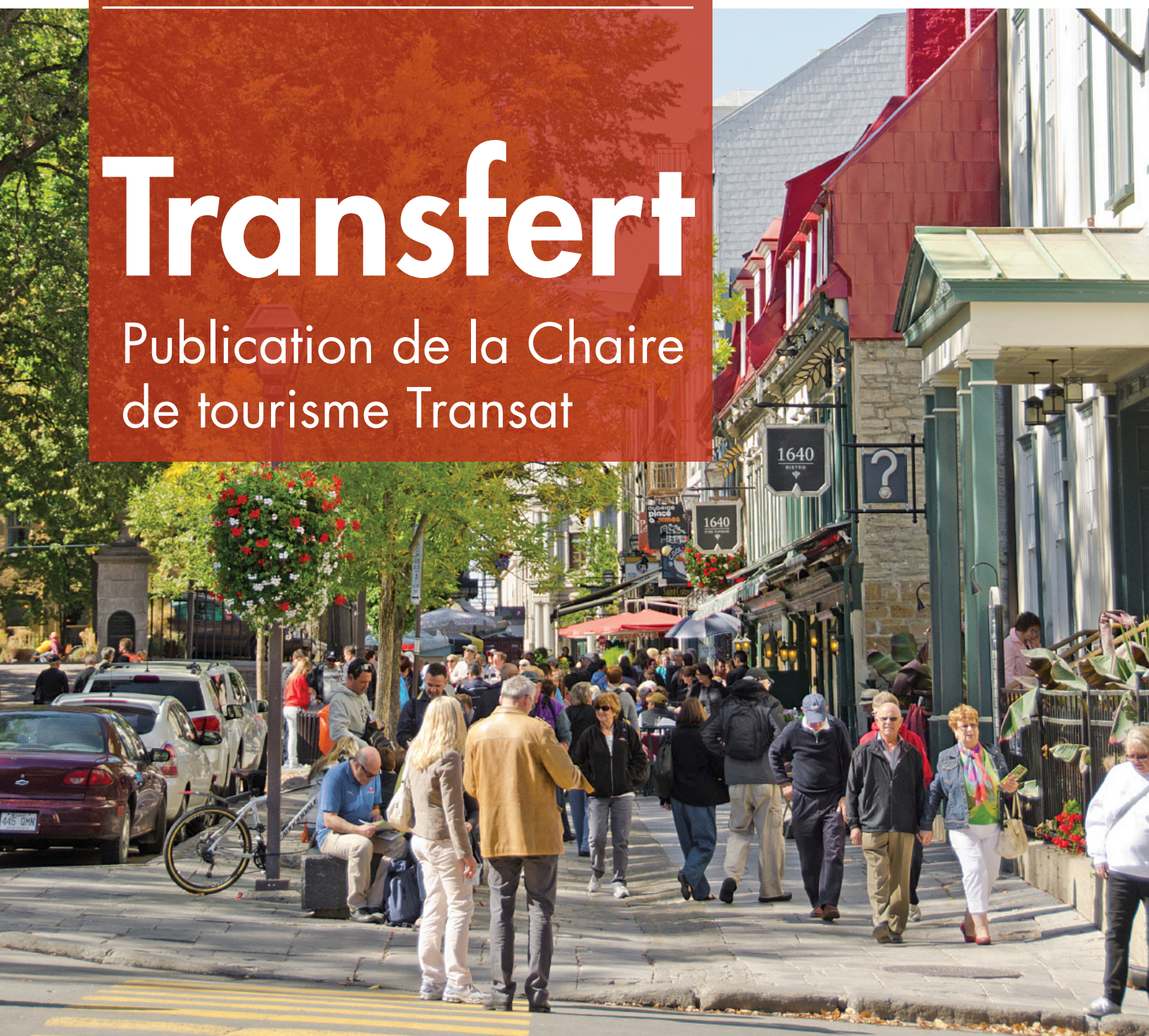


Les entreprises touristiques
au coeur du développement
économique

Transfert

Publication de la Chaire
de tourisme Transat



CHAIRE

**de tourisme
Transat**

ESG UQÀM

Directeur de la publication / Bruno Sarrasin
Adjointe à la rédaction / Véronique Israël

COMITÉ DE DIRECTION ET RÉDACTION

Paul Arseneault, professeur au Département d'études urbaines et touristiques de l'ESG UQAM et titulaire de la Chaire de tourisme Transat

Claude Péloquin, directeur des études de la Chaire de tourisme Transat

Bruno Sarrasin, professeur au Département d'études urbaines et touristiques de l'ESG UQAM et directeur scientifique de la Chaire de tourisme Transat

Myriam Joannette, professionnelle de recherche pour ce numéro

RÉVISION LINGUISTIQUE — TEXTES EN FRANÇAIS
Tony Bureau

TRADUCTION
RÉVISION LINGUISTIQUE — TEXTES EN ANGLAIS
i.d.com traduction

CONCEPTION GRAPHIQUE ET MISE EN PAGE
B Graphistes

COUVERTURE
Touristes dans le Vieux-Québec (iStockphoto.com).

Avertissement : Les articles n'engagent que la responsabilité de leurs auteurs.

Chaire de tourisme Transat > <http://bit.ly/ZJvTgZ>

Transfert, une publication de la Chaire de tourisme Transat de l'ESG UQAM, a pour mission de diffuser dans un format scientifique des travaux, rapports, actes de colloques et autres matériaux de recherche provenant de la Chaire, du Réseau de veille en tourisme, de ses membres ou associés. Visant le transfert de connaissances, cette publication annuelle a pour vocation de nourrir les décideurs de l'industrie touristique en contenus à valeur ajoutée analytique.

Les entreprises touristiques
au coeur du développement
économique

Transfert

Publication de la Chaire
de tourisme Transat

PRÉSENTATION	/	4
PRESENTATION	/	6
 BRUNO SARRASIN, PAUL ARSENEAULT, MARYSE BOIVIN	/	8
LES VOYAGEURS QUÉBÉCOIS ET ONTARIENS DANS LA CARAÏBE		
Analyse exploratoire de leurs motivations	/	9
QUEBEC AND ONTARIO TRAVELLERS IN THE CARIBBEAN		
An Exploratory Analysis of Their Motivations	/	24
 MIRIAM SCAGLIONE, MARIE-FRANCE PERRUCHOUD-MASSY	/	38
L'UTILISATION DES INDICATEURS INDIRECTS POUR L'ESTIMATION DE LA FRÉQUENTATION		
TOURISTIQUE D'UNE DESTINATION	/	39
THE USE OF INDIRECT INDICATORS TO ESTIMATE A DESTINATION'S VISITOR COUNTS	/	53
 PATRICK LONG, HUILI HAO	/	66
L'ATTITUDE DES PROPRIÉTAIRES À L'ÉGARD DES RÉPERCUSSIONS DU DÉVELOPPEMENT		
TOURISTIQUE ET DE LA CONSTRUCTION DE RÉSIDENCES SECONDAIRES		
SUR LA STABILITÉ ÉCONOMIQUE FUTURE DES COMTÉS CÔTIERS DE LA CAROLINE DU NORD	/	68
PROPERTY OWNERS' ATTITUDES TOWARD THE EFFECTS OF TOURISM AND SECOND-HOME		
DEVELOPMENT ON FUTURE ECONOMIC STABILITY IN COASTAL COUNTIES		
OF NORTH CAROLINA	/	86
 GEORGES A. TANGUAY, JUSTE RAJAONSON	/	102
SÉLECTION ET UTILISATION D'INDICATEURS DE TOURISME DURABLE		
DANS L'ÉVALUATION DE PROJETS ET DE POLITIQUES	/	103
SELECTION AND USE OF SUSTAINABLE TOURISM INDICATORS		
IN THE EVALUATION OF PROJECTS AND POLICIES	/	116
 JUAN MANUEL TELLO CONTRERAS	/	129
INDICE DE COMPÉTITIVITÉ EN MATIÈRE DE TOURISME DANS LES 32 ÉTATS DU MEXIQUE 2012	/	130
TOURISM COMPETITIVENESS INDEX IN THE 32 STATES OF MEXICO 2012	/	146
 LAURENT BOTTI, NICOLAS PEYPOCH	/	161
RENDEMENT DES DESTINATIONS TOURISTIQUES		
Une méthode quantitative appliquée aux pays européens	/	163
TOURISM DESTINATION PERFORMANCE		
A Quantitative Approach Applied to European Countries	/	179

PRÉSENTATION

Dans le cadre de son **20^e anniversaire** en 2012, la Chaire de tourisme Transat de l'ESG UQAM (École des sciences de la gestion de l'Université du Québec à Montréal) a organisé un événement d'envergure internationale portant sur le tourisme comme levier de développement économique. Sous la forme d'un symposium qui a servi de cadre de réflexion et de formation, les problématiques rattachées aux mesures de performance et à la contribution économique du tourisme ont été abordées. Les principaux objectifs poursuivis étaient d'identifier la présence et la pertinence des critères d'évaluation de projets d'entreprise, de recenser et d'étudier les outils d'évaluation mis de l'avant et d'évaluer les impacts en termes de croissance et de productivité sur l'économie.

L'analyse du tourisme est souvent centrée sur les caractéristiques des visiteurs, les conditions dans lesquelles ils voyagent et séjournent, les motifs de leur déplacement, les montants de leurs dépenses dans divers postes, etc. On assiste également de plus en plus aujourd'hui à une prise de conscience croissante du rôle que le tourisme joue et peut jouer, soit directement ou indirectement, dans une économie sur le plan de la création de valeur ajoutée économique, d'emplois, de revenus personnels, de recettes fiscales, etc.

Cette reconnaissance des incidences économiques du tourisme est un phénomène qui prend davantage d'expansion. Le principal défi auquel doit faire face l'industrie touristique consiste à se doter d'outils à la fois efficaces et crédibles. Les mesures du tourisme sont aussi présentes dans l'évaluation même de l'achalandage touristique des destinations, et posent des défis méthodologiques importants; cela est encore plus vrai à l'échelle des régions.

La Chaire a donc fait appel à des chercheurs des quatre coins du globe afin de proposer un volet scientifique lors de cet événement. Dans cette toute première édition de *Transfert*, nous publions certains des textes soumis au comité scientifique et présentés par les conférenciers lors du symposium.

Comité scientifique

Paul Arseneault, coprésident

Titulaire de la Chaire de tourisme Transat
Professeur, Département d'études urbaines et touristiques
Université du Québec à Montréal (ESG UQAM) – Canada

Stephen L.J. Smith, coprésident

Professeur, Department of Recreation and Leisure Studies
University of Waterloo – Canada

Michel Archambault

Professeur émérite et président du Bureau des gouverneurs
de la Chaire de tourisme Transat
Université du Québec à Montréal (ESG UQAM) – Canada

Liping A. Cai

Professeur et directeur, Purdue Tourism and Hospitality
Research Center – États-Unis

Cécile Clergeau-Allain Des Beauvais

URF Ingénierie du tourisme, du bâtiment et des services
Université Angers – France

Frédéric Dimanche

Professeur en marketing et directeur du Centre de
Management du Tourisme
SKEMA Business School Nice – Sophia Antipolis – France

Philippe Duhamel

URF Ingénierie du Tourisme du Bâtiment et des Services
(IMIS - ESTHUA)
ITBS, Université d'Angers – France

Isabelle Frochet

Maître de conférences, Institut de management
de l'Université de Savoie – France

François de Grandpré

Directeur, Département d'études en loisir, culture
et tourisme
Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) – Canada

Jean Harvey

Professeur, Département de management et technologie
Université du Québec à Montréal (ESG UQAM) – Canada

Pierre Lefebvre

Professeur, Département des sciences économiques
Université du Québec à Montréal (ESG UQAM) – Canada

Marie-Françoise Perruchoud-Massy

Professeure, Institut de tourisme, HES-SO Valais – Suisse

Julianna Priskin

Directrice du programme de maîtrise en tourisme
Responsable de la majeure en tourisme
Institut of Tourism, School of Business, Lucerne University
of Applied Sciences and Arts – Suisse

Richard Roy Perdue

Directeur du département et professeur, Hospitality
and Tourism Management
Virginia Tech – États-Unis

Bruno Sarrasin

Professeur, Département d'études urbaines et touristiques
Université du Québec à Montréal (ESG UQAM) – Canada

Georges Tanguay

Professeur, Département d'études urbaines et touristiques
Université du Québec à Montréal (ESG UQAM) – Canada

Philippe Violier

Professeur et directeur des Études supérieures de tourisme
et d'hôtellerie
Université d'Angers (ESTHUA) – France

Craig Webster

Professeur associé, University of Nicosia, School
of Humanities, Social Sciences, and Law – Chypre
Directeur associé, Department of European Studies
and International Relations

Klaus Weiermair

Professeur et président du Centre pour l'économie
du tourisme et des services
Université d'Innsbruck – Autriche

Bonne lecture!

PRESENTATION

To mark its **20th anniversary** in 2012, the ESG UQAM (School of Management at the Université du Québec à Montréal) Transat Chair in Tourism organized an international event to examine tourism as a lever of economic development. Providing a framework for reflection and learning, this symposium looked at the issues involved in measuring the performance and economic contribution of tourism. The primary goals were to identify the presence and relevance of evaluation criteria for business projects, take inventory of and study the various evaluation tools currently in use and evaluate tourism's impact on economic growth and productivity.

The analysis of tourism often focusses on visitor characteristics, how they travel and where they stay, the purpose of travel, tourism expenditures on various items, etc. In addition, there is an increased awareness of the economic role that tourism can and does play, either directly or indirectly, in terms of generating added economic value, jobs, personal income, tax revenues, etc.

This recognition of tourism's economic impact is a growing phenomenon. The primary challenge facing the tourism industry is to find tools that are both effective and credible. Tourism indicators are also used to assess the number of visitors at a destination, which can present major methodological challenges; this is even more true at the regional level.

For this reason, the Chair called on researchers from the four corners of the world to submit scientific papers for this event. This inaugural issue of *Transfert* contains some of the documents submitted to the scientific committee that were presented at the symposium.

Scientific committee

Paul Arseneault, Co-Chair

Chairholder of the Transat Chair in Tourism
Professor, Department of Tourism and Urban Planning
Université du Québec à Montréal (ESG UQAM) – Canada

Stephen L.J. Smith, Co-Chair

Professor, Department of Recreation and Leisure Studies
University of Waterloo - Canada

Michel Archambault

Associate professor and Chair of the Board of Governors,
Transat Chair in Tourism
Université du Québec à Montréal (ESG UQAM) – Canada

Liping A. Cai

Professor and Director, Purdue Tourism and Hospitality
Research Center – USA

Cécile Clergeau-Allain Des Beauvais

URF Ingénierie du tourisme, du bâtiment et des services
Université Angers – France

Frédéric Dimanche

Professor of Marketing and Director, Center for Tourism
Management
SKEMA Business School Nice – Sophia Antipolis – France

Philippe Duhamel

UFR Ingénierie du Tourisme du Bâtiment et des Services
(IMIS – ESTHUA)
ITBS, Université d'Angers – France

Isabelle Frochet

Lecturer, Institut de management de l'Université de Savoie
(IMUS) – France

François de Grandpré

Director, Département d'études en loisir, culture
et tourisme
Université du Québec à Trois-Rivières (UQTR) – Canada

Jean Harvey

Professor, Management and Technology Department
Université du Québec à Montréal (ESG UQAM) – Canada

Pierre Lefebvre

Professor, Department of Economics
Université du Québec à Montréal (ESG UQAM) – Canada

Marie-Françoise Perruchoud-Massy

Professor, Institut de tourisme, HES-SO Valais –
Switzerland

Julianna Priskin

Head of the Major in Tourism
Institut of Tourism, School of Business, Lucerne University
of Applied Sciences and Arts – Switzerland

Richard Roy Perdue

Department Head and Professor of Hospitality
and Tourism Management
Virginia Tech – États-Unis

Bruno Sarrasin

Director of Undergraduate Programs in Tourism
and Hospitality Management
Professor, Department of Tourism and Urban Planning
Université du Québec à Montréal (ESG UQAM) – Canada

Georges Tanguay

Professor, Department of Tourism and Urban Planning
Université du Québec à Montréal (ESG UQAM) – Canada

Philippe Violier

Professor and Director, Études supérieures de tourisme
et d'hôtellerie
Université d'Angers (ESTHUA) – France

Craig Webster

Associate Professor, University of Nicosia, School
of Humanities, Social Sciences, and Law – Cyprus
Associate Head of Department, Department of European
Studies and International Relations

Klaus Weiermair

Professor and Head of the Center for Tourism and Service
Economics
University of Innsbruck – Austria

Enjoy the reading!

LES VOYAGEURS QUÉBÉCOIS ET ONTARIENS DANS LA CARAÏBE

Analyse exploratoire de leurs motivations

QUEBEC AND ONTARIO TRAVELLERS IN THE CARIBBEAN

An Exploratory Analysis of Their Motivations

BRUNO SARRASIN / PAUL ARSENEAULT / MARYSE BOIVIN

RÉSUMÉ

S'il est admis qu'au cours des trente dernières années la Caraïbe a connu une hausse importante de son tourisme international, peu de données sont actuellement disponibles concernant les motivations des voyageurs à favoriser cette région comme destination de vacances. Dans ce contexte, l'objectif principal de cette recherche consiste à définir, à mesurer et à comparer les caractéristiques sociales et économiques déterminant les séjours des Québécois de même que des Ontariens dans la Caraïbe. Pour ce faire, des données d'ordre culturel, économique, psychosociologique et environnemental ayant une incidence sur le choix des destinations de vacances ont été recueillies auprès d'un panel web composé de 601 Québécois et de 602 Ontariens. Cet article propose ainsi un nouvel éclairage concernant les efforts marketing à mettre en place par les pays récepteurs et par les agences de voyages émettrices afin de répondre de manière plus efficace aux attentes des touristes canadiens choisissant la Caraïbe comme destination de voyage.

OVERVIEW

Though the Caribbean has seen significant growth in international tourism over the past 30 years, little information is currently available regarding what motivates travellers to choose this area as a vacation destination. With this in mind, the principal aim of this research is to define, measure, and compare the social and economic factors which determine the decision of Quebecers and Ontarians to vacation in the Caribbean. To do so, the authors gathered cultural, economic, psycho-sociological and environmental data that influenced the choice of vacation destinations from a web panel of 601 Quebecers and 602 Ontarians. The aim of the study is to shed new light on marketing actions of destination countries and travel agencies that will more effectively meet the expectations of Canadian tourists who choose the Caribbean as a travel destination.

RESUMEN

Si se admite que durante los últimos treinta años el Caribe conoció una aumentación sustancial de su turismo internacional, pocos datos están actualmente disponibles concerniendo las motivaciones de los viajeros que favorecen esta región como destinación de vacaciones. En este contexto, el objetivo principal de esta investigación consiste en definir, medir y comparar las características sociales y económicas que determinan las estancias de los Quebecueses y de los Ontarianos en el Caribe. Para hacerlo, datos de órdenes culturales y económicos, psicosociológicos y medioambientales que tienen una incidencia sobre la selección de las destinaciones de vacaciones han sido recogidos a través de un panel web compuesto de 601 Quebecueses y de 602 Ontarianos. Este artículo propone así un nuevo énfasis sobre los esfuerzos de márketing que los países receptores y las agencias emisoras tienen que poner en adelante con el fin de responder de manera más eficaz a las esperas de los turistas canadienses que escogen el Caribe como destinación de viaje.

BRUNO SARRASIN

Professeur au département d'études urbaines et touristiques de l'ESG UQAM

PAUL ARSENEAULT

Professeur au département d'études urbaines et touristiques de l'ESG UQAM et titulaire de la Chaire de tourisme Transat

MARYSE BOIVIN

Étudiante au doctorat en études urbaines de l'ESG UQAM

LES VOYAGEURS QUÉBÉCOIS ET ONTARIENS DANS LA CARAÏBE

Analyse exploratoire de leurs motivations

Introduction

La Caraïbe a connu au cours des trois dernières décennies une croissance de son tourisme international. Selon l'Organisation mondiale du tourisme (OMT), pour l'année 2011, la Caraïbe a reçu 20,8 millions d'arrivées internationales, soit 2,1 % de toutes les arrivées mondiales (OMT, 2012). Si de multiples raisons peuvent générer l'envie de voyager et attirer le touriste vers une destination, l'exploration des déterminants motivationnels justifiant le choix de la Caraïbe comme destination de vacances paraît importante. Ainsi, l'objectif principal de cette recherche est de définir et de mesurer les déterminants socioéconomiques qui conditionnent le séjour des Québécois et des Ontariens dans la Caraïbe, et d'en expliquer les similitudes et les différences. Par la réalisation d'une enquête menée auprès d'un panel web composé de 601 Québécois et de 602 Ontariens, les aspects culturels, économiques, psychosociologiques et environnementaux intervenant dans le choix d'une destination seront évalués. Cette démarche demeure exploratoire, puisqu'elle s'appuie sur un échantillon non représentatif de la population de ces deux provinces du Canada.

Nous présentons d'abord une réflexion sur les motivations et les facteurs impliqués dans la décision de voyager. La méthodologie de recherche est ensuite détaillée, suivie des résultats et d'une discussion. S'inscrivant dans une approche compréhensive du consommateur touristique et des déterminants de ses choix de destination, notre recherche propose un nouvel éclairage pour les pays récepteurs et les agences de voyages émettrices, afin de leur permettre de mieux cibler leurs efforts marketing et de répondre aux attentes des touristes canadiens voyageant vers la Caraïbe.

Revue des connaissances

La motivation

L'envie de voyager et le choix d'une destination s'insèrent dans un processus de décision reposant sur des fondements motivationnels. L'étude de la motivation en tourisme a été réalisée par de nombreux auteurs (Alegre, Cladera et Sard, 2011; Crompton et McKay, 1997; Moscardo *et al.*, 1996; Fodness, 1994). S'interroger sur la motivation à voyager permet d'appréhender le

processus de décision ainsi que la satisfaction des voyageurs, c'est-à-dire pourquoi et de quelle manière ils voyagent (Lehto, O'Leary et Morrison, 2002; Crompton et McKay, 1997; Moscardo *et al.*, 1996). Comprendre la motivation peut notamment être utile pour définir des segments de marché et mettre en œuvre des activités marketing efficaces (Alegre, Cladera et Sard, 2011; Kozak, 2002; Lehto, O'Leary et Morrison, 2002; Fodness, 1994).

Les motivations sont des facteurs internes qui suscitent, dirigent et imprègnent un comportement (Snepenger *et al.*, 2006; Iso-Ahola, 1980; Murray, 1964). La motivation à voyager se définit comme l'ensemble des besoins qui mènent une personne à participer à une activité touristique (Swanson et Horridge, 2006). Autrement dit, elle pousse le touriste à s'engager dans une action, à y consacrer du temps et des ressources, et implique un certain degré d'intensité. Puisqu'un ensemble de besoins affectent les choix individuels, les motivations à voyager sont multiples et plusieurs facteurs pourront influencer le choix d'une destination (Mayo et Jarvis, 1981; Crompton, 1979).

Les chercheurs reconnaissent l'importance de la relation entre les besoins et la motivation (Goodall et Ashworth, 1988). Plusieurs auteurs se réfèrent à la théorie fonctionnelle qui lie la manifestation des besoins à leur réponse (Gnoth, 1997; Fodness, 1994; Crompton, 1979; Katz, 1960). Les besoins génèrent un niveau de tension inconfortable chez l'individu, qui le pousse à poser certaines actions lui permettant de relâcher la tension et ainsi de restaurer l'équilibre par la satisfaction du besoin (Crompton, 1979; Katz, 1960). Les motivations au voyage d'agrément reposeraient donc sur des besoins qui seront satisfaits par le fait de partir (Fodness, 1994).

Les notions de facteurs *push* et *pull*

Si l'envie de voyager peut être générée par une tension interne, les caractéristiques de la destination peuvent également expliquer le fait qu'elle ait été choisie parmi d'autres. Pour comprendre les déterminants du choix d'une destination, Gnoth (1997) établit une dichotomie entre les motivations internes (liées à l'individu) et externes (liées à la destination), qui reposent respectivement sur des facteurs cognitifs et émotionnels. Les facteurs cognitifs font référence aux représentations mentales du voyage et de la destination, telles que les connaissances et les croyances, alors que les facteurs émotionnels sont composés des pulsions, des émotions et des intuitions qui inciteront le voyageur à partir. Dans ce même ordre d'idées, Iso-Ahola (1980) élabore la dichotomie fuite-recherche comme étant deux forces motivationnelles du voyage. D'une part, la « fuite » soutient le désir de l'individu de laisser le quotidien et l'environnement derrière lui; d'autre part, la « recherche » souligne son désir d'obtenir des gains psychologiques intrinsèques par le séjour dans un autre environnement. Pour leur part, Mayo et Jarvis (1981) affirment que des motifs physiologiques et psychologiques soutiennent différentes raisons pour une personne de visiter un endroit. Parmi les éléments physiques figurent entre autres la nourriture, le climat ou la santé, alors que les éléments psychologiques se rapportent davantage à l'aventure ou à la relaxation, par exemple.

La littérature en tourisme souligne l'importance des éléments liés aux caractéristiques de la destination envisagée (dits « *pull* ») et ceux liés à l'individu (dits « *push* ») comme facteurs influençant la motivation et le choix d'une destination de vacances (Van der Merwe, Slabbert et Saayman, 2011; Yoon et Uysal, 2005; Andreu, Bigné et Cooper, 2001; Gnoth, 1997; Uysal, 1994; Dann, 1981; Crompton, 1979). Nous constatons d'ailleurs l'existence d'une relation de réciprocité

entre ces deux catégories de facteurs (Klenosky, 2002; Uysal et Jurowski, 1994). Les facteurs « *pull* » sont les forces extérieures suscitées par une destination, qui encouragent les touristes à visiter un certain endroit (Van der Merwe, Slabbert et Saayman, 2011). Ces facteurs sont principalement liés à l'attractivité d'une destination et à ses caractéristiques tangibles, comme les plages, l'hébergement, les installations de loisirs ainsi que les attraits culturels et historiques (Andreu, Bigné et Cooper, 2001). En contrepartie, les facteurs « *push* » sont plutôt définis comme des forces internes et psychologiques qui génèrent le désir de voyager chez l'individu (Van der Merwe, Slabbert et Saayman, 2011). Les facteurs « *push* » sont ancrés dans les désirs intangibles du voyageur, tels que la fuite, le repos, la détente, l'aventure, la santé ou le prestige (Andreu, Bigné et Cooper, 2001).

Ainsi, il est suggéré que l'identification des bénéfices et des attributs recherchés par les voyageurs aiderait les destinations à définir leurs marchés clés (Lehto, O'Leary et Morrison, 2002). Une stratégie de marketing visant des voyageurs potentiels devrait ainsi interpeller une combinaison de facteurs « *push* » et « *pull* » (Van der Merwe, Slabbert et Saayman, 2011). C'est pourquoi nous proposons d'identifier les dimensions à l'œuvre dans le choix de la Caraïbe comme destination de vacances par les Québécois et les Ontariens et de déceler, le cas échéant, les différences significatives entre les deux sous-groupes.

Les dimensions déterminantes en tourisme

À ce jour, nous observons une prédominance des facteurs « *push* » dans l'orientation du choix d'une destination de voyage. En effet, des éléments comme la relaxation et le plaisir sont classés comme les motivations les plus importantes dans plusieurs recherches (Van der Merwe, Slabbert et Saayman, 2011; Jönsson et Devonish, 2008; Andreu *et al.*, 2005). Dans une récente étude réalisée auprès des touristes nationaux au Kenya, les traits individuels sont davantage interpellés que les facteurs environnementaux (Mutinda et Mayaka, 2012). Les cinq facteurs « *push* » les plus importants sont le fait d'accroître ses connaissances, la découverte d'un nouvel endroit, les caractéristiques uniques de l'endroit, le style de vie différent et l'excitation. Pour cette même étude, les cinq facteurs « *pull* » dominants sont le rapport qualité/prix, le climat, les paysages spectaculaires, le respect du budget et les activités pour la famille (Mutinda et Mayaka, 2012). Selon Kozak (2002), la température apparaît comme l'élément le plus important des attributs de la destination.

Motivation selon l'origine géographique et la destination visitée

Le système touristique peut être présenté comme étant composé de trois principaux éléments : l'origine, la destination et la relation entre les deux (Laws, 1995). Dans ce système, l'origine des voyageurs peut sous-tendre des déterminants motivationnels différents qui influenceront le choix de la destination. En effet, les études montrent que les motivations au voyage ne sont pas homogènes (Kozak, 2002). Ces dernières peuvent varier d'une personne à l'autre, d'un marché à l'autre et d'un processus de décision à l'autre (Andreu *et al.*, 2005). Une étude réalisée auprès de voyageurs anglais et allemands démontre non seulement que les individus d'un même pays voyageant vers différentes destinations peuvent avoir des motivations distinctes, mais également que les gens provenant de différents pays visitant la même destination peuvent également avoir des motivations divergentes (Kozak, 2002). Dans cette dernière perspective, certains chercheurs

se sont spécifiquement demandé s'il existe une différence entre les motivations des touristes de différents pays voyageant dans une même destination (Jönsson et Devonish, 2008). Ces auteurs ont comparé la perception, le niveau de satisfaction, le profil démographique et les activités pratiquées par les touristes canadiens, américains et anglais voyageant à la Barbade, et ont ainsi observé des différences basées sur l'origine géographique des répondants. On retient notamment que les Canadiens sont plus susceptibles d'avoir une motivation à voyager liée aux activités physiques et culturelles que les touristes de l'Angleterre et des États-Unis (Jönsson et Devonish, 2008).

Dans une étude comparative sur les habitudes de vacances des Québécois et des Ontariens, Richardson et Crompton (1988) observent certaines différences entre les populations francophones et anglophones du Canada, en ce qui a trait aux voyages. Ainsi, se pencher sur ces différences, précisément en matière de motivations, nous apparaît particulièrement pertinent.

Méthodologie

L'enquête sur laquelle s'appuie cette étude a été réalisée auprès d'un panel web de 601 Québécois et de 602 Ontariens. Au cours de celle-ci, les aspects culturels, économiques, psychosociologiques et environnementaux intervenant dans le choix d'une destination de la Caraïbe ont été évalués. Ce type de collecte ne confère pas à notre analyse un caractère de représentativité pour l'ensemble des Québécois et des Ontariens. Les répondants sont composés d'adultes ayant, au cours des trois dernières années, réalisé un voyage dans la Caraïbe, toutes destinations confondues. La collecte des données a été réalisée du 7 au 10 août 2012, avec une durée moyenne des entrevues de 9,7 minutes. Le taux d'incidence du panel (ceux ayant voyagé au cours des trois dernières années) était de 40 % et le taux de participation de 12,4 %.

Le questionnaire comportait des questions liées aux caractéristiques du voyage et au profil socio-économique des répondants, ainsi qu'une section centrale visant l'évaluation de 20 énoncés représentant quatre dimensions de la motivation à voyager. La moitié de ces variables étaient considérées comme des éléments « *push* » et l'autre comme des éléments « *pull* ». Le caractère multidimensionnel de la motivation implique la mesure de multiples énoncés au moyen d'une échelle continue appropriée aux études touristiques (Jönsson et Devonish, 2008). L'échelle présentait une évolution de l'intensité de 1 à 10, où 1 signifie « pas du tout important » et 10 « très important ». Ces questions ont été posées dans un ordre variable (rotation) afin qu'il n'y ait aucun biais dans la réponse.

L'analyse quantitative du questionnaire présente les données descriptives pour les Ontariens et les Québécois; nous analysons ensuite les variables de la motivation à l'aide d'une analyse factorielle en composantes principales avec rotation varimax qui propose une hiérarchie en matière de poids explicatif, en plus de la moyenne accordée à chaque facteur. Cette démarche nous permettra ensuite d'identifier et de comparer la motivation pour les deux marchés ciblés, en plus d'évaluer la force relative des deux types de variables « *pull* » et « *push* » préalablement définies. Une attention sera aussi portée aux différences des valeurs accordées selon la dernière destination visitée par les répondants.

Résultats

Caractéristiques des répondants et comportement de voyage

Les répondants voyagent rarement seuls : sur l'ensemble, 2,3 % ont déclaré qu'un seul adulte faisait partie du voyage, bien qu'un certain nombre d'entre eux étaient accompagnés d'enfants. Puisque notre enquête s'intéresse aux déterminants des séjours dont près de 98 % étaient « collectifs », les caractéristiques socioéconomiques habituellement utilisées pour expliquer les comportements telles que le sexe, l'âge, la scolarité, la situation d'emploi, l'occupation ou l'état civil se révèlent moins pertinentes pour expliquer les motivations, puisque le répondant se plaçait en porte-parole d'un groupe, ce qui pouvait représenter un biais dans les réponses. À l'échelle du ménage cependant, près de 50 % de l'ensemble des répondants déclarent un revenu annuel (avant impôts) de plus de 75 000 \$ et près de 40 % ont un revenu supérieur à 100 000 \$. Notre population de voyageurs dans la Caraïbe possède donc un revenu familial annuel nettement supérieur à la moyenne canadienne, qui est de 69 860 \$ par année (Statistique Canada, 2010). De plus, les répondants ontariens déclarant des revenus de plus de 100 000 \$ par année sont 70 % plus nombreux que les répondants québécois dans cette catégorie.

La Caraïbe étant composée d'un grand nombre de destinations, le plus récent séjour réalisé par la population étudiée s'est principalement concentré sur Cuba (30 %), le Mexique (19 % – Cancún et la péninsule du Yucatán – et la République dominicaine (15 %). Un peu plus de 15 % des répondants ont effectué une croisière leur donnant accès à plusieurs destinations. Les 21 % restants sont partagés dans l'ensemble des autres destinations, parmi lesquelles seules la Jamaïque (5,6 %) et les Bahamas (4,3 %) méritent une mention. La dernière destination visitée par les répondants révèle des particularités sur leur origine. Par exemple, au-delà de deux fois plus de répondants québécois ont choisi Cuba comme dernière destination de vacances (41,76 % en comparaison à 17,44 % d'Ontariens). Si le Mexique et la République dominicaine offrent un attrait comparable, certaines destinations sont surtout fréquentées – bien que marginalement – par les Québécois (Martinique, Guadeloupe, Haïti) ou par les Ontariens (Barbade, Bahamas, Jamaïque, Dominique, Antigua-et-Barbuda). Par ailleurs, 30 % des répondants n'avaient effectué aucun voyage à l'extérieur de la Caraïbe au cours des trois dernières années. Sans surprise, plus de 73 % des séjours étaient d'une durée d'une semaine ou moins, et 76 % s'inscrivaient dans un forfait tout inclus réalisé dans 60 % des cas entre janvier et avril inclusivement. Notons à ce titre que 36 % de tous nos répondants ont réalisé leur séjour en février ou en mars; décembre et janvier ne représentent que 21 % du total.

La dépense moyenne par personne et par séjour varie en fonction de la durée et du type de forfait. Elle se situe globalement à 1 215 \$ par personne et par semaine, taxes comprises. Les répondants québécois dépensent systématiquement plus que les Ontariens pour tous les types de forfaits pour lesquels nous avons des données. En forfait tout inclus, la somme des dépenses moyennes par personne est de 1 367 \$. Si les dépenses en excursions sont similaires (environ 100 \$) entre les répondants québécois et ontariens, les premiers dépensent 11 % de plus (1 435 \$) que leurs voisins (1 289 \$) pour l'ensemble de leur séjour. Les croisiéristes payent en moyenne 2 018 \$ par personne pour la totalité de leurs prestations. Le prix du forfait croisière étant comparable à celui d'un forfait tout inclus, le coût de l'avion (408 \$ en moyenne) doit y être ajouté, ce qui explique l'écart de près de 50 % avec le prix d'un tout inclus. Nous constatons à nouveau une importante différence (30 %) entre le prix payé par les répondants québécois et celui payé par les Ontariens.

Enfin, 8,37 % des répondants ont réalisé un « séjour à la carte » au coût total moyen par personne de 1 500 \$. Nous n'avons pas observé d'écarts significatifs selon l'origine des répondants pour ce type de séjour, bien que, pris globalement, nous pouvons affirmer que les voyageurs québécois et ontariens de notre étude possèdent des caractéristiques socioéconomiques et des comportements de consommation différents (destination, revenus et dépenses). Nous analyserons plus loin s'il en va de même pour les motivations.

Analyse en composantes principales de la motivation à voyager des répondants québécois et ontariens

Selon Laws (1995), l'attractivité d'une destination repose sur ses caractéristiques premières et secondaires. Les caractéristiques premières sont le climat, l'écologie, la culture et l'architecture, les secondaires étant les infrastructures de soutien, telles que les hôtels, les événements, le transport et le divertissement. Pour mener à une meilleure compréhension de la motivation de voyage, de nombreuses recherches ont porté sur ses composantes (Mutinda et Mayaka, 2012; Alegre, Cladera et Sard, 2011; Van der Merwe, Slabbert et Saayman, 2011; Jönsson et Devonish, 2008; Andreu *et al.*, 2005; Kozak, 2002; Lehto, O'Leary et Morrison, 2002; Crompton et McKay, 1997; Fodness, 1994; Crompton, 1979). Bien que les déterminants mesurés soient généralement sélectionnés sur la base d'une dichotomie « *pull* » et « *push* », ou « fuite » et « recherche », le nombre de facteurs ressortant des recherches empiriques varie toutefois d'une étude à l'autre. En nous basant sur ces recherches, tout en adaptant la mesure à notre contexte, nous avons établi une liste de 20 énoncés visant la mesure de quatre dimensions de la motivation à voyager. Les dimensions culturelle, économique, psychosociologique et environnementale intervenant dans le choix d'une destination ont ainsi été évaluées auprès de la population ciblée. Le tableau 1 présente une analyse factorielle en composantes principales avec rotation varimax nous permettant de mesurer la validité de nos échelles de motivations. Il présente aussi la moyenne (sur 10) de l'échelle d'importance pour chacune des variables et une analyse de variance (ANOVA) établissant l'existence ou non d'une différence significative dans les réponses des Québécois et des Ontariens aux énoncés de motivation proposés.

L'analyse factorielle a clairement regroupé un grand nombre de variables « *pull* » (1^{er} facteur) et « *push* » (3^e facteur). Le premier présente les caractéristiques de la destination relatives à l'environnement de vacances, composé de variables qui comprennent le climat et la bonne température, les paysages exceptionnels et la beauté des plages, l'aspect sécuritaire de la destination, les standards d'hygiène et de propreté, et la qualité de l'hébergement et de la restauration (Mutinda et Mayaka, 2012; Alegre, Cladera et Sard, 2011; Van der Merwe, Slabbert et Saayman, 2011; Kozak, 2002; Lehto, O'Leary et Morrison, 2002; Fodness, 1994). La qualité offerte par la destination pour l'argent dépensé – une variable économique dans notre enquête – a été associée à ce facteur (Mutinda et Mayaka, 2012). Chacun des éléments du facteur « *pull* » présente une moyenne très élevée (9 sur 10), et l'analyse de la variance montre qu'il n'existe pas de différence significative entre les répondants québécois et ontariens.

La dimension culturelle de notre enquête est principalement composée d'éléments « *pull* » de la destination, reposant sur la présence de sites archéologiques et l'offre d'événements culturels, l'interaction avec des résidents locaux, et la visite de villages typiques permettant la découverte de modes de vie différents et l'expérimentation de la cuisine locale (Mutinda et Mayaka, 2012; Alegre, Cladera et Sard, 2011; Van der Merwe, Slabbert et Saayman, 2011; Kozak, 2002;

Tableau 1 : Analyse factorielle en composantes principales et analyse de la variance (ANOVA) des motivations de voyage des répondants québécois et ontariens

FACTEUR 1 : PULL (Poids du facteur = 21%)	Total	Factorielle	Québec	Ontario	Sig. ANOVA
8 – PULL : Les standards d'hygiène et de propreté de la destination	9,06	0,809	9,06	9,06	0,973
9 – PULL : La qualité de l'hébergement et de la restauration sur place	8,87	0,774	8,90	8,83	0,407
7 – PULL : L'aspect sécuritaire de la destination	9,01	0,728	8,94	9,09	0,074
11 – PULL : La qualité offerte par la destination pour l'argent dépensé	8,92	0,702	8,88	8,95	0,409
5 – PULL : Le climat et la bonne température	9,22	0,671	9,26	9,18	0,181
6 – PULL : Les paysages exceptionnels et la beauté des plages	8,74	0,625	8,76	8,72	0,663
Moyenne :	8,97		8,97	8,97	0,995
Facteur 2 : Découverte (Poids du facteur = 18%)	Total	Factorielle	Québec	Ontario	Sig. ANOVA
4 – PULL : La visite de villages typiques, la découverte de modes de vie différents et l'expérimentation de la cuisine locale	7,14	0,832	6,91	7,37	0,001
2 – PUSH : L'occasion d'explorer de nouveaux endroits et d'accroître ses connaissances sur la destination	7,67	0,777	7,54	7,80	0,044
1 – PULL : La présence de sites archéologiques et l'offre d'événements culturels variés	6,06	0,771	5,88	6,24	0,017
3 – PULL : La chance d'entrer en contact avec des résidents locaux et d'interagir dans la langue locale	6,06	0,751	5,98	6,13	0,337
14 – PUSH : Bouger, vivre l'aventure et faire monter l'adrénaline	5,83	0,714	5,31	6,35	0,000
17 – PUSH : Socialiser avec d'autres touristes	5,35	0,528	5,23	5,47	0,118
Moyenne :	6,35		6,14	6,56	0,000
Facteur 3 : PUSH (Poids du facteur = 10%)	Total	Factorielle	Québec	Ontario	Sig. ANOVA
15 – PUSH : Se reposer, se relaxer et ne rien faire	8,39	0,636	8,54	8,25	0,011
19 – PUSH : S'évader des préoccupations quotidiennes (maison, routine et travail)	8,92	0,55	8,89	8,95	0,558
20 – PUSH : S'offrir du luxe et du confort	8,01	0,51	7,87	8,15	0,014
16 – PUSH : Passer du temps avec ses proches ou faire des activités en famille	7,73	0,491	7,46	8,01	0,000
13 – PUSH : Avoir du plaisir, se divertir et s'amuser	8,77	0,46	8,66	8,89	0,011
18 – PUSH : Fuir l'hiver et le froid	7,92	0,451	7,55	8,28	0,000
Moyenne :	8,29		8,16	8,42	0,000
Facteur 4 : Économique (Poids du facteur = 8%)	Total	Factorielle	Québec	Ontario	Sig. ANOVA
12 – PUSH : L'obtention du meilleur « deal » possible	8,30	0,643	8,07	8,54	0,000
10 – PULL : Le respect du budget vacances	8,09	0,622	8,18	8,00	0,108
Moyenne :	8,20		8,13	8,27	0,188

Lehto, O'Leary et Morrison, 2002; Fodness, 1994). À cela s'ajoutait un élément «*push*», soit l'occasion d'explorer de nouveaux endroits et d'accroître ses connaissances sur la destination (Alegre, Cladera et Sard, 2011; Lehto, O'Leary et Morrison, 2002; Fodness, 1994). L'analyse factorielle montre que le deuxième facteur nommé «*découverte*» reprend nos variables culturelles en y associant deux variables psychosociologiques «*push*», soit : bouger, vivre l'aventure et faire monter l'adrénaline, et socialiser avec d'autres touristes (Mutinda et Mayaka, 2012; Alegre, Cladera et Sard, 2011; Kozak, 2002; Lehto, O'Leary et Morrison, 2002). La moyenne des réponses se situe à 6,35 sur 10, présentant une bien moindre importance, selon l'échelle de mesure, que le premier facteur. L'analyse de variance montre que, en dehors de la variable «*pull*» sur la chance d'entrer en contact avec des résidents locaux (même si elle demeure faible pour les deux sous-groupes), les réponses des Québécois et des Ontariens sont significativement différentes.

Se rattachant plutôt à la dimension «*push*» de la motivation, les variables psychosociologiques que regroupe le troisième facteur comprennent différents buts recherchés par le voyageur. Ces objectifs sont : avoir du plaisir, se divertir et s'amuser; bouger, vivre l'aventure et faire monter l'adrénaline; se reposer, se relaxer et ne rien faire; passer du temps avec ses proches ou faire des activités en famille; socialiser avec d'autres touristes; fuir l'hiver et le froid; s'évader des préoccupations quotidiennes (maison, routine et travail); et s'offrir du luxe et du confort (Mutinda et Mayaka, 2012; Alegre, Cladera et Sard, 2011; Van der Merwe, Slabbert et Saayman, 2011; Kozak, 2002; Lehto, O'Leary et Morrison, 2002; Fodness, 1994). La moyenne des réponses est élevée (8,29), et l'analyse de variance montre une différence significative selon l'origine du répondant, sauf pour la motivation à fuir la routine... ce qui n'est pas surprenant.

Enfin, la dimension économique résumée par le dernier facteur comprend une variable associée aux éléments «*pull*» reconnus par les auteurs, soit le respect du budget vacances, à laquelle s'ajoute l'obtention du meilleur «*deal*», considérée comme une variable «*push*» (Mutinda et Mayaka, 2012; Alegre, Cladera et Sard, 2011; Lehto, O'Leary et Morrison, 2002). Bien que le poids de ces variables soit non négligeable, il n'est pas très élevé, et l'analyse de variance présente une différence entre les réponses des Québécois et des Ontariens pour la première variable, mais pas pour la seconde. Pour résumer nos résultats, nous pouvons affirmer que l'analyse factorielle en composantes principales a clairement regroupé la plupart des variables «*pull*» d'un côté et «*push*» de l'autre.

Contrairement à ce que présente la littérature sur le sujet, nos résultats montrent que les motivations associées aux variables «*pull*» sont plus importantes pour nos répondants que les variables «*push*». Les variables «*pull*» associées au facteur «*découverte*» sont aussi particulièrement importantes pour nos répondants. Enfin, les Ontariens et les Québécois présentent des motivations similaires quant au facteur «*pull*» et aux variables économiques, mais significativement différentes pour ce qui relève de la «*découverte*» et du facteur «*push*».

Comparaison des motivations significativement différentes selon la dernière destination visitée

L'analyse des motivations significativement différentes selon la destination visitée est d'un riche enseignement. À l'aide d'une analyse de variance, nous avons pu identifier les motivations particulières de nos répondants en fonction du choix de Cuba, du Mexique ou de la République dominicaine comme destination lors du dernier voyage dans la Caraïbe. En effet, pour approfondir

d'avantage notre analyse, nous nous sommes questionnés sur les motivations pour lesquelles un écart important existait entre les répondants qui avaient visité une de ces régions et ceux qui ne l'avaient pas fait. Ainsi, les tableaux 2, 3 et 4 présentent des variables dont les moyennes révèlent un écart statistiquement supérieur ou inférieur.

