). "Use of ranks in one-criterion variance analysis", *Journal of American Statistical Association*, vol. 47, p. 583-621.
- Larceneux F. (2001). « Proposition d'un modèle théorique d'analyse de l'impact des signaux de qualité sur l'évaluation des attributs du produit par le consommateur : le M.A.S.I.A », 17^e congrès de l'AFM, Deauville, France.
- Larceneux F. (2003). « Segmentation des signes de qualité : labels expérientiels et labels techniques », *Décisions Marketing*, vol. 29, n^o 1, p. 35-46.
- López-Gamero M.D., Claver-Cortés E. et Molina-Azorín J.F. (2011). "Environmental perception, management, and competitive opportunity in spanish hotels", *Cornell Hospitality Quarterly*, vol. 52, p. 480-500.
- McDonald J. (2009). "Using least squares and Tobit in second stage DEA efficiency analyses", *European Journal of Operational Research*, vol. 197, p. 792-798.
- Mensah I. et Mensah R. (2013). *Management of tourism and hospitality services*, Xlibris Corporation.
- Meyssonnier F. (2012). « Le contrôle de gestion des services : réflexion sur les fondements et l'instrumentation », *Comptabilité - Contrôle - Audit*, vol. 18, n^o 2, p. 73-97.
- Milgrom P. et Roberts J. (1982). "Limit pricing and entry under incomplete information: an equilibrium analysis", *Econometrica*, vol. 50, p. 443-459.
- Nelson P. (1970). "Information and Consumer Behavior", *Journal of Political Economy*, vol. 78, n^o 2, p. 311-329.
- Pizam A. (2009). "Green hotels: A fad, ploy or fact of life?", *International Journal of Hospitality Management*, vol. 28, n^o 1, p. 1.
- Parguel B., Benoît-Moreau F., et Larceneux F. (2011). "How sustainability ratings might deter "greenwashing": A closer look at ethical corporate communication", *Journal of Business Ethics*, vol. 102, p. 15-28.
- Prud'homme B. et Raymond L. (2013). "Sustainable development practices in the hospitality industry: an empirical study of their impact on customer satisfaction and intentions", *International Journal of Hospitality Management*, vol. 34, p. 116-126.
- Robinot E. (2007). La prise en compte de l'environnement influence-t-elle la satisfaction des consommateurs ? Le cas de la servuction hôtelière. Thèse de Doctorat, soutenue à l'IMUS, Université de Savoie.
- Robinot E. et Giannelloni J.L. (2010). "Do Hotels' Green Attributes contribute to customer satisfaction?", *Journal of Services Marketing*, vol. 24, n^o 2, p. 157-169.
- Segarra-Ona M., Peiró-Signes Á., Verma R. et Miret-Pasto L. (2012). "Does environmental certification help the economic performance of hotels? Evidence from the Spanish hotel industry", *Cornell Hospitality Quarterly*, vol. 53, p. 242-325
- Spence A.M. (1973). *Market signaling: information transfer in hiring and related processes*, Harvard University Press, Cambridge, MA.

- Susskind A.M. (2014). “Guests’ reactions to in-room sustainability initiatives an experimental look at product performance and guest satisfaction”, *Cornell Hospitality Quarterly*, vol. 55, p. 228-238.
- Thøgersen J. (2000). “Psychological determinants of paying attention to Eco-labels in purchase decisions: model development and multinational validation”, *Journal of Consumer Policy*, vol. 23, p. 285-313.
- Tzschentke N.A., Kirk D. et Lynch P.A. (2008). “Going green: Decisional factors in small hospitality operations”, *International Journal of Hospitality Management*, vol. 27, p. 126-133.
- Vyt D. (2005). « Mesure de la performance en grande distribution alimentaire », *Décisions Marketing*, vol. 40, p. 51-61.