Tableau 2 : Comparaison des motivations significativement différentes selon la dernière destination visitée – Le cas de Cuba

Profil du répondant		Cuba EST la dernière destination visitée	Cuba N'EST PAS la dernière destination visitée
2 – PUSH : L'occasion d'explorer de nouveaux endroits et d'accroître ses connaissances sur la destination	Moyenne	7,45	7,76
	Sig. ANOVA	0,023	
8 – PULL : Les standards d'hygiène et de propreté de la destination	Moyenne	8,94	9,11
	Sig. ANOVA	0,051	
9 – PULL : La qualité de l'hébergement et de la restauration sur place	Moyenne	8,58	8,99
	Sig. ANOVA	0,000	
10 – PULL : Le respect du budget vacances	Moyenne	8,36	7,98
	Sig. ANOVA	0,002	
14 – PUSH : Bouger, vivre l'aventure et faire monter l'adrénaline	Moyenne	5,47	5,99
	Sig. ANOVA	0,002	
18 – PUSH : Fuir l'hiver et le froid	Moyenne	7,69	8,01
	Sig. ANOVA	0,035	
20 – PUSH : S'offrir du luxe et du confort	Moyenne	7,54	8,21
	Sig. ANOVA	0,000	

En nous basant sur l'importance accordée aux variables intervenant dans le choix d'un voyage, nous avons observé chez les répondants dont le dernier voyage dans la Caraïbe était à Cuba :

- une moins grande volonté d'explorer de nouveaux endroits et d'accroître ses connaissances sur la destination (7,45). Bien que ce critère demeure d'une importance jugée moyenne par ces derniers, il semble que Cuba ne soit pas retenue pour ses possibilités de découvertes intellectuelles ou culturelles;
- une moins grande recherche de standards d'hygiène et de propreté de la destination (8,94). Bien que ce critère demeure d'une grande importance, nous pouvons faire l'hypothèse que ceux qui choisissent Cuba ont des attentes moins élevées au regard de la salubrité de la destination;
- de moins grandes attentes quant à la qualité de l'hébergement et de la restauration sur place (8,58). De la même manière que pour la salubrité globale de la destination, les voyageurs ayant choisi Cuba semblent avoir des espoirs mesurés au regard de la qualité de l'hébergement;
- une plus grande volonté de respecter un budget vacances (8,36) que ceux ayant visité d'autres destinations. Nous pouvons comprendre que la destination cubaine est

considérée comme plus abordable que ses concurrentes caribéennes. Ainsi, les voyageurs soucieux de leur budget de voyage tendront à choisir Cuba;

- une moins grande envie de bouger, de vivre l'aventure ou de faire monter l'adrénaline (5,47). Si l'envie de bouger et d'être actif n'est pas recherchée par les voyageurs allant dans la Caraïbe, toutes destinations confondues, Cuba enregistre néanmoins la plus basse moyenne à ce chapitre;
- une moins grande volonté de fuir l'hiver et le froid (7,69). De manière globale, cette motivation est moyennement valorisée par nos répondants, mais ceux ayant choisi Cuba ne semblent pas motivés par le besoin de fuir les conditions climatiques canadiennes; ils sont davantage à la recherche d'évasion;
- un désir moins marqué de s'offrir du luxe et du confort (7,54). Encore une fois, cette variable est d'importance moyenne, mais est cohérente avec les autres, ce qui nous laisse croire que les attentes en matière de luxe et de confort sont systématiquement plus basses à Cuba qu'ailleurs dans la Caraïbe pour nos répondants.

Tableau 3 : Comparaison des motivations significativement différentes selon la dernière destination visitée – Le cas du Mexique (Cancún et la péninsule du Yucatán)

Profil du répondant		Le Mexique EST la dernière destination visitée	Le Mexique N'EST PAS la dernière destination visitée
1 – PULL : La présence de sites archéologiques et l'offre d'événements culturels variés	Moyenne	6,4	5,98
	Sig. ANOVA	0,032	
9 – PULL : La qualité de l'hébergement et de la restauration sur place	Moyenne	9,12	9,04
	Sig. ANOVA	0,003	
14 – PUSH : Bouger, vivre l'aventure et faire monter l'adrénaline	Moyenne	5,51	5,91
	Sig. ANOVA	0,045	
17 – PUSH : Socialiser avec d'autres touristes	Moyenne	5,03	5,42
	Sig. ANOVA	0,047	

Pour les répondants dont le dernier voyage dans la Caraïbe était au Mexique, nous avons observé :

- une plus grande sensibilité à la présence de sites archéologiques et à l'offre d'événements culturels variés (6,4). Bien que ce critère ne soit pas prépondérant, il n'en demeure pas moins intéressant de constater que le Mexique enregistre le meilleur score à ce chapitre, étant la seule destination des trois à offrir une telle présence de sites archéologiques d'importance et à proposer une réelle offre culturelle organisée;
- une recherche plus importante dans la qualité de l'hébergement et de la restauration sur place (9,12). Cette recherche semble fondée dans la réalité, les infrastructures mexicaines étant globalement d'une qualité supérieure à celles des destinations concurrentes;
- un moins grand intérêt pour des vacances actives, ou bouger, vivre l'aventure et faire monter l'adrénaline (5,51). Le score enregistré pour le Mexique est sensiblement le même que celui de Cuba. Nous retrouvons donc dans ces deux destinations des voyageurs ontariens et québécois en recherche de vacances moins actives et plus reposantes;

- une moindre volonté de socialiser avec d'autres touristes (5,03). Ici, la moyenne enregistrée est la plus faible de toutes. Nos répondants ayant choisi le Mexique ne sont donc pas à la recherche de socialisation.

Tableau 4 : Comparaison des motivations significativement différentes selon la dernière destination visitée
– Le cas de la République dominicaine

Profil du répondant		La République dominicaine EST la dernière destination visitée	La République dominicaine N'EST PAS la dernière destination visitée
1 – PULL : La présence de sites archéologiques et l'offre d'événements culturels variés	Moyenne	5,12	6,22
	Sig. ANOVA	0,000	
2 – PUSH : L'occasion d'explorer de nouveaux endroits et d'accroître ses connaissances sur la destination	Moyenne	7,25	7,74
	Sig. ANOVA	0,006	
3 – PULL : La chance d'entrer en contact avec des résidents locaux et d'interagir dans la langue locale	Moyenne	5,55	6,14
	Sig. ANOVA	0,007	
4 – PULL : La visite de villages typiques, la découverte de modes de vie différents et l'expérimentation de la cuisine locale	Moyenne	6,5	7,25
	Sig. ANOVA	0,000	
8 – PULL : Les standards d'hygiène et de propreté de la destination	Moyenne	9,32	9,02
	Sig. ANOVA	0,006	
9 – PULL : La qualité de l'hébergement et de la restauration sur place	Moyenne	9,07	8,83
	Sig. ANOVA	0,036	
14 – PUSH : Bouger, vivre l'aventure et faire monter l'adrénaline	Moyenne	5,34	5,92
	Sig. ANOVA	0,008	
17 – PUSH : Socialiser avec d'autres touristes	Moyenne	4,84	5,44
	Sig. ANOVA	0,007	

Pour les répondants dont le dernier voyage dans la Caraïbe était en République dominicaine, nous avons observé :

- un faible intérêt pour la présence de sites archéologiques et l'offre d'événements culturels variés (5,12). Pour les visiteurs de la République dominicaine, un tourisme offrant une dimension d'apprentissage est négligeable;
- une faible valorisation de l'occasion d'explorer de nouveaux endroits et d'accroître ses connaissances sur la destination (7,25), sans surprise;
- une moindre volonté d'entrer en contact avec des résidents locaux et d'interagir dans la langue locale (5,55);
- un faible intérêt pour la visite de villages typiques, la découverte de modes de vie différents et l'expérimentation de la cuisine locale (6,5), ce qui vient compléter cette série de quatre variables indiquant le peu d'intérêt porté à la dimension culturelle de la destination dominicaine;
- une forte valorisation de l'aspect sécuritaire de la destination (9,21). La stabilité politique du pays et la qualité de l'accueil de ses résidents jouent peut-être dans cette position avantageuse donnée à la République dominicaine;

- un jugement positif de la qualité de l'hébergement et de la restauration sur place (9,07). Le fait que ces deux derniers aspects soient les seuls jugés positivement par nos répondants laisse penser que la qualité des infrastructures d'accueil dominicaines est jugée plus favorablement que celle de ses consœurs caribéennes;
- une valorisation moindre de la possibilité de bouger, de vivre l'aventure et de faire monter l'adrénaline (5,34), tout comme de la socialisation avec d'autres touristes (4,84), qui obtient ici la moyenne la plus basse enregistrée pour une des destinations ici retenues.

Discussion

Si d'emblée nous avons réduit nos variables motivationnelles à deux catégories fondées dans la théorie (*push* et *pull*), mesurées sous quatre thèmes, il appert de nos analyses statistiques que la vingtaine d'indicateurs retenus offrent des résultats différents de ce qui était initialement attendu.

Notre premier facteur « *pull* », composé de six variables et expliquant 21 % de la variance, offre des moyennes semblables pour les Québécois et les Ontariens. Ainsi, ce sont les caractéristiques liées à la salubrité, à la qualité, au confort, et à la beauté de l'environnement et des plages qui étaient principalement recherchées par nos répondants dans le cadre de leur dernière visite dans la Caraïbe. Ces considérations devraient avoir un effet sur la manière dont les destinations touristiques de la Caraïbe interpellent les consommateurs québécois et ontariens, mais également sur les stratégies des voyageurs canadiens. Les résultats suggèrent que les caractéristiques de la destination à vendre doivent demeurer à l'avant-plan, plus particulièrement les aspects de qualité et de salubrité des infrastructures, tout autant que la mise en valeur des composantes naturelles, principalement les paysages et la plage.

L'apparition d'un nouveau facteur, expliquant 18 % de la variance, n'était pas initialement prévue. Rassemblant des variables liées à la « découverte », ce facteur est composé des éléments que la dernière destination visitée offre en matière de lieux historiques ou culturels, d'apprentissage ou encore de rencontres avec les résidents. Il regroupe aussi trois variables intrinsèques révélatrices, liées à la volonté d'entrer en contact avec d'autres touristes, de bouger ou de vivre des aventures, ou encore d'accroître ses connaissances. Comparativement aux autres facteurs, il appert que la dimension de vacances favorisant la découverte était moins valorisée par nos répondants, lorsqu'ils ont fait le choix de leur dernier voyage vers la Caraïbe. Nous pouvons ainsi suggérer que, malgré l'apparition d'une certaine forme de vacances plus actives et plus stimulantes intellectuellement, les voyages dans le Sud répondent à d'autres impératifs, plus liés à une forme de repos.

Par ailleurs, notre étude indique que les variables « *push* » jouent néanmoins un rôle important dans le choix de la Caraïbe comme destination de vacances. Bien que le troisième facteur n'explique que 10 % de la variance, les résultats indiquent que les Ontariens et les Québécois ont des motivations dont les écarts sont statistiquement significatifs, à l'exception de la variable liée à l'évasion des préoccupations quotidiennes, qui est la plus forte pour les deux sous-groupes. D'un côté, les Québécois se caractérisent par une valeur plus forte accordée au repos, à la relaxation et, globalement, au fait de « ne rien faire » lorsqu'ils choisissent la Caraïbe comme lieu de vacances. De leur côté, les Ontariens cherchent davantage à s'offrir du luxe, à se divertir, à

passer du temps en famille et à s'affranchir des contraintes de l'hiver canadien. Ainsi, les destinations caribéennes doivent, dans une logique marketing, promouvoir un message mettant en valeur le vécu et le ressenti qu'offre leur pays ou région. Cela dit, les Ontariens seront davantage interpellés par une certaine forme de gratification et par les occasions de se retrouver en famille ou avec leurs proches, alors que les Québécois le seront plutôt par les notions d'évasion et de relaxation.

Le quatrième facteur, avec 8 % de la variance expliquée, indique que la décision de visiter la Caraïbe demeure, en toile de fond, assujettie à des considérations de nature financière. Nous avons noté que les Ontariens présentent une plus grande sensibilité aux aubaines, alors que les Québécois sont davantage préoccupés par le respect du budget vacances. Bien que les revenus des ménages qui s'y rendent soient relativement élevés, il ressort de notre étude que la recherche d'un bon prix représente un critère de sélection, et ce, davantage pour les voyageurs ontariens. Ainsi, le caractère relativement «abordable» d'un voyage dans le Sud demeure un aspect fort valorisé par nos répondants. En effet, il apparaît évident qu'avec une dépense moyenne de 1 215 \$, taxes incluses, pour un voyage de sept jours incluant le transport aérien et terrestre, tous les repas et les activités, cette destination demeurera plus abordable qu'un voyage offrant les mêmes services dans une grande ville nord-américaine et dont le déplacement se ferait par avion. La Caraïbe compte donc sur un avantage concurrentiel d'envergure en matière de coût global de l'expérience offerte.

Sur le plan des comparaisons des motivations significativement différentes selon la dernière destination visitée, les résultats nous ont permis d'identifier les motivations particulières des voyageurs selon la destination visitée lors du dernier voyage dans la Caraïbe. Pour la destination de Cuba, nous avons retenu que certains déterminants liés à la qualité des installations ont des résultats inférieurs à ceux d'autres destinations, mais son choix semble correspondre davantage au respect du budget. Pour les répondants dont le dernier voyage dans la Caraïbe était au Mexique, nous avons observé que la présence de sites archéologiques d'importance sort du lot, et qu'elle est particulièrement choisie sur la base de la qualité. Finalement, concernant les répondants dont le dernier voyage dans la Caraïbe était en République dominicaine, nous avons noté que les variables de qualité des installations ressortent aussi positivement, contrairement aux variables de découverte.

Ainsi, nos résultats semblent indiquer que le produit tout inclus dans le Sud présente encore une grande pertinence pour notre population étudiée. Par ailleurs, en raison du peu d'importance accordée à la découverte, nous pouvons suggérer que le produit Sud – particulièrement dans sa déclinaison en tout inclus – représente un produit indifférencié. Nos répondants semblent juger les trois principales destinations que sont Cuba, Cancún et la péninsule du Yucatán ainsi que la République dominicaine comme presque interchangeables, à l'exception de quelques variables. Cela signifie qu'ils sont plus préoccupés par la qualité de l'hôtel ou le centre de villégiature qu'ils visiteront que par le pays retenu. Nous pourrions même faire l'hypothèse que les gens qui choisissent le tout inclus ne cherchent pas à voyager à l'étranger, mais à vivre une expérience dans un lieu contrôlé et fermé, offrant confort et beaux paysages.

Conclusion

Nos travaux nous ont permis de vérifier pour la première fois de manière empirique les caractéristiques motivationnelles de voyageurs canadiens visitant la Caraïbe et d'en distinguer les différences selon la province d'origine. Nos résultats indiquent ainsi que le tourisme vers la Caraïbe est conditionné par des variables de type « pull ». Notre démarche a aussi montré l'intérêt, dans un contexte de marketing touristique, de dépasser le recours à de simples sondages d'opinion auprès des consommateurs potentiels – une approche plus traditionnelle – pour plutôt enquêter en profondeur sur les dimensions motivationnelles plus complexes, ces dernières offrant des indications plus raffinées des différentes « cordes sensibles » des répondants. En procédant ainsi, les entreprises québécoises et ontariennes qui commercialisent la Caraïbe pourraient découvrir des pistes de mise en marché plus riches et moins uniformes. Nous observons en effet que les campagnes publicitaires ainsi que les sites Web de ces entreprises sont souvent indifférenciés, et présentent de manière uniforme les destinations et les attributs que ces dernières peuvent offrir. Il s'agit d'une piste intéressante de développement du marketing touristique qui se dégage ici de nos résultats. Des recherches plus poussées devraient avoir pour but de déterminer si la motivation à voyager varie selon les voyages effectués seul, entre amis, en couple ou en famille (Jönsson et Devonish, 2008). Finalement, nos travaux futurs pourront porter sur la satisfaction des attentes dans les séjours effectués dans la Caraïbe, à savoir si les éléments motivationnels ont été comblés lors du dernier voyage.

Bibliographie

Alegre, Joaquín, Magdalena Cladera et Maria Sard (2011). «Analysing the influence of tourist motivations on tourist expenditure at a sun-and-sand destination», *Tourism Economics*, vol. 17, n° 4, août, p. 813-832.

Andreu, Luisa, J. Enrique Bigné et Chris Cooper (2001). «Projected and Perceived Image of Spain as a Tourist Destination for British Travellers», *Journal of Travel and Tourism Marketing*, vol. 9, n° 4, p. 47-67.

Andreu, Luisa et al. (2005). «Market Segmentation by Motivations to Travel», *Journal of Travel and Tourism Marketing*, vol. 19, n° 1, p. 1-14.

Crompton, John L. (1979). «Motivations for Pleasure Vacation», *Annals of Tourism Research*, vol. 6, n° 4, p. 408-424.

Crompton, John L., et Stacey L. McKay (1997). «Motives of visitors attending festival events», *Annals of Tourism Research*, vol. 24, n° 2, p. 425-439.

Dann, Graham M. S. (1981). «Tourist motivation an appraisal», *Annals of Tourism Research*, vol. 8, n° 2, p. 187-219.

Fodness, Dale (1994). «Measuring tourist motivation», *Annals of Tourism Research*, vol. 21, n° 3, p. 555-581.

Gnoth, Juergen (1997). «Tourism motivation and expectation formation», *Annals of Tourism Research*, vol. 24, n° 2, p. 283-304.

Goodall, Brian, et Gregory John Ashworth (1988). *Marketing in the tourism industry: the promotion of destination regions*, Londres, Croom Helm, 244 p.

Iso-Ahola, Seppo E. (1980). *The social psychology of leisure and recreation*, Dubuque, Iowa, W. C. Brown, 436 p.

Jönsson, Cristina, et Dwayne Devonish (2008). «Does Nationality, Gender, and Age Affect Travel Motivation? a Case of Visitors to The Caribbean Island of Barbados», *Journal of Travel and Tourism Marketing*, vol. 25, n°s 3-4, p. 398-408.

Katz, Daniel (1960). «The Functional Approach to the Study of Attitudes», *Public Opinion Quarterly*, vol. 24, n° 2, juin, p. 163-204.

Klenosky, David B. (2002). «The "Pull" of Tourism Destinations: A Means-End Investigation», *Journal of Travel Research*, vol. 40, n° 4, mai, p. 396-403.

Kozak, Metin (2002). «Comparative analysis of tourist motivations by nationality and destinations», *Tourism Management*, vol. 23, n° 3, juin, p. 221-232.

Laws, Eric (1995). *Tourist Destination Management: Issues, Analysis, and Policies*, coll. Routledge Topics in Tourism, Londres, Routledge, 208 p.

Lehto, Xinran You, Joseph T. O'Leary et Alastair M. Morrison (2002). «Do psychographics influence vacation destination choices? A comparison of British travellers to North America, Asia and Oceania», *Journal of Vacation Marketing*, vol. 8, n° 2, avril, p. 109-125.

Mayo, Edward J., et Lance P. Jarvis (1981). *The Psychology of Leisure Travel: Effective marketing and Selling of Travel Services*, Boston, CBI, 281 p.

Moscardo, Gianna *et al.* (1996). «Understanding vacation destination choice through travel motivation and activities», *Journal of Vacation Marketing*, vol. 2, n° 2, janvier, p. 109-122.

Murray, Edward J. (1964). *Motivation and emotion*, coll. Foundations of modern psychology series, Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 118 p.

Mutinda, Rayvscic, et Melphon Mayaka (2012). «Application of destination choice model: Factors influencing domestic tourists destination choice among residents of Nairobi, Kenya», *Tourism Management*, vol. 33, n° 6, décembre, p. 1593-1597.

OMT (2012). *Faits saillants – OMT du tourisme – Édition 2012*, Organisation mondiale du tourisme, Madrid, Espagne, 16 p.

Richardson, Sarah L., et John Crompton (1988). «Vacation patterns of French and English Canadians», *Annals of Tourism Research*, vol. 15, n° 3, p. 430-435.

Snepenger, David *et al.* (2006). «Modeling Iso-Ahola's Motivation Theory in the Tourism Context», *Journal of Travel Research*, vol. 45, n° 2, novembre, p. 140-149.

Statistique Canada (2010). *CANSIM, tableau 111-0009*.

Swanson, Kristen K., et Patricia E. Horridge (2006). «Travel motivations as souvenir purchase indicators», *Tourism Management*, vol. 27, n° 4, août, p. 671-683.

Uysal, Muzaffer (1994). *Global Tourist Behavior*, New York, International Business Press, 271 p.

Uysal, Muzaffer, et Claudia Jurowski (1994). «Testing the push and pull factors», *Annals of Tourism Research*, vol. 21, n° 4, p. 844-846.

Van der Merwe, Petrus, Elmarie Slabbert et Melville Saayman (2011). «Travel motivations of tourists to selected marine destinations», *International Journal of Tourism Research*, vol. 13, n° 5, p. 457-467.

Yoon, Yooshik, et Muzaffer Uysal (2005). «An examination of the effects of motivation and satisfaction on destination loyalty: a structural model», *Tourism Management*, vol. 26, n° 1, février, p. 45-56. Quebec and Ontario Travellers in the Caribbean: An Exploratory Analysis of Their Motivations

BRUNO SARRASIN

Professor, Department of Urban and
Tourism Studies, UQAM ESG

PAUL ARSENEAULT

Professor, Department of Urban and
Tourism Studies, UQAM ESG
Chairholder of the Transat Chair in
Tourism

MARYSE BOIVIN

PhD student, Urban Studies,
UQAM ESG

QUEBEC AND ONTARIO TRAVELLERS IN THE CARIBBEAN

An Exploratory Analysis of Their Motivations (translation)

Introduction

In the past three decades, the Caribbean has experienced an increase in international tourism. According to the World Tourism Organisation (WTO), in 2011, the Caribbean accommodated 20.8 million international arrivals, or 2.1% of all world arrivals (WTO, 2012). Although there can be many reasons prompting a desire to travel and attracting a tourist to a destination, it seems important to explore the motivational factors which justify the choice of the Caribbean as a vacation destination. As such, the primary objective of this study is to define and measure the socio-economic factors that influence the stays of Quebecers and Ontarians in the Caribbean and to explain their similarities and differences. In a web survey of 601 Quebecers and 602 Ontarians, the cultural, economic, psycho-sociological and environmental aspects involved in the choice of a destination were evaluated. This approach was exploratory, since it used a non-representative sample of the population of these two Canadian provinces.

In this article, we first present our reflection on the motivations and factors involved in the decision to travel. The research methodology is then explained, followed by the findings and a discussion. As part of a comprehensive approach to the tourism consumer and the factors in destination choice, our research suggests new avenues for the marketing activities of destination countries and travel agencies that will more effectively meet the expectations of Canadian tourists travelling to the Caribbean.

Literature Review

Motivation

The desire to travel and the choice of destination are part of a decision-making process grounded in motivational factors. Motivation in tourism has been studied by numerous authors (Alegre, Cladera and Sard, 2011; Crompton and McKay, 1997; Moscardo et al, 1996; Fodness, 1994). Querying travel motivation leads to an understanding of the decision-making process and of traveller satisfaction – that is, why and how they travel (Lehto, O’Leary and Morrison, 2002; Crompton and McKay, 1997; Moscardo et al, 1996). Understanding motivation can be particularly useful

in defining market segments and implementing effective marketing activities (Alegre, Cladera and Sard, 2001; Kozak, 2002; Lehto, O’Leary and Morrison, 2002; Fodness, 1994).

Motivations are internal factors that stimulate, propel, and inform behaviour (Snepenger et al, 2006; Iso-Aholda, 1980; Murray, 1964). Travel motivation is defined as a set of needs that lead an individual to participate in a touristic activity (Swanson and Horridge, 2006). In other words, it prompts the tourist to engage in an activity, to devote time and resources to it, and involves a certain degree of intensity. Since a set of needs affects individual choices, travel motivations are numerous, and several factors can influence the choice of a destination (Mayo and Jarvis, 1981; Crompton, 1979).

Researchers recognize the importance of the relationship between needs and motivation (Goodall and Ashworth, 1988). Several authors refer to the functional theory that links the manifestation of needs to their response (Gnoth, 1997; Fodness, 1994; Compton, 1979; Katz, 1960). Needs generate an uncomfortable level of tension in the individual, pushing them to take certain actions to release that tension and restore balance through the fulfilment of the need (Crompton, 1979; Katz, 1960). The motivation for leisure travel would thus be based on needs that will be met by the action of leaving (Fodness, 1994).

Push and pull factors

While the urge to travel can be prompted by internal tension, a destination’s characteristics can also explain why it is chosen over others. To understand the factors in destination choice, Gnoth (1997) established a dichotomy between internal motivations (linked to the individual) and external ones (linked to the destination) which are tied respectively to cognitive and emotional factors. The cognitive factors involve the mental images of the trip and the destination, such as knowledge and beliefs; while the emotional factors are composed of impulses, emotions, and intuitions which will incite the traveller to go. In the same vein, Iso-Ahola (1980) explained the escape/seeking dichotomy as being two motivational forces to travel. On the one hand, “escape” implies the desire of the individual to get away from the daily routine and environment; and on the other, “seeking” underlines the desire to obtain the psychological benefits of time spent in a different environment. For their part, Mayo and Jarvis (1981) postulate that physiological and psychological motives underlie different reasons why an individual would visit a place. Physical elements can include food, climate or health, while psychological elements are tied more to adventure or relaxation, for example.

The tourism literature emphasizes the importance of the elements tied to the features of the destination being considered (the so-called “pull”) and those tied to the individual (“push”) as factors that influence the motivation and choice of a vacation destination (Van der Merwe, Slabbert and Saayman, 2011; Yoon and Uysal, 2005; Andreu, Bigné and Cooper, 2001; Gnoth, 1997; Uysal, 1994; Dann, 1981; Crompton, 1979). Indeed, we observe the existence of a relationship of reciprocity between these two categories of factors (Klenosky, 2002; Uysal and Jurowski, 1994). The “pull” factors are the exterior forces exerted by a destination which encourage tourists to visit a certain place (Van der Merwe, Slabbert and Saayman, 2011). These factors are tied primarily to a destination’s attractiveness and to its tangible features, such as beaches, accommodations, recreational facilities and cultural and historic attractions (Andreu, Bigné and Cooper, 2001). On the other hand, the “push” factors are defined more as internal and psychological forces that

arouse the desire within the individual to travel (Van der Merwe, Slabbert and Saayman, 2011). The “push” factors are rooted in the traveller’s intangible desires, such as escape, rest, relaxation, adventure, health or prestige (Andreu, Bigné and Cooper, 2001).

As such, it is suggested that the identification of benefits and qualities sought by travellers would help destinations to define their key markets (Lehto, O’Leary and Morrison, 2002). A marketing strategy aimed at potential visitors would therefore emphasize a combination of “push” and “pull” factors (Van der Merwe, Slabbert and Saayman, 2011). This is why we propose to identify the dimensions at work in the choice of the Caribbean as a vacation destination by Quebecers and Ontarians and to detect, if need be, the significant differences between the two sub-groups.

Determining dimensions in tourism

So far, we’ve observed a predominance of “push” factors guiding the choice of a travel destination. Such aspects as relaxation and pleasure are ranked as the most important motivations in several studies (Van der Merwe, Slabbert and Saayman, 2011; Jönsson and Devonish, 2008; Andreu *et al.*, 2005). In a recent study of national tourists in Kenya, individual characteristics were queried more than environmental factors (Mutinda and Mayaka, 2012). The five most important “push” factors are: increase in knowledge; discovery of a new place; the unique features of the place; the different lifestyle; and excitement. In that same study, the five leading “pull” factors were: climate; beautiful landscapes; staying within budget; family activities (Mutinda and Mayaka, 2012); and, according to Kozak (2002), climate appeared as a destination’s biggest draw.

Motivation relating to geographic origin and visited destination

The tourism system can be presented as being composed of three principal elements: origin, destination, and the relationship between the two (Laws, 1995). In this system, the origin of travellers can underlie different motivational forces that will influence the choice of a destination. Indeed, studies show that travel motivations are not homogenous (Kozak, 2002), that they can vary with each individual, with each market, and in every decision-making process (Andreu *et al.*, 2005). A study done of English and German travellers showed that not only can individuals from the same country travelling to different destinations have differing motivations, but that people from different countries visiting the same destination may also have differing motivations (Kozak, 2002). In the latter case, some researchers specifically asked themselves if there was a difference in the motivations of tourists from different countries travelling to the same destination (Jönsson and Devonish, 2008). These authors compared the perception, level of satisfaction, demographic profile and activities practiced by Canadian, American, and English tourists in Barbados, and in so doing observed differences based on the geographic origin of respondents. What emerged particularly was that Canadians are more likely to be motivated by a trip that involves physical and cultural activities than are tourists from England and the United States (Jönsson and Devonish, 2008).

Richardson and Crompton (1988), in a comparative study of the vacation habits of Quebecers and Ontarians, observed certain differences between the French- and English-speaking populations of Canada with regard to travel. We think it very relevant to take a look at those differences, and more specifically the underlying motivations.

Methodology

The survey on which this study was based was done with a web panel of 601 Quebecers and 602 Ontarians. The survey evaluated the cultural, economic, psychosociological and environmental factors at play in the choice of a Caribbean destination. This type of data-gathering process does not make our analysis representative of all Quebecers and Ontarians. Respondents were composed of adults who, over the three last years, had travelled to any Caribbean destination. Data-collection was done from August 7 to 10, 2012, with an average interview time of 9.7 minutes. The panel's incidence rate (those who had travelled in the last three years) was 40% and the participation rate was 12.4%.

The questionnaire contained questions on the characteristics of the trip and on the socio-economic profile of respondents, as well as a central section asking them to rate 20 statements concerning four aspects of travel motivation. Half of these variables were considered as "push" factors and the other half as "pull" factors. The multidimensional character of the motivation involved the measurement of multiple statements using a continuous scale pertinent to touristic studies (Jönsson and Devonish, 2008). The scale represents the range of importance, from 1 to 10, where 1 means "not at all important" and 10 means "very important." The questions were asked in a random order (rotation) so avoid any bias in the answers.

The quantitative analysis of the questionnaire presents descriptive data on the Ontarians and Quebecers, after which we analyze the motivation variables using a factorial analysis of primary components with varimax rotation which proposes a hierarchy with regard to explanatory weight, in addition to the mean accorded to each factor. This approach allows us to then identify and compared the motivations for each of the target populations, in addition to evaluating the relative strength of the previously defined "push" and "pull" variables. Attention will also be paid to the differences in allocated values according to the last visited destination.

Findings

Characteristics of the respondents and travel behaviour

Respondents rarely travel alone: of all the respondents, 2.3% declared that a single adult was on the trip, although some were accompanied by children. Since our survey was aimed at factors of stays for which nearly 98% were done in "groups," the socio-economic characteristics usually used to explain behaviours, such as gender, age, education, employment status, occupation or civil status were less relevant in explaining motivations, since the respondent was acting as the spokesperson for a group, which could account for bias in the responses. In terms of the household, however, nearly 50% of respondents said they have an annual income (before taxes) of over \$75,000 and nearly 40% had income of over \$100,000. Our travellers in the Caribbean therefore had annual household income that is significantly higher than the Canadian average, which is \$69,860 annually (Statistics Canada, 2010). Furthermore, 70% more Ontario respondents declared income of over \$100,000 per year than their Quebec counterparts.

As the Caribbean boasts a good number of vacation destinations, the latest visits by our panel group were primarily to Cuba (30%), Mexico (19%, Cancún and the Yucatan peninsula), and

the Dominican Republic (15%). Just over 15% of respondents had taken a cruise giving them access to several destinations. The remaining 21% of respondents are split among other destinations, of which only Jamaica (5.6%) and the Bahamas (4.3%) rated a mention. The last destination visited by respondents revealed the singularities of traveller origin. For example, more than twice as many Quebec respondents mentioned Cuba as their last vacation destination (41.76%, compared with 17.44% of Ontarians). Although Mexico and the Dominican Republic have comparable appeal, certain destinations seem to be favourites, albeit only by a slight margin, with Quebecers (Martinique, Guadeloupe, Haiti) or with Ontarians (Barbados, Bahamas, Jamaica, Dominica, Antigua-and Barbuda). Moreover, 30% of respondents had not taken a trip other than in the Caribbean in the past three years. Not surprisingly, more than 73% of stays were one week or less, and 76% were all-inclusive package deals taken, in 60% of cases, between January and April inclusively. In that regard, we saw that 36% of all respondents had taken their trip in February or March, with December and January accounting for just 21% of the total.

The average expenditure per person and per trip varied with the duration and type of package. Overall, it stood at \$1,215 per person per week, taxes included. Quebec respondents systematically spent more than Ontarians for all of the types of packages for which we have information. For all-inclusive packages, the total average expenditure per person was \$1,367. Though excursion costs are similar (about \$100) among Quebec and Ontario respondents, the former spent 11% more (\$1,435) than the latter (\$1,289) during their stay. The total average expenses of cruise travellers were, on average, \$2,018 per person. The cost of a cruise package being comparable to an all-inclusive package, the airfare (\$408 on average) must be added to that, which explains the difference of nearly 50% from the cost of an all-inclusive package. Again, we observed a significant difference (30%) in the price paid by Quebecers and that paid by Ontarians.

Lastly, 8.37% of respondents took an “a la carte” vacation at a total average cost of \$1,500 per person. We did not observe significant differences based on origin of respondents for this type of trip although, taken globally, we can confirm that the Quebec and Ontario travellers in our study do have different socio-economic characteristics and consumption habits (destination, income and spending). Further on, we will see if our conclusions are the same regarding motivations.

Analysis by principal components of travel motivation among Quebec and Ontario respondents

According to Laws (1995), the attractiveness of a destination lies in its primary and secondary characteristics. Primary characteristics are climate, ecology, culture and architecture; secondary characteristics are support infrastructures, such as hotels, events, transportation and entertainment. To arrive at a better understanding of travel motivation, numerous studies have looked at the components (Mutinda and Mayaka, 2012; Alegre, Cladera and Sard, 2011; Van der Merwe, Slabbert and Saayman, 2011; Jönsson and Devonish, 2008; Andreu et al., 2005; Kozak, 2002; Lehto, O’Leary and Morrison, 2002; Crompton and McKay, 1997; Fodness, 1994; Crompton, 1979). Although the measured factors are usually selected from the “pull” and “push” or “escape” and “seeking” dichotomy, the number of factors emerging from empirical studies do vary from one study to the next. Using these studies as a basis while adapting the measurement to our context, we created a list of 20 statements aimed at measuring the four aspects of travel motivation. The cultural, economic, psychosociological and environmental aspects at play in the choice

of a destination were thus evaluated with the panel groups. Table 1 shows a factorial analysis of principal components with varimax rotation, which allows us to measure the validity of our motivation scales. It also shows the average (out of 10) of the importance of each variable and a variance analysis (ANOVA) determining the existence (or absence of) a significant difference in the responses of Quebecers and Ontarians to the statements of suggested motivations.

The factorial analysis clearly regrouped a high number of “pull” (1st factor) and “push” (3rd factor) variables. The former presents the characteristics of the destination in terms of the vacation environment, composed of variables which include climate and pleasant temperature, spectacular landscapes and beautiful beaches, the safety aspect of the destination, standards of hygiene and cleanliness, and the quality of hotel and dining establishments (Mutinda and Mayaka, 2012; Alegre, Cladera and Sard, 2011; Van der Merwe, Slabbert and Saayman, 2011; Kozak, 2002; Lehto, O’Leary and Morrison, 2002; Fodness, 1994). The quality offered by the destination for the cost (value/price ratio) – an economic variable in our study – was associated with this factor (Mutinda and Mayaka, 2012). Each of the elements in the “pull” factor showed a very high average (9 out of 10) and the variance analysis shows that there is no significant difference between Quebec and Ontario respondents.

The cultural dimension of our study is primarily composed of the destination’s “pull” elements, based on the presence of archeological sites and a selection of cultural events, interaction with local residents, and visits to typical villages to discover different lifestyles and experience local cuisine (Mutinda and Mayaka, 2012; Alegre, Cladera and Sard, 2011; Van der Merwe, Slabbert and Saayman, 2011; Kozak, 2002; Lehto, O’Leary et Morrison, 2002; Fodness, 1994). To this was added a “push” element in the chance to explore new places and learn more about the destination (Alegre, Cladera and Sard, 2011; Lehto, O’Leary and Morrison, 2002; Fodness, 1994). The factorial analysis shows that the second factor, “discovery,” echoes our cultural variables by teaming it with two psychosociological “push” variables, which are: action, adventure, adrenaline, and socializing with other tourists (Mutinda and Mayaka, 2012; Alegre, Cladera and Sard, 2011; Kozak, 2002; Lehto, O’Leary and Morrison, 2002). The average of responses stands at 6.35 out of 10, indicating that the second factor holds much less importance on the measurement scale than the first. The variance analysis shows that, aside from the “pull” variable of the chance to meet local residents (though it remains low for both sub-groups), the responses of Quebecers and Ontarians are quite different.

The psychosociological variables included in the third factor, which are more closely tied to the “push” factor of motivation, include different objectives sought by the traveller. These objectives are: to have a good time and be entertained; to be active, experience adventure and excitement; to rest, relax, and do nothing; to spend time with loved ones or enjoy family activities; to socialize with other tourists; to escape from winter and cold weather; to take a break from daily concerns (home, work, routine); and to treat oneself to luxury and comfort (Mutinda and Mayaka, 2012; Alegre, Cladera and Sard, 2011; Van der Merwe, Slabbert and Saayman, 2011; Kozak, 2002; Lehto, O’Leary and Morrison, 2002; Fodness, 1994). The average of responses is high (8.29) and the variance analysis shows a significant difference depending on respondent origin, except for the motivation “to get away from the routine,” which is not surprising.

Finally, the economic aspect covered in the last factor includes a variable associated with the “pull” factors recognized by the authors, these being: staying within the vacation budget, which

Table 1: Factorial analysis of principal components and variance analysis (ANOVA) of travel motivations among Quebec and Ontario respondents

FACTOR 1: PULL (Factor weight = 21%)	Total	Factorial	Quebec	Ontario	Sig. ANOVA
8 – PULL: Standards of hygiene and cleanliness of destination	9.06	0.809	9.06	9.06	0.973
9 – PULL: Quality of local hotel and dining establishments	8.87	0.774	8.90	8.83	0.407
7 – PULL: Safety aspect of destination	9.01	0.728	8.94	9.09	0.074
11 – PULL: Quality for cost (value/price ratio)	8.92	0.702	8.88	8.95	0.409
5 – PULL: Climate and pleasant temperature	9.22	0.671	9.26	9.18	0.181
6 – PULL: Spectacular landscapes and beautiful beaches	8.74	0.625	8.76	8.72	0.663
Average:	8.97		8.97	8.97	0.995
Factor 2: Discovery (Factor weight = 18%)	Total	Factorial	Quebec	Ontario	Sig. ANOVA
4 – PULL: Visit to typical villages, discovery of different lifestyles, experience local cuisine	7.14	0.832	6.91	7.37	0.001
2 – PUSH: Chance to explore new places and learn more about the destination	7.67	0.777	7.54	7.80	0.044
1 – PULL: Presence of archeological sites and choice of cultural events	6.06	0.771	5.88	6.24	0.017
3 – PULL: Chance to meet locals and interact in the local language	6.06	0.751	5.98	6.13	0.337
14 – PUSH: Be active, experience adventure and excitement	5.83	0.714	5.31	6.35	0.000
17 – PUSH: Socialize with other tourists	5.35	0.528	5.23	5.47	0.118
Average:	6.35		6.14	6.56	0.000
Factor 3: PUSH (Factor weight = 10%)	Total	Factorial	Quebec	Ontario	Sig. ANOVA
15 – PUSH: To rest, relax, and do nothing	8.39	0.636	8.54	8.25	0.011
19 – PUSH: To get away from daily concerns (house, work, routine)	8.92	0.55	8.89	8.95	0.558
20 – PUSH: To treat oneself to luxury and comfort	8.01	0.51	7.87	8.15	0.014
16 – PUSH: To spend time with loved ones or participate in family activities	7.73	0.491	7.46	8.01	0.000
13 – PUSH: To have a good time, be entertained	8.77	0.46	8.66	8.89	0.011
18 – PUSH: To get away from winter and cold weather	7.92	0.451	7.55	8.28	0.000
Average:	8.29		8.16	8.42	0.000
Factor 4: Economic (Factor weight = 8%)	Total	Factorial	Quebec	Ontario	Sig. ANOVA
12 – PUSH: To get the best deal possible	8.30	0.643	8.07	8.54	0.000
10 – PULL: To stay within the vacation budget	8.09	0.622	8.18	8.00	0.108
Average:	8.20		8.13	8.27	0.188

also incorporates getting the best “deal,” considered as a “push” variable (Mutinda and Mayaka, 2012; Alegre, Cladera and Sard, 2011; Lehto, O’Leary and Morrison, 2002). Although the weight of these variables is non-negligible, it is not very high, and the variance analysis shows a difference between the responses of Quebecers and Ontarians for the first variable, though not for the second. To summarize our findings, we can state that the factorial analysis of principal components clearly regrouped most of the “pull” variables to one side and “push” to the other.

Contrary to what is found in the existing literature on this subject, our findings show that the motivations associated with the “pull” variables are stronger for our respondents than the “push” variables. The “pull” variables associated with the “discovery” factor are also of considerable importance to our respondents. Lastly, Ontarians and Quebecers show similar motivations with regard to the “pull” factor and to economic variables, but significantly different ones with regard to “discovery” and the “push” factor.

Comparison of significantly different motivations according to last visited destination

The analysis of significantly different motivations according to the last visited destination proved to be a rich mine of information. Using variance analysis, we were able to identify the specific motivations of our respondents with regard to the choice of Cuba, Mexico or the Dominican Republic as destinations for their last visit to the Caribbean. Indeed, to further deepen our analysis, we asked ourselves about the motivations where significant differences existed between respondents who had visited one of these regions and those who had not. As such, Tables 2, 3 and 4 show variables whose averages reveal a statistically higher or lower difference.

Table 2: Comparison of significantly different motivations according to last visited destination - the case of Cuba

Respondent's profile		Cuba IS the last visited destination	Cuba IS NOT the last visited destination
2 – PUSH: The chance to explore new places and learn more about the destination	Average	7.45	7.76
	Sig. ANOVA	0.023	
8 – PULL: The standards of hygiene and cleanliness of the destination	Average	8.94	9.11
	Sig. ANOVA	0.051	
9 – PULL: The quality of hotel and dining establishments at the destination	Average	8.58	8.99
	Sig. ANOVA	0.000	
10 – PULL: Staying within the vacation budget	Average	8.36	7.98
	Sig. ANOVA	0.002	
14 – PUSH: Being active, experiencing adventure and excitement	Average	5.47	5.99
	Sig. ANOVA	0.002	
18 – PUSH: Get away from winter and cold weather	Average	7.69	8.01
	Sig. ANOVA	0.035	
20 – PUSH: Treat oneself to luxury and comfort	Average	7.54	8.21
	Sig. ANOVA	0.000	

Based on the importance granted to the variables that come into play in the choice of a trip, we observed among respondents whose last trip in the Caribbean was to Cuba:

- Less desire to explore new places and to learn more about the destination (7.45). Although this criterion is judged to be of medium importance by respondents, it seems that Cuba was not considered for its potential intellectual or cultural discoveries;
- Less interested in the standards of hygiene and cleanliness of the destination (8.94). Although this criterion remains very important, we may hypothesize that people who choose Cuba have lower expectations with regard to the hygienic conditions of the destination;
- Lower expectations of the quality of hotel and dining establishments at the destination (8.58). Not unlike the overall cleanliness of the destination, travellers who choose Cuba seem to expect less when it comes to the quality of the accommodations;
- More interest in staying within a vacation budget (8.36) than those who visited other destinations. We understand that as a destination, Cuba is considered as more affordable than its Caribbean competitors;
- Less desire to be active, to experience adventures, or to seek excitement (5.47). Though the desire to be active is not the aim of travellers to the Caribbean, and that includes all destinations in that region, Cuba still gets the lowest average in this regard;
- Less desire to escape winter and cold weather (7.69). Overall, this motivation is only of average importance among the respondents, but those who chose Cuba did not seem to be motivated by a desire to get away from Canadian climate conditions;
- A less manifest desire to treat oneself to luxury and comfort (7.54). Once again, this variable is of average importance but is consistent with the others, which leads us to believe that respondents' expectations of luxury and comfort in Cuba are lower than they are for other destinations in the Caribbean.

Among respondents whose last trip in the Caribbean was to Mexico, we observed:

- A greater awareness of the presence of archeological sites and varied cultural events (6.4). Although this was not a top criterion, it is interesting to note that Mexico earns the highest score in this regard, being the only of the three destinations to feature major archeological sites and to offer an organized cultural program;

Table 3: Comparison of significantly different motivations according to last visited destination – the case of Mexico (Cancún and the Yucatan peninsula)

Respondent's profile		Mexico IS the last visited destination	Mexico is NOT the last visited destination
1 – PULL: The presence of archeological sites and a selection of cultural events	Average	6.4	5.98
	Sig. ANOVA	0.032	
9 – PULL: The quality of hotel and dining establishments at the destination	Average	9.12	9.04
	Sig. ANOVA	0.003	
14 – PUSH: Be active, experience adventure and excitement	Average	5.51	5.91
	Sig. ANOVA	0.045	
17 – PUSH: Socialize with other tourists	Average	5.03	5.42
	Sig. ANOVA	0.047	

- Greater interest in knowing the quality of hotel and dining establishments at the destination (9.12). This search for quality seems based on reality, as Mexican infrastructures are, overall, of better quality than those of competing destinations;
- Less interest in active vacations, or in being active, experiencing adventure and excitement (5.51). Mexico's score is essentially the same as Cuba's. We find, therefore, that Quebecers and Ontarians seeking less active and more restful vacations look to Mexico and Cuba;
- Less desire to socialize with other tourists (5.03). Here, the average is the lowest of all recorded. Respondents who choose Mexico are therefore not looking to socialize.

Table 4: Comparison of significantly different motivations according to the last visited destination: the case of the Dominican Republic

Respondent's profile		The Dominican Republic IS the last visited destination	The Dominican Republic is NOT the last visited destination
1 – PULL) The presence of archeological sites and varied cultural events	Average	5.12	6.22
	Sig. ANOVA	0.000	
2 – PUSH) The chance to explore new places and learn more about the destination	Average	7.25	7.74
	Sig. ANOVA	0.006	
3 – PULL) The chance to meet local residents and interact in the local language	Average	5.55	6.14
	Sig. ANOVA	0.007	
4 – PULL) Visits to typical villages, discovery of different lifestyles, experience local cuisine	Average	6.5	7.25
	Sig. ANOVA	0.000	
8 – PULL) Standards of hygiene and cleanliness of the destination	Average	9.32	9.02
	Sig. ANOVA	0.006	
9 – PULL) The quality of hotel and dining establishments at the destination	Average	9.07	8.83
	Sig. ANOVA	0.036	
14 – PUSH) Be active, experience adventure and excitement	Average	5.34	5.92
	Sig. ANOVA	0.008	
17 – PUSH) Socialize with other tourists	Average	4.84	5.44
	Sig. ANOVA	0.007	

For respondents whose last trip in the Caribbean was to the Dominican Republic, we observed: Little interest in the presence of archeological sites and varied cultural events (5.12). For visitors to the Dominican Republic, tourism which offers a dimension of learning is of little importance; Little interest in the chance to explore new places and learn more about the destination (7.25); not surprising;

- Less interest in meeting local residents and interacting in the local language (5.55);
- Little interest in visiting typical villages, discovering different lifestyles or experiencing local cuisine (6.5), which completes this series of four variables indicating the low level of interest for the cultural aspect of the Dominican destination;

- A strong interest in the safety aspect of the destination (9.21). The country's political stability and the friendliness of its residents may be instrumental in the advantageous position given to the Dominican Republic;
- A good opinion of the hotel and dining establishments at the destination (9.07). The fact that these two aspects are the only ones judged favourably by our respondents leads us to think that the quality of the accommodations in the DR is deemed to be higher than that of its Caribbean competitors;
- Less interest in the idea of being active, experiencing adventure and excitement (5.34), similar to socialization with other tourists (4.84), which get the lowest recorded averages for any of the destinations being studied herein.

Discussion

If we had out of hand reduced our motivational variables to two categories founded in theory (push and pull), measured in four themes, it appears from our statistical analyses that the 20-odd chosen indicators would yield different results than originally anticipated.

Our first "pull" factor, composed of six variables and explaining 21% of the variance, yields similar averages for Quebecers and Ontarians. These are the characteristics of cleanliness, quality, comfort, and the beauty of the environment and beaches that are mainly sought by our respondents in their last visit to the Caribbean. These considerations should have an effect on the way tourist destinations in the Caribbean appeal to Quebec and Ontario consumers, but also on the strategies of Canadian travel outfits. The findings suggest that emphasis must be placed on the destination's characteristics, and more specifically on the aspects of quality and cleanliness of infrastructures, alongside the promotion of such natural attractions as landscapes and beaches.

The appearance of a new factor, explaining 18% of the variance, was not initially anticipated. Grouping variables tied to "discovery," this factor is composed of elements that the last visited destination offered with regard to historic or cultural sites, learning, or encounters with local residents. It also groups three intrinsic and revealing variables, tied to the desire to meet other tourists, to be active or experience adventure, or to increase knowledge. Compared with other factors, it appears that the aspect relating to discovery was less appealing to our respondents when they chose their last trip to the Caribbean. We could thus suggest that, despite the appearance of some form of more active and intellectually stimulating vacation, trips in the South meet needs having more to do with rest and relaxation.

Furthermore, our study indicates the "push" variables do nonetheless play an important role in the choice of the Caribbean as a vacation destination. Although the third factor explains only 10% of the variance, the findings indicate that Ontarians and Quebecers have statistically significant disparities in their motivations, with the exception of the variable for escaping daily routine, which is the highest for both sub-groups. On the one hand, Quebecers are characterized by putting more value on rest, relaxation and, overall, the idea of "doing nothing" when they choose the Caribbean as a vacation destination. On the other, Ontarians are more inclined to seek luxury, have a good time, spend time with family and get away from Canadian winter conditions. As such, Caribbean destinations should, from a marketing standpoint, promote a message that highlights the real experience and the feeling their country or region offers. That said, Ontarians

will be more attracted by a certain form of gratification and by opportunities to spend time with family or loved ones, while Quebecers will be lured more by the notions of getting away and taking it easy.

The fourth factor, with 8% of the variance explained, indicates that the decision to visit the Caribbean remains subject to considerations of a financial nature. We observed that Ontarians are more attuned to bargains, while Quebecers are more concerned by staying within the vacation budget. Although the incomes of households which vacation in the region are fairly high, our study showed that the search for a good price is a factor in the decision, albeit more so for Ontario travellers. As such, the relatively “affordable” aspect of a trip South is still of great interest to our respondents. Indeed, it seems obvious that with an average expenditure of \$1,215, taxes included, for a 7-day trip including airfare and land transport, all meals and activities, this destination will always be more affordable than a trip which offers the same amenities in a large North-American city accessible by plane. The Caribbean therefore enjoys a major competitive edge in terms of the overall cost of the experience.

With regard to the comparisons of significantly different motivations according to the last visited destination, the findings helped us identify the particular motivations of travellers according to the destination of their last trip in the Caribbean. For Cuba, we noted that some factors relating to quality of infrastructures were lower than those for other destinations, but that the choice seems to be more in keeping with the desire to stay within a budget. For respondents whose last trip to the Caribbean was to Mexico, we observed that the presence of archeological sites is important, and that this destination is chosen especially on the basis of quality. Lastly, for those whose last trip was to the Dominican Republic, we saw that the variables concerning the quality of amenities also emerged positively, unlike the variable of discovery.

As such, our findings seem to indicate that the all-inclusive product in the South is still highly relevant for the population under study. Moreover, due to the lack of importance attributed to discovery, we can suggest that the South product – especially the all-inclusive variety – represents an undifferentiated product. Our respondents seem to look upon the three principal destinations – Cuba, Cancún and the Yucatan peninsula, and the Dominican Republic – as almost interchangeable, albeit with a few variables. This indicates that they are more concerned with the quality of the hotel or resort they are visiting than the country itself. We could even hypothesize that people who choose the all-inclusive formula are not seeking to travel to a foreign country at all, but rather looking to live an experience in a closed, controlled environment that offers comfort and beautiful landscapes.

Conclusion

Our research allowed us to verify, for the first time in an empirical fashion, the factors that motivate Canadian travellers to visit the Caribbean and to determine the differences in those factors according to province of origin. Our findings indicate that travel to the Caribbean is influenced by “pull”-type variables. Our study also showed the pertinence, from a tourism-marketing perspective, of going beyond the use of simple opinion surveys of potential consumers (which is the more conventional approach) and instead, to conduct more comprehensive surveys examining more complex motivational aspects, which yield more refined indications of the sensibilities of

respondents. In proceeding in this fashion, Quebec and Ontario companies that market the Caribbean could discover richer and more creative marketing strategies. Indeed, we observe that advertising campaigns and websites of these companies are often indistinguishable, presenting in uniform manner the destinations and attractions that the destinations may boast. Our findings suggest an interesting way to marketing tourism destinations. More comprehensive research should enable us to determine if travel motivations vary based on the idea of travelling alone, with friends, as a couple or with a family (Jönsson and Devonish, 2008). Lastly, our future studies could focus on the fulfilment of expectations with regard to trips to the Caribbean, or to determine if the motivational factors were satisfied during the last trip.

Bibliography

Alegre, Joaquin, Magdalena Cladera and Maria Sard (2011). «Analysing the Influence of Tourist Motivations on Tourist Expenditure at a Sun-and-Sand Destination,» *Tourism Economics*, vol. 17, n° 4, August, p. 813-832.

Andreu, Luisa, J. Enrique Bigné and Chris Cooper (2001). «Projected and Perceived Image of Spain as a Tourist Destination for British Travellers,» *Journal of Travel and Tourism Marketing*, vol. 9, n° 4, p. 47-67.

Andreu, Luisa *et al.* (2005). "Market Segmentation by Motivations to Travel," *Journal of Travel and Tourism Marketing*, vol. 19, n° 1, p. 1-14.

Crompton, John L. (1979). "Motivations for Pleasure Vacation," *Annals of Tourism Research*, vol. 6, n° 4, p. 408-424.

Crompton, John L., and Stacey L. McKay (1997). "Motives of visitors attending festival events," *Annals of Tourism Research*, vol. 24, n° 2, p. 425-439.

Dann, Graham M. S. (1981). "Tourist motivation, an appraisal," *Annals of Tourism Research*, vol. 8, n° 2, p. 187-219.

Fodness, Dale (1994). "Measuring tourist motivation," *Annals of Tourism Research*, vol. 21, n° 3, p. 555-581.

Gnoth, Juergen (1997). "Tourism motivation and expectation formation," *Annals of Tourism Research*, vol. 24, n° 2, p. 283-304.

Goodall, Brian, and Gregory John Ashworth (1988). *Marketing in the tourism industry: the promotion of destination regions*, London, Croom Helm, 244 p.

Iso-Ahola, Seppo E. (1980). *The social psychology of leisure and recreation*, Dubuque, Iowa, W. C. Brown, 436 p.

Jönsson, Cristina, et Dwayne Devonish (2008). «Does Nationality, Gender, and Age Affect Travel Motivation? A Case of Visitors to the Caribbean Island of Barbados,» *Journal of Travel and Tourism Marketing*, vol. 25, nos 3-4, p. 398-408.

Katz, Daniel (1960). "The Functional Approach to the Study of Attitudes," *Public Opinion Quarterly*, vol. 24, n° 2, June, p. 163-204.

Klenosky, David B. (2002). "The "Pull" of Tourism Destinations: A Means-End Investigation," *Journal of Travel Research*, vol. 40, n° 4, May, p. 396-403.

Kozak, Metin (2002). "Comparative Analysis of Tourist Motivations by Nationality and Destinations," *Tourism Management*, vol. 23, n° 3, June, p. 221-232.

Laws, Eric (1995). *Tourist Destination Management: Issues, Analysis, and Policies*, Coll. Routledge Topics in Tourism, London, Routledge, 208 p.

Lehto, Xinran You, Joseph T. O'Leary and Alastair M. Morrison (2002). «Do Psychographics Influence Vacation destination Choices? A Comparison of British Travellers to North America, Asia and Oceania," *Journal of Vacation Marketing*, vol. 8, n° 2, April, p. 109-125.

Mayo, Edward J., and Lance P. Jarvis (1981). *The Psychology of Leisure Travel: Effective Marketing and Selling of Travel Services*, Boston, CBI, 281 p.

Moscardo, Gianna *et al.* (1996). "Understanding Vacation Destination Choice Through Travel Motivation and Activities," *Journal of Vacation Marketing*, vol. 2, n° 2, January, p. 109-122.

Murray, Edward J. (1964). *Motivation and Emotion*, Coll. "Foundations of Modern Psychology Series," Englewood Cliffs, N.J., Prentice-Hall, 118 p.

Mutinda, Rayvisic, and Melphon Mayaka (2012). "Application of Destination Choice Model: Factors Influencing Domestic Tourists' Destination Choice Among Residents of Nairobi, Kenya," *Tourism Management*, vol. 33, n° 6, December, p. 1593-1597.

WTO (2012). *Tourism Highlights, WTO, 2012 edition*, World Tourism Organization, Madrid, Spain, 16 p.

Richardson, Sarah L., and John Crompton (1988). "Vacation Patterns of French and English Canadians," *Annals of Tourism Research*, vol. 15, n° 3, p. 430-435.

Snepenger, David *et al.* (2006). "Modeling Iso-Ahola's Motivation Theory in the Tourism Context," *Journal of Travel Research*, vol. 45, n° 2, November, p. 140-149.

Statistics Canada (2010). *CANSIM, table 111-0009*.

Swanson, Kristen K., and Patricia E. Horridge (2006). "Travel Motivations as Souvenir Purchase Indicators," *Tourism Management*, vol. 27, n° 4, August, p. 671-683.

Uysal, Muzaffer (1994). *Global Tourist Behavior*, New York, International Business Press, 271 p.

Uysal, Muzaffer, and Claudia Jurowski (1994). "Testing the Push and Pull Factors," *Annals of Tourism Research*, vol. 21, n° 4, p. 844-846.

Van der Merwe, Petrus, Elmarie Slabbert and Melville Saayman (2011). "Travel Motivations of Tourists to Selected Marine Destinations," *International Journal of Tourism Research*, vol. 13, n° 5, p. 457-467.

Yoon, Yooshik, and Muzaffer, Uysal (2005). "An Examination of the Effects of Motivation and Satisfaction on Destination Loyalty: A Structural Model," *Tourism Management*, vol. 26, n° 1, February, p. 45-56.

L'UTILISATION DES INDICATEURS INDIRECTS POUR L'ESTIMATION DE LA FRÉQUENTATION TOURISTIQUE D'UNE DESTINATION

THE USE OF INDIRECT INDICATORS TO ESTIMATE A DESTINATION'S VISITOR COUNTS

MIRIAM SCAGLIONE / MARIE-FRANÇOISE PERRUCHOU-MASSY

RÉSUMÉ

Les estimations de fréquentation touristique ventilées selon les catégories de touristes – se logeant dans le système hôtelier ou en parahôtellerie (appartements de vacances, etc.), locataires ou propriétaires de résidences secondaires, excursionnistes ou visiteurs d'une journée ne produisant pas de nuitées – constituent un défi en Suisse. Si la fréquentation hôtelière se base sur de bonnes statistiques mensuelles, pour les autres catégories, un vrai problème se pose tellement les informations sont lacunaires, voire inexistantes. Le but de cette recherche est d'estimer les autres catégories de touristes par l'utilisation de méthodes d'analyse des séries chronologiques, de benchmarking et de conciliation d'une part, et de données dites indicateurs indirects (p. ex. : comptage du nombre de tickets de caisse dans les grandes surfaces ou du nombre de véhicules sur les routes d'accès aux destinations touristiques, tonnage de déchets ménagers). Finalement, une méthode statistique pour évaluer la validité de ces estimations sera présentée.

OVERVIEW

Estimates of visitor counts broken down into categories of tourists – those who lodge in hotel accommodations or the self-catering system (holiday apartments, etc.), renters or owners of secondary residences, excursionists or same-day visitors who do not stay overnight – pose a challenge in Switzerland. Although hotel occupancy is based on reliable monthly statistics, there exists a real problem with other categories, where there is little or no data to be had. The aim of this study on the one hand is to measure the other categories of tourists with the analysis methods of chronological series, benchmarking, and conciliation, and on the other by so-called indirect indicators (e.g. totals of cash register receipts from department stores, number of vehicles on access roads to tourism destinations, and domestic waste tonnage). Lastly, a statistical method to evaluate the soundness of these estimates will be presented.

RESUMEN

Las estimaciones de frecuentación turística ventiladas según las categorías de turistas que se alojan en el sistema hotelero o para-hotelero (apartamentos de vacaciones, etc.), arrendatarios o propietarios de residencias secundarios, excursionistas o visitantes de un día que no produce noches – constituyen un reto en Suiza. Si la frecuentación hotelera se basa en buenas estadísticas mensuales, para las otras categorías, un verdadero problema se plantea tanto a la información ya que son incompletos, o incluso inexistentes. El objetivo de esta investigación es considerar las otras categorías de turistas a través la utilización de métodos de análisis de las series cronológicas, de benchmarking y por otra parte la conciliación de datos dichos indicadores indirectos (p. ej.: recuento del número de cupón de compra en las grandes superficies o del número de vehículos sobre las carreteras de acceso a los destinos turísticos, tonelaje de residuos domésticos). Por último, se presentará un método estadístico para evaluar la validez de estas estimaciones.

MIRIAM SCAGLIONE

Institut de tourisme
Haute École Spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO),
Valais
miriam.scaglione@hevs.ch

MARIE-FRANÇOISE PERRUCHOUD-MASSY

Institut de tourisme
Haute École Spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO),
Valais
mfrancoise.perruchoud@hevs.ch

L'UTILISATION DES INDICATEURS INDIRECTS POUR L'ESTIMATION DE LA FRÉQUENTATION TOURISTIQUE D'UNE DESTINATION

Introduction

Connaître la fréquentation touristique par type de touristes revêt une importance certaine, quand il s'agit d'analyser l'évolution des destinations. C'est aussi fondamental pour le calcul du compte satellite du tourisme (CST). Le fait de se baser presque uniquement sur les seules données disponibles et recueillies mensuellement, celles des nuitées hôtelières, peut entraîner des biais, principalement si la destination propose en majorité des logements parahôtelières. En outre, disposer d'une estimation du nombre d'excursionnistes – visiteurs à la journée – permet de quantifier l'apport économique, souvent non négligeable, de ce segment de touristes.

Cependant, l'estimation du nombre de touristes présents dans une destination sur un laps de temps déterminé n'a été que peu traitée dans la littérature. Par catégorie de touristes, les données les plus analysées sont leurs dépenses, car elles diffèrent selon que le touriste se loge à l'hôtel ou dans un appartement de vacances, selon aussi qu'il est locataire ou propriétaire d'une résidence secondaire, selon enfin qu'il se rend dans une destination pour une journée, sans y passer la nuit, ou pour plusieurs jours.

Avant de continuer, il nous faut rappeler la définition des touristes, issue directement de l'Organisation mondiale du tourisme (OMT) : ce sont des personnes qui se déplacent en dehors de leur « environnement habituel » (DSNU et autres, 2008). Cette définition pose problème, vu l'ambiguïté contenue dans l'expression « environnement habituel » (*usual* en anglais). En effet, cette définition peu précise a fait l'objet de plusieurs recherches, au Canada notamment (Smith, 1999), puis d'autres qui ont eu comme objectif de donner au concept « d'environnement habituel » une définition opérationnelle par pays, dont Govers, Hecke et Cabus (2008) pour le cas de la Belgique. Cependant, bien qu'il soit important, ce sujet dépasse l'objectif de cette recherche.

Quoi qu'il en soit, il est crucial pour un bon management du tourisme de pouvoir décompter les touristes selon les catégories susmentionnées. Du point de vue théorique, l'ignorer équivaut à courir le risque de concevoir le secteur touristique comme une industrie monolithique, ce qu'elle n'est pas. Du point de vue empirique, c'est ignorer que les différentes catégories de touristes peuvent avoir des effets différents dans la zone économique analysée (Frechtling, 1994, p. 383).

Cette catégorisation est d'une importance capitale pour le calcul du CST, dont le but est de mesurer les contributions économiques directes de la consommation touristique dans l'économie d'un pays (Frechtling, 2010). De plus, le CST doit servir de base de comparaison internationale pour ce secteur, bien qu'il ne mesure que les effets directs du tourisme et ne comprend pas ses effets indirects ou induits dans le pays de référence (DSNU et autres, 2008, p. 4). La Division de statistique des Nations Unies (DSNU) recommande même de différencier non seulement les excursionnistes de tous les autres types de touristes (*Ibid.*, p. 14) mais aussi, dans le cas de la parahôtellerie, ceux qui possèdent une résidence secondaire de ceux qui la louent (*Ibid.*, p. 21).

Si nous nous référons au CST de la Suisse, certaines lacunes dans le calcul sont reconnues. D'un côté :

En ce qui concerne les données, on peut faire remarquer que certaines lacunes dans ces dernières sont telles que le concept des tableaux Tourism Satellite Account (TSA) ne peut être réalisé intégralement, notamment quant au degré de précision souhaité. À cet égard, la situation est meilleure du côté des ressources que de celui des utilisations. Ainsi on ne peut présenter toutes les données avec la précision voulue (par ex. ventilation des dépenses touristiques, ventilation selon les touristes et les excursionnistes). Les données disponibles permettent cependant d'effectuer un ajustement entre ressources et utilisations au niveau des valeurs totales et à celui des différentes branches d'activité ou catégories de dépenses. De la sorte, on peut considérer le total des utilisations touristiques ainsi que celui de la production touristique brute ou de la valeur ajoutée brute présentés dans le TSA Suisse comme des valeurs pertinentes. Il faut en plus faire remarquer que la validité des résultats figurant dans ce rapport est nettement améliorée du fait du rééquilibrage macro-économique entre les utilisations et les ressources. Toutefois, la qualité de la base de données et des résultats au niveau des différentes branches doit être considérée de manière différenciée et de cas en cas, selon le type de tourisme, la catégorie de dépenses ou la branche concernée (Antille Gaillard, Rütter et Berwert, 2003, p. 8-9).

Par rapport à la différenciation dans la parahôtellerie :

L'intégration des résidences secondaires dans la consommation touristique est théoriquement conditionnée par le fait qu'elles se trouvent en dehors de l'environnement habituel et qu'elles soient occupées à des fins touristiques. Une telle distinction n'est pas toujours évidente et devrait être faite, du moins partiellement, sur la base de la fréquence à laquelle ces résidences sont occupées. Ainsi, une résidence secondaire fréquentée durant certains week-ends de vacances ou pendant la saison de ski par exemple sera intégrée dans le tourisme tandis qu'une autre, utilisée très régulièrement pour sa proximité du lieu de travail, en sera écartée dans la mesure où elle devient partie intégrante de l'environnement habituel. Dans le compte satellite du tourisme pour la Suisse, une telle distinction n'a pu être envisagée. Les données disponibles permettent de comptabiliser comme dépenses touristiques relatives à des résidences secondaires, d'une part les loyers fictifs des ménages occupant leurs propres résidences secondaires, sans tenir compte du taux d'occupation de celles-ci, et d'autre part les loyers encaissés par les ménages lors de la location de leurs résidences (Antille Gaillard, Rütter et Berwert, op. cit., p. 33).

L'objectif de cette recherche est de montrer un ensemble de méthodes statistiques appliquées à un ensemble de données composé des données touristiques (nuitées hôtelières, forfaits touristiques payés par les propriétaires de résidences secondaires, taxes de séjour payées par les touristes dans la parahôtellerie) et des données que nous appellerons indicateurs indirects. Ces indicateurs sont des données dont les sources sont autres que touristiques; cette recherche inclut particulièrement le comptage des tickets de caisse des deux plus importants magasins à grande surface de Suisse, le tonnage des déchets ménagers et le comptage de véhicules sur les routes conduisant à la région étudiée.

Cette recherche se base sur le cas d'étude situé dans la commune de Bagnes, qui abrite la destination Verbier Saint-Bernard, dans le canton du Valais, en Suisse. Le choix de cette destination est motivé par la structure de sa fréquentation; en effet, son tourisme est composé fondamentalement par le tourisme parahôtelier, aussi bien des propriétaires qui occupent leur logement que des touristes qui louent des chalets et, dans une moindre mesure, des appartements de vacances. Le tourisme hôtelier représente environ 10% des nuitées seulement. Autre caractéristique de cette destination : elle dispose d'un des domaines skiables les plus importants du canton et de Suisse, le Domaine des 4 Vallées : Verbier, Nendaz, Veysonnaz et Thyon. Ce très grand domaine attire en hiver des excursionnistes provenant des communes valaisannes et aussi des autres cantons environnants. En été, différentes manifestations sont mises sur pied, par exemple le Verbier Festival, créé en 1994 et qui est devenu, au fil du temps, un rendez-vous important pour les amateurs de musique classique, surtout après la création en 1999 du Verbier Festival Fest'Off, ouvert à tout le monde. Il se déroule de l'avant-dernière semaine du mois de juillet jusqu'à la fin de la première semaine d'août.

Le reste de cet article est structuré comme suit. D'abord, une revue littéraire est présentée sur les méthodes utilisées pour l'estimation de la fréquentation touristique, puis une partie portant sur la méthodologie définit les données et les méthodes statistiques. La partie suivante montre le déploiement des méthodes décrites pas à pas, suivie par une vérification de la cohérence des estimations pour les excursionnistes. Finalement, la conclusion donne un éclairage sur les limites des méthodes et les recherches futures.

Revue des connaissances

Dans certains pays ou régions, la collecte des données se fait sous la forme de recensement par un organisme officiel. En Suisse, par exemple, celle des données hôtelières est régie par l'Ordonnance du 30 juin 1993 concernant l'exécution des relevés statistiques fédéraux (Conseil fédéral suisse, 1993). L'article 44 de cette ordonnance donne à l'Office fédéral de la statistique les bases légales pour la collecte des arrivées et des nuitées des hôtels, par l'intermédiaire d'une enquête mensuelle qui a un caractère obligatoire pour les milieux interrogés : propriétaires et gérants d'hôtels, d'établissements de cure, d'auberges de jeunesse et de campings. Dans le cas de ce pays, les données hôtelières sont de bonne qualité, tandis que pour les autres catégories d'hébergement, des informations équivalentes font défaut.

Nous avons décelé que la recherche se focalise plus sur les prévisions que sur l'estimation de la fréquentation. Par exemple, des recherches faites en utilisant différents jeux de mots-clés dans la prestigieuse publication *Annals of Tourism Research* à partir de 2002 donnent les résultats suivants : si le mot-clé est « forecasting », on obtient 34 articles; la même recherche en utilisant les

mots-clés « dépenses » et « tourists » donne cinq articles; finalement si le mot-clé est « arrivals » et non « forecasting », cela donne deux papiers seulement.

En ce qui concerne la collecte de données, les méthodes utilisées pour l'estimation des dépenses peuvent être étendues pour l'estimation de la fréquentation. Il existe traditionnellement quatre grandes familles de modèles utilisées pour estimer la fréquentation touristique par catégorie (Frechtling, 1994, p.368) : enquêtes par échantillonnage ou non, modèles résiduels, autres modèles basés sur la différence des composantes saisonnières et modèles basés sur l'opinion des prestataires de services touristiques.

Les enquêtes par échantillonnage sont de loin les plus populaires. Dans cette perspective, il existe d'autres enquêtes d'entrées/sorties de voitures sur les routes menant à la destination qui permettent une estimation des nuitées. C'est le cas, par exemple, pour la région de Nice et de la Côte d'Azur, dont les approches méthodologiques sont décrites dans Touriscope, système de statistiques du tourisme (SST) de la Côte d'Azur. Cependant, dans des régions ayant de multiples points d'entrées (routes, aéroports, etc.) ou possédant de nombreuses attractions, l'exclusion du double comptage ne peut être garantie.

Ce problème de double comptage peut être résolu par l'utilisation croisée de données provenant d'autres sources, comme les comptages d'entrées des musées, des remontées mécaniques, etc., et aussi des données administratives comme la taxe sur la valeur ajoutée (Tyrrell et Johnston, 2002).

Les modèles résiduels ont comme hypothèse de base l'existence d'une différence dans une variable mesurée entre les résidents et les touristes, par exemple lorsque les chiffres d'affaires des secteurs du commerce de détail et des services sont plus élevés que les dépenses des habitants de la région (Frechtling, 1994, p. 372). Un autre exemple est celui de l'approche utilisée par Kreutzwiser, qui utilise comme variable de mesure la distribution des journaux.

Les modèles qui exploitent les différences saisonnières cherchent à individualiser le mois dont la variable mesurée est la plus faible. Cette valeur est prise comme la moyenne, due uniquement aux résidents. Toute différence avec cette valeur sera attribuée à la fréquentation touristique. L'utilisation de cette méthode pour l'estimation des dépenses des touristes a fait l'objet de quelques critiques (Frechtling, 1994). Par principe, c'est une hypothèse très audacieuse de penser que le mois dont la saisonnalité est la plus basse concerne uniquement les résidents : la présence des touristes durant cette période ne peut raisonnablement pas être écartée. De plus, le risque existe d'une surestimation des dépenses durant les mois de haute saison, par exemple, pour les dépenses liées aux sports de neige, en particulier le ski, les résidents participant aussi à cette activité. Finalement, cette méthode est applicable dans le cas d'une forte saisonnalité d'hiver, d'été ou de ces deux saisons.

Les sondages d'opinion des prestataires consistent en une enquête dans laquelle il leur est demandé d'estimer le pourcentage de croissance des recettes par rapport à la même période de l'année précédente. Il s'agit parfois de l'unique instrument utilisé pour le calcul du CST.

Certaines méthodes sortent du champ des analyses traditionnelles. C'est par exemple le cas de l'utilisation des données numériques issues des communications téléphoniques ou d'autres supports mobiles tels que les tablettes. Des expériences pilotes dont l'objectif est de repérer les

mouvements des touristes de manière non coopérative ont été mises en œuvre autour du château et du centre de Heidelberg (Allemagne) et de la vieille ville de Jérusalem (Israël). À notre connaissance, ces données ont été exploitées (Shoval et Isaacson, 2007) jusqu'à présent pour l'analyse des trajectoires des visites des touristes, mais les auteurs n'ont pas cherché à utiliser ces données pour estimer la fréquentation touristique dans une région. Les techniques qui se basent sur les informations de positionnement des appareils mobiles permettent de déterminer la position de l'utilisateur par triangulation des cellules contiguës dans un même réseau de communication. Dans le meilleur des cas, par exemple dans les zones densément peuplées, la précision est d'une dizaine de mètres, dans le pire des cas, de quelques kilomètres (Shoval et Isaacson, 2007, p. 147).

La présente recherche s'inspire des méthodes traditionnelles dans les aspects suivants. L'idée d'utiliser une mesure issue d'une variable n'appartenant pas à l'environnement touristique mais qui présente une forte corrélation, comme c'est le cas avec les méthodes des résidus, est reprise et affinée par l'exploitation de techniques de statistique plus avancées, comme les séries chronologiques structurelles (SCS), d'une part, et par l'exploitation de la saisonnalité de ces variables, comme le font les méthodes de différences de saisons mises à contribution par l'utilisation des méthodes de benchmarking et de conciliation, d'autre part. Ces variables, qui ne sont pas issues des données proprement touristiques, fournissent des informations sur les variables touristiques par leur structure de covariance avec ces dernières. À partir de ce point, nous les appellerons indicateurs indirects. Pour continuer, nous allons décrire les données utilisées dans le but de fournir une estimation de la fréquentation selon les différentes catégories d'hébergement.

Données et méthodologie

Les données

Les données qui proviennent du secteur touristique sont les suivantes : les nuitées hôtelières additionnées à celles des établissements de cure, des auberges de jeunesse et des campings fournies par l'Office fédéral de la statistique, avec une fréquence mensuelle. Précisons que ces données touristiques sont les seules disponibles avec une fréquence mensuelle, les autres données qui seront listées sont des totaux annuels. Les nuitées parahôtelières proviennent des locations de chalets ou d'appartements de vacances dont la source est l'office de tourisme local, tout comme le forfait payé par les propriétaires de résidences secondaires de la destination. Le système de forfait fonctionne de la manière suivante : si le propriétaire pense séjourner dans la destination plus de 30 ou 40 jours par année selon les destinations, il est plus avantageux pour lui et sa famille de payer un forfait plutôt que la taxe journalière dite taxe de séjour. Ce forfait est calculé sur 30 ou 40 jours, et multiplié par le nombre de personnes de la famille du propriétaire ainsi que par le montant de base de la taxe de séjour.

Les indicateurs indirects, c'est-à-dire non issus de l'environnement touristique, sont les suivants :

- Le tonnage de déchets ménagers récoltés par mois dans la destination dont la source est l'administration communale,
- les tickets de caisse de la partie alimentation des deux plus importants magasins à grande surface de Suisse (Coop et Migros) fournis par les antennes valaisannes de ces sociétés,

- Le comptage des véhicules qui empruntent la route menant à Verbier, au lieu-dit « Le Cotterg ».

Cette étude de cas prend en compte la période s'étalant de janvier 2000 à décembre 2005, soit six ans.

Les méthodes statistiques

Ces méthodes vont nous permettre de résoudre deux problèmes. Le premier est de pouvoir concilier et distribuer les données dont la fréquence de collecte est supérieure (annuelle) à celle requise pour notre modèle (mensuelle). C'est le cas pour la série de données de la parahôtellerie, dont nous n'avons que la fréquentation annuelle, tandis que le but est une modélisation mensuelle. Pour ce faire, cette recherche utilise la méthode de benchmarking, développée par Camilo Dagum (1925-2005). À la base, cette méthode est utilisée pour combiner la relative vraisemblance de deux données provenant de deux sources différentes (Dagum et Cholette, 2006). Les données moins fréquentes (annuelles) sont, en général, plus fiables que les données plus fréquentes (mensuelles). Les données moins fréquentes sont prises en considération pour le benchmarking. Statistique Canada a largement développé ces méthodes en les rendant opérationnelles par la programmation des algorithmes correspondants. Un exemple de son utilisation par cet office national de statistique est l'analyse des enquêtes mensuelles sur les salaires et les données administratives annuelles issues des fichiers anonymes des impôts produits par l'Agence du revenu du Canada. L'analyse du benchmarking permet d'évaluer et de corriger les données de l'enquête. Les algorithmes programmés par Statistique Canada font partie du SAS Institute V9.2, il s'agit du « Proc benchmarking » (Latendresse, Djona et Fortier, 2007; Quenneville et Cholette, 2006).

Ces méthodes seront utilisées pour distribuer les nuitées parahôtelières annuelles, considérées comme benchmark, par mois, grâce à l'utilisation comme étalon des données des tickets de caisse des deux grandes surfaces dont la fréquence est mensuelle, sur l'hypothèse que ces dernières données sont une représentation de la fréquence mensuelle touristique parahôtelière. La seconde méthode utilisée est celle des séries chronologiques structurelles (SCS) (Harvey, 1991). L'un des avantages de cette méthode est qu'elle permet de capturer les caractéristiques les plus saillantes de phénomènes stochastiques en les décomposant en matière de tendances, de saisons et d'un composant irrégulier. La méthode permet aussi l'inclusion de variables exogènes ou explicatives dont les coefficients obtenus sont interprétés de manière similaire à ceux d'un modèle économétrique classique. L'utilisation du filtre de Kalman (Kalman, 1960) d'une part et la réinterprétation des SCS en termes d'espaces d'état d'autre part permettent cette décomposition ou ce filtrage, ce qui rend explicites ces composantes qui, dans d'autres méthodes, restent cachées. Voilà pourquoi la tendance, les composantes saisonnières, etc. reçoivent ici le nom de « composantes inobservables ».

Dans le cas vectoriel qui couvre les modèles utilisés dans cette recherche, un modèle SCS peut être représenté comme suit :

Variables observées = tendance+saison+variables explicatives+composant irrégulier

En termes mathématiques :

$$y_t = \mu_t + \gamma_t + \sum_{\tau=0}^s \delta_{\tau} x_{t-\tau} + \varepsilon_t \quad \varepsilon_t \sim NID(0, \Sigma_{\varepsilon}^2) \quad t = 1, \dots, T, \quad \text{Éq. 1}$$

μ_t est la composante stochastique représentant la tendance qui est composée de deux éléments, le niveau et la pente (slope en anglais), qui peuvent tous deux être aussi stochastiques. μ_t a la forme suivante :

$$\mu_t = \mu_{t-1} + \beta_{t-1} + \eta_t \quad \eta_t \sim NID(0, \Sigma_{\eta}^2) \quad t = 1, \dots, T \quad \text{Éq. 2}$$

$$\beta_t = \beta_{t-1} + \varsigma_t \quad \varsigma_t \sim NID(0, \Sigma_{\varsigma}^2) \quad t = 1, \dots, T \quad \text{Éq. 3}$$

x est un vecteur $K \times 1$ des variables explicatives et γ_t représente la composante saisonnière.

La tendance a pour vocation de saisir les mouvements à long terme. Telle qu'elle est définie par les équations 2 et 3, elle permet de représenter des tendances autres que linéaires, ce qui est un avantage par rapport aux méthodes économétriques classiques. La composante saisonnière, c'est-à-dire les comportements cycliques qui se répètent plus ou moins régulièrement dans des périodes de temps fixes, accepte dans cette modélisation deux types de comportements : constant ou stochastique. Les variables exogènes ou explicatives servent à mettre en évidence l'influence de ces variables sur la tendance. Le logiciel utilisé dans cette recherche est Stamp (Koopman et autres, 2009).

Résultats

Les résultats seront exposés en termes de pas ou d'étapes dans le déploiement de cet ensemble de méthode.

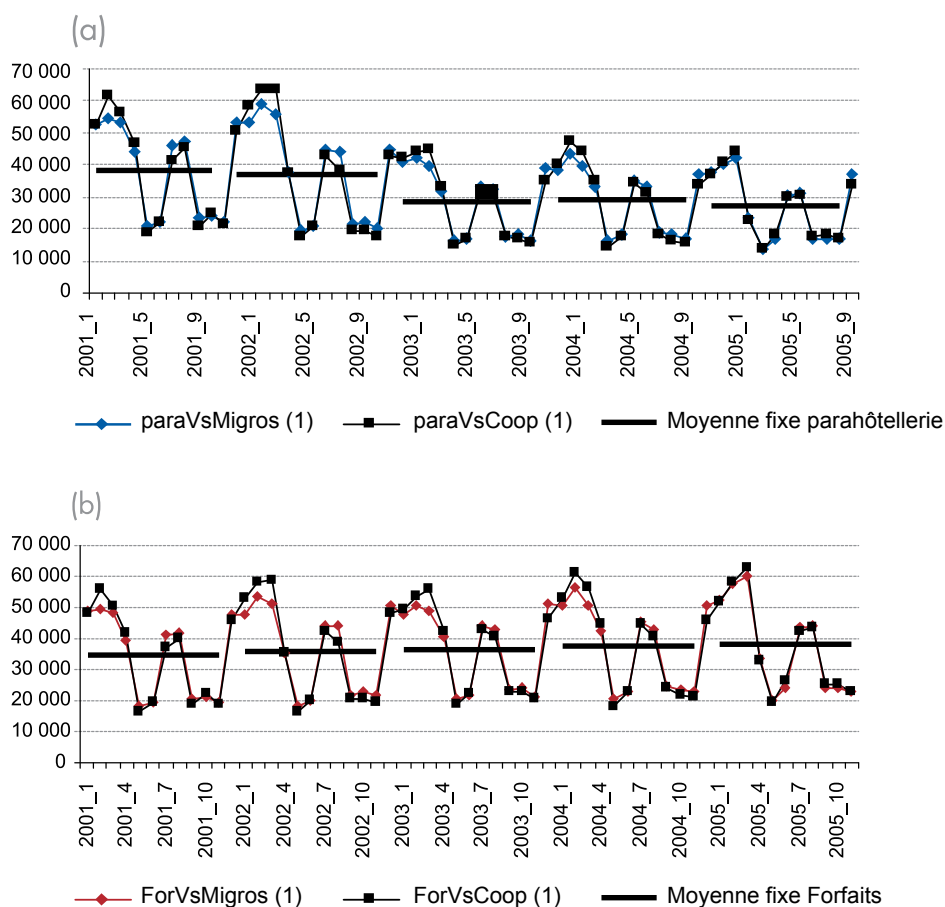
Pas 1 et 2

L'objectif de cette partie est de distribuer les nuitées parahôtelières et les forfaits des propriétaires de résidences secondaires touristiques.

L'hypothèse de base est que ces nuitées ont une distribution saisonnière semblable à celle des tickets de caisse des deux grandes surfaces. Elle est fondée sur des observations empiriques faites dans la destination valaisanne d'Ovronnaz, située à 50 km de celle sur laquelle portera l'analyse. En effet, cette destination collecte ces données avec une périodicité mensuelle. Le test effectué montre que cette hypothèse est pertinente. Ces derniers résultats ne seront pas montrés dans le présent article, car ils y occuperaient trop de place. La méthode utilisée est le « Proc benchmarking » du SAS Institute V9.2. Conceptuellement, les totaux annuels de ces deux catégories de nuitées (parahôtelières et basées sur les forfaits des propriétaires) sont considérés comme la série benchmark.

Cette recherche distribue les nuitées selon les tickets des deux grandes surfaces (Migros, Coop) sauf au pas 3, où seuls ceux de Migros ont été considérés.

Le graphique 1 montre le résultat de ce processus :



Graphique 1 :
Distribution des nuitées annuelles de la parahôtellerie (panel a) et des forfaits des propriétaires de logements de vacances (panel b), les lignes représentent les totaux annuels divisés par 12.

Pas 3

L'objectif de cette étape est de discriminer les excursionnistes des autres catégories de touristes. Il faut remarquer que, puisque nous avons pour les autres catégories soit les comptages mensuels (hôtellerie), soit les comptages annuels (parahôtellerie), une autre mesure, une autre variable elle aussi en forme de série chronologique mensuelle, corrélée avec les variables touristiques, est nécessaire. Cette variable est le tonnage de déchets ménagers.

Deux hypothèses sont nécessaires dans cette étape. La première est que la série des déchets ménagers est composée par les déchets dus aux habitants et ceux dus au tourisme. La seconde est que le comportement des touristes en matière de déchets est similaire voire exactement le même que celui des habitants.

La méthode est un modèle causal dont l'analyse se fera en utilisant les SCS.

Dans ce modèle, la variable à expliquer est le tonnage des déchets ménagers, et les variables explicatives sont les nuitées hôtelières fournies par l'Office fédéral de la statistique (OFS) de Suisse ainsi que les séries de la parahôtellerie obtenues dans le pas 1, comme le montre l'équation 4 :

$$\text{déchets_Kg}_t = \text{trend} + \text{seasonal}_t + \beta_{\text{nuitées_hotellières}} \text{nuitées_hotellières}_t + \beta_{\text{nuitées_para_Migros}} \text{nuitées_para_Migros}_t + \varepsilon_t$$

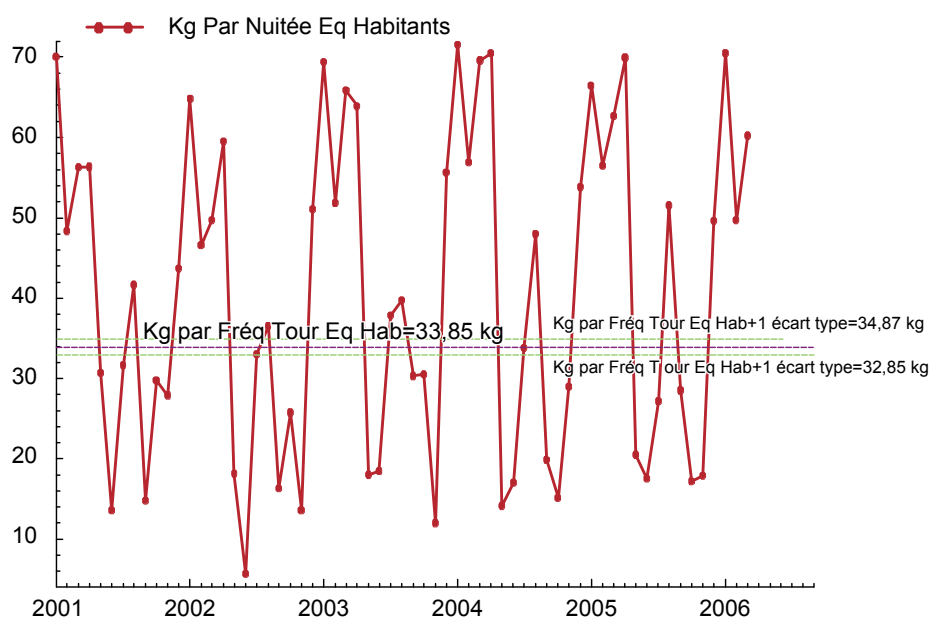
Le modèle donne pour les déchets une tendance constante de 169 686,23 kg mensuellement. Puisque ce niveau de déchets est constant, nous pouvons l'attribuer aux habitants permanents de la destination. Lorsque nous divisons cette valeur par le nombre d'habitants (6 538) de la commune, nous obtenons 25,95 kg (écart-type = 15,55 kg) de déchets par habitant et par mois. Dès lors, si nous enlevons la tendance de la série chronologique des déchets ménagers, nous obtenons la série seulement attribuable au tourisme.

Ensuite, nous avons converti les nuitées en une mesure appelée « nuitées équivalent habitants », qui s'obtient en divisant les nuitées de chaque mois par 30 jours. Puis, le ratio du nombre de kilos de déchets par équivalent habitants est établi : ratio = kilos attribuables à la fréquentation touristique / (nuitées hôtelières, parahôtelières et forfaitaires en équivalent habitants). Cette série de ratios nous donne les kilos de déchets ménagers par mois pour les touristes équivalent habitants. En définitive, nous avons pu discriminer et trouver les déchets uniquement attribuables aux touristes en soustrayant les déchets dus aux habitants du tonnage total des déchets.

Nous pouvons maintenant aborder la seconde hypothèse sur le comportement similaire des touristes et des habitants par l'étude de la série chronologique des ratios déchets/touristes équivalent habitants et par l'étude non causale de cette série. Le modèle est défini par l'équation 5 :

$$\log(\text{ratio}_t) = \text{trend} + \text{seasonal}_t + \varepsilon_t$$

Le graphique 2 montre le résultat de cette décomposition, qui donne une tendance fixe de 33,85 kg, avec un intervalle de confiance à 68 % compris entre 32,85 kg et 34,87 kg. Cela implique que le comportement des touristes n'est pas similaire à celui des habitants.



Pas 4

L'objectif est de calculer le nombre de nuitées excédentaires ou, autrement dit, les nuitées qui ne sont pas comprises dans le comptage des nuitées hôtelières et parahôtelières (forfait de propriétaires ou location).

L'hypothèse dans cette quatrième étape est que les touristes dont les nuitées n'ont pas été comptabilisées ont le même comportement que ceux dont les nuitées ont été comptabilisées, soit 34 kg par Eq habitant.

Pour ce faire, et toujours par rapport à la variable des déchets ménagers, nous recomposons les résultats du pas 3 dans l'équation 6, pour la transcrire ensuite dans l'équation 7 :

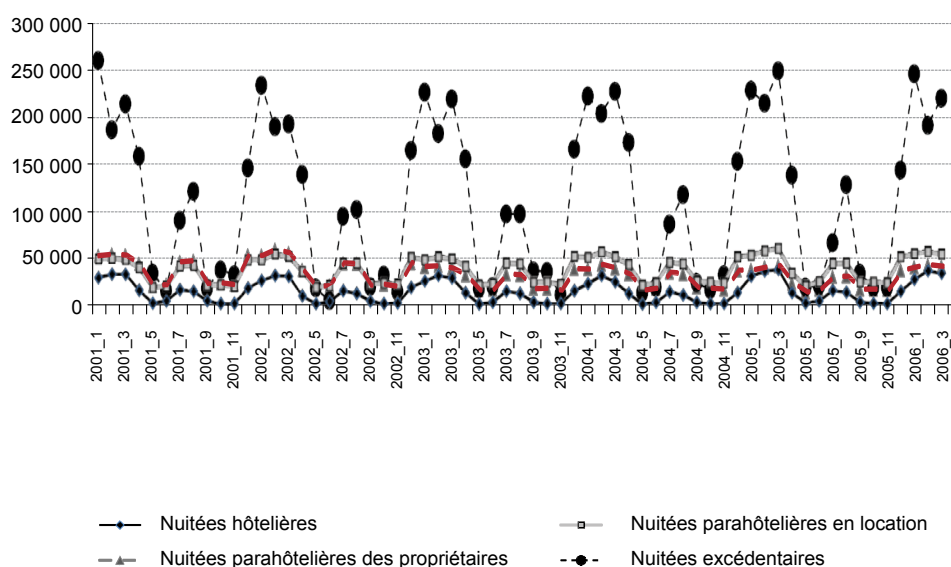
$$\text{Total déchets} - \text{déchets dus aux habitants} - \text{déchets dus aux Fréq. touristiques connues} = \text{déchets dus aux excédents (dus aux excursionnistes et excès des nuitées des forfaits)}$$

$$\text{Total_déchets}_t - 169'686.23 \text{ kg} - 34 \left[\text{kg/fréqTourEqHab} \right] * \text{nombre}_t \left[\text{fréqTourEqHab} \right] = \text{déchet du aux excedentsnuitées Eq hab non comptabilisées}_t \left[\text{kg} \right]$$

Ainsi, la formule qui permet d'obtenir le nombre de nuitées non comptabilisées sur la base des déchets est donnée par l'équation 8 :

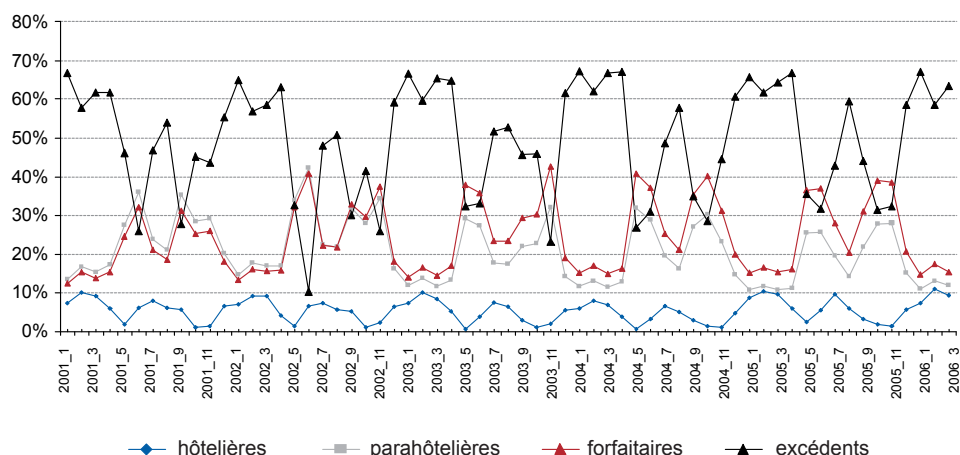
$$\text{nombre des nuitées non comptabilisées} = \text{déchet du aux excedentsnuitées Eq hab non comptabilisées} \left[\text{kg} \right] * 30 \left[\text{jours} \right] / 34 \left[\text{kg/fréqTourEqHab} \right]$$

Le graphique 3 montre la dissociation des nuitées mensuelles par catégories de touristes obtenues à ce point.



Graphique 3 :
Séries chronologiques mensuelles selon les différentes catégories de touristes.

Le graphique 4 montre les mêmes résultats que dans le graphique 3, mais en termes de pourcentages pour chaque catégorie.



Graphique 4 :
Pourcentage de
chaque catégorie de
touristes estimé par
mois.

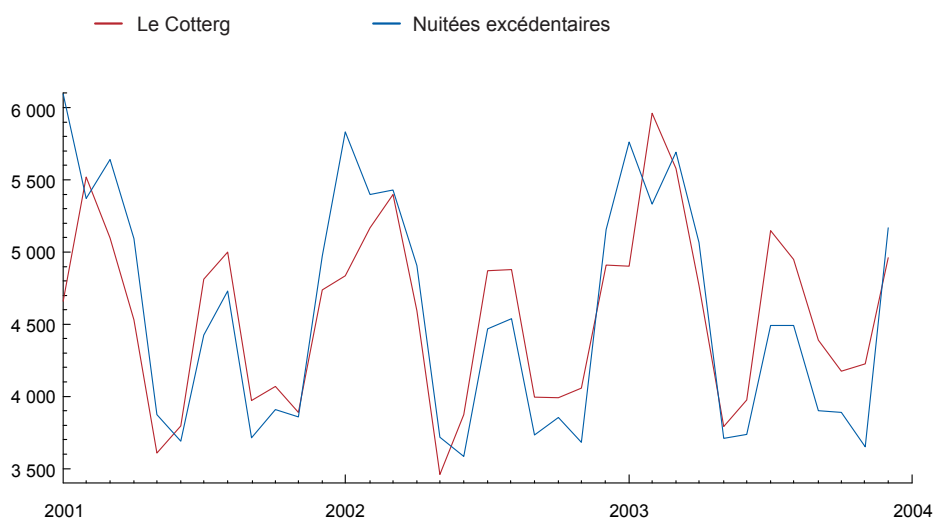
Pas 5

L'objectif est de vérifier si la série des nuitées excédentaires ou non comptabilisées est vraisemblable.

Pour ce faire, nous avons fait intervenir une autre mesure que nous n'avions pas utilisée jusqu'à maintenant : les comptages mensuels de véhicules au départ de la destination, au lieu dit « Le Cotterg ». Malheureusement, à cause de l'interruption temporaire des données de comptage, nous ne disposons que de trois années d'observations.

Afin d'étudier la similitude ou non de la dynamique entre les deux séries, nous avons utilisé le modèle bivarié des SCS.

Le graphique 5 montre les deux séries :



Graphique 5 :
Comptage des
véhicules au
« Cotterg » et
excédents de nuitées.
L'échelle correspond
à la première série,
la deuxième est
transformée par une
translation et une
homothétie.

L'équation 9 montre le modèle utilisé.

$$\begin{pmatrix} \text{véhicules}_t \\ \text{nuitées}_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \text{Trend}_t^v \\ \text{Trend}_t^n \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \text{saison}_t^v \\ \text{saison}_t^n \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_t^v \\ \varepsilon_t^n \end{pmatrix}$$

Le résultat montre que la covariation croisée des perturbations des composants de la tendance et de la composante saisonnière est de 1, ce qui est en ligne avec ce que nous avons observé dans le graphique 5. En termes statistiques, on dit que les deux composantes des deux séries sont co-intégrables. La co-intégration permet de dire que les deux variables appartiennent au même système économique; elle peut être interprétée comme un « attracteur » qui ne permet pas à ces deux séries de s'écarter dans leur mouvement sur le long terme. C'est comme s'il existait une force d'équilibre qui oblige les deux séries à évoluer de manière solidaire (Song et Witt, 2000, p. 55).

Pas 6

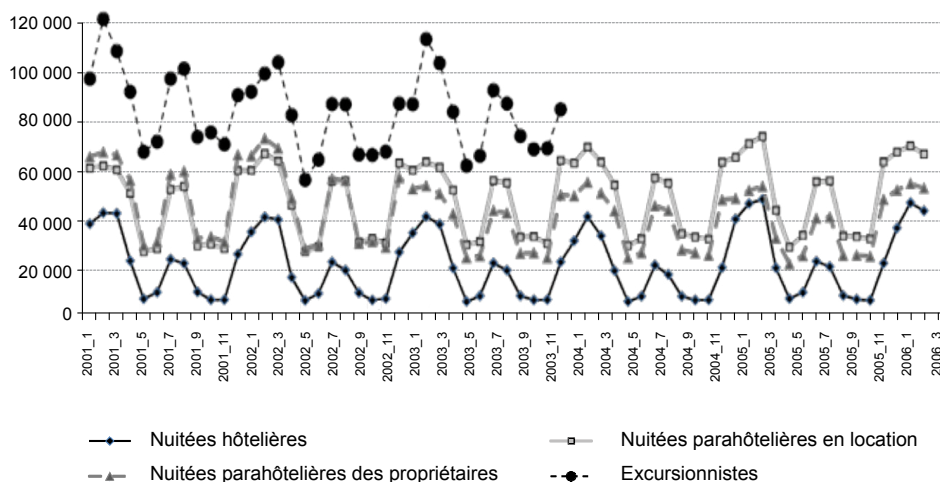
L'objectif est de vérifier et de déduire le nombre d'excursionnistes à partir de la série excédentaire. L'hypothèse stipule que les comptages des véhicules expliquent la fréquentation des excursionnistes ou covarient avec elle.

Le modèle SCS utilisé est causal, il a comme variable explicative le comptage des véhicules au « Cotterg » et comme variable indépendante, les excédents de nuitées obtenus dans le pas 4.

$$\text{excédents_nuitées}_t = \text{trend} + \text{seasonal}_t + \beta_{\text{Le-Cotterg}} \text{comptage}_t + \varepsilon_t$$

L'estimation du coefficient $\beta_{\text{Le-Cotterg}}$ est 1,32 (écart-type=0,0034) et elle est très significative. Elle implique que pour une augmentation de 1% du flux de véhicules, le nombre d'excursionnistes augmente de 1,32%.

Le graphique 6 montre le résultat de la décomposition finale de la fréquentation en catégories de touristes.



Graphique 6 :
Décomposition finale
en fonction des
différents types de
touristes.

Conclusion

Les méthodes utilisées dans cette recherche pour estimer la fréquentation touristique par types de touristes se sont avérées judicieuses. Dans la destination analysée – et pour la première fois mois après mois –, nous avons pu disposer d'informations sur le nombre de touristes séjournant à l'hôtel, logeant dans un appartement ou dans leur propre résidence secondaire, ainsi que le nombre de personnes qui ont passé la journée à destination sans y rester dormir.

Grâce à ces résultats, il devient possible d'estimer de manière plus précise les dépenses des touristes, différentes selon leur catégorie, et d'améliorer ainsi, demain, les résultats du CST. Les recherches doivent cependant se poursuivre pour affiner ces résultats. Des travaux sont en cours pour, d'une part, vérifier si ces méthodes peuvent se généraliser à toutes les destinations touristiques et, d'autre part, intégrer d'autres indicateurs indirects, tels que des informations tirées des téléphones mobiles, avec des indications de provenance des touristes en séjour.

Bibliographie

4 Vallées. [En ligne]. [<http://www.4vallees.ch/>] (Consulté le 13 mai 2013).

Antille Gaillard, G., H. Rütter et A. Berwert (2003). « Compte satellite du tourisme de la Suisse : Principes, méthode et résultats », Étude sur mandat de l'Office fédéral de la statistique (OFS) et du Secrétariat d'Etat à l'économie (SECO).

Comité régional du tourisme Côte d'Azur. Touriscope [En ligne]. [<http://www.cote-dazur-touriscope.com/v2/home/>] (Consulté le 13 mai 2013).

Conseil fédéral suisse (1993). « Ordonnance du 30 juin 1993 concernant l'exécution des relevés statistiques fédéraux (Ordonnance sur les relevés statistiques) ». [http://www.admin.ch/ch/f/rs/c431_012_1.html] (Consulté le 13 mai 2013).

Dagum, E. B., et P. A. Cholette (2006). Benchmarking, Temporal Distribution, and Reconciliation Methods for Time Series, Lecture Notes in Statistics, vol. 186, New York, Springer, 424 p.

Frechtling, D. C. (1994). « Assessing the Impacts of Travel and Tourism – Measuring Economic Benefits », Travel, Tourism, and Hospitality Research: A Handbook for Managers and Researchers, 2^e édition, New York, p. 359-402.

Frechtling, D. C. (2010). « The Tourism Satellite Account: A Primer », Annals of Tourism Research, vol. 37, n° 1, p.136-153.

Govers, R., E. Van Hecke et P. Cabus (2008). « Delineating Tourism: Defining the Usual Environment », Annals of Tourism Research, vol. 35, n° 4, p. 1053-1073.

Harvey, A. C. (1991). Forecasting, Structural Time Series Models and the Kalman Filter, Cambridge University Press, 572 p.

Kalman, R. E. (1960). « A New Approach to Linear Filtering and Prediction Problems », Journal of Basic Engineering, vol. 82, p. 35-45. [<http://www.cs.unc.edu/~welch/kalman/media/pdf/Kalman1960.pdf>] (Consulté le 13 mai 2013).

Koopman, S. J., et autres (2009). Structural Time Series Analyser, Modeller and Predictor: Stamp 8.2, Londres, Timberlake Consultants Press, 229 p.

Latendresse, E., M. Djona et S. Fortier (2007). « Benchmarking Sub-Annual Series to Annual Totals – From Concepts to SAS Procedure and SAS Enterprise Guide Custom Task », SAS Global Forum. [<http://www2.sas.com/proceedings/forum2007/146-2007.pdf>] (Consulté le 13 mai 2013).

Quenneville, B., et P. A. Cholette (2006). « Benchmarking Sub-Annual Indicators Series to Annual Control Totals », Rapport de recherche de Statistique Canada, Ottawa, Canada.

Shoval, N., et M. Isaacson (2007). « Tracking Tourists in the Digital Age », *Annals of Tourism Research*, vol. 34, n° 1, p. 141-159.

Smith, S. L. J. (1999). « How Far Is Far Enough? Operationalizing the Concept of Usual Environment in Tourism Definitions », *Tourism Analysis*, vol. 4, n° 3 et 4, p. 137-143.

Song, H., et S. F. Witt (2000). *Tourism Demand Modelling and Forecasting*, Amsterdam, Pergamon.

Tyrrell, T. J., et R. J. Johnston (2002). « Estimating Regional Visitor Numbers », *Tourism Analysis*, vol. 7, p. 33-41.

DSNU et autres (2008). « 2008 Tourism Satellite Account: Recommended Methodological Framework ». [<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/tourism/documents/BGTSA.pdf>] (Consulté le 13 mai 2013).

Verbier Festival. [En ligne]. [<http://www.verbierfestival.com/home>] (Consulté le 13 mai 2013).

MIRIAM SCAGLIONE

Institut de tourisme
Haute École Spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO),
Valais
miriam.scaglione@hevs.ch

MARIE-FRANÇOISE PERRUCHOU-D-MASSY

Institut de tourisme
Haute École Spécialisée de Suisse occidentale (HES-SO),
Valais
mfrancoise.perruchoud@hevs.ch

THE USE OF INDIRECT INDICATORS TO ESTIMATE A DESTINATION'S VISITOR COUNTS (translation)

Introduction

To know tourist traffic by type of tourist is of great importance when it comes to analysing the forward growth of destinations. It is also fundamental for the calculation of the Tourism Satellite Account (TSA). Basing estimates almost solely on the only available monthly data – guest-nights – can lead to biases, especially if the destination is heavy on self-catering accommodations. Furthermore, having an estimate of the number of excursionists – day visitors – helps quantify the economic input, which is often significant, of this segment of tourists.

And yet estimates of the number of tourists at a destination over a given time have been given scant attention in the literature. By tourist category, the most analysed data are their expenditures, because these differ depending on whether the tourist chooses accommodation in a hotel or a holiday apartment, whether they are a renter or owner of a secondary residence, and finally, whether they travel to a destination for a single day, without spending the night, or for several days.

Before continuing, we must recall the definition of tourists as formulated by the World Tourism Organization (WTO): they are individuals travelling to and staying in places outside “their usual environment” (UNSD *et al.*, 2008). This definition poses a problem because of the ambiguity of the phrase “usual environment.” Indeed, this somewhat vague definition has been the subject of several studies, most notably in Canada (Smith, 1999), and others whose aim was to give the “usual environment” concept an operational definition by country, as did Govers, Hecke and Cabus (2008) for Belgium. Although significant, this aspect goes beyond the scope of our study.

Be that as it may, sound tourism management demands that one obtain accurate tourist counts for the above-mentioned categories. From a theoretical standpoint, to overlook this is tantamount to painting the tourism sector as a monolithic industry, which it is not. From an empirical point of view, it is to ignore that different categories of tourists can have different impacts on the economic area being studied (Frechtling, 1994, p. 383).

This categorisation is crucial in the calculation of TSA, the purpose of which is to measure the direct economic impacts of tourist consumption on a country's economy (Frechtling, 2010). Moreover, the TSA serves as a basis for international comparison of this sector, even though it

measures only the direct effects of tourism and does not include its indirect or induced impacts on the country of reference (UNSD *et al.*, 2008, p. 4). The United Nations Statistics Division (UNSD) even recommends not only that we distinguish excursionists from all other types of tourists (*Ibid.*, p. 14, but also, in the case of self-catering accommodations, those who own a secondary residence from those who rent (*Ibid.*, p. 21).

Looking at the Swiss TSA, we observe some gaps in the calculation. On the one hand:

Some gaps in the data make it difficult to fully construct the concept of the Tourism Satellite Account (TSA) in tables, at least not with the desired level of accuracy. The data are therefore more reliable from a perspective of resources rather than usage. This means we cannot present all of the data with the desired accuracy (e.g. breakdown of tourist expenditures, separation of tourists and excursionists). The available data do, however, allow us to make an adjustment between resources and usage with regard to total values and to the different areas of activity or expenditure categories. In so doing, we can look at total tourist usage, as well as total gross tourist production, or gross value-added in the Swiss TSA, as relevant values. We must also point out that the validity of the findings in this report is visibly improved by the macro-economic rebalancing between usage and resources. Nonetheless, the quality of the database and the findings in different areas must be considered in a differentiated manner and on a case-by-case basis, according to the type of tourism, the category of expenditures or the area concerned (Antille, Gaillard, Rütter and Berwert, 2003, p. 8-9; translated, original in French).

Compared to differentiation in the self-catering system:

The inclusion of secondary residences in tourist consumption is theoretically conditioned by the fact that they are outside of the usual environment and are occupied for touristic purposes. A distinction of this kind is not always evident and should be made, at least in part, on the basis of the frequency at which these residences are occupied. Thus, a secondary residence occupied on certain holiday weekends or during the ski season, for example, will be included in tourism, while another, used very regularly owing to its proximity to a workplace, will be excluded from the equation, as it becomes an integral part of the usual environment. In the Swiss TSA, such a distinction has not been made. The available data allows us to factor in secondary residences as tourist expenditures with regard to 1) the imputed rent of households that occupy their own secondary homes, without taking into account their occupancy rate, and 2) rents collected by households for renting out their homes (Antille Gaillard, Rütter and Berwert, *op. cit.*, p. 33; translated, original in French).

The aim of this study is to show a group of statistical methods applied to a data set comprising touristic information (hotel guest-nights, vacation packages purchased by owners of secondary residences, taxes paid by tourists for stays in self-catering establishments) and the data which we will call indirect indicators. These indicators are data from sources other than tourism; this study specifically includes tallies of cash register receipts from two of Switzerland's largest department stores; domestic waste tonnage; and tallies of vehicles on roads to the destinations being studied. This study is based on a case study in the commune of Bagnes, home of the Verbier Saint-Bernard

destination in the canton of Valais, Switzerland. We chose this destination for the structure of its tourism record; which is to say, because its tourism is made up essentially of self-catering visitors, which includes resident homeowners and tourists who rent chalets and, to a lesser extent, holiday apartments. Hotel tourism accounts for only about 10% of guest-nights. Another characteristic of this destination is that it boasts one of the largest ski centres in the canton and in Switzerland itself, the Domaine des 4 Vallées (Verbier, Nendaz, Veysonnaz and Thyon). In the winter, this vast centre attracts excursionists from nearby Valais communes and other cantons in the vicinity. In the summer, the area features other attractions, such as the Verbier Festival, which was created in 1994 and has since become a major event for classical music lovers – especially after the 1999 creation of the Verbier Festival Fest'Off, which is open to all and runs from the second-to-last week of July to the end of the first week of August.

The rest of this article is structured as follows: first, a literature review of the methods used to estimate tourist traffic, followed by a section on methodology to explain the data and statistical methods. We then show the step-by-step description of the methods used, followed by a verification of the consistency of estimates concerning excursionists. Lastly, the conclusion discusses methodological limitations and avenues for future research.

Literature review

In some countries or regions, data collection is done through surveys conducted by an official organisation. In Switzerland, for example, information-gathering on hotel data is governed by the Order of 30th June 1993 regarding the implementation of federal statistical surveys (Swiss Federal Council, 1993). Article 44 of this Order gives the Swiss Federal Statistical Office the legal right to collect information on arrivals and guest-nights through a monthly survey that is mandatory for owners and managers of hotels, spas, youth hostels and campsites. In Switzerland's case the hotel data are of good quality, but comparable information for other lodging categories is hard to get.

We noticed that research has focussed more on forecasts than on visitor estimates. For example, searches conducted using different combinations of keywords in the prestigious *Annals of Tourism Research* from 2002 onward yielded the following results: if the keyword was "predicting," we found 34 articles; the same search using the keywords "expenditures" and "tourists" turned up five articles; and lastly, when the keyword was "arrivals" rather than "predicting," it located just two papers.

With regard to data collection, the methods used to estimate expenditures could be extended to visitor count estimates. Traditionally, there are four large families of models used to estimate tourist traffic by category (Frechtling, 1994, p. 368): surveys with or without sampling; residual analysis; other models based on the difference in seasonal elements; and models based on the opinions of providers of tourist services.

Sampling surveys are by far the most popular. In this context, other surveys exist to track incoming/outgoing vehicles on roads to the destination, permitting an estimate of overnight stays. This is true of, for example, the region of Nice and the French Riviera, whose methodological approaches are described in *Touriscope*, the tourism statistics system of the latter region. In

regions with numerous attractions or several points of entry (roads, airports, etc.), however, double counting cannot be ruled out.

The problem of double counting can be resolved by the cross-use of data from other sources, such as museum admission receipts, chairlift counts, etc., and also by such administrative data as the value-added tax (Tyrrell and Johnston, 2002). The basic premise of residual analysis is that there is a difference in a measured variable between residents and tourists: for example, when the sales in retail and service sectors are higher than the spending of the region's inhabitants (Frechtling, 1994, p. 372). Another example is found in the approach taken by Kreutzwiser, who uses newspaper distribution as a measurement variable.

Models that make use of seasonal differences strive to individualise the month in which the measured variable is lowest. This value is taken as the mean, due only to residents; any change in the value will be attributed to tourist traffic. This method to estimate tourist spending has been the target of some criticism (Frechtling, 1994). In principle, it is a very bold assumption to make: that the lowest seasonality of a month is due to residents alone; yet one cannot reasonably discount the presence of tourists during that period. Moreover, there is the risk of overestimating spending during peak months – for example, expenditures for snow sports, and skiing in particular, as residents do also take part in such activities. Lastly, this method is applicable to the case of a strong seasonality of winter, summer or both seasons.

Opinion polls of services providers consist in a survey asking them to estimate the percentage of growth in sales compared with the same period the previous year. It is sometimes the only instrument used to calculate the TSA.

Some methods stray beyond the scope of conventional analyses. One such uses digital data from telephone communications or other mobile electronic platforms, such as tablets. Pilot projects to detect tourist movements in a non-cooperative manner have been done near Heidelberg (Germany) castle and city centre, and in the old quarter of Jerusalem, Israel. To our knowledge, these data have so far been used (Shoval and Isaacson, 2007) to analyse the trajectories of visiting tourists, but the authors have not sought to use the information to estimate tourist traffic in a region. The techniques based on positioning information from mobile devices help to determine the user's position through triangulation of contiguous cells within a single communications network. In the best-case scenario – for instance, in densely populated areas – accuracy is some 10 or so metres and, at worst, a few kilometres (Shoval and Isaacson, 2007, p. 147).

The present study is inspired by traditional methods for the following aspects. The idea to use a measurement from a variable that does not belong to the touristic environment, but is strongly correlated, as is done in residual analysis, is taken up and refined by the application of more advanced statistical techniques, such as structural time series (STS) on the one hand, and on the other, by the use of the seasonality of these variables, as is done with methods based on seasonal differences used in benchmarking and conciliation. Those variables, which are not sourced from purely touristic data, provide information on touristic variables by their covariance structure with the latter. From this point on, we will call them indirect indicators. To continue, we will describe the data used in order to provide an estimate of visitor numbers according to the different lodging categories.

Data and methodology

The data

The data from the tourism sector are as follows: hotel guest-nights added to spa nights, youth hostels and campsites, supplied by the Swiss Federal Statistical Office on a monthly basis. We should point out that these data are the only ones available on a monthly basis; the others listed here are annual totals. Self-catering guest-nights are taken from rentals of chalets or holiday apartments (data from the local tourism office) along with packages bought by owners of secondary residences at the destination. The package system works this way: if the owner thinks he will stay at the destination for more than 30 or 40 days each year, the period being dependent on the destination, it is more worthwhile for him and his family to pay for a package rather than the daily tax or visitors' tax. The package is calculated on a basis of 30 or 40 days and multiplied by the number of people in the family as well as by the base amount of visitors' tax.

Indirect indicators – not originating from the touristic environment – are the following:

- Domestic waste tonnage collected each month at the destination, the source of this information being the municipal administration;
- Cash register receipts for food purchases from Switzerland's two largest department stores (Coop and Migros), transmitted by the Valais antennae of these companies;
- Number of vehicles on the road to Verbier, aka "Le Cottberg."

This case study does not include the six-year period from January 2000 to December 2005.

Statistical methods

These methods will allow us to resolve two issues. First: to conciliate and distribute the data collected over a longer period (annually) than that required for our model (monthly). This applies to the data series on self-catering accommodations, for which we have only annual traffic statistics, whilst our aim is a monthly model. To achieve our aim, this study uses the benchmarking method developed by Camilo Dagum (1925-2005). The idea behind this method is to combine the relative probability of two data from two different sources (Dagum and Cholette, 2006). The less frequent data (annual) are generally more reliable than more frequent data (monthly). Less frequent data are taken into consideration for benchmarking. Statistics Canada has developed these methods to a wide extent by making them operational through the programming of corresponding algorithms. An example of their use by that national statistics agency is the analysis of monthly surveys on salaries and the annual administrative data from anonymous tax files produced by Revenue Canada. Benchmarking analysis allows us to evaluate and correct survey findings. Algorithms programmed by Statistics Canada are part of the SAS Institute V9.2, "Proc. Benchmarking" (Latendresse, Djona and Fortier, 2007; Quenneville and Cholette, 2006).

These methods will be used to distribute annual self-catering guest-nights, considered as benchmark, on a per-month basis, using as a standard the monthly tallies of cash register receipts from the two department stores, working on the assumption that those sales are representative of the monthly self-catering frequency. The second method is the structural time series (STS) (Harvey, 1991). One of its advantages is that it allows us to detect the most salient features of stochastic phenomena by breaking them down into trends, seasons or an irregular element. It also allows

for the inclusion of exogenous or explanatory variables whose resulting coefficients are interpreted in a similar manner to those of a conventional econometric model. The use of the Kalman filter (Kalman, 1960) on the one hand, and the reinterpretation of STSs in terms of cash taxes on the other hand, permit this breakdown or filtering, which reveals elements that remain concealed when other methods are used. For this reason, the trends, seasonal components, etc., are called “unobservable elements” herein.

In the vectorial case that covers the models used in this study, a STS model can be represented as follows:

Observed variables=trend+season+explanatory variables+irregular element

In mathematical terms:

$$y_t = \mu_t + v_t + \sum_{\tau=0}^s \delta_{\tau} x_{t-\tau} + \varepsilon_t \quad \varepsilon_t \sim NID(0, \Sigma_{\varepsilon}^2) \quad t = 1, \dots, T, \quad \text{Eq. 1}$$

μ_t is the stochastic element representing the trend composed of two elements – the level and the slope, which can both be stochastic, as well. μ_t has the following structure:

$$\mu_t = \mu_{t-1} + \beta_{t-1} + \eta_t \quad \eta_t \sim NID(0, \Sigma_{\eta}^2) \quad t = 1, \dots, T \quad \text{Eq. 2}$$

$$\beta_t = \beta_{t-1} + \varsigma_t \quad \varsigma_t \sim NID(0, \Sigma_{\varsigma}^2) \quad t = 1, \dots, T \quad \text{Eq. 3}$$

x is a K vector of the explanatory variables and v_t represents the seasonal element.

The purpose of the trend is to detect long-term movements. As defined by equations 2 and 3, it represents non-linear trends, which is an advantage over conventional econometric methods. The seasonal element, or the cyclical behaviours that recur more or less regularly over fixed time periods, accepts two types of behaviours in this modelling: constant or stochastic. The exogenous or explanatory variables serve to reveal the influences of these variables on the trend. Stamp software was used in this study (Koopman and others, 2009).

Findings

The results obtained from these methods will be described in terms of steps or stages.

Steps 1 and 2

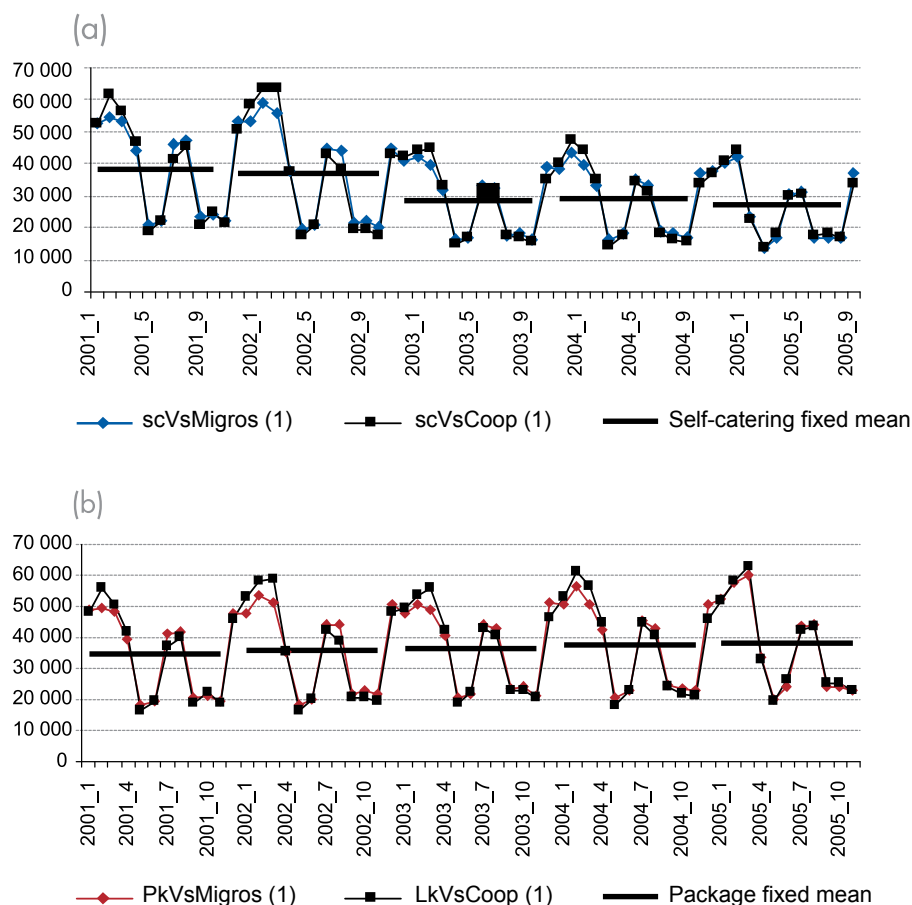
The objective of this section is to distribute self-catering guest-nights and the vacation packages of owners of secondary residences/holiday apartments.

The underlying assumption is that guest-nights have a seasonal distribution pattern similar to that of the cash register receipts from the two department stores. The hypothesis is based on empirical observations at the Ovronnaz destination in Valais, located 50 km from the destination we analysed. In fact, this destination collects these data on a monthly basis. Our test

showed that our hypothesis was germane. The results are not included in this article, since they would take up too much space. The method used was Proc. Benchmarking from the SAS Institute V9.2. Theoretically, the annual totals of these two categories of guest-nights (self-catering and owners' packages) are considered as the benchmark series.

This study distributes guest-nights according to the receipts of the two department stores, Migros and Coop, except in Step 3, where only the receipts of Migros were used.

Graphic 1 shows the result of this process:



Graphic 1: Distribution of annual guest-nights in the self-catering system (panel A) and packages of owners of vacation accommodations (panel B), the lines represent annual totals divided by 12.

Step 3

The objective of this step is to differentiate excursionists from other categories of tourists. An observation: since we have, for the other categories, monthly tallies (hotels) or annual tallies (self-catering), another measurement or variable, also described as a monthly chronological series and correlated with touristic variables, is required. This variable is the tonnage of domestic waste.

Two assumptions are required in this stage. The first is that the household waste series is composed of refuse produced by residents and refuse created by tourism. The second is that tourist behaviour with regard to waste is similar – indeed, almost entirely the same – as that of residents.

The method is a causal model which will be analysed using the STSs.

In this model, the variable to be explained is the tonnage of domestic waste, and the explanatory variables are hotel guest-nights supplied by the Swiss Federal Statistical Office, as well as the self-catering series obtained in Step 1, as shown in equation 4:

$$\text{waste_Kg}_t = \text{trend} + \text{seasonal}_t + \beta_{\text{hotelier_nights}} \text{hotelier_nights}_t + \beta_{\text{nuitées_para_Migros}} \text{para_nights_Migros}_t + \varepsilon_t$$

The model gives domestic waste tonnage a constant trend of 169,686.23 kg monthly. Since the level of waste is consistent, we can attribute it to the destination's permanent residents. When we divide that value by the number of residents (6,538) of the commune, we obtain 25.95 kg (standard deviation = 15.55 kg) per resident per month. At that point, if we eliminate the trend from the chronological series of tonnage, we get the series attributable solely to tourism.

Next, we converted the guest-nights to a measurement called "equivalent resident (Eq) guest-nights," which is obtained by dividing each month's guest-nights by 30 days. Then, the ratio of the number of kilos of waste per resident Eq was established: ratio = kilos attributed to tourism traffic / (hotel guest-nights, self-catering guest-nights, owners' packages in resident Eq). This series of ratios gives us the kilos of domestic waste per month for the tourist/resident Eq. In the end, we were able to distinguish and detect the waste that is exclusively attributable to tourists by subtracting the waste allocated to residents from the total waste tonnage.

We can now examine the second hypothesis on the similar behaviour of tourists and residents by studying the chronological series of waste/tourist/resident Eq ratios and by the non-causal study of this series. The model is defined by equation 5:

$$\log(\text{ratio}_t) = \text{trend} + \text{seasonal}_t + \varepsilon_t$$

Graphic 2 shows the result of this breakdown, which yields a fixed trend of 33.85 kg, with a confidence interval of 68% included between 32.85 kg and 24.87 kg. This indicates that the behaviour of tourists is not similar to that of residents.

Step 4

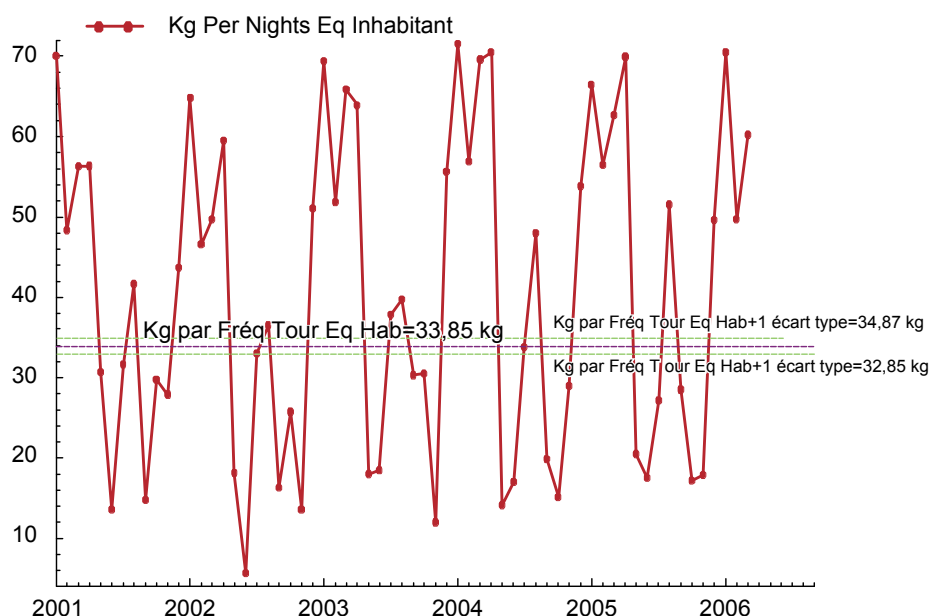
The objective is to calculate the number of excess guest-nights or, in other words, guest-nights which are not included in the counts of hotel and self-catering guest-nights (owners' packages or rentals).

The assumption in this fourth step is that tourists whose guest-nights were not accounted for have the same behaviour as those whose guest-nights were accounted for, or 34 kg per resident Eq.

To determine this, and still with consideration for the household waste variable, we remodelled the findings in Step 3 for equation 6 and transcribed it into equation 7:

Total waste – resident waste – waste created by known tourist traffic =
waste created by excess (excursionists and package guest-night excess)

Total waste_t - 169'686.23 kg - 34 [kg/fréqTourEqHab] * nombre_t [fréqTourEqHab] =
= waste due to surplus Eq Inhab. not entered nights_t [kg]

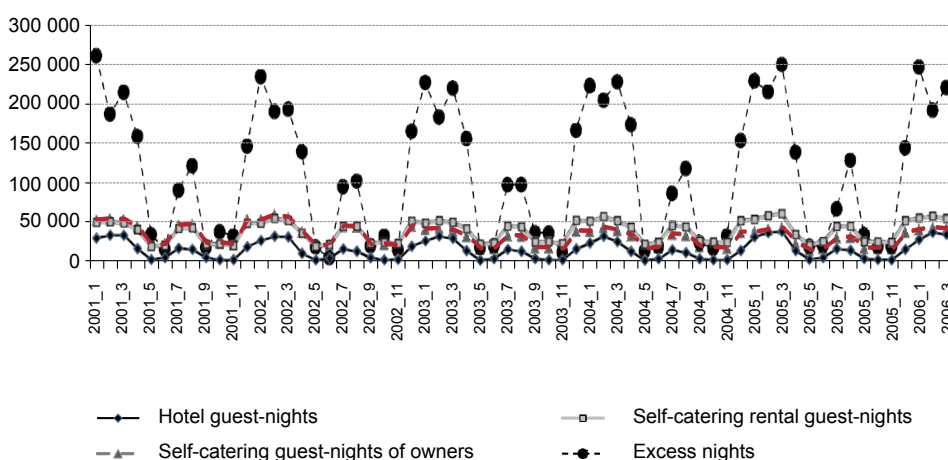


Graphic 2:
Ratio of resident Eq
waste, fixed trend
from model and 68%
confidence interval.

Thus, the formula that yields the number of unaccounted-for guest-nights based on domestic waste is found in equation 8:

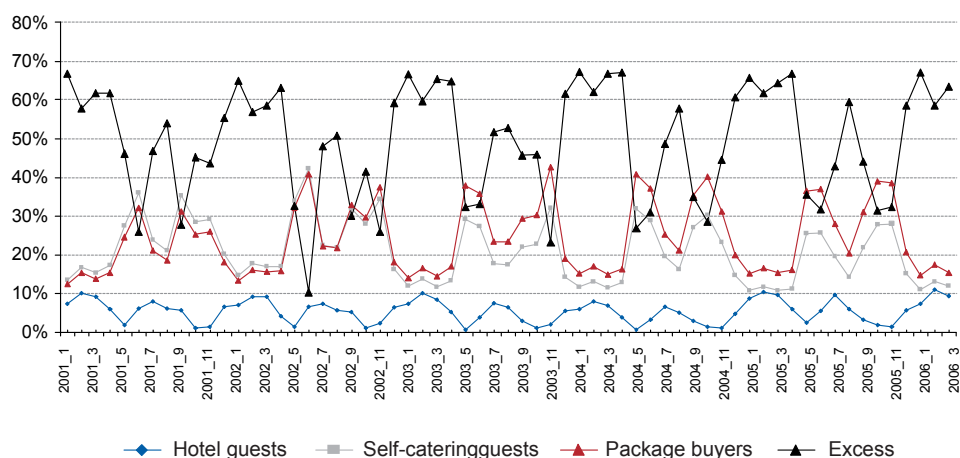
total of non entered nights =
= waste due to surplus Eq Inhab. not entered nights [kg] * 30[days] / 34 [kg/fréqTourEqHab]

Graphic 3 shows the detrending of monthly guest-nights by categories of tourists obtained up to now.



Graphic 3:
Monthly
chronological series
according to different
tourist categories.

Graphic 4 shows the same results as Graphic 3, albeit in percentages for each category.



Graphic 4:
Percentage of each
tourist category,
estimated per month.

Step 5

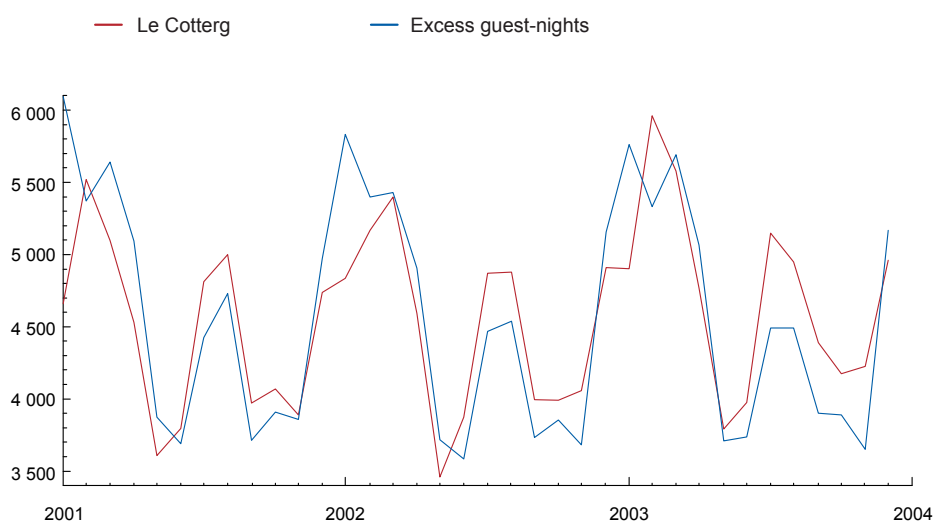
The aim is to verify if the series of excess or unaccounted-for guest-nights is likely.

To achieve this, we introduced another measurement which we hadn't used until this point: the monthly counts of vehicles from the destination "Le Cotterg."

Unfortunately, due to the temporary interruption in the data count, we have only three years' worth of observations.

To study the similarity or difference in the dynamic between the two series, we used the STS bivariate model.

Graphic 5 shows the two series:



Graphic 5:
"Cotterg" vehicle
count and excess
guest-nights. The
scale matches
the first series,
the second is
transformed by a
translation and a
homothety.

Equation 9 shows the model that was used.

$$\begin{pmatrix} \text{vehicules}_t \\ \text{nights}_t \end{pmatrix} = \begin{pmatrix} \text{Trend}_t^v \\ \text{Trend}_t^n \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \text{season}_t^v \\ \text{season}_t^n \end{pmatrix} + \begin{pmatrix} \varepsilon_t^v \\ \varepsilon_t^n \end{pmatrix}$$

The result shows that the crossed covariation of the intervals of the trend's elements and the seasonal element is (1), which is in keeping with what we observed in Graphic 5. In statistical terms, it is said that both elements in both series are co-integrable. Co-integration allows us to state that the two variables belong to the same economic system; it can be interpreted as "magnet" that keeps these two series from varying in their movement over the long term. It is as though there was a balancing force that obliges the two series to evolve together (Song and Witt, 2000, p. 55).

Step 6

The aim is to verify and deduct the number of excursionists from the excess series. The assumption postulates that the vehicle count explains excursionist traffic or co-varies with it.

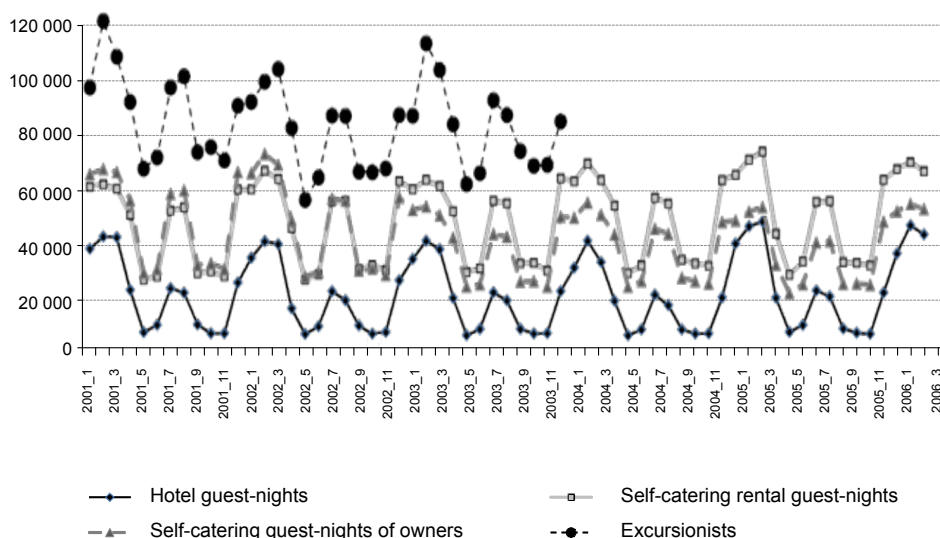
A causal SCS model is used. Its explanatory variable is the vehicle count at "Cotterg" and its independent variable is the excess guest-nights obtained in step 4.

Equation 10 shows the multiplicative model:

$$\text{surpluses_nights}_t = \text{trend} + \text{seasonal}_t + \beta_{\text{Le-Cotterg}} \text{counting}_t + \varepsilon_t$$

The estimate of the coefficient Le Cotterg is 1.32 (standard deviation=0.0034) and it is very meaningful. It implies that for every 1% increase in vehicle flow, the number of excursionists increases by 1.32%.

Graphic 6 shows the result of the final breakdown of visitor counts by categories of tourists.



Graphic 6:
Final breakdown
according to different
tourists types.

Conclusion

The methods used in this study to estimate visitor counts by tourist type have proven themselves sound. In the analysed destination – and for the first time, month after month – we were able to obtain information on the number of tourists staying at hotels, lodging in a holiday apartment or in their own secondary residence, and the number of persons who spent the day at the destination without sleeping overnight there.

Thanks to these findings, it is now possible to estimate more precisely the spending of tourists, which differs depending on their category, and to thus improve future TSA results. Further research is needed to refine these findings, however. Work is in progress to, on the one hand, ascertain if these methods can be generalised to all tourist destinations and, on the other hand, to see if we can integrate other indirect indicators, such as information culled from mobile phones, with indications of tourist origin.

Bibliography

4 Vallées. [Online]. [<http://www.4vallees.ch/>] (Consulted May 13, 2012.)

Antille Gaillard, G., H. Rütter and A. Berwert (2003). « Compte satellite du tourisme de la Suisse : Principes, méthode et résultats ». Study commissioned by the Swiss Federal Statistical Office (SFSO) and the State Secretariat for Economic Affairs (SECO).

French Riviera Tourist Board. Touriscope [Online]. [<http://www.cotedazur-touriscope.com/v2/home/>] (Consulted May 13, 2013).

Swiss Federal Council (1993). "Order of 30th June 1993 regarding the implementation of federal statistical surveys (Order regarding statistical surveys)" [http://www.admin.ch/ch/f/rs/c431_012_1.html] Consulted May 13, 2013.

Dagum, E.B., and P.A. Cholette (2006). Benchmarking, Temporal Distribution, and Reconciliation Methods for Time Series, Lecture Notes in Statistics, vol. 186, New York, Springer, 424 p.

Frechtling, D.C. (1994). "Assessing the Impacts of Travel and Tourism – Measuring Economic Benefits," Travel, Tourism, and Hospitality Research: A Handbook for Managers and Researchers, 2nd edition, New York, p. 359-402

Frechtling, D. C. (2010). "The Tourism Satellite Account: A Primer", Annals of Tourism Research, vol. 37, n° 1, p.136-153.

Govers, R., E. Van Hecke and P. Cabus (2008). "Delineating Tourism: Defining the Usual Environment," Annals of Tourism Research, vol. 35, n° 4, p. 1053-1073

Harvey, A. C. (1991). Forecasting, Structural Time Series Models and the Kalman Filter, Cambridge University Press, 572 p.

Kalman, R. E. (1960). "A New Approach to Linear Filtering and Prediction Problems," Journal of Basic Engineering, vol. 82, p. 35-45. [<http://www.cs.unc.edu/~welch/kalman/media/pdf/Kalman1960.pdf>] (Consulted May 13, 2013).

Koopman, S. J., and others (2009). Structural Time Series Analyser, Modeller and Predictor: Stamp 8.2, London, Timberlake Consultants Press, 229 p.

Latendresse, E., M. Djona and S. Fortier (2007). "Benchmarking Sub-Annual Series to Annual Totals – From Concepts to SAS Procedure and SAS Enterprise Guide Custom Task," SAS Global Forum. [<http://www2.sas.com/proceedings/forum2007/146-2007.pdf>] (Consulted May 13, 2013).

Quenneville, B., and P. A. Cholette (2006). "Benchmarking Sub-Annual Indicators Series to Annual Control Totals," Statistics Canada research report, Ottawa, Canada

Shoval, N., and M. Isaacson (2007). "Tracking Tourists in the Digital Age," *Annals of Tourism Research*, vol. 34, n° 1, p. 141-159.

Smith, S. L. J. (1999). "How Far Is Far Enough? Operationalizing the Concept of Usual Environment in Tourism Definitions," *Tourism Analysis*, vol. 4, n° 3 et 4, p. 137-143.

Song, H., and S. F. Witt (2000). *Tourism Demand Modelling and Forecasting*, Amsterdam, Pergamon.

Tyrrell, T. J., and R. J. Johnston (2002). "Estimating Regional Visitor Numbers," *Tourism Analysis*, vol. 7, p. 33-41.

DSNU and others (2008). "2008 Tourism Satellite Account: Recommended Methodological Framework." [<http://epp.eurostat.ec.europa.eu/portal/page/portal/tourism/documents/BGTSA.pdf>] (Consulted May 13, 2013).

Verbier Festival. [Online]. [<http://www.verbierfestival.com/home>] (Consulted May 13, 2013).

L'ATTITUDE DES PROPRIÉTAIRES À L'ÉGARD DES RÉPERCUSSIONS DU DÉVELOPPEMENT TOURISTIQUE ET DE LA CONSTRUCTION DE RÉSIDENCES SECONDAIRES SUR LA STABILITÉ ÉCONOMIQUE FUTURE DES COMTÉS CÔTIERS DE LA CAROLINE DU NORD

PROPERTY OWNERS' ATTITUDES TOWARD THE EFFECTS OF TOURISM AND SECOND-HOME DEVELOPMENT ON FUTURE ECONOMIC STABILITY IN COASTAL COUNTIES OF NORTH CAROLINA

PATRICK LONG / HUILI HAO

RÉSUMÉ

Au fur et à mesure que les destinations touristiques courues qui autrefois proposaient des produits et services généraux touristiques deviennent des destinations recherchées pour y établir une résidence secondaire, il faut se pencher sur des questions importantes sur le plan de la planification, de la réglementation et de la gestion. Ce type de développement peut générer d'énormes avantages et coûts économiques, environnementaux et sociaux, et ses répercussions, qui sont à la fois positives et négatives, peuvent influencer la croissance et la stabilité économiques futures. La présente étude avait pour objectif d'examiner les attitudes des propriétaires à l'égard des répercussions du développement touristique et de la construction de résidences secondaires et leur appui envers le développement futur dans le contexte des mesures durables et de la stabilité économique projetée. La zone visée par l'étude englobait des comtés côtiers de la Caroline du Nord, soit Brunswick, Currituck et Pender, où le tourisme est un important moteur économique et où les résidences secondaires représentent près de 40 % du total des maisons unifamiliales. Les données ont été recueillies auprès de 1278 propriétaires de résidences unifamiliales sélectionnés au hasard, à la fois des résidents à temps plein et des propriétaires de résidences secondaires, repérés à partir des dossiers fiscaux du pays. L'étude a permis d'établir le profil des groupes au moyen d'une méthode de groupement par segments et facteurs qui a mené au recensement de groupes uniques de propriétaires. Quatre groupes ont été recensés, lesquels représentent les divers degrés de perception face aux répercussions du tourisme et des résidences secondaires, l'appui envers l'avenir du tourisme et l'importance des mesures durables dans le développement et la stabilité économiques futures. Des analyses comparatives ont ensuite été réalisées parmi ces quatre groupes afin de dresser leur profil selon les caractéristiques démographiques et déceler leurs similarités et différences relativement à la satisfaction envers la conjoncture économique de leur communauté.

OVERVIEW

As popular tourism destinations evolve from providing general tourism products and services to also becoming desirable second-home destinations, important planning, policy, and management issues must be addressed. Development of this kind has the capacity for substantial economic, environmental and social benefits and costs, and its effects, both positive and negative, can affect future economic growth and stability. The objective of this study was to investigate the attitudes of property owners toward the impact of tourism and second-home development and their level of support for future development within the context of sustainable actions and projected economic stability. The study area was the North Carolina coastal counties of Brunswick, Currituck and Pender, where tourism is a major economic driver and second homes represent almost 40% of the total single-family housing stock. Data were collected from 1,278 randomly selected single-family unit property owners, both full-time resident and second-home owners, identified from county tax records. The study profiled the segments using a factor-cluster grouping approach that identified unique property owner clusters. Four clusters were identified representing various levels of perceptions

of tourism and second home impacts, support for future tourism, and the importance of sustainable actions in future economic development and stability. Comparative analyses were then conducted among these four groups to profile them in terms of demographic characteristics and to distinguish their similarities and differences regarding satisfaction with their community's economic condition.

RESUMEN

Si se admite que durante los últimos treinta años el Caribe conoció una aumentación sustancial de su turismo internacional, pocos datos están actualmente disponibles concerniendo las motivaciones de los viajeros que favorecen esta región como destinación de vacaciones. En este contexto, el objetivo principal de esta investigación consiste en definir, medir y comparar las características sociales y económicas que determinan las estancias de los Quebequeses y de los Ontarianos en el Caribe. Para hacerlo, datos de órdenes culturales y económicos, psicosociológicos y medioambientales que tienen una incidencia sobre la selección de las destinaciones de vacaciones han sido recogidos a través de un panel web compuesto de 601 Quebequeses y de 602 Ontarianos. Este artículo propone así un nuevo énfasis sobre los esfuerzos de márketing que los países receptores y las agencias emisoras tienen que poner en adelante con el fin de responder de manera más eficaz a las esperas de los turistas canadienses que escogen el Caribe como destinación de viaje.

PATRICK LONG¹

Directeur fondateur
Center for Sustainable Tourism
East Carolina University

HUILI HAO

Directeur de la recherche
Center for Sustainable Tourism
East Carolina University

L'ATTITUDE DES PROPRIÉTAIRES À L'ÉGARD DES RÉPERCUSSIONS DU DÉVELOPPEMENT TOURISTIQUE ET DE LA CONSTRUCTION DE RÉSIDENCES SECONDAIRES SUR LA STABILITÉ ÉCONOMIQUE FUTURE DES COMTÉS CÔTIERS DE LA CAROLINE DU NORD (traduction)

Introduction

Au fur et à mesure que les destinations touristiques courues qui autrefois proposaient des produits et services généraux touristiques deviennent des destinations recherchées pour y établir une résidence secondaire, il faut se pencher sur des questions importantes sur le plan de la planification, de la réglementation et de la gestion. Ce type de développement peut générer d'énormes coûts et avantages économiques, environnementaux et sociaux, et ses répercussions, qui sont à la fois positives et négatives, peuvent avoir une incidence sur la croissance et la stabilité économique future de la destination et des entreprises touristiques.

Le tourisme est une industrie complexe et multidimensionnelle qui englobe une variété de secteurs d'activités tels que le transport, l'hébergement, l'alimentation, les attrait, les divertissements, les événements, les voyages, les services touristiques, les aventures et loisirs de plein air. En 2010 aux États-Unis, le tourisme d'affaires et de loisir représentait 758,7 milliards de dollars en dépenses touristiques, 188,4 milliards en masse salariale, 7,4 millions d'emplois, 117,6 milliards de recettes fiscales et 31,7 milliards de surplus pour l'industrie touristique.

Les propriétés secondaires, qu'il s'agisse d'investissements ou de résidences de vacances, se trouvent le plus souvent dans des milieux côtiers ou montagnards, qui sont des endroits exceptionnels où habiter et passer des vacances en raison de leur beauté naturelle et des infrastructures de loisirs (Long *et al.*, 2012). Ces « économies » axées sur les résidences secondaires sont structurées de façon à soutenir l'orientation et la demande touristique, principalement parce qu'elles ont trait à 1) **la construction et les services**, où des résidences ont été construites pour répondre aux besoins de la population florissante de visiteurs et où des entreprises sont nées pour offrir des services d'entretien requis par les propriétaires de résidences secondaires; au 2) **commerce de détail**, des boutiques de souvenirs et de vêtements aux magasins d'alimentation; à 3) **l'immobilier**, la location et la location à bail, y compris la vente de résidences secondaires et la location de maisons de plage et de résidences de vacances et, aux 4) **loisirs et services d'accueil**, pour répondre aux besoins des propriétaires de résidences secondaires relativement aux loisirs, à l'hébergement et à l'alimentation (Long et Hoa, 2009).

Selon PhoCusWright (2007), aux États-Unis, les locations de vacances représentaient un marché de 24,3 milliards de dollars, ce qui équivaut à plus de 22 % du marché hôtelier américain et à 8 % du marché total du voyage et du tourisme (*Vacation Rental Marketplace*, 2009). Selon la même étude, on estime que l'offre de la location de vacances aux États-Unis correspond à au moins 333,5 millions de dollars de ventes de nuitées par année, et les résidences de vacances constituent environ 60 % de cette offre. La location de maisons sur la plage ou près de l'océan représentait la plus grande offre (46 %), la plus grande demande (53 %), et la plus grande valeur (64 %) du marché de la location de vacances. Pour de nombreuses destinations près de la plage ou de l'océan, les propriétés de vacances locatives constituent un segment important de l'hébergement utilisé par les visiteurs. Le Outer Banks Visitors Bureau², en service dans le comté de Dare en Caroline du Nord, a découvert que 43 % des visiteurs optaient pour une résidence locative comme option d'hébergement.

La taille du marché de la location de vacances revêt une importance particulière dans la région de l'Atlantique Sud des États-Unis. Le recensement américain de 2010 sur les caractéristiques générales du logement fait état d'un total de 1 447 152 unités d'habitation de la catégorie « utilisation saisonnière, récréative ou occasionnelle » dans les 11 états de la région climatique du Sud-Est des États-Unis, la Floride étant au premier rang grâce à 657 070 unités; cela représente 4,04 % du parc immobilier total de cette région, mais surtout, des dépenses touristiques considérables³. L'étude PhoCusWright a permis de constater que trois des cinq principaux états où les utilisateurs de propriétés locatives ont séjourné étaient situés dans la région Atlantique-Sud (1^{er} rang Floride (22 %), 2^e rang Caroline du Nord (7 %), et 4^e rang Caroline du Sud (5 %)), ce qui représente 34 % du marché total de la location de vacances. Dans cette région du Sud-Est des États-Unis qui comprend 11 états, les dépenses touristiques excèdent 181 milliards de dollars, lesquelles rapportent 28,6 milliards de dollars en recettes fiscales et contribuent à la création de 2,06 millions d'emplois dont la masse salariale s'élève à 48 milliards de dollars (*US Travel association*, 2010).

L'objectif de cette étude est : 1) d'examiner les attitudes des propriétaires à l'égard des répercussions du tourisme et de la construction de résidences secondaires et leur appui envers le développement futur dans le contexte de mesures durable et de la stabilité économique projetée; 2) de dresser le profil et décrire les groupes de propriétaires au moyen d'une méthode factorielle et sectorielle, et 3) d'examiner s'il existe des différences entre les groupes sur le plan des caractéristiques démographiques socioéconomiques et autres caractéristiques liées à l'attitude.

Revue des connaissances

Facteurs qui influencent les attitudes à l'égard du développement touristique

Les indicateurs sociodémographiques ont fourni un cadre commun aux chercheurs en tourisme afin d'examiner les facteurs qui influencent les attitudes des résidents envers le tourisme. Les variables sociodémographiques telles que l'âge, le revenu, le sexe, le niveau d'instruction, l'origine ethnique et la durée de résidence ont été prises en compte dans de nombreuses études (Sheldon et Var, 1984; Liu et Var, 1986; Um et Crompton, 1987; Allen *et al.*, 1993; Girard et Gartner, 1993; McCool et Martin, 1994; Snaith et Haley, 1999; Mason et Cheyne, 2000; Williams et Lawson, 2001; Harrill et Potts, 2003; McGehee et Andereck, 2004). Certains chercheurs ont observé que les résidents qui affichaient des attitudes positives à l'égard du tourisme étaient généralement plus

âgés (Bastias-Perez et Var, 1995; Tomljenovic et Faulkner, 2000; McGehee et Andereck, 2004), mieux nantis (Haralambopoulos et Pizam, 1996), et plus instruits (Teye *et al.*, 2002); les femmes ont tendance à s'opposer davantage au développement touristique que les hommes (Mason et Cheyne, 2000) et les différences quant au revenu et à l'emploi entre les femmes et les hommes contribuent aux divergences d'attitude (Harrill et Potts, 2003). L'origine ethnique serait également un facteur important qui influence l'attitude des résidents (Um et Crompton, 1987; Besculides *et al.*, 2002). En revanche, certaines études donnent à penser que les facteurs socio-économiques n'expliquent pas vraiment l'écart entre les attitudes des résidents envers le développement touristique (Liu et Var, 1986; Perdue *et al.*, 1990; King *et al.*, 1993).

Au-delà des indicateurs socio-économiques, la documentation présente les perceptions des résidents à l'égard du tourisme sous l'influence d'autres facteurs. Cherchant à expliquer les attitudes envers le tourisme, on s'intéresse depuis longtemps à la satisfaction de la communauté et à la dépendance économique. Les constatations concernant ces liens sont mitigées. La majorité des documents indiquent que les répondants qui dépendent de l'industrie du tourisme ou qui perçoivent le développement touristique comme un grand avantage économique avaient plus souvent une attitude positive envers les répercussions du tourisme sur leurs communautés (Liu *et al.*, 1987; Lankford et Howard, 1994; Jurowski *et al.*, 1997; Deccio et Baloglu, 2002). Il est difficile de généraliser à partir des nombreuses études, étant donné que les répercussions touristiques et les attitudes à l'égard du tourisme sont façonnées à la fois par les conditions propres au milieu dans lesquelles les touristes et les résidents des communautés interagissent (Tosun, 2002). La phase du développement touristique dans la communauté d'accueil semble influencer grandement les perceptions des résidents (Sirakaya *et al.*, 2002; Gursoy et Rutherford, 2004; Xiao et Li, 2004; Népal, 2008).

Selon chaque phase du développement touristique, la réaction face au tourisme au sein des communautés d'accueil varie; les réactions sont habituellement plus favorables à la phase initiale qu'aux phases ultérieures (Butler, 1980). Long, Perdue et Allen (1990) appuient l'argument de Butler dans leur étude sur les perceptions et attitudes des résidents envers le tourisme réalisée dans des communautés rurales du Colorado. Les conclusions laissent croire que les attitudes deviennent d'abord plus favorables au fil de la croissance du développement touristique, mais qu'elles deviennent moins favorables lorsque près de 30 % ou plus des ventes au détail dans la communauté découlent du tourisme.

Les répercussions de la construction de résidences secondaires

Allen, Long, Perdue, et Kieselbach (1988) ont affirmé que « malheureusement, de nombreux gouvernements d'état et gouvernements locaux tentent d'optimiser les avantages économiques sans égard aux coûts sociaux et environnementaux associés à l'essor du tourisme ». Quant à la construction de résidences secondaires, son développement et ses répercussions, phénomène observé dans les endroits riches en commodités, de nombreux pays en ont fait état dans un contexte historique, dont le Danemark (Tress, 2002), l'Afrique du Sud (Vissar, 2003), la Hongrie (Dingsdale, 1985), la Norvège (Hecodk, 1993), le Royaume-Uni (Gallent et Tewdwr-Jones, 2001) et les États-Unis (Godbey et Bevins, 1987; Stynes, 2003). Ces articles portaient sur la définition et la description des résidences secondaires, les modes d'utilisation, les retombées économiques, la conversion de résidences secondaires en résidences à temps plein, les répercussions fiscales et l'inflation des coûts régionaux liés à l'hébergement.

On trouve moins de documentation cherchant à comprendre l'économie des résidences secondaires en tant que moteur économique, les répercussions économiques de la phase de construction de résidences secondaires, l'ampleur à laquelle les propriétaires de résidences secondaires et les résidents locaux ont des intérêts communs et des valeurs de vie similaires, et portant sur les répercussions à long terme des résidences secondaires, le besoin éventuel de mettre en place des services pour les travailleurs et leurs familles, l'ampleur de la compréhension de la viabilité économique, environnementale et socioculturelle et les attentes envers celle-ci, de même que les répercussions de la conversion de résidences secondaires en résidences permanentes sur le niveau et le type de services locaux.

Aux États-Unis, la croissance du marché de la construction de résidences secondaires est générée par le désir d'avoir un endroit où passer du temps libre et faire un investissement immobilier qui a un grand potentiel d'appréciation (Francese, 2003, p.1). La construction, le marketing, le financement et l'entretien des résidences secondaires créent des retombées économiques considérables. En fait, dans une étude réalisée dans quatre grands comtés touristiques du Colorado, on estimait que la construction de résidences secondaires, et les dépenses connexes, constituait le plus grand moteur économique, encore plus grand que le tourisme hivernal et estival, et qu'elle était responsable d'environ 31 600 emplois ou 38 % de tous les emplois (Long *et al.*). En outre, les propriétaires de résidences secondaires paient des impôts fonciers en plus d'assumer les coûts associés à l'entretien, aux services publics, à la sécurité et aux assurances. Ces dépenses excèdent 19 milliards de dollars par année pour plus de six millions de résidences secondaires aux États-Unis (Francese, 2003, p.1). La croissance du nombre de résidences secondaires tourne autour de 5 % annuellement.

Une hypothèse a été émise selon laquelle les « Baby Boomers » formeraient le prochain marché primaire des résidences secondaires aux États-Unis en raison de leur revenu discrétionnaire disponible, leurs efforts à retarder le processus de vieillissement et de continuer à gagner de l'argent et à dépenser, et leurs nombres (Francese, 2002, p.1). Comme le rapportait American Demographics (Francese *op. cit.* p.1), les premiers *Baby Boomers* ont atteint l'âge de 55 ans en 2001 et le groupe d'âge qui inclut les personnes de 55 à 64 ans a atteint les 38 millions de *Boomers* dans la décennie suivante. Gill et Williams (1994) ont laissé entendre que les communautés touristiques qui connaissent un taux de fréquentation élevé et une forte demande touristique doivent instaurer des stratégies de gestion de la croissance afin de limiter les menaces potentielles pour l'environnement et pour l'assise sociale des communautés. Ces stratégies serviraient à déterminer la marge de manœuvre écologique, l'espace physique, la capacité des installations et la capacité d'accueil social et à comparer cette information avec les politiques de gestion de la croissance qui tiennent compte des avantages de la croissance tout en réduisant les conséquences.

Viabilité et développement touristique et construction de résidences secondaires

La promotion des communautés, des comtés et des destinations touristiques comme des gardiens responsables des ressources naturelles et socioculturelles est une pratique de plus en plus utilisée pour assurer la concurrence d'un site touristique. Ces pratiques durables incluent habituellement les domaines tels que la réduction et la gestion des émissions de gaz à effets de serre; la réduction, la réutilisation et le recyclage des déchets solides; la réduction de la consommation de l'eau douce; la gestion des eaux usées; la conservation et gestion de l'énergie; la conservation des

écosystèmes et de la biodiversité; la planification et gestion de l'utilisation du sol; la protection de la qualité de l'air et la réduction du bruit; la préservation des normes sociales et des cultures des communautés locales; l'octroi de retombées économiques pour les communautés locales; les achats responsables; et la sensibilisation de la main d'œuvre et des visiteurs sur la durabilité.

De plus, les voyages respectueux de l'environnement continuent d'être une tendance dans l'industrie de l'accueil et du tourisme. Un nombre d'études de marché réalisées récemment (PGAV Destinations « *Biltmore's Guest's Get Green*»; GreenLodgingNews.com « *Travelocity Report Supports the Importance of Going Green*»; et TripAdvisor.com « *2011 Travel Trends Forecast*») ont indiqué que les voyageurs de loisir prennent de plus en plus de décisions de voyage en fonction de l'existence d'hébergements touristiques qui proposent des pratiques réduisant leur impact environnemental. Pour satisfaire à cette demande croissante pour des lieux d'hébergement et des attraits écologiques, de nombreuses entreprises font des efforts pour réduire leur empreinte environnementale en mettant en œuvre des pratiques visant la conservation de l'énergie et de l'eau et la réduction des déchets. En plus d'attirer les voyageurs à la conscience écologique, de nombreuses entreprises dans le secteur de l'hébergement ont constaté que l'instauration de pratiques écologiques procure de nombreux avantages, principalement des avantages économiques. Ces avantages incluent notamment la réduction des coûts d'exploitation réalisable grâce à l'économie de l'eau et de l'énergie et la réduction des déchets, l'amélioration des relations avec les agences gouvernementales et réglementaires, l'établissement d'une marque «écologique» pour maintenir la concurrence dans le marché du voyage et l'amélioration du moral du personnel afin d'augmenter ainsi la capacité d'attirer et de retenir les employés compétents.

Zone d'étude

Les comtés de Brunswick, Currituck et Pender situés dans la région côtière de la Caroline du Nord ont été sélectionnés pour la réalisation de cette étude en raison de leur emplacement, leur attrait en tant que destinations touristiques et la forte prévalence de résidences secondaires. Le tourisme étant sans aucun doute un important moteur économique de ces comtés, et compte tenu du fait que près de 40 % (38,5 %) du parc immobilier est représenté par des résidences secondaires, les avantages et désavantages du tourisme sont régulièrement soumis à des débats. Le tourisme joue un rôle considérable dans le développement économique de ces comtés en raison des dépenses directes, indirectes et secondaires. Le ministère du Commerce de la Caroline du Nord, Division du développement du tourisme, du film et des sports, a indiqué qu'en 2011, le tourisme se chiffrait à 18,4 milliards de dollars en dépenses touristiques, 4,18 milliards de dollars en masse salariale, 1,57 milliard de dollars en recettes fiscales pour l'état et embauchait directement 187 900 résidents de l'état.

La présence de résidences secondaires dans ces trois comtés, un élément important de l'économie touristique, se traduit dans les chiffres et la valeur. Des 2128 résidences unifamiliales situées dans ces trois comtés déclarées dans l'assiette fiscale 2009 du comté dont la valeur équivalait à un million de dollars ou plus, 1844 étaient des résidences secondaires.

Méthodologie

Échantillonnage

Les registres fiscaux du Geographic Information System (GIS) de chaque comté offrent une liste du parc immobilier du comté à partir de laquelle un échantillon des résidents et des propriétaires de résidences secondaires a été sélectionné. L'échantillon comprend 7192 propriétaires de résidences secondaires et 7395 propriétaires à temps plein/permanents. Les propriétaires de résidences secondaires ont été définis comme des personnes qui possèdent une propriété dans la zone d'étude, mais dont cette propriété n'est pas leur résidence principale. Ainsi, la sélection a été effectuée en fonction de l'adresse à laquelle leurs comptes d'impôts fonciers étaient envoyés.

Pour lancer la collecte de données, des membres de l'échantillon ont reçu une lettre les invitant à visiter le site Web de l'étude, y inscrire un numéro de code de participation et répondre à un questionnaire. Les participants pouvaient également répondre à une version sur papier du questionnaire ou répondre par téléphone. L'enquête a été menée de février 2011 à juin 2011. Durant cette période de sondage, les personnes qui n'avaient pas encore répondu au sondage ont reçu deux cartes postales de rappel et deux rappels téléphoniques, portant à cinq le nombre de contacts effectués dans la période d'échantillonnage. Au total, 1287 questionnaires utilisables ont été remplis (53 % par des propriétaires de résidences secondaires et 47 % par des propriétaires à temps plein /permanents).

Caractéristiques de l'échantillon

Des 1287 répondants, la majorité se trouvait dans la tranche d'âge des 45-74 ans (86,3 % de propriétaires de résidences secondaires contre 76,2 % de résidents à temps plein), le plus grand nombre de répondants étant âgés de 55 à 64 ans (40,5 % de propriétaires de résidences secondaires et 31,3 % de résidents à temps plein). Plus de 90 % des participants sont de type caucasien et plus de 50 % des participants de chaque groupe sont des hommes. Plus de 75 % des propriétaires de résidences secondaires et 50 % des propriétaires à temps plein ont au minimum un diplôme d'études collégiales. Lorsque le niveau de revenu familial annuel atteint 100 000 \$ ou plus, les propriétaires de résidences secondaires indiquent un revenu plus élevé à tous les niveaux. Par exemple, dans le palier de revenu allant de 100 000 \$ à 199 999 \$, 36 % des répondants étaient des propriétaires de résidences secondaires comparativement à 23,7 % de propriétaires résidents. Plus de 40 % des participants des deux groupes sont retraités alors que 51,2 % des propriétaires de résidences secondaires et 41,6 % des résidents à temps plein ont signalé ne plus avoir d'enfants à la maison.

Mesure et analyse factorielle

Pour examiner les attitudes des propriétaires à l'égard des répercussions du développement touristique et de la construction de résidences secondaires, ainsi que leur appui envers le développement touristique à venir, les auteurs ont utilisé 22 énoncés et une échelle de type Likert de 5 points pour chaque énoncé (1 = fortement en désaccord; 2 = en désaccord; 3 = ni en accord ni en désaccord; 4 = en accord; 5 = fortement en accord). Des variables liées aux attitudes envers le tourisme et l'appui au développement touristique à venir ont été sélectionnées à partir d'articles choisis dans les ouvrages sur le tourisme et les voyages (Perdue, Long et Allen, 1990;

McGehee et Andereck, 2004; Choi et Sirakaya, 2005). Ces variables ont été identifiées par les membres de groupes de discussion organisés dans chacun des trois comtés.

Pour évaluer les dimensions sous-jacentes des 22 éléments relatifs à l'attitude, une série d'analyses factorielles, plus précisément des analyses par composantes principales (ACP), ont été réalisées. Les analyses par composantes principales sont une méthode statistique utilisée pour déterminer un nombre relativement petit de thèmes ou de facteurs sous-jacents d'une plus grande série de variables observables (Meyers, Gamst et Guarino, 2006). Les valeurs de saturation factorielles qui révèlent les corrélations entre les variables et les facteurs sont utilisées pour déterminer si la série de variables peut être représentée par un certain facteur ou un thème. Le tableau 1 contient les résultats de l'ACP.

L'incidence positive du tourisme a été mesurée au moyen d'un concept composé de sept éléments qui explique 65 % de l'écart. Les sept coefficients de saturation étaient supérieurs à 0,7. La fiabilité générale des sept éléments était de 0,901. La mesure d'adéquation d'échantillonnage de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) était de 0,867 et le test de Bartlett était appréciable ($p=.000$), ce qui donne à penser que l'analyse par composantes principales était bien nécessaire et appropriée. Une analyse factorielle efficace exige une valeur KMO de 0,6 et plus (Tabachnick et Fidell, 1989). Comme on le voit également dans le tableau 1, le facteur d'incidence négative du tourisme comportait sept éléments relatifs à l'attitude, dont les coefficients de saturation variaient de 0,606 à 0,860. L'appui envers le facteur de développement futur touristique était composé de huit éléments. Les coefficients de saturation pour ces huit éléments allaient de 0,505 à 0,772. Les valeurs KMO étaient élevées (0,885 et 0,770 respectivement) et le test de Bartlett était appréciable à la fois pour le facteur d'incidence négative du tourisme et l'appui envers le facteur de développement futur touristique. Les valeurs du coefficient alpha de Cronbach étaient de 0,878 pour le facteur d'incidence négative du tourisme et de 0,782 pour ce qui est de l'appui envers le facteur de développement futur touristique, ce qui indique un haut degré de fiabilité. Une échelle a été créée pour chacun des trois facteurs suivants : incidence positive du tourisme, incidence négative du tourisme et appui envers le développement futur du tourisme, en fonction des résultats de l'ACP.

Les personnes interrogées ont également été appelées à donner leur opinion concernant l'importance des 15 mesures durables (Voir tableau 2) relativement à la réussite économique future de l'industrie touristique de leur communauté au moyen d'une échelle Likert de 5 points allant de 1 (*pas du tout important*) à 5 (*très important*). Les indicateurs de mesures durables découlaient de la littérature (Choi et Sirakaya, 2005; Sirakaya, Erinci et Kaya, 2008; Sirakaya, Ingram et Harrill, 2009; Yu, Chancellor et Cole, 2011). Ces indicateurs de mesures durables représentent également les mesures déterminées et promues par Sustainable Travel International, un organisme reconnu internationalement qui a été créé pour opérer un changement dans tous les aspects de la viabilité au sein de l'industrie du tourisme.

Une analyse par composantes principales a été effectuée et a révélé une dimension unique parmi ces 15 éléments permettant d'expliquer 53 % de l'écart comme on le voit dans le tableau 2. La statistique de Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) était de 0,93 et le test de Bartlett était appréciable ($p=.000$), ce qui donne à penser que l'analyse par composantes principales était nécessaire et appropriée. Les 15 éléments présentaient des coefficients de saturation supérieurs à 0,5. L'analyse de fiabilité a produit une valeur alpha élevée de Cronbach de 0,933. Une échelle des mesures durables a ensuite été créée d'après les quinze éléments en fonction de la forte fiabilité.

Tableau 1 : Analyse en composantes principales des répercussions du tourisme et du soutien au tourisme

Dimension et éléments pris en compte	Saturation
Facteurs liés aux répercussions positives du tourisme	
Coefficient alpha de Cronbach	.901
Le tourisme ouvre de nouveaux marchés pour nos produits locaux	.848
Le tourisme est bénéfique pour d'autres secteurs de notre comté	.847
La croissance du tourisme crée des emplois pour les résidents locaux	.845
Le tourisme produit de nouvelles sources de revenus pour notre communauté	.831
Le tourisme aide à préserver l'identité culturelle et historique de notre région	.733
Le tourisme améliore l'image de la culture de notre comté	.771
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) et variance expliquée (VE)	KMO = .867 (sig. = .000) VE = 65%
Facteurs liés aux répercussions négatives du tourisme	
Coefficient alpha de Cronbach	.878
Ma qualité de vie s'est détériorée en raison du tourisme	.808
Les ressources récréatives sont surutilisées par les touristes	.793
Il y a une fréquentation excessive en raison du développement touristique	.846
Le tourisme augmente les problèmes de circulation	.607
Le tourisme accroît la criminalité dans notre communauté	.698
Le développement touristique fait injustement grimper les coûts immobiliers	.686
Le tourisme dans notre comté croît trop rapidement	.860
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) et variance expliquée (VE)	KMO = .885 (sig. = .000) VE = 58%
Soutien à l'égard de la poursuite du développement touristique	
Coefficient alpha de Cronbach	.782
Le tourisme est prometteur pour l'avenir de notre comté	.750
Je soutiens le tourisme, car il joue un rôle essentiel dans notre comté	.772
Notre comté devrait planifier et gérer la croissance touristique	.634
Le gouvernement local devrait offrir des incitatifs fiscaux pour encourager le développement privé du secteur touristique	.599
Je suis pour la création de nouvelles infrastructures touristiques qui attireront plus de touristes dans ma communauté	.676
Nous devons avoir une vision à long terme lorsque nous planifions le développement touristique	.610
Le développement touristique devrait adopter les valeurs de tous les résidents de notre communauté	.505
Le développement touristique devrait se faire en harmonie avec l'environnement naturel	.521
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) et variance expliquée (VE)	KMO = .770 (sig. = .000) VE = 41%

Tableau 2 : Analyse par composantes principales des perceptions des propriétaires face à l'importance du développement durable dans leur communauté

Éléments pris en compte	Saturation
Réduire et gérer les émissions de gaz à effets de serre	0.730
Gérer, réduire et recycler les déchets solides	0.762
Réduire la consommation d'eau douce	0.731
Gérer les eaux usées	0.716
Être écoénergétique	0.812
Conserver l'environnement naturel	0.778
Protéger l'environnement naturel de notre communauté pour les prochaines générations	0.786
Protéger la qualité de l'air	0.820
Protéger la qualité de l'eau	0.793
Réduire le bruit	0.615
Préserver la culture et le patrimoine	0.626
Offrir aux résidents locaux des avantages économiques découlant du tourisme	0.530
Acheter auprès d'entreprises qui ont des pratiques écologiques certifiées	0.764
Former et informer les employés au sujet des pratiques durables	0.774
Plein accès à tous les membres de la communauté aux décisions concernant le développement touristique	0.575

Coefficient alpha Cronbach : 0.930; KMO* : 0.933; sig. : 0.000; VE** : 53%

*KMO – Kaiser-Meyer-Olkin; ** VE – Variance expliquée

Les échelles qui représentent les quatre facteurs (incidences positives du tourisme, incidences négatives du tourisme, appui envers le développement futur et les mesures durables) ont été ensuite utilisées pour regrouper les répondants au moyen d'une analyse en classification automatique à K moyennes.

Résultats et discussion

Analyse typologique

Après avoir déterminé les dimensions qui sous-tendent les opinions des propriétaires relativement aux incidences du tourisme et leur appui envers le développement touristique futur, de même que leur opinion face à l'importance des mesures durables dans la réussite économique future, une analyse en classification automatique à k moyennes a été menée pour regrouper les réponses en fonction de la similarité des perceptions envers ces dimensions au moyen des échelles créées à partir des analyses factorielles. Quatre groupes sont ressortis et contenaient chacun un nombre approprié de cas présentant les résultats les mieux interprétables (Voir tableau 3).

Les caractéristiques de chacun des quatre groupes sont indiquées dans le tableau 4. Le premier groupe (les Défenseurs) comportait 422 propriétaires (33 % de l'échantillon). Les répondants de ce groupe appuyaient fortement les mesures durables (moyenne = 4,48), étaient

Tableau 3 : Moyennes des groupes

Dimensions	Groupe 1	Groupe 2	Groupe 3	Groupe 4
Répercussions positives du tourisme	4.57	3.82	4.00	2.90
Répercussions négatives du tourisme	2.65	3.38	2.48	3.99
Soutien envers la poursuite du développement touristique	4.38	3.90	3.83	3.19
Actions durables	4.48	4.21	3.38	3.96
Nombre de cas (n)	422 (33%)	438 (34%)	237 (19%)	181 (14%)

Tableau 4 : Une solution à quatre groupes : quatre segments de propriétaires
Membres du groupe 1 (N = 422; 33%) Les défenseurs

- Sont fortement en accord avec le fait que le tourisme a des incidences positives sur leur communauté
- Ne perçoivent pas de répercussions négatives du tourisme
- Soutiennent fortement la poursuite du développement touristique dans leur communauté
- Soutiennent fortement les actions durables

Membres du groupe 2 (N = 438; 34%) Les approbateurs

- Sont d'accord avec le fait que le tourisme a des incidences positives sur leur communauté
- Sont neutres à propos des répercussions négatives du tourisme
- Soutiennent la poursuite du développement touristique dans leur communauté
- Soutiennent fortement les actions durables

Membres du groupe 3 (N = 237; 19%) Les acceptants

- Sont d'accord avec le fait que le tourisme a des répercussions positives sur leur communauté
- Ne perçoivent pas de répercussions négatives du tourisme
- Sont neutres à l'égard de la poursuite du développement touristique dans leur communauté
- Soutien limité envers les actions durables

Membres du groupe 4 (N = 181; 14%) Les prévoyants

- Ne sont pas d'accord avec le fait que le tourisme a des répercussions positives sur leur communauté
- Perçoivent des répercussions négatives du tourisme
- Soutien limité à la poursuite du développement touristique dans leur communauté
- Soutien envers les actions durables

d'avis que le tourisme avait des incidences fortement positives (moyenne = 4,57) et peu d'incidences négatives (2,65), et appuyaient fortement le développement du secteur touristique de leur communauté (4,38). Le groupe 2 (les Approbateurs) comportait 438 propriétaires (34% de l'échantillon) qui étaient également très en faveur des mesures durables, étaient neutres envers les effets négatifs du tourisme, étaient d'accord avec l'incidence positive du tourisme et appuyaient le développement futur du tourisme. Le groupe 3 (les Acceptants) comportait 237 propriétaires (19% de l'échantillon) qui percevaient à la fois des répercussions positives et négatives du tourisme, indiquaient un appui limité envers les mesures durables et étaient neutres à propos du développement touristique futur. Le groupe 4 (les Prévoyants) comportait 181 propriétaires (14% de l'échantillon) qui ne percevaient pas de répercussions positives du tourisme, mais plutôt un impact négatif, jugeaient les mesures durables comme étant importantes, mais donnaient un appui limité au développement touristique futur.

Profil des groupes

Afin de dresser le profil des quatre groupes selon leurs caractéristiques démographiques, une analyse des tableaux croisés a été réalisée. La variable chi-carré a été employée pour examiner s'il existait des différences statistiques parmi les quatre groupes pour ce qui est des variables nominales et dichotomiques comme l'âge, l'instruction, le revenu familial, le sexe, le

statut de résidence, et l'emploi lié au tourisme. Les résultats de la variable chi-carré ont révélé que les quatre groupes étaient statistiquement différents les uns les autres sur le plan du statut de résidence, du sexe et de l'emploi lié au tourisme comme on le voit dans le tableau 5.

Tableau 5 : Profil des groupes

Variables	F	Sig.
Statut résidentiel	9.629	0.022*
Emploi lié au tourisme	7.982	0.046*
Genre	15.569	0.001*
Âge	24.162	0.150
Scolarité	14.590	0.481
Revenu familial	30.866	0.277

Le tableau 6 indique que les Approbateurs et les Acceptants regroupaient un pourcentage élevé de propriétaires de résidences secondaires, de femmes, et de répondants dont l'emploi n'est pas lié au tourisme. Le groupe des Défenseurs comportait un pourcentage élevé de propriétaires de résidences secondaires, autant d'hommes que de femmes, et présentait le pourcentage le plus élevé de personnes qui occupaient des emplois liés au tourisme parmi les quatre groupes. Le groupe des Prévoyants comportait un pourcentage considérable de résidents à temps plein, de répondants masculins, et un fort pourcentage de personnes qui n'occupent pas d'emploi lié au tourisme.

Tableau 6 : Comparaison des variables démographiques

Variables	Défenseurs	Approbateurs	Acceptants	Prévoyants
Statut résidentiel				
Résidents à temps plein	186 (44%)	202 (46%)	109 (46%)	104 (57.5%)
Propriétaires de maisons secondaires	236 (56%)	236 (54%)	128 (54%)	77 (42.5%)
Genre				
Femme	205 (50.2%)	190 (46%)	77 (33.4%)	71 (41.8%)
Homme	203 (49.8%)	224 (54%)	147 (65.6%)	99 (58.2%)
Emploi lié au tourisme				
Oui	33 (10.6%)	14 (4.8%)	16 (9.3%)	6 (6.2%)
Non	278 (89.4%)	280 (95.2%)	156 (90.7%)	91 (93.8%)

Des analyses de la variance à plusieurs variables ont été réalisées pour évaluer les différences parmi les répondants des quatre groupes relativement aux variables comme la durée de propriété, la satisfaction envers la conjoncture économique de la communauté (mesurée par le

coût de la vie comparativement à celui d'autres comtés côtiers), les débouchés d'emploi, et le nombre d'entreprises touristiques), de même que le sentiment d'appartenance à la communauté. Le tableau 7 illustre les résultats du test de comparaison des moyennes sur certaines variables d'attitude (faute d'espace, seules les variables importantes sont présentées).

Tableau 7 : Tests de comparaison sur les variables liées aux attitudes

Variables	Groupes	Moyenne	SD	F	Sig.
Sentiment d'appartenance à la communauté	Défenseurs ^a	4.29 ^{b c d}	0.677	20.880	0.050*
	Approbateurs ^b	4.07 ^{a d}	0.639		
	Acceptants ^c	3.98 ^a	0.624		
	Prévoyants ^d	3.83 ^{a b}	0.820		
Satisfaction quant au coût de la vie comparativement à celui d'autres comtés côtiers	Défenseurs	3.88 ^{b c d}	0.866	17.773	0.043*
	Approbateurs	3.69 ^{a d}	0.780		
	Acceptants	3.63 ^{a d}	0.818		
	Prévoyants	3.33 ^{a b c}	0.854		
Satisfaction relativement aux perspectives d'emploi dans le comté	Défenseurs	2.80 ^d	0.835	17.773	0.043*
	Approbateurs	2.75 ^d	0.814		
	Acceptants	2.68	0.826		
	Prévoyants	2.48 ^{a b}	0.898		
Satisfaction relativement au nombre d'entreprises touristiques dans le comté	Défenseurs	3.48 ^{c d}	0.848	13.032	0.032*
	Approbateurs	3.37 ^d	0.753		
	Acceptants	3.25 ^a	0.872		
	Prévoyants	3.01 ^{a b}	1.051		

Remarque : L'analyse de la variance à plusieurs variables a été utilisée pour déterminer les différences statistiques parmi les groupes. Les différences parmi les groupes sont indiquées par les lettres en exposant a, b, c, et d. * significatif indiqué à 0.05.

Les analyses de variance à plusieurs variables ont révélé que les quatre groupes étaient statistiquement différents les uns les autres pour ce qui est du niveau de satisfaction à l'égard de la conjoncture économique de leur communauté et du sentiment d'appartenance à leur communauté. Aucun effet lié à la durée de propriété n'a été trouvé dans la comparaison entre les groupes. Par conséquent, les quatre groupes montrent un sentiment d'appartenance à leur communauté relativement fort. Lorsqu'on compare les quatre groupes, il y avait des différences importantes quant aux niveaux d'appartenance à leur communauté. Les Acceptants avaient un sentiment d'appartenance plus faible statistiquement que les Défenseurs. Les Défenseurs et les Approbateurs semblaient avoir un sentiment d'appartenance plus fort que les Prévoyants.

Cette constatation est intéressante, car les Défenseurs et les Approbateurs affichaient un pourcentage plus élevé de propriétaires de résidences secondaires (56 % et 54 %) que le groupe des Prévoyants (42,5 %). On assume généralement que les résidents à temps plein sont plus attachés à leur communauté que les propriétaires de résidences secondaires. Une explication possible est que les perceptions négatives des Prévoyants envers le tourisme influencent également leur

sentiment d'appartenance. De façon similaire, les Défenseurs et les Approbateurs étaient plus satisfaits quant au coût de la vie que les Prévoyants. Les pourcentages élevés de propriétaires de résidences secondaires dans les deux premiers groupes pourraient contribuer à cette différence. Les résidents à temps plein pourraient ne pas avoir autant de possibilités pour comparer le coût de la vie dans leurs communautés avec celui d'autres communautés, comme peuvent le faire les propriétaires de résidences secondaires. Le niveau de satisfaction générale quant aux possibilités d'emplois n'était pas élevé parmi les quatre groupes; cependant, lorsqu'on compare les quatre groupes, on constate des différences considérables dans le degré de satisfaction envers les perspectives d'emploi entre les Défenseurs, les Approbateurs et les Prévoyants. Parmi les quatre groupes, les Prévoyants sont les moins satisfaits par rapport aux perspectives d'emploi. Les quatre groupes étaient modérément satisfaits du nombre d'entreprises touristiques dans leur communauté. Encore une fois, les Prévoyants étaient les moins satisfaits et les Défenseurs les plus satisfaits.

Conclusions

La présente étude examine les attitudes des propriétaires à l'égard de l'incidence du développement touristique et la construction de résidences secondaires et leur appui envers le développement futur dans le contexte de mesures durables et la stabilité économique projetée. Notamment, le but de cette étude était de définir des groupes de propriétaires relativement homogènes au moyen d'une méthode factorielle et sectorielle. Les quatre groupes définis représentent divers degrés de perceptions à l'égard du tourisme et des répercussions des résidences secondaires, de l'appui envers le développement touristique futur, et de l'importance des mesures durables pour le développement économique et la stabilité à venir. Des analyses comparatives ont été effectuées pour dresser le profil des quatre segments selon les caractéristiques démographiques et faire ressortir leurs similitudes et différences concernant leur sentiment d'appartenance et la satisfaction vis-à-vis les conditions économiques dans la communauté.

Le premier groupe de répondants (les Défenseurs) semblait très enthousiaste à l'égard des répercussions positives du tourisme et appuyait fermement le développement touristique et les mesures durables. Ce groupe incluait le plus grand pourcentage de propriétaires de résidences secondaires (56%), était celui qui présentait le plus grand nombre de répondants ayant un sentiment d'appartenance à leur communauté, et parmi les quatre groupes, était le groupe le plus satisfait du coût de la vie dans leur communauté. On peut expliquer ce fort sentiment d'appartenance par le fait que la majorité des répondants sont des propriétaires de résidences secondaires qui n'ont peut-être pas de sentiment d'appartenance à la communauté où se trouve leur résidence de vacances contrairement aux propriétaires à temps plein. Le pourcentage élevé de propriétaires de résidences secondaires peut également expliquer le degré élevé de satisfaction du groupe concernant le coût de la vie comparativement à d'autres communautés côtières, étant donné que les propriétaires de résidences secondaires auraient des possibilités plus grandes que les résidents à temps plein de comparer la communauté de leurs résidences secondaires avec celle de leur résidence principale.

Le plus grand pourcentage de répondants (34%) était représenté par les Approbateurs, qui semblaient comprendre que les répercussions du tourisme pouvaient être à la fois positives et négatives, et qui appuyaient le développement touristique et les mesures durables. Ils étaient

nombreux à être propriétaires de résidences secondaires et étaient plus susceptibles d'être attachés à leur communauté que les Prévoyants. Ils étaient relativement satisfaits du coût de la vie, mais insatisfaits des perspectives d'emploi et du nombre d'entreprises touristiques dans leur communauté.

Le troisième groupe, les Acceptants, constituait 19 % de l'échantillon. Ceux-ci étaient d'avis que les répercussions du tourisme étaient positives, étaient neutres à l'égard de la poursuite du développement touristique et appuyaient modérément les mesures durables. Ce groupe comptait un pourcentage élevé de propriétaires de résidences secondaires. Les répondants étaient généralement attachés à leur communauté, mais moins que les Défenseurs. Ils étaient généralement satisfaits du coût de la vie, mais insatisfaits des perspectives d'emplois et du nombre d'entreprises dans la communauté.

Le quatrième groupe (les Prévoyants) contenait le plus petit pourcentage de répondants (14 %). Ce groupe était d'avis que le tourisme entraînait une panoplie de répercussions négatives comme les embouteillages, la hausse du niveau sonore, du crime et de l'inflation. Il était neutre quant au développement touristique, mais en faveur des mesures durables. Nombreux des répondants de ce groupe étaient des résidents à temps plein, mais parmi les quatre groupes, ce sont ceux qui étaient le moins attachés à leur communauté. Ce groupe présentait également le degré de satisfaction le plus faible relativement à tous les aspects des conditions économiques de leur communauté, comme le coût de la vie, les perspectives d'emploi et le nombre d'entreprises touristiques. Cela s'explique peut-être par leurs perceptions négatives à l'égard des répercussions du tourisme et le pourcentage élevé de résidents à temps plein.

En dépit des différences entre les quatre groupes, il existait également des similitudes. Par exemple, approximativement 90 % des personnes interrogées dans chaque groupe n'occupaient pas d'emploi dans le secteur du tourisme. Trois des quatre groupes comptaient un pourcentage plus élevé de répondants masculins. En outre, les quatre groupes étaient attachés à leur communauté, mais insatisfaits des perspectives d'emploi qu'elle offrait. Dans l'ensemble, leur degré de satisfaction envers le nombre d'entreprises touristiques était également peu élevé. Il s'agit peut-être d'un signe que les dirigeants locaux, les commissions de développement économique et autres groupes d'intervenants doivent mettre l'accent sur la croissance de l'industrie touristique et la création d'emplois liés au tourisme.

Cette étude porte un regard profond sur les effets du développement touristique et de la construction de résidences secondaires qui éclairera les chercheurs ainsi que les responsables de la politique gouvernementale et le personnel administratif. Ces études sont importantes pour les décideurs, les planificateurs gouvernementaux, les responsables du développement économique et du développement touristique, de même que les promoteurs immobiliers étant donné qu'elles aident à mieux comprendre les milieux touristiques dominés par les résidences secondaires.

Hettinger (2004) a proposé un modèle théorique d'intervention sur le marché de l'hébergement qui, lorsqu'il est appliqué aux marchés touristiques, donne à penser que « lorsque le marché de l'hébergement est marqué par des externalités, l'offre et la demande deviennent déséquilibrées, ce qui entraîne une défaillance du marché qui se traduit par des coûts d'hébergement onéreux et la migration des travailleurs locaux ». Il a repéré trois principaux types d'externalités : « (1) les contraintes topographiques; (2) la gestion de la croissance, l'utilisation du sol et la réglementation

en matière de zonage, qui modifient principalement l'offre; et (3) la demande de résidences secondaires, qui modifie la demande. Lorsque ces externalités sont présentes dans une communauté touristique, les conditions sont alors réunies pour entraîner une défaillance du marché, et par conséquent une augmentation des coûts de l'hébergement et une migration des travailleurs. »

Lorsqu'on examine les conséquences des externalités, de même que les répercussions économiques et environnementales et les possibilités du développement touristique et la construction de résidences secondaires, on constate que les destinations touristiques doivent se montrer proactives dans leur préparation. En comprenant les caractéristiques des groupes uniques de propriétaires, un groupe d'intervenants engagés financièrement, des promoteurs, des groupes environnementaux et des dirigeants peuvent de toute évidence planifier de façon efficace afin d'assurer un développement raisonnable et systématique. Il est clair que les opinions et les attitudes des quatre groupes, les Défenseurs, les Approbateurs, les Acceptants et les Prévoyants peuvent être utilisées pour informer, éduquer et appuyer la bonne planification et les politiques en matière de développement touristique et de construction de résidences secondaires et pour éclairer la prise de décisions en matière d'investissement. La compréhension des répercussions du tourisme, positives et négatives, de l'appui envers la poursuite du développement, et de l'importance des mesures durables pour le développement économique futur, est fondamentale au succès de toute destination touristique. »

Notes

- 1 Les auteurs tiennent à remercier le North Carolina Sea Grant Program, qui a financé l'étude.
- 2 2005-2006 Year Long Visitor Profile Study (2006). Outer Banks Convention and Visitors Bureau, Manteo, Caroline du Nord.
- 3 Données du Bureau de recensement (2011). *General Housing Characteristics, Seasonal, Recreational or Occasional Use category*.

Ouvrages de référence

- Allen, L. R., Long, P. T., Perdue, R. R., et Kieselbach, S. (1988). « The Impact of Tourism Development on Residents' Perceptions of Community Life » *Journal of Travel Research*, Volume 27, Numéro 1, p. 16–21.
- Andereck, K. L., et Vogt, C. A. (2000). « The Relationship Between Residents' Attitudes Toward Tourism and Tourism development Options, » *Journal of Travel Research*, 39(1), p. 27–36.
- Becker, C., et Murrmann, S. (1999). « The Effect of Cultural Orientation on the Service Timing Preferences of Customers in Casual Dining Operations : An Exploratory study, » *International Journal of Hospitality Management*, 18(1), p. 59–65.
- Carmichael, B., Peppard, D., et Boudreau, F. (1996). « Mega-resort on my Doorstep : Local Resident Attitudes Towards Foxwood Casino and Casino Gambling on Nearby Indian Reservation Land, » *Journal of Travel Research*, 34(3), p. 9–16.
- Choi, T. Y., et Chu, R. (2000). « Levels of Satisfaction Among Asian and Western travelers, » *International Journal of Quality and Reliability Management*, 17(2), p. 116–131.

Choi, H. C. et E. Sirakaya (2005) «Measuring Residents' Attitude Toward Sustainable Tourism : Development of Sustainable Tourism Attitude Scale,» *Journal of Travel Research*, 53, p. 380-394.

Dingsdale, A. (1986). «Ideology and Leisure Under Socialism : The Geography of Second Homes in Hungary,» *Leisure Studies*, 5, p. 35-55.

Eadington, W. R. (1996). «The Legalization of Casinos : Policy Objectives, Regulatory Alternatives, and Cost/benefit Considerations,» *Journal of Travel Research*, 34(3), p. 3-8.

Francese, Peter. (2003). «Top Trends for 2003,» *American Demographics*, p. 11-16.

Francese, Peter. (2003). «The Second Home Boom,» *American Demographics*

Gallant, Nick et Twedwr-Jones, Mark. (2001). «Second Homes and the UK Planning System, *Planning Practice and Research*,» Voume. 16, Numéro. 1, p. 59-69.

Gallant, Nick et Twedwr-Jones, Mark. (2000). *Rural Second Homes in Europe : Examining Housing Supply and Planning Control*, Hampshire, Angleterre, Ashgate Publishing.

Gill, A. et Williams, P. (1994). «Managing Growth in Mountain Tourism Communities» *Tourism Management*, 15(3), p. 212-220.

Godbey, G. et Bevins, M. I. (1987). «Life Cycle of Second Home Ownership: A Case Study.» *Journal of Travel Research*, Winter 1987, Volume 25, No. 3, p. 18-30.

Hecodk, R. (1993). «Second Homes in the Norwegian Mountains: Cultural and Institutional Contexts for Continuing Development,» *Tourism Recreation Research*, Volume 18, Numéro 1, p. 45-50.

Hettinger, W. (2005). *Living and Working in Paradise : Why Housing Is Too Expensive and What Communities Can Do About It*, Thames River Publishing, Windham, CT.

King, B., Pizam, A., et Milman, A. (1993). «Social Impacts of Tourism : Host Perceptions.» *Annals of Tourism Research*, 20(4), p. 650-665.

Kozak, M. (2002). «Comparative Assessment of Tourist Motivations by Nationality and Destinations,» *Tourism Management*, 23(3), p. 221-232.

Lee, C. K. (2000). «A Comparative Study of Caucasian and Asian Visitors to a Cultural Expo in an Asian Setting,» *Tourism Management*, 21(2), p. 169-176.

Lee, C. K., et Back, K. J. (2003). «Pre- and Post- casino Impact of Residents' Perception,» *Annals of Tourism Research*, 30(4), p. 868-885.

Long, P. et Hao, H. (2009). «Tourism Impacts and Second Home Development in Dare County: A Sustainable Approach.» *Le rapport de recherche a été préparé pour la Division of Research and Graduate Studies, East Carolina University et les résidents du comté de Dare*, Center for Sustainable Tourism, East Carolina University, p. 3.

Long, P., Ireland, M., Alderman, D. et Hao, H. (2012) «Rural Tourism and Second Home Development : The Case of Colorado» *Handbook of Tourism and Quality-of-Life Research*, Springer Publishers and International Society for Quality-of-Life Studies

Long, P., Perdue, R. et Venturoni, L. (2007). «The Impact of Second Homes in Four Mountain Resort Counties of the State of Colorado, USA,» *White paper*, Center for Sustainable Tourism, East Carolina University

McGehee, N. G. et K. L. Andereck (2004) «Factors Predicting Rural Residents' Support of Tourism.» *Journal of Travel Research*, 43, p. 131-140.

McKercher, B., et duCross, H. (2003). « Testing a Cultural Tourism Typology, » *International Journal of Tourism Research*, 5(1), p. 45–58.

Meyers, S. L., Gamst, G. et Guarino, A. J. (2006) *Applied Multivariate Research: Design and Interpretation*, Thousand Oaks, Californie, Sage Publications.

Money, R. B., et Crofts, J. C. (2003). «The Effect of Uncertainty Avoidance on Information Search, Planning, and Purchases of International Travel Vacations,» *Tourism Management*, 24(2), p. 191–202.

Perdue, R. R., P. T. Long, et L. Allen (1990) «Resident Support for Tourism Development,» *Annals of Tourism Research*, 17, p. 586-599.

Perdue, R., Long, P. T., et Kang, Y. (1995). «Resident Support for Gambling as a Development Strategy,» *Journal of Travel Research*, 34(2), p. 3–11.

Perdue, R., Long, P. T., et Kang, Y. (1999). «Boomtown Tourism and Resident Quality of Life : The Marketing of Gaming to Host Community Residents,» *Journal of Business Research*, 44(3), p. 165–177.

Pizam, A., et Jeong, G. (1996). «Cross-cultural Tourist Behavior : Perceptions of Korean and Tour Guides,» *International Journal of Tourism Management*, 17(4), p. 277–286.

Pizam, A., et Sussman, S. (1995). «Does Nationality Affect Tourist Behavior?», *Annals of Tourism Research*, 22(4), p. 901–917.

PhoCusWright, Market Research and Industry (2009). *Intelligence Vacation Rental Marketplace: Poised for Change*, Report published 2009, Northstar Travel Media, LLD.

Roehl, W. (1999). «Quality of Life Issues in a Casino Destination» *Journal of Business Research*, 44(3), p. 223–229.

Reisinger, Y. et Turner, L. W. (2002). «Cultural Differences Between Asian Tourist Markets and Australian Hosts,» *Journal of Travel Research*, 40(3), p. 295–315.

Reisinger, Y. et Turner, L. W. (2003). *Cross-cultural Behavior in Tourism : Concepts and Analysis*, Berlington, Butterworth and Heinemann.

Reisinger, Y. et Mavondo, F. (2006). «Cultural Differences in Travel Risk Perception,» *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 20(1), p. 13–31.

Rosenbaum, M. et Spears, D. (2005). «Who Buys What? Who Does What? Analysis of Cross-cultural Consumption Behaviours Among Tourists in Hawaii.» *Journal of Vacation Marketing*, 11(3), p. 235–247.

Sangpikul, A. (2008). «Travel Motivations of Japanese Senior Travelers to Thailand,» *International Journal of Tourism Research*, 10(1), p. 81–94.

Sirakaya, E., Y. Ekinici, et A. G. Kaya (2008) «An Examination of the Validity of SUS-TAS in Cross-cultures,» *Journal of Travel Research*, 46, p. 414-421.

Sirakaya, E., L. Ingram et R. Harrill (2009) «Resident Typology Within the Integrative Paradigm of Sustaincentric Tourism Development. » *Tourism Analysis*, 13, p. 531-544.

Stynes, D. (2003). «Economic Impacts of Seasonal Homes in the Eastern Upper Peninsula,» Document présenté en tant qu'atelier de recherche sur les résidences secondaires, Lakehead University, Thunder Bay, Ontario.

Tabachnick, B. G. et L. Fidell (1989). *Using Multivariate Statistics*, New York, Harper and Row.

Tress, G. (2002). «Development of Second-Home Tourism in Denmark,» *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, Vol. 2, No. 2, p. 109-121.

Organisation mondiale du tourisme (2007). *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism, Climate Change and Tourism : Responding to Global Challenge*», Deuxième conférence internationale sur le changement climatique et le tourisme, Davos, Suisse.

U.S. Travel Association (2010) <<http://poweroftravel.org/statistics/datacenter.htm>. October 10>, 2010.

Visser, G. (2003). « Visible, Yet Unknown : Reflections on Second-Home Development in South Africa, ». *Urban Forum*, Vol. 14, No. 4.

Yu, C. P., H. C. Chancellor, et S. T. Cole (2011) « Measuring Residents » Attitudes toward Sustainable Tourism : A Reexamination of the Sustainable Tourism Attitude Scale. *Journal of Travel Research*, 50 (1), p. 57-63.

PATRICK LONG¹

Founding Director
Center for Sustainable Tourism
East Carolina University

HUILI HAO

Research Director
Center for Sustainable Tourism
East Carolina University

PROPERTY OWNERS' ATTITUDES TOWARD THE EFFECTS OF TOURISM AND SECOND-HOME DEVELOPMENT ON FUTURE ECONOMIC STABILITY IN COASTAL COUNTIES OF NORTH CAROLINA

Introduction

As popular tourism destinations evolve from providing general tourism products and services to also becoming desirable second-home destinations, important planning, policy, and management issues must be addressed. Development of this kind has the capacity for substantial economic, environmental and social benefits and costs, and its effects, both positive and negative, can affect the economic growth and stability of both the destination and related tourism businesses.

Tourism is a complex and multifaceted industry that includes a variety of operating sectors such as transportation, accommodations, food service, attractions, entertainment, events, travel trade, tourism services and adventure and outdoor recreation. In 2010 in the United States, business and leisure travel accounted for \$758.7 billion of travel expenditures, \$188.4 billion of travel-generated payroll, 7.4 million jobs, \$117.6 billion of travel-generated tax revenue, and \$31.7 billion of travel trade surplus.

Second-home properties, both investment and vacation, are most often found in coastal and mountain environments, which are highly desirable places to live and to vacation due to their natural beauty and recreation amenities (Long *et al.*, 2012). These second-home "economies" are structured to support the tourist orientation and demand, particularly as they relate to 1) **construction and services**, where homes have been built to meet the needs of the ever-growing visitor population and businesses have developed to provide the maintenance and upkeep services needed by second-home property owners; 2) **retail trade**, from souvenir and clothing shops to grocery stores; 3) **real estate**, rental and leasing, including the sale of second homes and rental of beach and vacation houses; and, 4) **leisure and hospitality services**, to meet the recreation, accommodation, and food service needs of second-home property owners (Long and Hoa, 2009).

According to PhoCusWright (2007), U.S. vacation rentals represented a \$24.3 billion market, equaling more than 22% of the U.S. hotel market and 8% of the entire travel and tourism market (Vacation Rental Marketplace, 2009). The same study estimated that the U.S. vacation rental supply represented at least \$333.5 million available room-nights per year, with vacation homes representing about 60% of that supply. Beach and ocean vacation rental represented the largest supply (46%), demand (53%), and value (64%) of the vacation rental market. And for many beach and ocean destinations, vacation rental properties represent a significant segment of

lodging used by visitors. The Outer Banks Visitors Bureau², serving Dare County, North Carolina, found that 43% of their overnight visitors used a vacation rental home as their accommodation during their stay.

The size of the vacation rental market is of particular importance in the south Atlantic region of the U.S. The 2010 U.S. Census Data for General Housing Characteristics reports a total of 1,447,152 housing units in the “Seasonal, Recreational or Occasional Use” category across the 11 state Southeast U.S. Climate Region led by Florida’s 657,070 units; this represents 4.04% of the total housing stock in this region, but importantly, substantial vacations expenditures³. The PhoCusWright study found that three of the top five states where vacation rental guests stayed were in the south Atlantic (#1 Florida (22%), #2 North Carolina (7%), and #4 South Carolina (5%), representing 34% of the total vacation rental market. Within this 11-state Southeast U.S. region, tourism spending exceeds \$181 billion, reaping \$28.6 billion in tax receipts and creating 2.06 million jobs with a payroll of \$48 billion (US Travel association, 2010).

The purpose of this study is: 1) to investigate the attitudes of property owners toward the impact of tourism and second-home development and their level of support for future development within the context of sustainable actions and projected economic stability; 2) to profile and describe property owner groupings using a factor-cluster approach; and, 3) to examine whether there are any differences between the clusters in terms of their socioeconomic demographic and other attitudinal characteristics.

Literature Review

Factors Influencing Attitudes toward Tourism Development

Socio-demographic indicators have provided a common framework for tourism researchers to investigate factors influencing resident attitudes toward tourism. Such socio-economic variables as age, income, gender, education, ethnicity and length of residence have been included in many studies (Sheldon and Var, 1984; Liu and Var, 1986; Um and Crompton, 1987; Allen *et al.*, 1993; Girard and Gartner, 1993; McCool and Martin, 1994; Snaith and Haley, 1999; Mason and Cheyne, 2000; Williams and Lawson, 2001; Harrill and Potts, 2003; McGehee and Andereck, 2004). Some researchers have found that residents who have positive attitudes toward tourism are generally older (Bastias-Perez and Var, 1995; Tomljenovic and Faulkner, 2000; McGehee and Andereck, 2004), wealthier (Haralambopoulos and Pizam, 1996), and more educated (Teye *et al.*, 2002); females tend to be more opposed to tourism development than males (Mason and Cheyne, 2000) and wage and occupation differences between females and males contribute to the differences in attitudes (Harrill and Potts, 2003). Ethnicity has also been found to be a significant factor impacting residents’ attitudes (Um and Crompton, 1987; Besculides *et al.*, 2002). In contrast, some studies suggest that socio-economic factors play a comparatively minor role in explaining the variance in resident attitudes toward tourism development (Liu and Var, 1986; Perdue *et al.*, 1990; King *et al.*, 1993).

Beyond socio-economic indicators, the literature also presents residents’ perceptions of the impacts of tourism as influenced by other factors. In trying to explain attitudes toward tourism, community satisfaction and economic dependency have long been of interest. Findings have

been mixed regarding these relationships. The majority of the literature indicates that respondents who depend on the tourism industry or who perceive a greater level of economic benefit from tourism development were more likely to have positive attitudes toward tourism's impacts on their communities (Liu *et al.*, 1987; Lankford and Howard, 1994; Jurowski *et al.*, 1997; Deccio and Baloglu, 2002). It is difficult to make generalizations from the numerous studies because both tourism impacts and tourism attitudes are shaped by site-specific conditions under which tourists and host community residents interact (Tosun, 2002). The stage of tourism development in the host community appears to greatly affect resident perceptions (Sirakaya *et al.*, 2002; Gursoy and Rutherford, 2004; Xiao and Li, 2004; Nepal, 2008).

Depending on each stage of tourism development, reaction to tourism in the host community varies; reactions are usually more favourable during the initial than at later stages (Butler, 1980). Long, Perdue and Allen (1990) support Butler's argument in their study of resident tourism perceptions and attitudes conducted in rural Colorado communities. Their results suggest that attitudes initially increase in favourability with increasing tourism development, but become less favourable when approximately 30% or more of the community's retail sales were derived from tourism.

Impacts of Second Home Development

Allen, Long, Perdue, and Kieselbach (1988) asserted that "unfortunately, many state and local governments attempt to optimize economic benefits with little regard for the social or environmental costs associated with tourism expansion.". Regarding second home development, this phenomenon in amenity-rich places, their development and impacts, has been reported from a historical context across many countries including Denmark (Tress, 2002), South Africa (Vissar, 2003), Hungary (Dingsdale, 1985), Norway (Hecodk, 1993), the UK (Gallent and Tewdwr-Jones, 2001) and the United States (Godbey and Bevins, 1987; Styne, 2003). Such articles have focused on defining and describing second homes, second home use patterns, economic impacts, conversion of second homes to full-time residences, local tax implications and inflation of local housing costs.

Less coverage has been given to understanding the second-home economy as an economic driver, the economic implications of the construction phase of second-home development, the extent to which second-home owners and local residents share common recreational interests and similar lifestyle values, on understanding the long-term implications of second homes the eventual need for services for workers and their families, the extent of the understanding of, and expectations for, economic, environmental and socio-cultural sustainability and the implications of the conversion of second homes to permanent residences on the level and type of local services.

In the U.S., the growth in second-home development is being driven by the desire to have a place to enjoy leisure time as well as for real estate investment with financial appreciation potential (Francese, 2003, p.1). The construction, marketing, financing and maintenance of second homes all create significant economic impacts. In fact, in an early study conducted in four major tourism counties in Colorado, second-home construction and spending was estimated to be the largest economic driver, exceeding winter and summer tourism, supporting about 31,600 jobs or 38% of all jobs (Long *et al.*). Additionally, second-home owners pay property taxes as well as maintenance, utility, security and insurance costs. This spending exceeds \$19 billion a year on the more than 6 million second homes in the U.S. (Francese, 2003, p.1) with the growth rate of second homes hovering around 5% annually.

It has been experienced that the “Baby Boomers” would be the primary future market for second homes in the U.S. due to their available discretionary income, their efforts to delay the aging process and continue to earn and spend, and their sheer numbers (Francese, 2002, p.1). As reported in American Demographics (Francese *op. cit.* p.1), the first Baby Boomers turned 55 in 2001 with the 55 to 64-year-old age group growing over the next decade to 38 million “Boomers.” Gill and Williams (1994) suggested that desirable tourism communities experiencing high visitation and demand from tourists must implement growth-management strategies to limit the potential threats to the environment and to the social foundation of communities. Such strategies would center on determining ecological, physical space, facility and social carrying capacity and then match this information with growth-management policies that capture the benefits of growth while mitigating the consequences.

Sustainability and tourism and second-home development

Branding of communities, counties, and tourism destinations as responsible stewards of natural and socio-cultural resources is growing in importance to ensure a competitive tourism location. Such sustainable practices typically include such areas as reducing and managing greenhouse gas emissions; reducing, reusing and recycling solid waste; reducing freshwater consumption; managing wastewater; conserving and managing energy; ecosystem and biodiversity conservation; land use planning and management; air quality protection and noise reduction; preserving the social norms and cultures of local communities; providing economic benefits to local communities; responsible purchasing; and educating both workforce and visitors on sustainability.

Additionally, environmentally preferable travel continues to be a growing trend in the hospitality and tourism industry. A number of recent market research studies (PGAV Destinations “Biltmore’s Guest’s Get Green”; GreenLodgingNews.com “Travelocity Report Supports the Importance of Going Green”; and TripAdvisor.com “2011 Travel Trends Forecast”) have indicated that leisure travelers are increasingly making travel decisions based on the availability of accommodations with practices that reduce their environmental impact. To satisfy this growing demand for greener accommodations and attractions, many businesses have taken strides to reduce their environmental footprint by implementing energy and water conservation and waste reduction practices. In addition to attracting green-minded travelers, many in the accommodations sector have found that implementing green practices provides a number of additional benefits, many of them economic. These include reducing operating costs through water and energy efficiency and waste reduction, improving relations with governmental and regulatory agencies, establishing a “green” brand to maintain competitiveness in the travel marketplace and improving staff morale thus generating an enhanced ability to attract and retain value-laden employees.

Study Area

Brunswick, Currituck and Pender Counties in the coastal region of North Carolina were selected for this study based upon their location, desirability as tourist destinations, and high prevalence of second homes. With tourism being arguably the major economic driver of these counties and with almost 40% (38.5%) of the housing stock being second homes, the advantages and disadvantages of tourism are regularly being debated. Tourism is a significant economic development component for these counties in direct, indirect and induced spending. The North Carolina

Department of Commerce, Division of Tourism, Film and Sports Development, reports that in 2011, tourism accounted for \$18.4 billion in travel expenditures, \$4.18 billion in payroll, \$1.57 billion in state and local tax receipts, and directly employed 187,900 state residents.

The presence of second homes in the three counties, an important component of the tourism economy, is noticeable in both numbers and value. Of the 2,128 single family properties across the three counties reported in the 2009 county tax base to be worth \$1 million or more, 1,844 were second homes.

Methodology

Sampling

The Geographic Information System (GIS) Tax Records of each county provided a list of the county's housing stock from which a sample was selected of both resident and second-home property owners. The sample includes 7,192 second-home property owners and 7,395 full-time / permanent property owners. Second-home property owners were identified as those who own property in the study area but this property is not their primary residence. Thus, selection was based upon the address where their property tax bills were sent.

To initiate data collection, members of the sample were sent a cover letter inviting them to visit the study's website, insert a participant code number, and complete a questionnaire. Participants were also offered the option of completing a printed copy or a telephone interview. The survey was conducted from February, 2011, to June, 2011. During the survey period, two reminder postcards and two reminder phone calls were made to those who had not completed the survey, thus a total of five contacts were made within the sampling time frame. One thousand two hundred and eighty seven (1,287) useable questionnaires were completed (53% second-home owners and 47% full-time / permanent property owners).

Sample Characteristics

Of the 1,287 respondents, the majority are in the 45-74 age range (86.3% of second-home owners and 76.2% of full-time residents) with the largest number of respondents falling into the 55-64 age category (40.5% of second-home owners and 31.3% of full-time residents). Over 90% of the comparison groups are Caucasian and over 50% of each group is male. Over 75% of the second-home owners and 50% of the full-time homeowners have at least a college degree. When annual household income level reaches \$100,000 or above, second-home owners show higher income at all levels. For instance, within the \$100,000 to \$199,999 income range, 36% of the respondents were second-home owners compared to 23.7% of resident home owners. Over 40% of both groups reported being retired while 51.2% of second-home owners and 41.6% of full-time residents reported they no longer had children at home.

Measurement and Factor Analysis

To examine property owners' attitudes toward the impacts of tourism and second-home development as well as their level of support for future tourism development, the authors adopted

22 statements using a 5-point Likert-type scale for each statement (1 = strongly disagree; 2 = disagree; 3 = neither agree nor disagree; 4 = agree; 5 = strongly agree). Variables related to tourism attitudes and support for future tourism development were selected from previously identified items in tourism and travel literature (Perdue, Long and Allen, 1990; McGehee and Andereck, 2004; Choi and Sirakaya, 2005). These variables were verified by members of focus groups conducted in each of the three counties.

To access the underlying dimensions of the 22 attitudinal items, a series of factor analyses, more specifically principal components analyses (PCA), were conducted. PCA is a statistical procedure used to identify a relatively small number of themes or factors underlying a larger set of observable variables (Meyers, Gamst and Guarino, 2006). The factor loading values that reveal the correlations between variables and factors are used to detect whether the set of variables can be represented by a certain factor or theme. Table 1 shows the results of the PCA.

Tourism's positive impact was measured by one construct composed of seven items which explained 65% of the variance. All of the seven factor loadings were larger than 0.7. The overall reliability of the seven items was 0.901. The Kaiser-Meyer-Olkin measure of sampling adequacy (KMO) statistic was 0.867 and the Bartlett's test was significant ($p=.000$), suggesting that the principal component analysis was necessary and appropriate. A good factor analysis requires a KMO value of 0.6 and above (Tabachnick and Fidell, 1989). As also indicated in Table 1, the tourism negative impact factor included seven attitudinal items, which had factor loadings that ranged from 0.606 to 0.860. The support for further tourism development factor was composed of 8 items. The factor loadings for these 8 items ranged from 0.505 to 0.772. The KMO values were high (0.885 and 0.770 respectively) and the Bartlett's test was significant for both the tourism negative impact factor and support for further tourism development factor. The Cronbach's alpha values were 0.878 for the tourism's negative impact factor and 0.782 for the support for further tourism development factor, indicating a high degree of reliability. A construct scale was created for each of the three factors: tourism's positive impact, tourism's negative impact and support for further tourism development, based on the results of the PCA.

Respondents were also asked their opinion of the importance of 15 sustainable actions (See Table 2) to the future economic success of their community's tourism industry using a 5-point Likert scale ranging from 1 (*not at all important*) to 5 (*very important*). Sustainable action indicators were derived from the literature (Choi and Sirikaya, 2005; Sirakaya, Erinci and Kaya, 2008; Sirakaya, Ingram and Harrill, 2009; Yu, Chancellor and Cole, 2011). These sustainable action indicators also represented those actions identified and promoted by Sustainable Travel International, which is an internationally recognized organization created to effect change in all aspects of sustainability within the tourism industry.

Principal component analysis was conducted and revealed a single dimension among these 15 items which explained 53% of the variance as shown in Table 2. The Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) statistic was 0.93 and the Bartlett's test was significant ($p=.000$), suggesting that the principal component analysis was necessary and appropriate. All of the 15 items have factor loadings higher than 0.5. Reliability analysis produced a high Cronbach's Alpha value of 0.933. A sustainable action scale was then created from the 15 items based on the strong reliability.

Table 1: Principal component analysis for tourism impacts and support for tourism

Dimension and Factored Items	Factor Loading
Tourism's Positive Impacts Factor	
Cronbach's alpha	.901
Tourism creates new markets for our local products	.848
Tourism benefits other industries in our county	.847
Growth in tourism will create jobs for local residents	.845
Tourism brings new income to our community	.831
Tourism helps preserve the cultural and historic identity of our area	.733
Tourism improves the image of our county's culture	.771
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Variance Explained (VE)	KMO = .867 (sig. = .000) VE = 65%
Tourism's Negative Impacts Factor	
Cronbach's alpha	.878
My quality of life has deteriorated because of tourism	.808
Recreational resources are overused by tourists	.793
There is overcrowding due to tourism development	.846
Tourism increases traffic problems	.607
Tourism increases the amount of crime in our community	.698
Tourism development unfairly increases real estate costs	.686
Tourism in our County is growing too fast	.860
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Variance Explained (VE)	KMO = .885 (sig. = .000) VE = 58%
Support for Further Tourism Development	
Cronbach's alpha	.782
Tourism holds great promise for our County's future	.750
I support tourism having a vital role in this county	.772
Our county should plan and manage tourism's growth	.634
Local government should provide tax incentives to encourage private development in tourism	.599
I support new tourism facilities that will attract more tourists to my community	.676
We need to take a long-term view when planning for tourism development	.610
Tourism development should embrace the values of all community residents	.505
Tourism should be developed in harmony with the natural environment	.521
Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) and Variance Explained (VE)	KMO = .770 (sig. = .000) VE = 41%

Table 2: Principle component analysis for property owners' perceptions on the importance of sustainable development in their community

Factored Items	Factor Loadings
Reducing and managing greenhouse gas emissions	0.730
Managing , reducing, and recycling solid waste	0.762
Reducing consumption of freshwater	0.731
Managing waste water	0.716
Being energy efficient	0.812
Conserving the natural environment	0.778
Protecting our community's natural environment for future generations	0.786
Protecting air quality	0.820
Protecting water quality	0.793
Reducing noise	0.615
Preserving culture and heritage	0.626
Providing economic benefits from tourism to locals	0.530
Purchasing from companies with certified green practices	0.764
Training and educating employees on sustainability practices	0.774
Full access for everyone in the community in tourism development decisions	0.575
Cronbach's Alpha: 0.930; KMO*: 0.933; sig.: 0.000; VE**: 53%	

*KMO – Kaiser-Meyer-Okin; ** VE – Variance Explained

The four factor scales (Tourism's Positive Impacts, Tourism's Negative Impacts, Support for Further Tourism Development and Sustainable Actions) were then used to group the respondents using the K-means cluster analysis.

Results and Discussion

Cluster Analysis

After identifying the dimensions that underlie property owners' views on tourism's impacts and their support for further tourism development, as well as their opinion of the importance of sustainable actions in future economic success, a k-means Cluster Analysis (CA) was then performed to group responses based on the similarity of perceptions of those dimensions using the constructed scales created from the factor analyses. Four clusters were revealed and they each contained an adequate number of cases with the most interpretable results (See Table 3).

The characteristics of each of the four clusters are shown in table 4. The first cluster (Advocates) contained 422 property owners (33% of sample). The respondents in this cluster strongly supported sustainable actions (mean = 4.48), felt strong positive (mean = 4.57) but little negative (2.65) impacts of tourism, and strongly supported further tourism business development in their community (4.38). Cluster 2 (Approvers) contained 438 property owners (34% of sample) who also strongly supported sustainable actions, felt neutral about tourism's negative effects, agreed

Table 3: Cluster Means

Dimensions	Cluster 1	Cluster 2	Cluster 3	Cluster 4
Tourism's positive impact	4.57	3.82	4.00	2.90
Tourism's negative impact	2.65	3.38	2.48	3.99
Support for further tourism development	4.38	3.90	3.83	3.19
Sustainable actions	4.48	4.21	3.38	3.96
Number of cases (n)	422 (33%)	438 (34%)	237 (19%)	181 (14%)

Table 4: A Four-cluster solution: four property owner segments
Members of Cluster 1 (N = 422; 33%) Advocates

- Strongly agree that tourism has positive impacts on their community
- Don't perceive negative impacts of tourism
- Strongly support further tourism development in their community
- Strongly support sustainable actions

Members of Cluster 2 (N = 438; 34%) Approvers

- Agree that tourism has positive impacts on their community
- Stand neutral about negative impacts of tourism
- Support further tourism development in their community
- Strongly support sustainable actions

Members of Cluster 3 (N = 237; 19%) Accepters

- Agree that tourism has positive impacts on their community
- Don't perceive negative impacts of tourism
- Stand neutral on further tourism development in their community
- Limited support for sustainable actions

Members of Cluster 4 (N = 181; 14%) Anticipators

- Disagree that tourism has positive impacts on their community
- Perceive negative impacts of tourism
- Limited support for further tourism development in their community
- Support sustainable actions

with positive effects of tourism and supported further tourism development. Cluster 3 (Accepters) contained 237 property owners (19% of sample) who perceived positive and little negative effects of tourism, indicated limited support for sustainable actions, and felt neutral about further tourism development. Cluster 4 (Anticipators) contained 181 property owners (14% of sample) who did not feel tourism's positive impact but perceived negative impact, felt sustainable actions were important, but had limited support for further tourism development.

Profile of Clusters

In order to profile the four clusters in terms of their demographic characteristics, cross-tabulation analysis was conducted. The chi-square statistic was employed to examine whether there were statistical differences among the four clusters for categorical and dichotomy variables such as age, education, household income, gender, residential status, and tourism related employment. Results from chi-square analysis revealed that the four clusters were statistically different from each other based on residential status, gender and tourism-related employment as shown in table 5.

Table 6 indicated that the Approvers and Accepters included a higher percentage of second-home owners, female respondents, and respondents not in a tourism-related occupation. The Advocates group had a higher percentage of second-home owners, equal distribution of male and female respondents, and the highest percentage of people employed in tourism-related

Table 5: Profile of Clusters

Variables	F	Sig.
Residential status	9.629	0.022*
Tourism related employment	7.982	0.046*
Gender	15.569	0.001*
Age	24.162	0.150
Education	14.590	0.481
Household income	30.866	0.277

Table 6: Comparison on demographic variables

Variables	Advocates	Approvers	Accepters	Anticipators
Residential Status				
Full time residents	186 (44%)	202 (46%)	109 (46%)	104 (57.5%)
Second home owners	236 (56%)	236 (54%)	128 (54%)	77 (42.5%)
Gender				
Female	205 (50.2%)	190 (46%)	77 (33.4%)	71 (41.8%)
Male	203 (49.8%)	224 (54%)	147 (65.6%)	99 (58.2%)
Tourism related employment				
Yes	33(10.6%)	14 (4.8%)	16 (9.3%)	6 (6.2%)
No	278 (89.4%)	280 (95.2%)	156 (90.7%)	91 (93.8%)

occupations among the four clusters. The Anticipators group contained a higher percentage of full-time residents, male respondents, and high percentage of people not in tourism-related occupations.

MANOVA tests were also carried out to evaluate the differences among the respondents in the four clusters on variables such as length of owning property, satisfaction with the community's economic condition (measured by cost of living compared to other coastal counties, employment opportunities, and number of tourism businesses), as well as community sense of place. Table 7 illustrates the results of mean difference tests on some of the attitudinal variables (only significant variables are presented, given space constraints).

The MANOVA tests revealed that the four clusters were statistically different from each other based on satisfaction level with community economic condition and community sense of place. No length of owning property effect could be found when comparing clusters. Accordingly, all four groups have relatively high attachment to their community. When comparing the four groups, there were significant differences in levels of attachment to their community. Accepters had a statistically significant weaker sense of place than the Advocates did. Advocates and Approvers seemed to have a stronger sense of place than Anticipators did.

Table 7: Comparison tests on attitudinal variables

Variables	Groups	Mean	SD	F	Sig.
Community sense of place	Advocates ^a	4.29 ^{b c d}	0.677	20.880	0.050*
	Approvers ^b	4.07 ^{a d}	0.639		
	Accepters ^c	3.98 ^a	0.624		
	Anticipators ^d	3.83 ^{a b}	0.820		
Satisfaction with cost of living compared to other coastal counties	Advocates	3.88 ^{b c d}	0.866	17.773	0.043*
	Approvers	3.69 ^{a d}	0.780		
	Accepters	3.63 ^{a d}	0.818		
	Anticipators	3.33 ^{a b c}	0.854		
Satisfaction with employment opportunities in the county	Advocates	2.80 ^d	0.835	17.773	0.043*
	Approvers	2.75 ^d	0.814		
	Accepters	2.68	0.826		
	Anticipators	2.48 ^{a b}	0.898		
Satisfaction with number of tourism businesses in the county	Advocates	3.48 ^{c d}	0.848	13.032	0.032*
	Approvers	3.37 ^d	0.753		
	Accepters	3.25 ^a	0.872		
	Anticipators	3.01 ^{a b}	1.051		

Note: MANOVA was used to determine statistical differences among groups. Differences among groups were indicated by superscript letters a, b, c, and d.

* indicated significant at 0.05.

This finding is interesting because the Advocate and Approver groups have a higher percentage of second-home property owners (56% and 54%) than the Anticipators group (42.5%). It is generally assumed that full-time residents are more attached to their "place" than would be second-home property owners. One possible explanation might be that the negative perceptions of tourism impacts by the Anticipators also affected their sentiments on place. Similarly, the Advocates and Approvers were more satisfied with cost of living than the Anticipators. The higher percentages of second-home owners in the first two clusters might contribute to this difference. Full-time residents might not have the same degree of opportunities to compare cost of living between their communities with other communities, as the second-home owners do. Overall satisfaction level with employment opportunities were not high across all four groups; however, when comparing the four groups, there were statistically significant differences in the satisfaction level with employment opportunities between Advocators, Approvers, and Anticipators. Among the four groups, Anticipators are the least satisfied with employment opportunities. All four groups were moderately satisfied with the number of tourism businesses in their community. Again, the Anticipators were the least satisfied group and the Advocators were the most satisfied.

Conclusions

This study set out to investigate the attitudes of property owners toward the impact of tourism and second-home development and their level of support for future development within the

context of sustainable actions and projected economic stability. Particularly, the purpose of this study was to identify comparatively homogeneous property owner segments using a factor-cluster grouping approach. Four clusters were identified representing various levels of perceptions of tourism and second-home impacts, support for future tourism, and the importance of sustainable actions to future economic development and stability. Comparative analyses were then conducted to profile the four segments in terms of demographic characteristics and distinguish their similarities and differences regarding their sense of place and satisfaction with economic conditions in the community.

The first group of respondents (Advocates) seemed to be very enthusiastic about tourism's positive impacts and strongly supported further tourism development and sustainable actions. This group contained the most second-home property owners (56%), was most likely to be attached to their community, and was most satisfied with the cost of living in their community among the four groups. This strong attachment to community might be explained due to the fact that the majority of respondents are second-home owners who may not be as attached to their vacation home community as the full time resident property owners are. The high percentage of second-home owners might also explain the group's higher level of satisfaction with the cost of living compared to other coastal communities, as second-home owners would have more opportunities to compare the second-home community with their primary residence than would their counterpart full-time residents.

The largest percentage of respondents (34%) were Approvers, who seemed to understand that tourism impacts may be both positive and negative, and also support further tourism development and sustainable actions. They were more likely to be second-home owners and more attached to their community than the Anticipators. They were relatively satisfied with the cost of living, but not satisfied with the employment opportunities and the number of tourism businesses in the community.

Cluster 3, the Accepters, comprised 19% of the sample. They perceived tourism impacts more positively, stood neutral on further tourism development, and provided limited support for sustainable actions. They contained a higher percentage of second-home owners and were generally attached to their community, but less so than the Advocates. They were relatively satisfied with the cost of living but not satisfied with the employment opportunities and the number of tourism businesses in the community.

The fourth group (Anticipators) contained the smallest percentage of respondents (14%). This group believed that tourism caused all kinds of negative impacts such as traffic congestion, increases in noise, crime, and inflation and they stood neutral for further tourism development but supported sustainable actions. They were more likely to be full-time residents, but have the least attachment to their community among the four groups. This group also has the lowest satisfaction level with all aspects of economic conditions in the community, such as cost of living, employment opportunities and number of tourism businesses. This might be due to their negative perceptions about tourism impacts and higher percentage of full-time residents.

Although there were differences between the four clusters, there were also similarities. For instance, approximately 90% of the respondents in each group were not employed in tourism-related industries. Three of the four groups had a higher percentage of male respondents.

Importantly, all four groups were attached to their community but dissatisfied with the employment opportunities in their community. Overall, their satisfaction level with the number of tourism businesses was not high either. This might be a signal for local officials, economic development commissions and other stakeholder groups to place emphasis on tourism business development and tourism job creation.

This study offers an expanded perspective on the effects of tourism and second-home development for both researchers and public policy and administrative personnel. Such studies are important to local decision-makers, government planners, economic development officials, tourism development authorities and land and real estate developers as they advance the understanding of second-home dominated tourism environments.

Hettinger (2004) proposed a theoretical model of housing market intervention which, when applied to tourism markets, suggests that “when externalities exist in the housing market, supply and demand become unbalanced, leading to market failure in the form of unaffordable housing costs and displaced local workers.”. He identified three primary types of externalities, those being “(1) topographical constraints; (2) growth-management, land-use, and zoning regulations, which primarily alter the supply side of the equation; and (3) second-home demand, which alters the demand side of the equation. If these externalities exist in a tourism community, then conditions exist for market failure, and high housing costs and displaced workers can be expected.”

When one considers the implications of these externalities and the economic and environmental effects and opportunities of tourism and second-home development, tourism destinations need to be proactive in their preparation. By understanding the characteristics of unique clusters of property owners, clearly a financially invested stakeholder group, developers, environmental groups and public officials, can more effectively plan for reasonable and systematic development. Clearly the opinions and attitudes of all four groups, Advocates, Approvers, Acceptors and Anticipators, can be used to inform, educate and support good tourism and second-home development planning and policies and to inform investment. Understanding the impacts of tourism, positive and negative, support for further development, and importance of sustainable actions to future economic development, should be considered as fundamental to any successful tourism destination.

Notes

- 1 The authors would like to acknowledge the North Carolina Sea Grant Program which provided funding for this study.
- 2 2005-2006 Year Long Visitor Profile Study (2006). Outer Banks Convention and Visitors Bureau, Manteo, North Carolina.
- 3 Census Bureau Data (2011). General Housing Characteristics, Seasonal, Recreational or Occasional Use category

References

- Allen, L. R., Long, P. T., Perdue, R. R., and Kieselbach, S. (1988). "The Impact of Tourism Development on Residents' Perceptions of Community Life," *Journal of Travel Research*, Volume 27, Numéro 1, p. 16–21.
- Andereck, K. L., and Vogt, C. A. (2000). "The Relationship Between Residents' Attitudes Toward Tourism and Tourism development Options," *Journal of Travel Research*, 39(1), p. 27–36.
- Becker, C., and Murrmann, S. (1999). "The Effect of Cultural Orientation on the Service Timing Preferences of Customers in Casual Dining Operations: An Exploratory study," *International Journal of Hospitality Management*, 18(1), p. 59–65.
- Carmichael, B., Peppard, D., and Boudreau, F. (1996). "Mega-resort on my Doorstep: Local Resident Attitudes Towards Foxwood Casino and Casino Gambling on Nearby Indian Reservation Land," *Journal of Travel Research*, 34(3), p. 9–16.
- Choi, T. Y., and Chu, R. (2000). "Levels of Satisfaction Among Asian and Western travelers," *International Journal of Quality and Reliability Management*, 17(2), p. 116–131.
- Choi, H. C. and E. Sirakaya (2005) "Measuring Residents' Attitude Toward Sustainable Tourism: Development of Sustainable Tourism Attitude Scale," *Journal of Travel Research*, 53, p. 380-394.
- Dingsdale, A. (1986). "Ideology and Leisure Under Socialism: The Geography of Second Homes in Hungary," *Leisure Studies*, 5, p. 35-55.
- Eadington, W. R. (1996). "The Legalization of Casinos: Policy Objectives, Regulatory Alternatives, and Cost/benefit Considerations," *Journal of Travel Research*, 34(3), p. 3–8.
- Francese, Peter. (2003). "Top Trends for 2003," *American Demographics*, p. 11-16.
- Francese, Peter. (2003). "The Second Home Boom," *American Demographics*
- Gallant, Nick and Twedwr-Jones, Mark. (2001). "Second Homes and the UK Planning System," *Planning Practice and Research*, Volume. 16, Numéro. 1, p. 59-69.
- Gallant, Nick and Twedwr-Jones, Mark. (2000). *Rural Second Homes in Europe: Examining Housing Supply and Planning Control*, Hampshire, England, Ashgate Publishing.
- Gill, A. and Williams, P. (1994). "Managing Growth in Mountain Tourism Communities," *Tourism Management*, 15(3), p. 212-220.
- Godbey, G. and Bevins, M. I. (1987). "Life Cycle of Second Home Ownership: A Case Study," *Journal of Travel Research*, Winter 1987, Volume 25, No. 3, p. 18-30.
- Hecodk, R. (1993). "Second Homes in the Norwegian Mountains: Cultural and Institutional Contexts for Continuing Development," *Tourism Recreation Research*, Volume 18, Numéro 1, p. 45-50.
- Hettinger, W. (2005). *Living and Working in Paradise: Why Housing Is Too Expensive and What Communities Can Do About It*, Thames River Publishing, Windham, CT.
- King, B., Pizam, A., and Milman, A. (1993). "Social Impacts of Tourism: Host Perceptions." *Annals of Tourism Research*, 20(4), p. 650–665.
- Kozak, M. (2002). "Comparative Assessment of Tourist Motivations by Nationality and Destinations," *Tourism Management*, 23(3), p. 221–232.

Lee, C. K. (2000). "A Comparative Study of Caucasian and Asian Visitors to a Cultural Expo in an Asian Setting," *Tourism Management*, 21(2), p. 169–176.

Lee, C. K., and Back, K. J. (2003). "Pre- and Post- casino Impact of Residents' Perception," *Annals of Tourism Research*, 30(4), p. 868–885.

Long, P. and Hao, H. (2009). "Tourism Impacts and Second Home Development in Dare County: A Sustainable Approach." *Research report prepared for the Division of Research and Graduate Studies, East Carolina University and the residents of Dare County*, Center for Sustainable Tourism, East Carolina University, p. 3.

Long, P., Ireland, M., Alderman, D. and Hao, H. (2012) "Rural Tourism and Second Home Development: The Case of Colorado" *Handbook of Tourism and Quality-of-Life Research*, Springer Publishers and International Society for Quality-of-Life Studies

Long, P., Perdue, R. and Venturoni, L. (2007). "The Impact of Second Homes in Four Mountain Resort Counties of the State of Colorado, USA," *White paper*, Center for Sustainable Tourism, East Carolina University

McGehee, N. G. and K. L. Andereck (2004) "Factors Predicting Rural Residents' Support of Tourism." *Journal of Travel Research*, 43, p. 131-140.

McKercher, B., and duCross, H. (2003). "Testing a Cultural Tourism Typology," *International Journal of Tourism Research*, 5(1), p. 45–58.

Meyers, S. L., Gamst, G. and Guarino, A. J. (2006) *Applied Multivariate Research: Design and Interpretation*, Thousand Oaks, California, Sage Publications.

Money, R. B., and Crofts, J. C. (2003). "The Effect of Uncertainty Avoidance on Information Search, Planning, and Purchases of International Travel Vacations," *Tourism Management*, 24(2), p. 191–202.

Perdue, R. R., P. T. Long, and L. Allen (1990) "Resident Support for Tourism Development," *Annals of Tourism Research*, 17, p.586-599.

Perdue, R., Long, P. T., and Kang, Y. (1995). "Resident Support for Gambling as a Development Strategy," *Journal of Travel Research*, 34(2), p.3–11.

Perdue, R., Long, P. T., and Kang, Y. (1999). "Boomtown Tourism and Resident Quality of Life: The Marketing of Gaming to Host Community Residents," *Journal of Business Research*, 44(3), p. 165–177.

Pizam, A., and Jeong, G. (1996). "Cross-cultural Tourist Behavior: Perceptions of Korean and Tour Guides," *International Journal of Tourism Management*, 17(4), p. 277–286.

Pizam, A., and Sussman, S. (1995). "Does Nationality Affect Tourist Behavior?," *Annals of Tourism Research*, 22(4), p. 901–917.

PhoCusWright, Market Research and Industry (2009). *Intelligence Vacation Rental Marketplace: Poised for Change*, Report published 2009, Northstar Travel Media, LLD.

Roehl, W. (1999). "Quality of Life Issues in a Casino Destination" *Journal of Business Research*, 44(3), p. 223–229.

Reisinger, Y. and Turner, L. W. (2002). "Cultural Differences Between Asian Tourist Markets and Australian Hosts," *Journal of Travel Research*, 40(3), p. 295–315.

Reisinger, Y. and Turner, L. W. (2003). *Cross-cultural Behavior in Tourism: Concepts and Analysis*, Burlington, Butterworth and Heinemann.

Reisinger, Y. and Mavondo, F. (2006). "Cultural Differences in Travel Risk Perception," *Journal of Travel and Tourism Marketing*, 20(1), p. 13–31.

Rosenbaum, M. and Spears, D. (2005). "Who Buys What? Who Does What? Analysis of Cross-cultural Consumption Behaviours Among Tourists in Hawaii." *Journal of Vacation Marketing*, 11(3), p. 235-247.

Sangpikul, A. (2008). "Travel Motivations of Japanese Senior Travelers to Thailand," *International Journal of Tourism Research*, 10(1), p. 81-94.

Sirakaya, E., Y. Ekinici, and A. G. Kaya (2008) "An Examination of the Validity of SUS-TAS in Cross-cultures." *Journal of Travel Research*, 46, p. 414-421.

Sirakaya, E., L. Ingram and R. Harrill (2009) "Resident Typology Within the Integrative Paradigm of Sustaincentric Tourism Development." *Tourism Analysis*, 13, p.531-544.

Stynes, D. (2003). "Economic Impacts of Seasonal Homes in the Eastern Upper Peninsula," *Paper presented at a seasonal home research workshop*, Lakehead University, Thunder Bay, Ontario.

Tabachnick, B. G. and L. Fidell (1989). *Using Multivariate Statistics*, New York, Harper and Row.

Tress, G. (2002). "Development of Second-Home Tourism in Denmark," *Scandinavian Journal of Hospitality and Tourism*, Vol. 2, No. 2, p. 109-121.

United Nations World Tourism Organization. (2007). "*Climate Change and Tourism: Responding to Global Challenges*," Second International Conference on Climate Change and Tourism, Davos, Switzerland.

U.S. Travel Association (2010) <<http://poweroftravel.org/statistics/datacenter.htm>. October 10>, 2010.

Visser, G. (2003). "Visible, Yet Unknown: Reflections on Second-Home Development in South Africa,". *Urban Forum*, Vol. 14, No. 4.

Yu, C. P., H. C. Chancellor, and S. T. Cole (2011) "Measuring Residents' Attitudes toward Sustainable Tourism: A Reexamination of the Sustainable Tourism Attitude Scale." *Journal of Travel Research*, 50 (1), p.57-63.

SÉLECTION ET UTILISATION D'INDICATEURS DE TOURISME DURABLE DANS L'ÉVALUATION DE PROJETS ET DE POLITIQUES

SELECTION AND USE OF SUSTAINABLE TOURISM INDICATORS IN THE EVALUATION OF PROJECTS AND POLICIES

GEORGES A. TANGUAY / JUSTE RAJAONSON

RÉSUMÉ

Cet article traite de la sélection et de l'utilisation d'indicateurs de tourisme durable (ITD). Dans un premier temps, nous proposons une stratégie de sélection des ITD visant à allier validité scientifique et cohérence avec les objectifs politiques régionaux. Nous démontrons ensuite l'applicabilité de cette stratégie en présentant le cas de la région de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine, pour laquelle une grille de 20 ITD a été définie. Nous démontrons comment ces indicateurs, une fois mesurés, peuvent servir de critères d'évaluation de projets et de politiques touristiques. Pour ce faire, nous discutons des problèmes d'interprétation liés à l'agrégation et à la pondération des ITD dans le cadre de l'évaluation des impacts de deux projets sur le tourisme, reflétés par des variations des indicateurs relativement aux objectifs initialement établis.

OVERVIEW

In this paper, we discuss the selection and the use of sustainable tourism indicators (STI). First, we present a selection strategy for STI seeking scientific validity while being consistent with the regional policy objectives. We then illustrate how this strategy can be used with the case of the region of Gaspésie and Îles de la Madeleine for which 20 STI have been identified. Second, we demonstrate, how quantified STI can be used as criteria to evaluate projects or policies related to tourism. To do so, we discuss the interpretation issues related to the aggregation and weighting of indicators when evaluating two projects that generate impacts on tourism and reflected by the variations of STI relative to established goals.

RESUMEN

Este artículo trata de la selección y la utilización de indicadores de turismo duradero (ITD). En primero, propondremos una estrategia de selección de los ITD destinada a combinar validez científica y coherencia con los objetivos políticos regionales. Demostramos después la aplicabilidad de esta estrategia presentando el caso de la región de Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, para la cual se definió una rejilla de 20 ITD. Demostramos cómo estos indicadores, una vez medidos, pueden servir de criterios de evaluación de proyectos y políticas turísticas. Para ello, discutimos de los problemas de interpretación vinculados a la agregación y a la ponderación de los ITD en el marco de la evaluación de los impactos de dos proyectos sobre el turismo, reflejados por variaciones de los indicadores relativamente a los objetivos inicialmente establecidos.

SÉLECTION ET UTILISATION D'INDICATEURS DE TOURISME DURABLE DANS L'ÉVALUATION DE PROJETS ET DE POLITIQUES

Introduction

Les recherches sur les indicateurs de tourisme durable (ITD) se sont beaucoup développées ces dernières années, dans le but d'aider les destinations dans leur démarche d'évaluation et de planification de politiques touristiques (Ahn *et al.*, 2002; Choi et Sirakaya, 2006; Reed *et al.*, 2006; Roberts et Tribe, 2008; Schianetz et Kavanagh, 2008; Castellani et Sala, 2010). La recherche a surtout été consacrée aux aspects méthodologiques des stratégies de sélection et de mesure des indicateurs (Saarinen, 2006). Trois types de stratégies sont alors généralement proposées : i) récupérer et contextualiser les travaux déjà réalisés sur les indicateurs; ii) s'aligner sur les amorces de cadrage définies par les grandes institutions comme l'Organisation mondiale du tourisme (OMT) et iii) s'engager dans la mise en place d'un système spécifique d'indicateurs (OMT, 2004). C'est dans cette dernière perspective que Tanguay *et al.* (2011) ont proposé une stratégie constituée de sept grandes étapes permettant de définir des indicateurs pertinents se traduisant par leur reconnaissance scientifique et leur utilité pour les décideurs. La Gaspésie et les Îles-de-la-Madeleine ont appliqué cette procédure afin de choisir une grille d'ITD assurant une démarche scientifique rigoureuse et de tenir en compte des objectifs associés aux politiques régionales.

Par ailleurs, les études consacrées à l'utilisation d'indicateurs et à l'analyse de leur contribution dans les processus décisionnels sont relativement moins développées (Blancas *et al.*, 2011; Macarena *et al.*, 2012). Cet axe de recherche plus récent s'articule autour de questions méthodologiques, cette fois-ci relatives à la standardisation, à l'agrégation et à la pondération des indicateurs déjà sélectionnés et quantifiés. Ces étapes décisives à l'interprétation des indicateurs peuvent alors servir à l'évaluation de projets ou de politiques touristiques. Par exemple, le choix entre deux projets A et B dépendra de leurs impacts respectifs attendus sur la variation des indicateurs et des indices estimés pour une période donnée¹. Ce choix devient rapidement complexe lorsqu'au-delà des facteurs difficilement quantifiables (p. ex. : facteurs sociaux, facteurs politiques), les indicateurs et les indices sont soumis à des opérations techniques nécessaires à leur interprétation.

Dans cet article, nous illustrons comment les ITD peuvent permettre de choisir parmi des projets selon leurs effets sur des indices de tourisme durable, sur une période déterminée, et ce, en tenant compte des objectifs fixés par la destination. Cette méthode d'évaluation pourra par exemple s'appliquer à des destinations comme la Gaspésie et les Îles-de-la-Madeleine, où une

politique de tourisme durable a été élaborée et où une série d'ITD pouvant servir à dresser un plan d'action ciblant des secteurs prioritaires a été adoptée. Nous démontrerons qu'outre le rôle rétrospectif qui leur est généralement accordé, les ITD peuvent aussi jouer un rôle prospectif dans un contexte d'aide à la décision. Ils peuvent ainsi servir de compléments aux analyses coûts-bénéfices et multicritères couramment utilisées dans les processus décisionnels.

Le reste de l'article se divise comme suit. Dans la prochaine section, nous définissons la stratégie adoptée pour établir une grille d'ITD alliant validité scientifique et cohérence avec les objectifs politiques touristiques de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine. Dans la troisième section, nous discutons de l'utilisation pratique des ITD une fois établis et mesurés dans les processus décisionnels, et de leur rôle potentiel d'outils d'évaluation de projets ou de politiques. La quatrième section est consacrée à la description des étapes de traitement des indicateurs et de la stratégie proposée pour orienter le choix de projets à l'aide des ITD. L'application de cette stratégie à deux projets fictifs A et B est présentée dans la cinquième section. Finalement, nous concluons et proposons des avenues potentielles de recherche.

Grille d'indicateurs de tourisme durable

Une revue des expériences en matière d'indicateurs de développement durable démontre que l'élaboration d'indicateurs basée sur une démarche purement scientifique a tendance à ne pas bien tenir compte des besoins et des attentes des diverses parties prenantes (Rametsteiner *et al.*, 2011). Cela expliquerait pourquoi de tels indicateurs « scientifiquement valides » n'arrivent pas à obtenir une légitimité auprès des décideurs et de la société civile, et ce, malgré leur rigueur. Par ailleurs, l'approche privilégiant l'élaboration d'indicateurs par la participation de parties prenantes sur la base d'objectifs consensuels présente un risque de biais dans le développement des indicateurs. En outre, elle peut introduire une grande part de subjectivité dénoncée par les scientifiques (Rametsteiner *et al.*, 2011). De plus, le contenu et les secteurs identifiés auxquels les indicateurs sont associés dépendront des affiliations des acteurs mobilisés dans la démarche (*Ibid.*).

Étant donné ces constats, une autre approche semble souhaitable afin de tendre vers des indicateurs à la fois opérationnels et scientifiquement valides (Rajaonson et Tanguay, 2009). Elle suppose que la production d'indicateurs devrait être à la fois le résultat d'un processus scientifique à la base et de l'élaboration d'un outil compréhensif susceptible d'être utilisé par les administrations publiques. La rencontre de ces deux conditions contribuerait à la reconnaissance et à la légitimité scientifique des indicateurs (Gahin *et al.*, 2003; Rametsteiner *et al.*, 2011).

Par ailleurs, s'il est souvent proposé que chaque région devrait avoir ses propres indicateurs (Ko, 2005; De Sausmarez, 2007), nous croyons que cette particularisation des approches, légitimée par les spécificités de chaque territoire, présente le risque que les principes fondamentaux du développement durable à des fins politiques soient en tout ou en partie ignorés, particulièrement dans le domaine du tourisme, où les questions d'attractivité et de compétitivité sont importantes. Nous estimons donc qu'un minimum de cohérence dans l'évaluation du tourisme durable, grâce à l'utilisation d'une grille commune d'indicateurs, serait souhaitable. Celle-ci permettrait : i) d'éviter l'instrumentalisation du concept aux seules fins de « marketing territorial »; ii) de réduire le risque d'omission d'une dimension importante du développement durable pour répondre à des objectifs politiques spécifiques et iii) de contribuer à la recherche d'une meilleure compatibilité

entre les stratégies de tourisme durable des différents paliers de gouvernement. C'est en s'appuyant sur ces constats que Tanguay *et al.* (2011) ont proposé une autre stratégie tenant compte de la nécessité d'une rigueur scientifique et des spécificités des destinations analysées.

C'est cette stratégie qui est mise en œuvre afin de définir des ITD en ligne avec les politiques-cadres de tourisme durable des régions de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine (Tanguay et Rajaonson, 2012; Rajaonson et Tanguay, 2009).

Elle consiste à réaliser un inventaire exhaustif des indicateurs recommandés par les experts et à appliquer à cette liste deux séries de critères de sélection permettant de la réduire à un effectif optimal. Les indicateurs sont extraits du manuel de l'OMT intitulé *Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations: A Guidebook* (OMT, 2004). Ainsi, notre démarche de sélection est basée sur 507 indicateurs parmi 768 recensés, et ce, après qu'ont été soustraits les indicateurs redondants ou traitant de facteurs propres aux destinations « extrêmes » (p. ex. : régions polaires) ou aux pays en voie de développement.

Le processus de sélection des indicateurs est alors caractérisé par deux grandes étapes. Premièrement, une étape générale à tous les cas et basée sur une analyse empirique des indicateurs les plus fréquemment utilisés et reconnus par les experts, qui couvre systématiquement les dimensions du tourisme durable. Deuxièmement, une étape adaptant les indicateurs aux spécificités de chaque destination, permettant, entre autres, l'adaptation des ITD définis à leur contexte géographique et politique. Les deux séries de critères correspondants et utilisés sont illustrées à la figure 1, et elles seront ensuite brièvement présentées.

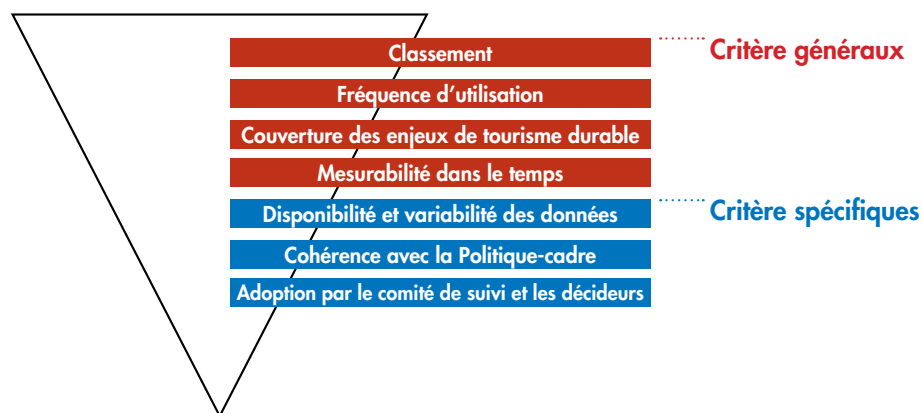


Figure 1 :
Critères de sélection
des ITD (source :
Tanguay et
Rajaonson (2012).

Application de critères généraux

La première étape de sélection des ITD consiste à appliquer quatre critères généraux nous permettant de réduire la liste initiale des 507 indicateurs recensés par l'OMT (2004) à une grille plus synthétique couvrant les principales dimensions et les enjeux de développement durable (Tanguay *et al.*, 2011). Ces critères généraux sont : i) la classification des indicateurs recensés selon les dimensions du développement durable; ii) la fréquence d'utilisation des indicateurs en fonction des dimensions du développement durable; iii) la couverture des principaux enjeux de développement durable en tourisme selon l'OMT (2004) et iv) la mesurabilité des indicateurs dans le temps.

Le premier critère vise à catégoriser les 507 indicateurs selon les dimensions environnementale, sociale et économique du développement durable, en tenant compte également des intersections entre ces dimensions. Le deuxième critère vise à identifier les indicateurs les plus utilisés et qui sont reconnus par les destinations touristiques. Il consiste à analyser la fréquence d'utilisation des ITD en comparant 16 études de cas pertinentes recensées et appliquées à différentes échelles géographiques (villes, régions, pays), et où une grille d'ITD a été développée. Notons que nous avons pu observer que la variation des fréquences d'utilisation des indicateurs est de plus en plus faible à mesure que de nouvelles études sont ajoutées dans l'analyse. Le troisième critère permet de définir un seuil à partir duquel les indicateurs les plus notables reproduisent le plus largement possible la couverture des principaux enjeux de développement durable tels qu'ils sont définis dans le manuel de l'OMT (2004). Finalement, le quatrième critère permet de privilégier, parmi les indicateurs retenus à ce stade, ceux qui permettent de décrire une évolution de la situation dans le temps. À cette étape, Tanguay et Rajaonson (2012) ont identifié 20 indicateurs de base en matière de tourisme durable (voir le tableau 1).

Tableau 1 : 20 indicateurs de base en tourisme durable

Indicateurs
Superficie des espaces protégés
Consommation d'eau (secteur touristique)
Pollution de l'air (secteur touristique)
Consommation d'énergie (secteur touristique)
Volume des matières résiduelles recyclées
Degré de satisfaction de la population locale envers le développement du tourisme
Vulnérabilité environnementale
Ratio entre touristes et population locale lors d'événements culturels
Qualité des plans d'eau (lacs, rivières, mers)
Degré de satisfaction du touriste
Nombre de municipalités ayant, sur leur territoire, un comité, une corporation ou un office de développement touristique
Niveau de maintenance des sites patrimoniaux
Niveau d'utilisation des différents modes de transport existants vers la destination
Pourcentage de nouveaux développements immobiliers destinés au tourisme
Nombre (pourcentage) d'entreprises ayant acquis un label écoresponsable
Pourcentage des revenus générés par le tourisme dans la communauté
Pourcentage d'emplois touristiques occupés par la population locale
Pourcentage des visites de retour
Niveau de fréquentation des patrimoines naturels et culturels
Volume de touristes

Source : Tanguay et Rajaonson (2012).

Application de critères particuliers

Pour la deuxième grande étape propre à chaque destination, une collaboration avec la Conférence régionale des élus de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine et Tourisme Îles de la Madeleine nous a permis d'ajuster et d'améliorer la liste initiale de 20 indicateurs en tenant compte : i) de la disponibilité des données; ii) des objectifs-clés des politiques-cadres déjà en place dans les deux régions et iii) de l'accord des autorités locales. Ces critères particuliers s'ajoutent donc aux quatre critères généraux précédents.

Le premier critère particulier sert à vérifier si les données sont disponibles pour les régions touristiques de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine. En l'absence de données, des indicateurs « substituts » ont été déterminés. Si cette substitution introduit une certaine part de subjectivité dans la démarche de sélection d'ITD, elle permet cependant de souligner les lacunes sur le plan des données statistiques en tourisme et ainsi de mobiliser les autorités locales et régionales. Le deuxième critère particulier sert à reclassifier les indicateurs, cette fois-ci selon les principes directeurs et les fondements des documents politiques de la région de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine. Finalement, comme les indicateurs doivent s'appliquer à deux régions touristiques ayant chacune leurs spécificités, le troisième critère repose sur la validation des indicateurs par les autorités responsables. C'est en fonction de ce dernier critère que les caractéristiques et problématiques propres à chaque région sont surtout prises en compte. À la fin de cet exercice, plusieurs indicateurs ont pu être mesurés pour les deux destinations, tandis que d'autres seront calculés à partir des enquêtes et des sondages qu'elles ont prévus au cours de la période 2012-2013.

Utilisation des indicateurs, agrégation et pondération

Une fois les indicateurs définis et mesurés, ils jouent principalement deux rôles. D'une part, ils permettent l'évaluation rétrospective du développement du tourisme, considérant les actions antérieures et les mesures observées à partir d'une année de référence. Dans ce cas, les indicateurs servent : i) à mesurer les performances d'une destination ou de plusieurs destinations; ii) à établir un classement des meilleures pratiques ou iii) à quantifier les objectifs de tourisme durable (Blancas *et al.*, 2011; Macarena *et al.*, 2012).

D'autre part, ils peuvent jouer un rôle prospectif, où les informations obtenues sont traduites en critères permettant de définir et d'orienter les projets envisagés dans une perspective de tourisme durable. Il implique l'interprétation des indicateurs relativement à l'atteinte des objectifs politiques déjà établis, et inscrit les indicateurs dans une démarche d'évaluation de projets ou de politiques publiques (Shield *et al.*, 2002). Ce rôle prospectif soulève à son tour des questions méthodologiques liées à l'utilité d'agréger et/ou de pondérer les ITD une fois quantifiés, dans une perspective d'aide à la décision.

À ce sujet, l'agrégation des indicateurs en indices ne fait pas toujours consensus auprès des chercheurs et des experts. D'un côté, ses opposants préfèrent éviter l'agrégation des indicateurs afin de conserver le maximum d'informations lors de l'interprétation des observations à des fins de planification (Saisana et Tarantola, 2002). D'un autre côté, ses tenants soulignent l'importance de l'agrégation dans le but de permettre une interprétation simple et compréhensible des

indicateurs dans le cadre de processus décisionnels impliquant déjà une multitude d'acteurs aux intérêts divergents (Wong, 2006). Il existe en outre plusieurs façons de regrouper et d'agréger les indicateurs selon différents cadres organisationnels (Maclaren, 1996; Wong, 2006; Bell et Morse, 2008). L'organisation des indicateurs à partir de méthodes statistiques est de plus en plus utilisée afin d'éviter l'ambiguïté des découpages en secteurs ou en dimensions (Blancas *et al.*, 2011). Pour qu'elles soient fiables, ces méthodes nécessitent cependant une quantité importante de données complètes et comparables d'une destination à l'autre (Tanguay et Rajaonson, 2012). Une autre solution pour les destinations est de se référer aux objectifs politiques qu'elles ont identifiés par un processus impliquant souvent plusieurs parties prenantes. Les indicateurs résultants couvriront adéquatement les différents enjeux jugés prioritaires, au risque toutefois que soient omis d'autres enjeux ou secteurs importants en matière de tourisme durable. Ces observations nous ont conduits à retenir l'utilisation des dimensions classiques du développement durable comme cadre organisationnel des indicateurs. Ce découpage en trois dimensions (environnementale, sociale et économique) demeure un repère autour duquel les chercheurs, experts, décideurs et autres parties prenantes sont en mesure de s'entendre, et ce, malgré les divergences et les nombreuses tentatives de reconceptualisation du développement durable (p. ex. : ajout d'une dimension institutionnelle).

Une fois les indices créés, on cherche souvent à établir l'importance d'une dimension par rapport à une autre en appliquant des règles de pondération. Cet exercice est pertinent dans un processus décisionnel où le choix et la planification de projets se font sur la base de critères multiples, mais aussi en fonction de leurs effets sur l'atteinte des objectifs politiques et sur lesquels les budgets sont généralement établis. À défaut de consensus parmi les chercheurs et les experts sur ces règles directement rattachées à l'interprétation du concept de tourisme durable, les choix méthodologiques doivent être transparents (Singh *et al.*, 2009). L'une des règles les plus intuitives consiste à accorder une importance à une dimension pour laquelle les résultats sont les moins satisfaisants. Les coefficients de pondération peuvent aussi être établis sur la base de l'évaluation qualitative d'un groupe d'experts et rechercher le plus large consensus (Wong, 2006). Cependant, la recherche d'une convergence d'opinions n'est pas toujours possible, particulièrement pour des enjeux complexes comme le développement ou le tourisme durable. Dans ces circonstances, il est possible de faire appel à des règles de pondérations mathématiques. Par exemple, Blancas *et al.* (2011) utilisent la distance par rapport à « l'anti-objectif » pour mesurer le tourisme durable des destinations touristiques espagnoles. Dans ce cas, la valeur de référence de chaque indicateur est la valeur minimale observée parmi les destinations évaluées, et les coefficients utilisés résultent d'une analyse en composantes principales. La pondération peut également s'appliquer relativement à une moyenne régionale ou nationale (OCDE, 2008). Finalement, elle peut se baser sur le bilan rétrospectif entre deux années ou sur l'atteinte d'un objectif futur. Dans le premier cas, on cherche à accorder un poids plus important à un secteur où un bilan faible est observé, afin d'élaborer un plan d'action ou une série de projets. Dans l'autre, on se réfère au niveau d'atteinte des objectifs. Ainsi, les projets envisagés sont évalués en fonction de leur contribution à l'atteinte des objectifs soutenus par les indicateurs et les indices. Plus un projet permet de se rapprocher des objectifs, plus il sera privilégié². C'est autour de ce principe que notre argumentation, développée dans la section suivante, sera organisée.

Méthodologie

Notre objectif est de démontrer comment les ITD, une fois quantifiés, peuvent servir dans l'évaluation de projets et de politiques touristiques. Considérons $N = 20$ ITD avec $N = n_{env} + n_{éco} + n_{soc}$, où les n correspondent aux trois dimensions classiques du développement durable. Les ITD sont mesurés à la période t_0 et ensuite standardisés selon une base de 100, où le score $s^* = 100$ correspond à la valeur cible pour chaque ITD. Nous avons ainsi à la période t_0 20 scores standardisés s_0^i où $i = 1, 2, 3, \dots, N = 20$. L'écart initial entre chaque score standardisé et la valeur cible correspondante est égal à $|100 - s_0^i|$, où la valeur absolue permet de considérer également les hausses et les baisses visées. Nous pourrions alors établir une série d'écarts aux objectifs pouvant être exprimée sous forme d'indice global :

$$\Delta S_0 = \sum_{i=1}^{N=20} |100 - s_0^i|$$

ΔS_0 ainsi calculé correspondra à un écart « global initial » (pour tous les indicateurs) que la réalisation de différents projets devra combler. Dans cette optique, supposons deux projets A et B ayant des répercussions sur les indicateurs et faisant varier ces derniers de la période t_0 à la période t_1 .

Ainsi, similairement aux calculs associés à la période t_0 , nous obtenons en t_1 20 scores standardisés s_1^i où $i = 1, 2, 3, \dots, N$. L'écart entre chaque score s_1^i et la valeur cible correspondante s^* peut alors être calculé. Il s'agit de l'écart « réalisé » par la mise en œuvre d'un projet A ou B à la période t_1 . La somme de ces écarts peut être exprimée sous la forme d'un indice global ΔS_1 qui correspondra à l'écart « global final réalisé » grâce à la mise en œuvre du projet A ou B. Celui-ci s'écrit :

$$\Delta S_1 = \sum_{i=1}^{N=20} |100 - s_1^i|$$

Le tableau 2 présente les répercussions à la période t_1 de la mise en œuvre des projets fictifs A et B sur la valeur des 20 ITD au temps t_0 . Par exemple, au temps t_0 , la consommation d'eau (secteur touristique) est à 20 points de l'objectif de réduction souhaité dans la politique-cadre d'une destination donnée.

Ce cadre d'analyse permet alors plusieurs façons d'évaluer les impacts des projets sur l'atteinte des valeurs cibles. Par exemple, nous pouvons analyser l'évolution des valeurs des scores s_0^i à s_1^i afin d'estimer individuellement ou globalement l'évolution vers les objectifs individuels s^* ou l'objectif global S^* . Nous pouvons aussi viser l'atteinte d'une valeur $\Delta S_1 = 0$. Finalement, nous pouvons mesurer l'évolution de t_0 à t_1 en comparant les écarts initiaux et finaux réalisés par rapport aux objectifs établis. Pour chaque indicateur, nous aurons alors $|100 - s_0^i| - |100 - s_1^i|$ que nous tenterons de maximiser. Suivant ce raisonnement, si l'objectif est atteint, $s_1^i = 100$ et la valeur maximale sera atteinte. Celle-ci correspondra à l'écart initial au temps t_0 .

Tableau 2 : Impacts des projets A et B en t_1 sur les scores initiaux en t_0

		A		B
		t_0	t_1	
Objectifs	ΔS_0	ΔS_1	ΔS_1	
Augmenter la superficie des espaces protégés	12	11	11	
Diminuer la consommation d'eau (secteur touristique)	20	17	19	
Diminuer la pollution de l'air (secteur touristique)	32	27	29	
Diminuer la consommation d'énergie (secteur touristique)	12	8	10	
Augmenter la part des matières résiduelles recyclées	18	18	12	
Diminuer la vulnérabilité environnementale	37	37	37	
Augmenter la qualité des plans d'eau (lacs, rivières, mers)	21	18	15	
Améliorer le niveau d'utilisation des différents modes de transport existants vers la destination	22	21	18	
Augmenter le degré de satisfaction de la population locale envers le développement du tourisme	17	14	13	
Augmenter le nombre de municipalités ayant, sur son territoire, un comité, une corporation ou un office de développement touristique	2	0	0	
Augmenter le ratio entre touristes et population locale lors d'événements culturels	26	26	32	
Augmenter le degré de satisfaction du touriste	9	8	7	
Améliorer le niveau de maintenance des sites patrimoniaux	13	18	13	
Augmenter le pourcentage de nouveaux développements immobiliers destinés au tourisme	21	18	20	
Augmenter le nombre (pourcentage) d'entreprises ayant acquis un label écoresponsable	32	23	21	
Augmenter le pourcentage des revenus générés par le tourisme dans la communauté	9	8	9	
Augmenter le pourcentage d'emplois touristiques occupés par la population locale	33	24	22	
Augmenter le pourcentage des visites de retour	41	30	33	
Augmenter le niveau de fréquentation des patrimoines naturels et culturels	29	24	26	
Augmenter le volume de touristes	19	13	15	

Le problème global devient alors :

$$\text{Max } \Delta S = \sum_{i=1}^{N=20} (|100 - s_0^i| - |100 - s_1^i|) = \sum_{i=1}^{N=20} |s_0^i - s_1^i| = \Delta S_0 - \Delta S_1$$

Comme le score maximal atteignable est $s^* = 100$ pour chaque indicateur individuel, le score global maximal atteignable³ sera :

$$\Delta S = N * 100 - \sum_{i=1}^{N=20} s_0^i$$

Cette règle pose cependant un problème de compensation possible entre les indicateurs, dans la mesure où un projet pourrait minimiser la somme des distances aux valeurs cibles sans avoir d'effet sur les indicateurs environnementaux, par exemple. Dans ce dernier cas, on voit l'importance de faire la distinction entre les indicateurs touchant les enjeux environnementaux, sociaux et économiques, et la recherche d'un équilibre entre ces trois dimensions dans une perspective de développement durable, et ce, par la création d'indices intermédiaires qui distinguent les poids relatifs des dimensions dans le calcul d'un indice ou score global. Les écarts globaux initiaux ΔS_0 et finaux ΔS_1 des scores par rapport aux objectifs fixés peuvent alors être exprimés par la somme des indices intermédiaires ΔS_{env} , $\Delta S_{éco}$ et ΔS_{soc} aux périodes t_0 et t_1 respectivement.

À défaut de consensus entre les chercheurs et les experts sur l'importance de chacune des dimensions, une pondération égale est souvent appliquée entre les indices intermédiaires (Singh *et al.*, 2009). Cependant, le nombre d'indicateurs qui les composent peut être différent et imposer l'attribution d'un coefficient à chaque indice en fonction de la quantité d'indicateurs associés à chacune des dimensions. Par exemple, dans le cas où l'on chercherait à considérer également les dimensions (poids de 0,33 chacune), on pourrait devoir repondérer certains indicateurs si une ou plusieurs dimensions étaient à la base sous- ou surreprésentées selon les nombres d'indicateurs initiaux.

Considérons l'exemple étudié jusqu'ici où $N = 20$ ITD avec 8 indicateurs environnementaux ($n_{env} = 8$), 9 indicateurs économiques ($n_{éco} = 9$) et 3 indicateurs sociaux ($n_{soc} = 3$). Dans un tel cas, selon une vision « balancée » des dimensions, celle associée au « social » serait sous-représentée tandis que les deux autres seraient surreprésentées. Aux fins de l'exercice et pour simplifier l'analyse, considérons aussi un regroupement des dimensions économique et sociale, étant donné que ces indicateurs (socioéconomiques) ont souvent tendance à inclure ces deux dimensions à la fois, comparativement aux indicateurs environnementaux, plus faciles à isoler. Nous obtenons ainsi $N = 20 = n_{env} + n_{soc-éco}$. Dans ce cas précis, le poids « environnemental » devra être révisé à la baisse afin d'être égal à 0,33 (par rapport au poids actuel de 0,4) et le poids de la dimension socioéconomique sera lui augmenté afin d'être égal à 0,67 (par rapport au poids actuel de 0,6). Afin de faire passer la pondération de la dimension environnementale de 0,4 à 0,33, nous devons multiplier chacun des indicateurs environnementaux par $0,33/0,4 = 0,825$. Similairement, pour la dimension socioéconomique, nous hausserons la pondération à 0,67 en multipliant les indicateurs par une valeur égale à $0,67/0,6 = 1,117$.

L'écart global initial est alors exprimé en fonction de la somme des indices intermédiaires socioéconomique et environnemental pondérés :

$$\Delta S_0 = \sum_{i=1}^{n_{env}} 0,825 * |100 - s_{env_0}^i| + \sum_{i=1}^{n_{soc-éco}} 1,117 * |100 - s_{soc-éco_0}^i|$$

Similairement, l'écart global final est exprimé par :

$$\Delta S_1 = \sum_{i=1}^{n_{env}} 0,825 * |100 - s_{env_1}^i| + \sum_{i=1}^{n_{soc-éco}} 1,117 * |100 - s_{soc-éco_1}^i|$$

Résultats et discussion

Le tableau 3 présente les résultats avec poids égaux pour chacun des indicateurs initiaux (pas de repondération dimensionnelle) pour l'écart global initial ΔS_0 et pour l'écart global réalisé ΔS_1 grâce à la réalisation des projets A et B. Nous faisons alors trois principales observations.

Premièrement, le projet B nous permet de maximiser l'écart entre les performances initiales et finales et ainsi de nous rapprocher de l'atteinte des objectifs cibles. En effet, si nous choisissons le projet B, l'indice global de performance se rapproche de 63 points (de 425 à 362) aux objectifs fixés, comparativement au projet A, qui permet une avancée de 62 points (de 425 à 363) vers l'atteinte des objectifs fixés. Sur la base de l'écart entre leurs performances globales initiale et finale, le projet B serait donc légèrement préféré au projet A.

Deuxièmement, l'analyse des indices intermédiaires démontre que le projet B est le meilleur projet d'un point de vue environnemental, car il entraîne la réduction de la distance initiale de 174 à 151 points par rapport à l'objectif fixé pour cette dimension, alors que A ne réduit cette distance qu'à 157 points. De plus, A est meilleur que B sur le plan socioéconomique, puisqu'il permet l'abaissement de la distance initiale de 251 à 206 points par rapport à l'objectif fixé. A ne permet qu'une réduction de 251 à 211 points. Par ailleurs, l'analyse nous permet aussi d'observer l'importance des répercussions des deux projets sur les enjeux socioéconomiques relativement aux enjeux environnementaux. Dans le cas présent, les deux projets ont des impacts plus importants sur le plan socioéconomique que sur le plan environnemental.

Tableau 3 : Impact des projets A et B sur les indices avec pondération égale des indicateurs initiaux

	ΔS_0	ΔS_1	
	Initial	A	B
Indice global	425	363	362
Indice environnemental	174	157	151
Indice socioéconomique	251	206	211

Finalement, l'ajout des coefficients visant à « équilibrer » les dimensions environnementale et socioéconomique nous permet de faire les constats suivants. Le projet B devient alors meilleur que le projet A sur le plan environnemental, et A est plus intéressant que B sur le plan socioéconomique. De plus, l'ajout des coefficients modifie les indices globaux ($\Delta S_0 = 423,9$; $\Delta S_1 = 359,6$ si nous adoptons le projet A et $\Delta S_1 = 360,2$ si nous choisissons plutôt le projet B). Selon ces résultats, le projet A serait cette fois-ci meilleur que B, puisqu'il permet de maximiser globalement l'écart entre les performances initiale et finale, et de se rapprocher ainsi de l'atteinte des objectifs fixés à la période t_1 . De plus, en nous basant sur le rapport entre les deux indices intermédiaires, nous observons que le projet A accommode mieux les deux dimensions à la fois, comparativement à B, qui aurait des impacts plus limités sur la dimension environnementale que sur la dimension socioéconomique. Ces résultats sont illustrés dans le tableau 4.

Tableau 4 : Impact des projets A et B avec pondération dimensionnelle égale

	ΔS_0	ΔS_1	
	Initial	A	B
Indice global pondéré	423,9	359,6	360,3
Indice environnemental pondéré	143,5	129,5	124,6
Indice socioéconomique pondéré	280,4	230,1	235,7

Conclusion

Cet article illustre comment des indicateurs de tourisme durable peuvent être utilisés dans un processus décisionnel pour choisir entre différents projets en fonction d'objectifs établis. La méthode proposée pourrait être utilisée seule ou en complément de techniques plus « classiques », comme les analyses coûts-bénéfices ou multicritères. Elle a l'avantage d'intégrer les impacts des projets sur l'atteinte des objectifs politiques comme celui du tourisme durable. Notons par contre que la conversion d'indicateurs généraux en outils d'évaluation de projets ou de politiques implique qu'une fois mesurés et quantifiés, les indicateurs doivent être soumis à une série d'opérations dont les principaux rôles ont été brièvement discutés.

En premier lieu, en utilisant la distance par rapport à une valeur cible comme opération de standardisation des indicateurs, nous cherchons à choisir un projet qui permettra de tendre vers l'atteinte des objectifs fixés. Ce choix implique d'une part que la destination ait établi une série d'objectifs à la fois quantifiables, réalistes et suffisamment ambitieux, et d'autre part que les projets planifiés lui permettent de se rapprocher de ces objectifs. En deuxième lieu, en agrégeant les indices intermédiaires (environnemental, socioéconomique) et en nous assurant d'une pondération équitable entre les dimensions choisies, nous avons pu déterminer les impacts spécifiques des projets. Nous avons en outre observé que l'ajout de la pondération est décisif, puisqu'elle fait en sorte qu'un projet A au départ moins performant devient plus intéressant qu'un projet B, sur la base de l'évaluation globale de leur potentiel à atteindre les objectifs préalablement fixés. Notons aussi que dans le cas présenté, A était également préféré à B, étant donné que sa réalisation agissait de manière plus égale sur les deux dimensions considérées.

Finalement, la comparaison des effets attendus de deux projets sur les indicateurs et les indices de tourisme durable ne constitue qu'une illustration de la façon dont les ITD peuvent être appliqués. En effet, différentes applications articulées autour de l'intégration des ITD dans les processus décisionnels méritent d'être explorées davantage. On pourrait, par exemple, étudier la possibilité pour les gouvernements provinciaux d'utiliser les indicateurs dans les décisions relatives aux subventions accordées dans le secteur touristique. En définitive, si des liens plus clairs étaient établis entre les indicateurs, les objectifs, les projets et les résultats attendus, l'utilisation des ITD comme critères dans la prise de décision pourrait faciliter le suivi des politiques touristiques.

Notes

- 1 Bien que l'utilisation d'ITD puisse servir à mesurer les impacts des projets et des politiques touristiques, aux fins du présent article, nous discuterons strictement de l'utilisation des ITD dans le cadre de l'évaluation de projets particuliers (p. ex. : construction d'infrastructures).
- 2 Cette évaluation servirait alors de complément aux analyses coûts-bénéfices et multicritères couramment utilisées dans les processus décisionnels.
- 3 Notons que tout dépassement des objectifs correspondra, aux fins de l'analyse, à une note de 100.

Bibliographie

Ahn, B. Y, B. K. Lee et C. S. Shafer (2002). « Operationalizing Sustainability in Regional Tourism Planning: an Application of the Limits of Acceptable Change Framework », *Tourism Management*, vol. 23, n° 1, p. 1-15.

Bell, S., et S. Morse (2008). *Sustainability Indicators: Measuring the Immeasurable?*, 2^e édition, Londres, Earthscan, 256 p.

Blancas, F. J., et al (2011). « How to Use Sustainability Indicators for Tourism Planning: The Case of Rural Tourism in Andalusia (Spain) », *Science of the Total Environment*, vol. 412/413, p. 28-45.

Castellani, V., et S. Sala (2010). « Sustainable Performance Index for Tourism Policy Development », *Tourism Management*, vol. 31, n° 6, p. 871-880.

Choi, H. S. et E. Sirakaya (2006). « Sustainability Indicators for Managing Community Tourism », *Tourism Management*, vol. 27, n° 6, p. 1274-1289.

De Sausmarez, N. (2007). « Crisis Management, Tourism and Sustainability: The Role of Indicators », *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 15, n° 6, p. 700-714.

Floridi, M., et al (2011). « An Exercise in Composite Indicators Construction: Assessing the Sustainability of Italian Regions », *Ecological Economics*, vol. 70, n° 8, p. 1440-1447.

Gahin, R., V. Veleva et M. Hart (2003). « Do Indicators Help Create Sustainable Communities? », *Local Environment*, vol. 8, n° 6, p. 661-666.

Holman, N. (2009). « Incorporating Local Sustainability Indicators into Structures of Local Governance: a Review of the Literature », *Local Environment*, vol. 14, n° 4, p. 365-375.

Ko, T.G. (2005). « Development of a Tourism Sustainability Assessment Procedure: a Conceptual Approach », *Tourism Management*, vol. 26, n° 3, p. 431-445.

Macarena, L.-O., et al (2012). « Sustainable Tourism Indicators as Planning Tools in Cultural Destinations », *Ecological Indicators*, vol. 18, p. 659-675.

Maclaren, V. W. (1996). *Developing Indicators of Urban Sustainability: A Focus on the Canadian Experience*, Toronto, Intergovernmental Committee on Urban and Regional Research Press, 130 p.

OCDE (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*, OCDE, 158 p.

Rajaonson J., et G. A. Tanguay (2009). «Le développement durable au Québec : un classement des 25 plus grandes municipalités», *Canadian Journal of Urban Research/Revue canadienne de recherche urbaine*, vol. 18, n° 2, p. 40-77.

Rajaonson, J., et G. A. Tanguay (2012). «Stratégie de sélection d'indicateurs régionaux de tourisme durable», *Téoros*, à paraître.

Rametsteiner, E., *et al* (2011). «Sustainability Indicator Development: Science or Political negotiation?», *Ecological Indicators*, vol. 11, n° 1, p. 61-70.

Reed, M. S., E. D. G. Fraser et A. J. Dougill (2006). «An Adaptive Learning Process for Developing and Applying Sustainability Indicators with Local Communities», *Ecological Economics*, vol. 59, n° 4, p. 406-418.

Roberts, S., et J. Tribe (2008). «Sustainability Indicators for Small Tourism Enterprises – An Exploratory Perspective», *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 16, n° 5, p. 575-594.

Saarinén, J. (2006). «Traditions of Sustainability in Tourism Studies», *Annals of Tourism Research*, vol. 33, n° 4, p. 1121-1140.

Saisana, M., et S. Tarantola (2002). *State-of-the-art Report on Current Methodologies and Practices for Composite Indicator Development*, Commission européenne, Centre commun de recherche.

Schianetz, K., et L. Kavanagh (2008). «Sustainability Indicators for Tourism Destinations: A Complex Adaptive Systems Approach Using Systemic Indicator Systems», *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 16, n° 6, p. 601-628.

Shields, D. J., S. V. Solar et W. E. Martin (2002). «The Role of Values and Objectives in Communicating Indicators of Sustainability», *Ecological Indicators*, vol. 2, n° 1, p. 149-160.

Singh, R.K., *et al* (2009). «An Overview of Sustainability Assessment Methodologies», *Ecological Indicators*, vol. 9, n° 2, p. 189-212.

Tanguay, G. A., J. Rajaonson et M.-C. Therrien (2011). *Sustainable Tourism Indicators: Selection Criteria for Policy Implementation and Scientific Recognition*, CIRANO, Série Scientifique.

Tanguay, G. A., et J. Rajaonson (2012). *Indicateurs de tourisme durable. Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine*, Conférence régionale des élus de la Gaspésie-Îles-de-la-Madeleine, rapport de recherche.

Wong, C. (2006). *Indicators for Urban and Regional Planning: The Interplay of Policy and Methods*, Londres, Routledge, RTPI Library Series, 217 p.

Organisation mondiale du tourisme (OMT) (2004). *Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations: A Guidebook*, Madrid, OMT.

GEORGES A. TANGUAY

Université du Québec à Montréal
ESG-DEUT and CIRANO
tanguay.georges@uqam.ca

JUSTE RAJAONSON

Université du Québec à Montréal
ESG-DEUT
rajaonson.juste@courrier.uqam.ca

SELECTION AND USE OF SUSTAINABLE TOURISM INDICATORS IN THE EVALUATION OF PROJECTS AND POLICIES (translation)

Introduction

Studies on sustainable tourism indicators (STIs) have intensified over the past few years with a view to helping destinations in their attempts to evaluate and plan tourism policies (Ahn *et al.*, 2002; Choi and Sirakaya, 2006; Reed *et al.*, 2006; Roberts and Tribe, 2008; Schianetz and Kavanagh, 2008; Castellani and Sala, 2010). Research to date has mostly been devoted to the methodological aspects of strategies to select and evaluate indicators (Saarinen, 2006). Three types of strategies have been put forward: i) to collect and contextualise the existing work on indicators; ii) to align it with the bases of frameworks defined by such major institutions as the World Tourism Organisation (WTO); and iii) to engage in the implementation of a specific system of indicators (WTO, 2004). It is from this latter perspective that Tanguay *et al.* (2011) proposed a strategy comprising seven major steps to define indicators that are relevant for by their scientific contribution and their usefulness to decision-makers. The Gaspésie and Îles de la Madeleine regions used this procedure to select a STI grid that would ensure a rigorous scientific approach while accounting for regional policy objectives.

Furthermore, the studies which have focussed on the use of indicators and the analysis of their contribution to decision-making processes are somewhat less developed (Blancas *et al.*, 2011; Macarena *et al.*, 2011). This more recent axis of research focuses more on methodological issues relating to the aggregation and weighting of pre-selected and quantified indicators. These decisive steps in the interpretation of indicators can then serve to evaluate tourism projects or policies. For example, the choice between projects A or B will depend on their respective anticipated impacts on the variation of estimated indicators and indices for a given period¹. This choice ceases to be simple when, in addition to factors that are difficult to quantify (e.g. social or political factors), the indicators and indices can only be interpreted after being subjected to technical operations.

In this paper, we will show how STIs can help in the choice of projects based on their effects on sustainable tourism indices over a given period of time, and keeping in mind the objectives established by the destination. This evaluation method can, for example, be applied to destinations like Gaspésie and Îles de la Madeleine, for which a sustainable tourism policy has been developed and where a set of STIs that can be used to formulate an action plan targeting priority

areas has been adopted. We will show that other than the retrospective role that they are generally assigned, STIs can also play a prospective and supporting role in decision-making. They can thus serve as complements to cost/benefits and multi-criteria analyses currently used in the decision-making process.

The rest of this paper is structured as follows. In the next section, we will define the strategy used to create a grid of STIs that combine scientific validity and consistency with the tourism policy objectives of the Gaspésie and Îles de la Madeleine regions. In the third section, we will discuss the practical use of STIs once they have been established and evaluated in the decision-making process, and their potential role as tools with which to evaluate projects or policies. The fourth part of the paper is a description of the steps to process the indicators and the recommended strategy for guiding the choice of projects using STIs. The application of this strategy to two fictional projects (A and B) is presented in the fifth section. Lastly, we present our conclusions and suggest potential avenues for further research.

Grid of sustainable tourism indicators

A review of experiments involving sustainable development indicators reveals that the development of indicators based on a purely scientific approach tends to not fully consider the needs and expectations of the different stakeholders (Rametsteiner *et al.*, 2011). This would explain why such “scientifically valid” indicators, in spite of their rigour, are not considered legitimate by decision-makers and society at large. Likewise, an approach that supports the development of indicators with input from stakeholders and based on common objectives entails the risk of bias. It can also inject a level of subjectivity that scientists deplore (Rametsteiner *et al.*, 2011). Furthermore, the identified content and sectors with which the indicators are associated will depend on the affiliations of the players involved in the process (*Ibid.*).

Given these findings, a different approach seems relevant so that we might find indicators that are both operational and scientifically valid (Rajaonson and Tanguay, 2009). It requires that the production of indicators should be both the result of a fundamentally scientific process and of the development of a comprehensive tool that is likely to be used by public administrations. The fulfilment of these two conditions would lead to the scientific recognition and legitimacy of the indicators (Gahin *et al.*, 2003; Rametsteiner *et al.*, 2011).

Likewise, while it has often been suggested that each region should have its own indicators (Ko, 2005; De Sausmarez, 2007), we believe that this narrowing of approaches, while legitimised by the specificities of each territory, incurs the risk that the fundamental principles of sustainable development for policy-making purposes will be wholly or partially ignored, particularly in the field of tourism where issues of attractiveness and competitiveness are important. For that reason, we feel that a minimum of consistency in the evaluation of tourism sustainability, through the use of a common grid of indicators, would be desirable. It would permit: i) to avoid the manipulation of the concept solely for “territorial marketing” purposes; ii) to reduce the risk of leaving out an important dimension of sustainable development to meet specific policy objectives; and iii) to contribute to the search for greater compatibility in the sustainable tourism strategies of various levels of government. It was by building further on this that Tanguay *et al.* (2011) suggested another strategy that takes into account the need for scientific rigour and the specificities of the destinations being studied.

This is the strategy we implement in order to define the STIs in keeping with the sustainable tourism policy frameworks of the Gaspésie and Îles de la Madeleine regions (Tanguay and Rajaonson, 2012; Rajaonson and Tanguay, 2009).

It consists in producing an exhaustive inventory of the indicators recommended by experts and subjecting it to two series of selection criteria that will reduce it to an optimal number. The indicators are extracted from the WTO manual, "Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations: A Guidebook" (WTO, 2004). Our selection process is based on 507 indicators from the 768 listed, and those which remained after we eliminated the redundant indicators or the ones which deal with factors typical to "extreme" destinations (e.g. polar regions) or to developing countries.

The process of selecting indicators is then characterised by two main steps. First, a general step for all cases based on an empirical analysis of the indicators most frequently used and recognized by experts, which systematically covers the dimensions of sustainable tourism. Second, a step adapting the indicators to the specificities of each destination, which enables, among other aims, the adaptation of the identified STIs to their geographical and political contexts. The two sets of corresponding criteria we employed are shown in Figure 1, following which they are briefly described.

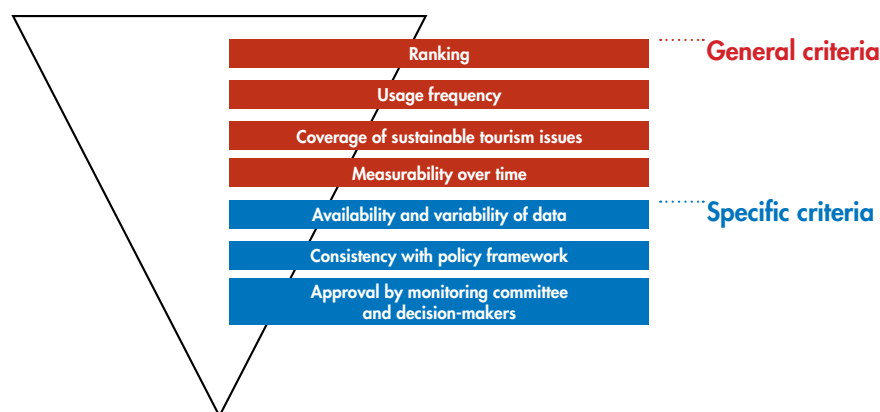


Figure 1 :
Criteria for selection
of STIs (source :
Tanguay et
Rajaonson (2012).

Application of general criteria

The first step in the selection of STIs consists in applying four general criteria that will allow us to reduce the starting list of 507 indicators listed by the WTO (2004) to a more synthetic grid covering the principal dimensions and stakes of sustainable development (Tanguay *et al.*, 2011). These general criteria are: i) the ranking of listed indicators in keeping with the dimensions of sustainable development; ii) the frequency of use of the indicators in line with the dimensions of sustainable development; iii) the coverage of the principal stakes of tourism sustainability according to the WTO (2004) and iv) the measurability of the indicators in time.

The first criterion aims to rank the 507 indicators by the environmental, social, and economic dimensions of sustainable development while accounting for the intersections between these dimensions. The second aims to identify the indicators that are used most frequently and

recognised by tourism destinations. Here, we analyse the frequency of use of STIs by comparing 16 relevant case studies collected and applied to different geographical scales (cities, regions, countries) with the use of a STI grid. We observed that the variation in usage frequencies of the indicators decreases as new studies are added to the analysis. The third criterion allows us to identify a threshold from which the most noteworthy indicators reproduce to the greatest possible extent the coverage of the key stakes of sustainable development as defined in the WTO (2004) manual. Lastly, the fourth criterion allows us to extract, from the indicators retained at this point, those which enable us to describe an evolution in time. At this stage, Tanguay and Rajaonson (2012) identified 20 base indicators of sustainable tourism (see Table 1).

Table 1 : 20 base indicators of tourism sustainability

Indicators
Size of protected zones
Water consumption (tourism sector)
Air pollution (tourism sector)
Energy consumption (tourism sector)
Volume of recycled residual materials
Satisfaction of local residents with tourism development
Environmental vulnerability
Ratio of tourists to local residents at cultural events
Quality of water bodies (lakes, rivers, oceans)
Level of tourist satisfaction
Number of municipalities with their own tourism-development committee, corporation or bureau
Maintenance of heritage sites
Use of existing and various modes of transportation to destination
Percentage of new real estate developments for tourism purposes
Number (percentage) of companies which have earned "eco-responsible" status
Percentage of revenues generated by tourism in community
Percentage of tourism-related jobs occupied by local residents
Percentage of repeat visits
Level of use of natural and cultural heritage amenities
Volume of tourists

Source: Tanguay and Rajaonson (2012)

Application of specific criteria

For the second main step proper to each destination, we worked with the Conférence régionale des élus de la Gaspésie-Îles de la Madeleine (CREGIM) and Tourisme Îles de la Madeleine to adjust and improve the starting list of 20 indicators by considering: i) the availability of

information; ii) the key objectives of the policy frameworks already in place in the two regions and iii) validation by local authorities. These specific criteria therefore joined the four aforementioned general criteria.

The first specific criterion serves to verify if the data are available for the Gaspésie and des Îles de la Madeleine tourism regions. In the absence of data, “substitute” indicators were established. If that substitution introduced any hint of subjectivity into the STI selection process, it nonetheless allowed us to detect gaps in the tourism statistics and to thus mobilise local and regional authorities. The second specific criteria serves to reclassify the indicators, this time according to the underlying principles and foundations of policy documents for the Gaspésie and des Îles de la Madeleine regions. Lastly, as the indicators must apply to both tourism regions, each with their own specificities, the third criterion is based on the validation of the indicators by local authorities. It is according to the latter criterion that the characteristics and issues proper to each region are particularly taken into consideration. At the end of this exercise, several indicators were evaluated for both destinations, while others will be calculated from surveys and polls that the destinations have conducted or planned for the 2012-2013 period.

Use of indicators, aggregation, and weighting

Once the indicators have been identified and evaluated, they play two main roles. On the one hand, they allow us to do a retrospective evaluation of tourism development and look at previous actions and measures in a reference year. In this case, the indicators serve to: i) evaluate the performances of one or several destinations; ii) establish a ranking of best practices or iii) quantify tourism sustainability objectives (Blancas *et al.*, 2011; Macarena *et al.*, 2012).

On the other hand, they can also play a forecasting role, whereby the information is translated into criteria that allow us to identify and orientate project planning from a viewpoint of tourism sustainability. This involves interpreting the indicators in relation to the attainment of existing policy objectives and including the indicators in a process of evaluation of projects or public policies (Shield *et al.*, 2002). This forward-looking role in turn raises methodological questions relating to the usefulness of aggregating and/or weighting the STIs once they have been quantified, from a perspective of supporting the decision-making process.

In this regard, the aggregation of indicators into indices does not always meet with unanimous agreement among researchers and experts. On the one hand, its critics prefer to avoid indicator aggregation so that they might preserve the maximum amount of information when interpreting observations for planning purposes (Saisana and Tarantola, 2002). Its advocates, on the other hand, point to the importance of aggregation for arriving at a simple and comprehensible interpretation of the indicators as part of the decision-making process that already involves a multitude of stakeholders with different interests (Wong, 2006). There are, in fact, several ways to group and aggregate the indicators according to different organisational frameworks (Maclaren, 1996; Wong, 2006; Bell and Morse, 2008). The organisation of indicators from statistical methods is increasingly being done to avoid the ambiguity of sectioning into sectors or dimensions (Blancas *et al.*, 2011). If they are to be reliable, these methods do require, however, a large quantity of data that are both complete and comparable from one destination to another (Tanguay and Rajaonson, 2012). Another solution for the destinations is to consult the policy objectives

they identified by a process that often involves several stakeholders. The resulting indicators will adequately cover the different stakes tagged as priorities, albeit at the risk that certain other stakes or important sectors are left out in terms of tourism sustainability. These observations led us to opt for the use of the conventional dimensions of sustainable development as an organisational framework for the indicators. This three-dimensional sectioning (environmental, social and economic) remains a point of reference on which researchers, experts, decision-makers and other stakeholders are able to agree in spite of divergences and attempts to reformulate the concept of sustainable development (e.g. by adding an institutional dimension).

Once the indices have been created, we often seek to establish the importance of a dimension in relation to another by applying the rules of weighting. This exercise is relevant in a decision-making process when project selection and planning are based on multiple criteria and on their impacts on the attainment of political objectives and on which budgets are usually based. Failing a consensus among researchers and experts about these rules, which are directly linked to the interpretation of the concept of tourism sustainability, the methodological choices must be transparent (Singh *et al.*, 2009). One of the most intuitive rules consists in granting importance to a dimension for which the results are the least satisfactory. The weighting factors can also be established on the basis of the qualitative evaluation done by a group of experts and then strive for the highest consensus (Wong, 2006). It is not always possible to achieve consensus, especially on such complex issues as development or tourism sustainability. In that event, one can resort to the rules of mathematical weighting. For example, Blancas *et al.* (2011) use distance from the “anti-objective” to measure the tourism sustainability of Spanish destinations. There, the reference value of each indicator is the minimum value observed for the destinations; the factors used create an analysis of principal dimensions. Weighting can also apply to a regional or national average (OECD, 2008). Lastly, it can be based on a two-year retrospective summary or on a future objective. In the former case, we try to grant more weight to a sector where the values are low so that an action plan or set of projects can be developed. In the latter, we look at how near we have come to meeting objectives. Planned projects are evaluated for what they contribute to the achievement of objectives supported by the indicators and indices. The closer a project brings us to objectives, the more valuable it will be². Our arguments stem from this principle, as will be shown in the next section.

Methodology

Our aim is to show how STIs, when quantified, can serve in the evaluation of tourism projects and policies. Let us consider $N = 20$ STI with $N = n_{env} + n_{eco} + n_{soc}$, where n represents the three conventional dimensions of tourism sustainability. The STIs are evaluated for the period t_0 and then standardised on a base of 100, where the score $s^* = 100$ equals the target value for each STI. And so in period t_0 we have 20 standardised s_0^i scores where $i = 1, 2, 3, \dots, N = 20$. The initial gap between each standardised score and the corresponding target value is equal to $|100 - s_0^i|$, where the absolute value allows us to consider both the targeted increases and decreases. We can then establish a set of gaps for the objectives that can be expressed in the form of a global index:

$$\Delta S_0 = \sum_{i=1}^{N=20} |100 - s_0^i|$$

The calculated ΔS_0 will correspond to an “initial global” gap (for all indicators) that should be compensated for by the completion of different projects. From this standpoint, let us imagine two projects, A and B, having impacts on the indicators and causing them to vary from period t_0 to period t_1 .

Thus, similarly to the calculations associated with period t_0 , we obtain in period t_1 20 standardised scores, where $i = 1, 2, 3, \dots, N$. The gap between each ΔS_1 score and the corresponding target value s^* can then be calculated. This is the gap “created” by the implementation of project A or B in period t_1 . The total of these gaps can be expressed in the form of ΔS_1 global index, which will correspond to the “created final global” produced by the implementation of project A or B. It is expressed as:

$$\Delta S_1 = \sum_{i=1}^{N=20} |100 - s_1^i|$$

Table 2 shows the impacts in period t_1 of the implementation of the fictitious projects A and B. Table 2 shows the impacts in period t_1 when fictitious projects A and B were implemented, on the value of the 20 STIs in period t_0 . For example, in period t_0 , water consumption (tourism sector) was 20 points from the desired reduction objective expressed in the policy framework of a given destination.

This analysis framework gives us several ways to evaluate the impacts of projects on the achievement of target values. For example, we can analyse the evolution of the s_0^i score values at s_1^i in order to get an individual or global estimate of the evolution toward individual s^* or global S^* objectives. We can also work to achieve a $\Delta S_1 = 0$ value. Lastly, we can measure the evolution from t_0 to t_1 by comparing the initial and final gaps attained in relation to target objectives. For each indicator, we will then have $|100 - s_0^i| - |100 - s_1^i|$ which we will try to maximise. Following this reasoning, if the objective is reached, $s_1^i = 100$ and the maximum value will be reached. It corresponds to the initial gap in the t_0 period.

The global problem therefore becomes:

$$\text{Max } \Delta S = \sum_{i=1}^{N=20} (|100 - s_0^i| - |100 - s_1^i|) = \sum_{i=1}^{N=20} |s_0^i - s_1^i| = \Delta S_0 - \Delta S_1$$

Since the maximum attainable score is $s^* = 100$ for each individual indicator, the attainable global maximum score³ will be:

$$\Delta S = N * 100 - \sum_{i=1}^{N=20} s_0^i$$

This rule does, however, pose a problem of possible compensation between the indicators, insofar as a project could reduce total distances to the target values without having any effect on, say,

Table 2 : Impacts of projects A and B in t_1 on the initial scores in t_0

		A		B
		t_0	t_1	
Objectives	ΔS_0	ΔS_1	ΔS_1	
Increase size of protected spaces	12	11	11	
Reduce water consumption (tourism sector)	20	17	19	
Reduce air pollution (tourism sector)	32	27	29	
Reduce energy consumption (tourism sector)	12	8	10	
Increase recycling of residual materials	18	18	12	
Reduce environmental vulnerability	37	37	37	
Improve quality of water bodies (lakes, rivers, oceans)	21	18	15	
Increase use of various existing modes of transportation to destination	22	21	18	
Increase level of satisfaction of local residents with tourism development	17	14	13	
Increase number of municipalities with own tourism-development committee, corporation, bureau	2	0	0	
Increase ratio of tourists to local residents at cultural events	26	26	32	
Increase tourists' level of satisfaction	9	8	7	
Improve maintenance of heritage sites	13	18	13	
Increase percentage of new tourism real estate developments	21	18	20	
Increase number (percentage) of companies which have earned "eco-responsible" status	32	23	21	
Increase percentage of tourism-generated revenues in community	9	8	9	
Increase percentage of tourism-related jobs occupied by local residents	33	24	22	
Increase percentage of repeat visits	41	30	33	
Increase traffic to natural and cultural heritage sites	29	24	26	
Increase volume of tourists	19	13	15	

the environmental indicators. In that case, we grasp the importance of distinguishing between the indicators which affect environmental, social and economic stakes, and the search for balance between those three dimensions from a perspective of sustainable development; this can be achieved by creating intermediate indices that distinguish the relative weights of those dimensions in the calculation of an indice or global score. The global initial ΔS_0 and final ΔS_1 gaps in scores in relation to established objectives can then be expressed by the total of the intermediate indices ΔS_{env} , ΔS_{eco} and ΔS_{soc} for the t_0 and t_1 periods respectively.

Failing consensus among researchers and experts on the importance of each dimension, an equal weighting is given to the intermediate indices (Singh *et al.*, 2009). However, the number of indicators that compose them can differ and impose the attribution of a factor to each index in accordance with the number of indicators associated with each dimension. For example, if we were looking to consider each dimension equally (weight of 0.33 each), we might have reweighted some indicators if one or more dimensions were basically under- or over-represented according to the number of initial indicators.

Let us consider the example used up to now, where $N = 20$ STI with 8 environmental indicators ($n_{env} = 8$), 9 economic indicators ($n_{eco} = 9$) and 3 social indicators ($n_{soc} = 3$). In this case, according to a “balanced” vision of the dimensions, the one associated with “social” would be under-represented, while the other two would be over-represented. For the purposes of this exercise and to simplify the analysis, let us also consider a grouping of economic and social dimensions, given that these indicators (socioeconomic) often tend to include those two dimensions at the same time, as opposed to environmental indicators, which are easier to isolate. In this way we obtain $N = 20 = n_{env} + n_{soc-eco}$. In this specific case, the “environmental” weight should be revised downward in order to be equal to 0.33 (from the current weight of 0.4), and the weight of the socioeconomic dimension would be increased to 0.67 (from the current weight of 0.6).

To make the weight of the environmental dimension drop from 0.4 to 0.33, we must multiply each environmental indicator by $0.33/0.4 = 0.825$. Similarly, for the socioeconomic dimension, we increase the weight from 0.67 by multiplying the indicators by a value of $0.67/0.6 = 1.117$.

The initial global gap is therefore expressed according to the total of the weighted intermediate socioeconomic and environmental indices:

$$\Delta S_0 = \sum_{i=1}^{n_{env}} 0,825 * |100 - s_{env_0}^i| + \sum_{i=1}^{n_{soc-eco}} 1,117 * |100 - s_{soc-eco_0}^i|$$

Similarly, the final global gap is expressed as:

$$\Delta S_1 = \sum_{i=1}^{n_{env}} 0,825 * |100 - s_{env_1}^i| + \sum_{i=1}^{n_{soc-eco}} 1,117 * |100 - s_{soc-eco_1}^i|$$

Results and discussion

Table 3 presents the results with equal weights for each of the initial indicators (no dimensional reweighting) for the initial global gap of ΔS_0 and for the final global gap of ΔS_1 due to the completion of projects A and B. We observe three things at this point.

First, project B allows us to maximise the gap between initial and final performances and thus bring us closer to attaining the target objectives. Indeed, if we choose project B, the global performance index comes to within 63 points (from 425 to 362) of the objectives, compared with project A, which gave us a gain of 62 points (from 425 to 363) toward the objective. On the basis of the gap between their initial and final global performances, project B would be slightly preferable to project A.

Second, the analysis of intermediate indices shows that project B is the better project from an environmental standpoint, as it reduces the initial distance from 174 to 151 points with regard to the desired objective for this dimension, while A only reduces the distance to 157 points. Yet A is better than B from a socioeconomic standpoint, since it lowers the initial distance from 251 to 206 points with regard to the objective. A only allows a reduction from 251 to 211 points.

Likewise, the analysis allows us also to observe the importance of both projects' impacts on the socioeconomic stakes compared with the environmental stakes. In the present case, both projects have more impact on the socioeconomic dimension than on the environmental side.

Table 3 : Impact of projects A and B on the indices with equal weighting of initial indicators

	ΔS_0	ΔS_1	
	Initial	A	B
Global index	425	363	362
Environmental index	174	157	151
Socioeconomic index	251	206	211

Lastly, the inclusion of factors aiming to "balance" the environmental and socioeconomic dimensions allows us to make the following observations. Project B looks better than project A in environmental terms, and A is more attractive than B from a socioeconomic perspective. Also, the inclusion of factors modifies the global indices ($\Delta S_0 = 423.9$; $\Delta S_1 = 359.6$ if we choose project A and $\Delta S_1 = 360.2$ if we choose project B instead). With these results, project A would be superior this time to project B, since it allows to globally maximise the gap between initial and final performances and come closer to meeting the objectives established in period t_1 . Additionally, by basing ourselves on the relation between the two intermediate indices, we note that project A better accommodates both dimensions at once, compared with B which would have lesser impacts on the environmental than on the socioeconomic dimension. These results are illustrated in Table 4.

Table 4 : Impact of projects A and B with equal dimensional weighting

	ΔS_0	ΔS_1	
	Initial	A	B
Weighted global index	423.9	359.6	360.3
Weighted environmental index	143.5	129.5	124.6
Weighted socioeconomic index	280.4	230.1	235.7

Conclusion

This paper demonstrates how tourism sustainability indicators can be used in the decision-making process in order to choose between different projects with regard to established objectives. The proposed method could be used alone or as a complement to more conventional procedures, such as cost/benefit or multi-criteria analyses. Its advantage is that it incorporates the impacts of projects on the attainment of such policy objectives as sustainable tourism. It should be noted, however, that the conversion of general indicators into tools to evaluate projects or policies

means that, once measured and quantified, the indicators must be subjected to a set of operations whose principle roles were briefly explained earlier.

Firstly, in using the distance from another target value as an operation to standardise indicators, we strive to choose a project that will allow us to move toward the attainment of established objectives. This choice necessitates that, on the one hand, the destination has established a set of objectives that are quantifiable, realistic, and sufficiently ambitious, and on the other, that the planned projects allow the destination to get close to those objectives. Secondly, by aggregating the intermediate indices (environmental, socioeconomic) and by ensuring an even weighting among the chosen dimensions, we were able to establish the projects' specific impacts. We also observed that the inclusion of the weighting is decisive, since it ensures that a project A, which looked less performing at the start, became more attractive than a project B, on the basis of the global evaluation of their potential to meet the established objectives. We also see that in the case we presented, A was also preferable to B because the benefits of its implementation were felt more evenly in the two dimensions considered.

Lastly, the comparison of the anticipated effects of both projects on the sustainable tourism indicators and indices are merely an illustration of how STIs can be utilised. Indeed, different applications structured on the inclusion of STIs in the decision-making process deserve further study. We could, for example, look at the possibility of provincial governments using the indicators in decisions regarding subsidies for the tourism sector. In the end, if clearer links were established between the indicators, the objectives, the projects and the anticipated results, the use of STIs as criteria in decision-making could facilitate the monitoring of tourism policies.

Notes

- 1 Although the use of ITD can be used to measure the impacts of the projects and the tourist policies, for purposes of this article, we will discuss strictly the use of the ITD within the framework of the project evaluation individuals (e.g.: construction of infrastructures).
- 2 This evaluation would be used then as complement to the cost-benefit and multicriteria analyses usually used in the decision-making processes.
- 3 Let us note that any overrun of the objectives will correspond, for purposes of the analysis, with a note of 100.

Bibliography

- Ahn, B. Y. B., K. Lee and C. S. Shafer (2002). "Operationalizing Sustainability in Regional Tourism Planning: an Application of the Limits of Acceptable Change Framework," *Tourism Management*, vol. 23, n° 1, p. 1-15.
- Bell, S., and S. Morse (2008). *Sustainability Indicators: Measuring the Immeasurable?* 2nd edition, London, Earthscan, 256 p.
- Blancas, F. J., et al (2011). "How to Use Sustainability Indicators for Tourism Planning: The Case of Rural Tourism in Andalusia (Spain)," *Science of the Total Environment*, vol. 412/413, p. 28-45.

Castellani, V., and S. Sala (2010). "Sustainable Performance Index for Tourism Policy Development," *Tourism Management*, vol. 31, n° 6, p. 871-880.

Choi, H. S. and E. Sirakaya (2006). "Sustainability Indicators for Managing Community Tourism," *Tourism Management*, vol. 27, n° 6, p. 1274-1289.

De Sausmarez, N. (2007). "Crisis Management, Tourism and Sustainability: The Role of Indicators," *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 15, n° 6, p. 700-714.

Floridi, M., et al (2011). "An Exercise in Composite Indicators Construction: Assessing the Sustainability of Italian Regions," *Ecological Economics*, vol. 70, n° 8, p. 1440-1447.

Gahin, R., V. Veleva and M. Hart (2003). "Do Indicators Help Create Sustainable Communities?," *Local Environment*, vol. 8, n° 6, p. 661-666.

Holman, N. (2009). "Incorporating Local Sustainability Indicators into Structures of Local Governance: a Review of the Literature," *Local Environment*, vol. 14, n° 4, p. 365-375.

Ko, T.G. (2005). "Development of a Tourism Sustainability Assessment Procedure: a Conceptual Approach," *Tourism Management*, vol. 26, n° 3, p. 431-445.

Macarena, L.-O., et al (2012). "Sustainable Tourism Indicators as Planning Tools in Cultural Destinations," *Ecological Indicators*, vol. 18, p. 659-675.

Maclaren, V. W. (1996). *Developing Indicators of Urban Sustainability: A Focus on the Canadian Experience*, Toronto, Intergovernmental Committee on Urban and Regional Research Press, 130 p.

OECD (2008). *Handbook on Constructing Composite Indicators: Methodology and User Guide*, OECD, 158 p.

Rajaonson J., and G. A. Tanguay (2009). "Le développement durable au Québec : un classement des 25 plus grandes municipalités," *Canadian Journal of Urban Research/Revue canadienne de recherche urbaine*, vol. 18, n° 2, p. 40-77.

Rajaonson, J., and G. A. Tanguay (2012). "Stratégie de sélection d'indicateurs régionaux de tourisme durable," *Téoros*, pending publishing.

Rametsteiner, E., et al (2011). "Sustainability Indicator Development: Science or Political negotiation?," *Ecological Indicators*, vol. 11, n° 1, p. 61-70.

Reed, M. S., E. D. G. Fraser et A. J. Dougill (2006). « An Adaptive Learning Process for Developing and Applying Sustainability Indicators with Local Communities," *Ecological Economics*, vol. 59, n° 4, p. 406-418.

"Sustainability Indicators for Small Tourism Enterprises – An Exploratory Perspective," *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 16, n° 5, p. 575-594.

Saarinen, J. (2006). "Traditions of Sustainability in Tourism Studies," *Annals of Tourism Research*, vol. 33, n° 4, p. 1121-1140.

Saisana, M., et S. Tarantola (2002). *State-of-the-art Report on Current Methodologies and Practices for Composite Indicator Development*, European Commission, Centre commun de recherche.

Schianetz, K., and L. Kavanagh (2008). "Sustainability Indicators for Tourism Destinations: A Complex Adaptive Systems Approach Using Systemic Indicator Systems," *Journal of Sustainable Tourism*, vol. 16, n° 6, p. 601-628

Shields, D. J., S. V. Solar et W. E. Martin (2002). "The Role of Values and Objectives in Communicating Indicators of Sustainability," *Ecological Indicators*, vol. 2, n° 1, p. 149-160.

Singh, R.K., *et al* (2009). "An Overview of Sustainability Assessment Methodologies," *Ecological Indicators*, vol. 9, n° 2, p. 189-212.

Tanguay, G. A., J. Rajaonson and M.-C. Therrien (2011). *Sustainable Tourism Indicators: Selection Criteria for Policy Implementation and Scientific Recognition*, CIRANO, Scientific Series

Tanguay, G. A., and J. Rajaonson (2012). *Indicateurs de tourisme durable. Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine*, Conférence régionale des élus de la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine, research report.

Wong, C. (2006). *Indicators for Urban and Regional Planning: The Interplay of Policy and Methods*, London, Routledge, RTPI Library Series, 217 p.

World Tourism Organisation (WTO) (2004). *Indicators of Sustainable Development for Tourism Destinations: A Guidebook*, Madrid, WTO.

INDICE DE COMPÉTITIVITÉ EN MATIÈRE DE TOURISME DANS LES 32 ÉTATS DU MEXIQUE 2012

TOURISM COMPETITIVENESS INDEX IN THE 32 STATES OF MEXICO 2012

JUAN MANUEL TELLO CONTRERAS

RÉSUMÉ

L'objet du présent document est d'examiner la compétitivité du tourisme au Mexique, le rendement de la recherche et la compétitivité générale. L'étude est basée sur un modèle composé de 125 variables groupées en 10 catégories pour mesurer la compétitivité et obtenir un indice de compétitivité en matière de tourisme pour les 32 États mexicains. L'analyse en composantes principales est la méthode utilisée pour obtenir le poids de la compétitivité. Les ressources naturelles et les activités naturelles représentent 0,1980 du poids total de la compétitivité. Le document est séparé en cinq parties. On retrouve d'abord l'introduction; la deuxième partie traite du concept théorique de la compétitivité et des modèles documentés dans la littérature ainsi que des tentatives d'évaluation; la troisième partie aborde l'indice de compétitivité, suivie de la quatrième qui présente les résultats et les conclusions. Finalement, le document se termine avec quelques commentaires et le mot de la fin.

OVERVIEW

The purpose of this paper is to examine Mexico's tourism competitiveness, research performance, and overall competitiveness. The study is based on a model composed of 125 variables grouped in 10 broad categories to measure competitiveness and allow the creation of a tourism competitiveness index for the 32 Mexican states. Principal components analysis is the method used to extract the competitiveness weights. Natural resources and natural activities account for 0.1980 of the total weight of competitiveness.

The paper is divided in five sections. The first is a brief introduction; the second discusses the theoretical concept of competitiveness and models documented in the literature and their attempts at measurement. A competitiveness index follows in the third section. The fourth shows results and findings. Finally, some concluding comments and remarks are provided.

RESUMEN

El objetivo del presente estudio es examinar la competitividad del turismo en México, el rendimiento de la investigación y la competitividad en general. El estudio se basa sobre un modelo compuesto de 125 variables agrupadas en 10 categorías para medir la competitividad y obtener un índice de competitividad en cuanto al turismo para los 32 Estados mexicanos. El análisis en componentes principales es el método utilizado para obtener el índice de la competitividad. Los recursos naturales y las actividades naturales representan 0,1980 del índice total de la competitividad.

El estudio está separado en cinco secciones. En primero la introducción; la segunda parte trata del concepto teórico de la competitividad y de los modelos documentados en la literatura así como de las tentativas de evaluación; la tercera parte aborda el índice de competitividad, seguida del cuarto que presenta los resultados y las conclusiones. Por último, el documento se termina con algunos comentarios.

INDICE DE COMPÉTITIVITÉ EN MATIÈRE DE TOURISME DANS LES 32 ÉTATS DU MEXIQUE 2012 (traduction)

Introduction

La compétitivité est l'un des principaux objectifs qui orientent les efforts des entreprises et des gouvernements. Une compétitivité croissante devrait se refléter non seulement dans l'augmentation de la richesse, mais aussi dans une meilleure qualité de vie pour les populations locales. C'est un fait particulièrement important pour le Mexique lorsqu'on parle de tourisme; la troisième plus grande source de production de la richesse, après le pétrole et les redevances.

La présente étude vise à contribuer, grâce à des renseignements fiables et exacts, au positionnement du secteur du tourisme en tant que moteur de la croissance économique et du développement social du Mexique. Espérons que les informations et les analyses de ce document serviront à encourager la tenue de discussions et le développement de projets et d'activités d'intérêt public dans le secteur privé ainsi qu'à contribuer à la consolidation du tourisme dans les différents États du pays.

La compétitivité est probablement le terme le plus utilisé, non seulement dans l'industrie touristique, mais aussi dans les domaines de l'économie, de la gestion et de la politique publique. Universitaires, politiciens et entrepreneurs l'utilisent souvent, et même si la majorité des gens connaissent ce terme, peu d'entre eux saisissent entièrement sa signification et sont en mesure de l'expliquer. La compétitivité est un concept qui englobe divers aspects difficiles à mesurer (Gooroochurn et Sugiyarto, 2005).

Les États-Unis du Mexique (le Mexique) sont une république constitutionnelle fédérale en Amérique du Nord. Ses côtes comprennent le golfe du Mexique et la mer des Caraïbes à l'est et l'océan Pacifique au sud et à l'ouest; ses frontières sont partagées avec le Guatemala et le Belize au sud et avec les États-Unis d'Amérique au nord. La population compte un peu plus de 113 millions habitants. Le Mexique est une fédération composée de 31 États et d'un district fédéral, la capitale.

Le Mexique offre des sites archéologiques (Mundo Maya), des destinations de plages (Cancún, Cozumel, Riviera Maya, Puerto Vallarta, et Ixtapa); des villes coloniales (Morelia, Guanajuato, Puebla), de grandes villes et des lieux écologiques organisés par destinations et par routes

touristiques. C'est un pays riche en gastronomie et en artisanat. De nombreux programmes de tourisme sont appuyés par le gouvernement au niveau fédéral, des États et des municipalités.

Selon le Forum économique mondial (2011), le Mexique s'est amélioré de huit places dans le *Rapport sur la compétitivité du secteur du voyage et du tourisme* de 2008 à 2011 et il est maintenant classé quatrième dans la région et 43^e dans le monde, dépassant ainsi le Costa Rica et le Brésil. Le Mexique obtient des résultats impressionnants pour ses ressources naturelles (classé 10^e) qui comprennent des sites naturels du patrimoine mondial et une faune abondante. Les ressources culturelles du pays sont aussi parmi les meilleures au monde (19^e) avec 33 sites culturels du patrimoine mondial et plusieurs foires et expositions mondiales. Certains secteurs ont toutefois besoin d'attention, notamment les infrastructures du transport terrestre (79^e), l'insatisfaction en matière de santé et d'hygiène (64^e) et les préoccupations sur la sûreté et la sécurité (128^e).

Dans son récent Baromètre du tourisme mondial (2012), l'Organisation mondiale du tourisme a classé le Mexique 10^e pour ce qui est des arrivées touristiques internationales avec 23,4 millions; en 2000, cet indicateur était à 20,6 millions – une augmentation des arrivées touristiques internationales de seulement 13,5 % en plus de onze ans. Un autre indicateur clé est celui des recettes touristiques internationales, où le Mexique s'est classé 23^e avec 11,9 milliards US\$. Il est évident que le pays ne reçoit pas de touristes à revenu élevé malgré sa popularité comme destination touristique. Par exemple, l'Australie comptait 5,9 millions d'arrivées touristiques internationales (42^e), mais représentait 31,4 milliards US\$ (8^e). Le Mexique a absolument besoin de politiques publiques qui amélioreront sa compétitivité en matière de tourisme. Pour y arriver, il faut augmenter la compétitivité interne du pays par le biais de destinations intérieures en créant un indice de compétitivité interne qui illustre les faiblesses, les forces et les possibilités du Mexique. Il s'agit de l'objectif principal de la présente étude.

L'indice de compétitivité en matière de tourisme des États du Mexique (désormais l'ICTEM) vise à mesurer les facteurs et les politiques locales qui ont un effet sur le développement de l'industrie touristique. Il se base sur 10 catégories de variables qui facilitent ou suscitent la compétitivité du tourisme selon les modèles théoriques suggérés par Crouch et Ritchie (1999), Dwyer et Kim (2003) et le *Rapport sur la compétitivité du secteur du voyage et du tourisme* du Forum économique mondial (2011).

Comme l'ont noté Scott et Lodge (1985), la compétitivité est un concept multidimensionnel dans ce sens où être compétitif nécessite une supériorité dans plusieurs aspects. Souhaitons que la plus grande utilité de cette étude soit d'aider les décideurs et les intervenants de l'industrie touristique du Mexique à identifier les secteurs forts et faibles de compétitivité dans l'ensemble du territoire pour éventuellement mettre sur pied des politiques publiques qui augmenteront la compétitivité du Mexique en tant que pays. La présente étude utilise une approche méthodologique pour établir un indice en attribuant des poids à chacun des 10 thèmes de compétitivité en utilisant l'analyse en composantes principales.

D'après le World Travel and Tourism Council (2012), en 2011, la contribution totale de l'industrie du voyage et du tourisme à l'emploi mexicain, incluant les emplois indirectement touchés par cette industrie, était de 13,7 % des emplois totaux (6 347 550 emplois). La contribution totale du voyage et du tourisme était de 12,4 % du produit intérieur brut (PIB). Au cours des cinq dernières années, le Mexique a mis en place une importante politique de développement

pour la promotion et le financement de l'industrie touristique, mais peu d'évaluations des résultats ont été effectuées.

Le reste du document est organisé comme suit : la partie suivante jette un coup d'œil au concept théorique de la compétitivité et aux modèles documentés dans la littérature, aux tentatives d'évaluation et à la méthodologie utilisée dans la présente étude. Les résultats sont ensuite présentés et suivis de remarques et de conclusions dans la dernière partie.

Compétitivité des destinations

Les auteurs Mazanec, Wöber et Zins (2007) soulignent qu'il semble y avoir un consensus sur le fait que la compétitivité d'une destination est vue comme un antécédent de la richesse et de la prospérité de la population résidente. Le débat sur la compétitivité des destinations dans la recherche sur le tourisme n'a pas permis de s'arrêter sur un concept de compétitivité largement accepté. La définition la plus utilisée a été proposée par Ritchie et Crouch (2000, 2003) : une réelle destination compétitive a la capacité d'augmenter les dépenses provenant du tourisme, d'attirer les visiteurs de façon croissante en leur offrant des expériences satisfaisantes et mémorables; tout en étant rentable, en améliorant le bien-être des résidents de la destination et en protégeant le capital naturel de la destination pour les générations futures.

Il existe différentes approches pour mesurer la compétitivité. Les auteurs Hahti et Yavas (1983) ainsi que Kozak et Rimmington (1998) ont tenté de mesurer la compétitivité à l'aide de sondages sur la perception que peuvent avoir les touristes sur leurs expériences de voyage dans différentes destinations. Le principal avantage ici est dans la capacité d'obtenir des indices de qualité.

Le modèle de compétitivité élaboré par Crouch et Ritchie (1999) est une contribution conceptuelle à la compétitivité des destinations. Les auteurs identifient deux éléments clés : a) un avantage comparatif, représenté par les ressources disponibles à la destination comme les richesses physiques, les infrastructures touristiques, les ressources humaines et les atouts culturels, et b) un avantage concurrentiel représenté par la façon dont ces ressources sont utilisées par la destination (inventaires, rendement, maintenance, etc.).

Pour compléter le modèle proposé par Crouch et Ritchie (1994, 1995, 1999), Dwyer et Kim (2001, 2003) suggèrent un nombre d'indices pour mesurer la compétitivité. Ils conseillent d'utiliser les ressources disponibles (ressources naturelles, culturelles et éléments du patrimoine), les ressources créées (infrastructures touristiques, activités, etc.), les facteurs de soutien et la différence clé, la proposition des conditions touchant la demande. Mais le principal inconvénient avec ce modèle est sa difficulté de mise en application qui serait coûteuse en raison du manque de données comparatives disponibles pour les destinations.

Selon Garau (2007), le Tourism Competitiveness Monitor (observateur de compétitivité en matière de tourisme) créé par Gooroochurn et Sugiyarto (2005) est l'une des tentatives les plus audacieuses pour mesurer la compétitivité de l'industrie du tourisme dans différents pays, mais leur travail démontrent des faiblesses : a) il regroupe des types de destinations complètement différents (destinations plage et soleil contre des destinations à la montagne), b) à l'exception des États-Unis, aucun des autres pays populaires du classement de compétitivité en tourisme ne

se retrouve parmi les pays les plus visités, c) l'observateur accorde trop d'importance aux variables comme la technologie et n'en accorde pas assez à celles de l'environnement comme les ressources naturelles.

Le tableau 1 propose un résumé des principaux modèles de compétitivité documentés dans la littérature utilisée pour mesurer la compétitivité en matière de tourisme. Les modèles conceptuels analysés jusqu'à maintenant tiennent compte d'un grand nombre de facteurs qui déterminent la compétitivité, mais ces facteurs ne sont pas classés par ordre d'importance. Et de nombreux facteurs ne peuvent pas être mis en application à cause du manque d'information.

Tableau 1 : Différents modèles pour mesurer la compétitivité en matière de tourisme

Modèle intégré de Dwyer-Kim (2003)

Richesse des ressources
– Ressources naturelles
– Ressources culturelles et patrimoniales
Ressources créées
Facteurs et ressources de soutien
Gestion de la destination
Conditions situationnelles
Conditions de la demande

Modèle de Crouch-Ritchie (1999)

Ressources et attracteurs de base
Facteurs et ressources de soutien
Gestion de la destination
Politiques, planification et développement de la destination
Environnement compétitif (micro)
Environnement global (macro)
Déterminants admissibles et amplificateurs

Indice de compétitivité en matière de voyage et de tourisme du Forum économique mondial (2011)

Politiques, règles et règlements
Réglementation de l'environnement
Sûreté et sécurité
Santé et hygiène
Priorité du voyage et du tourisme
Infrastructures du transport aérien
Infrastructures du transport terrestre

Infrastructures touristiques
Infrastructures des TIC
Compétitivité des prix dans l'industrie du voyage et du tourisme
Ressources humaines
Perception du tourisme national
Ressources naturelles et culturelles

Source : personnelle, basée sur Crouch et Ritchie (1999), Dwyer et Kim (2003) et le Forum économique mondial (2011).

Le modèle théorique de l'ICTEM illustré dans le tableau 2 comprend les éléments conceptuels suggérés par Crouch et Ritchie (1999), Dwyer et Kim (2003) ainsi que par le Forum économique mondial (2011), mais avec des éléments particuliers ajustés pour les données mexicaines disponibles. Le modèle de l'ICTEM comporte des données sur 125 variables groupées en 10 thèmes. Par exemple, *Facteurs et ressources de soutien* représente 15 variables comme la répartition des restaurants, les entreprises de location de voitures, la répartition des guichets automatiques bancaires, les casinos, les clubs sportifs, les terrains de golf, MICE surface, etc.

L'indice de compétitivité en matière de tourisme des États mexicains

L'indice de compétitivité en matière de tourisme pour chaque État est la somme pondérée d'indices de rendement dans 10 dimensions, éléments ou sous-indices : 1) ressources naturelles et protection de l'environnement naturel, 2) ressources culturelles et activités culturelles, 3) infrastructures

Tableau 2 : Éléments du modèle de compétitivité de l'ICTEM

Ressources naturelles et protection de l'environnement naturel, 15 variables (déchets dangereux, signalement de crimes contre l'environnement, longueur des littoraux, pourcentage des zones de jungle et de forêts, etc.)

Ressources culturelles et activités culturelles, 15 variables (nombre de festivals culturels, musées, sites archéologiques, théâtres, galeries d'art, etc.)

Infrastructures et niveau de professionnalisme en matière de tourisme, 9 variables (durée moyenne de séjour, occupation des chambres, taux d'occupation, hôtels certifiés, restaurants certifiés, etc.)

Promotion du tourisme par le gouvernement local ou l'OMD, 11 variables (promotion des foires sur le tourisme, ressources financières dépensées pour la promotion du tourisme, ressources financières fédérales allouées au gouvernement local pour la promotion de différents types de tourisme)

Ressources humaines et indicateurs en éducation, 12 variables (main d'œuvre disponible, études, écoles de langues, écoles en tourisme, universités avec des programmes en tourisme, etc.)

Compétitivité en tourisme

Affluences des touristes et moyens de transport, 14 variables (arrivées touristiques nationales, arrivées touristiques internationales, achalandage de l'aéroport, densité des routes, coût de transport à partir des 3 villes les plus peuplées vers la capitale de chaque État)

Facteurs et services de soutien, 15 variables (répartition des restaurants, les entreprises de location de voitures, la répartition des guichets automatiques bancaire, les casinos, les clubs sportifs, les terrains de golf, MICE surface, etc.)

Profitabilité et facteurs économiques, 10 variables (revenu provenant du tourisme en pourcentage du PIB, investissement direct étranger, taux de chômage, investissement du secteur privé dans le secteur du tourisme, etc.)

Efficacité du gouvernement local, 12 variables (perception de l'impôt par les gouvernements locaux, indice de transparence fiscale, nombre de jours nécessaires pour démarrer une nouvelle entreprise, dette du gouvernement local, indice de l'efficacité financière, indice de corruption, etc.)

Sûreté et sécurité, 12 variables (crimes à main armée, homicides, vols de banques, perception de la sécurité, ressources financières des États pour combattre le crime, etc.)

Source : personnelle.

et niveau de professionnalisme en matière de tourisme, 4) promotion du tourisme par le gouvernement local ou l'OMD, 5) ressources humaines et indicateurs en éducation, 6) affluence des touristes et moyens de transport, 7) facteurs et services de soutien, 8) profitabilité et facteurs économiques, 9) efficacité du gouvernement local, 10) sûreté et sécurité.

D'après Dunteman (1989), l'analyse en composantes principales est une technique statistique qui transforme de façon linéaire un groupe original de variables en un beaucoup plus petit groupe de variables sans corrélations qui représente la grande partie de l'information contenue dans le groupe original de variables. Le but étant de diminuer le degré de différenciation du groupe original de données.

L'objectif des analyses en composantes principales est semblable à celui des analyses factorielles en ce sens que les deux techniques tentent d'expliquer une partie de la dispersion dans un groupe de variables observées en tenant compte de quelques dimensions sous-jacentes.

$$ICTEM_k = \alpha_1 NR_k + \alpha_2 CR_k + \alpha_3 I_k + \alpha_4 TP_k + \alpha_5 HR_k + \alpha_6 FT_k + \alpha_7 SF_k + \alpha_8 EF_k + \alpha_9 GE_k + \alpha_{10} SS_k$$

Où :

$ICTEM_i$ est l'indice de compétitivité de l'État k .

NR_i est le sous-indice des ressources naturelles et protection de l'environnement naturel dans l'État k .

CR_i est le sous-indice des ressources culturelles et activités culturelles dans l'État k .

I_i est le sous-indice des infrastructures et niveau de professionnalisme en matière de tourisme dans l'État k .

TP_i est le sous-indice de la promotion du tourisme par le gouvernement local ou l'OMD dans l'État k .

HR_i est le sous-indice des ressources humaines et des indicateurs en éducation dans l'État k .

FT_i est le sous-indice de l'affluence des touristes et moyens de transport dans l'État k .

SF_i est le sous-indice des facteurs et services de soutien dans l'État k .

EF_i est le sous-indice de profitabilité et de facteurs économiques dans l'État k .

GE_i est le sous-indice de l'efficacité du gouvernement local dans l'État k .

SS_i est le sous-indice de la sûreté et sécurité dans l'État k .

Les paramètres $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \alpha_6, \alpha_7, \alpha_8, \alpha_9, \alpha_{10}$, comme $\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 + \alpha_6 + \alpha_7 + \alpha_8 + \alpha_9 + \alpha_{10} = 1$ représentent le poids de chacun des indices ou dimensions pour les groupes de l'ICTEM. Ces poids sont obtenus en appliquant l'analyse en composantes principales à chacun des 10 indices ou dimensions. Également, le sous-indice NR_i a été obtenu par la somme pondérée de trois sous-indices.

$$NR_i = \beta_1^{NR} W + \beta_2^{NR} X + \beta_3^{NR} Z$$

Où :

β_i^{NR} , $i = 1, 2, 3$ est le poids de trois sous-indices de la dimension ressources naturelles, avec $\beta_1^{NR} + \beta_2^{NR} + \beta_3^{NR} = 1$. Ces poids ont aussi été obtenus en utilisant l'analyse en composantes principales.

De la même façon, chaque sous-indice (W, X, Z) a été bâti avec la somme pondérée de cinq variables normalisées. Ce genre de division est nécessaire parce que l'échantillon est composé de 32 États mexicains; règle générale, il faut au moins six fois le nombre d'États pour chaque variable. Ces genres de partages ne seraient pas nécessaires si la taille de l'échantillon était d'au moins 750 États mexicains, puisque l'étude analyse 125 variables.

L'ensemble de données provient d'agences officielles de renseignements, d'institutions, de bureaux et de ministères du gouvernement fédéral du Mexique, et dans certains cas, d'entreprises privées; quelques variables proviennent du Congrès mexicain et de données officielles. Pour considérer l'inclusion d'une variable, les données doivent tenir compte de tous les États mexicains et provenir de la même source.

Tableau 3 : Représentation schématique de la méthodologie pour l'élaboration de l'ICTEM

Variable 1 Variable 2 Variable 3 Variable 4 Variable 5	Sous-indice des ressources naturelles et protection de l'environnement naturel (W)	Sous-indice des ressources naturelles et protection de l'environnement naturel (dimension 1)	Indice de compétitivité en tourisme (ICTEM)
Variable 6 Variable 7 Variable 8 Variable 9 Variable 10	Sous-indice des ressources naturelles et protection de l'environnement naturel (X)		
Variable 11 Variable 12 Variable 13 Variable 14 Variable 15	Sous-indice des ressources naturelles et protection de l'environnement naturel (Z)		
Variables 16, ..., 20	Dimension 2, sous-indice (A)		
Variables 21, ..., 25	Dimension 2, sous-indice (A)		
Variables 26, ..., 30	Dimension 2, sous-indice (A)		
Variables 31, ..., 113		Dimensions 3, ..., 9	
Variables 114, ..., 125		Dimension 10	

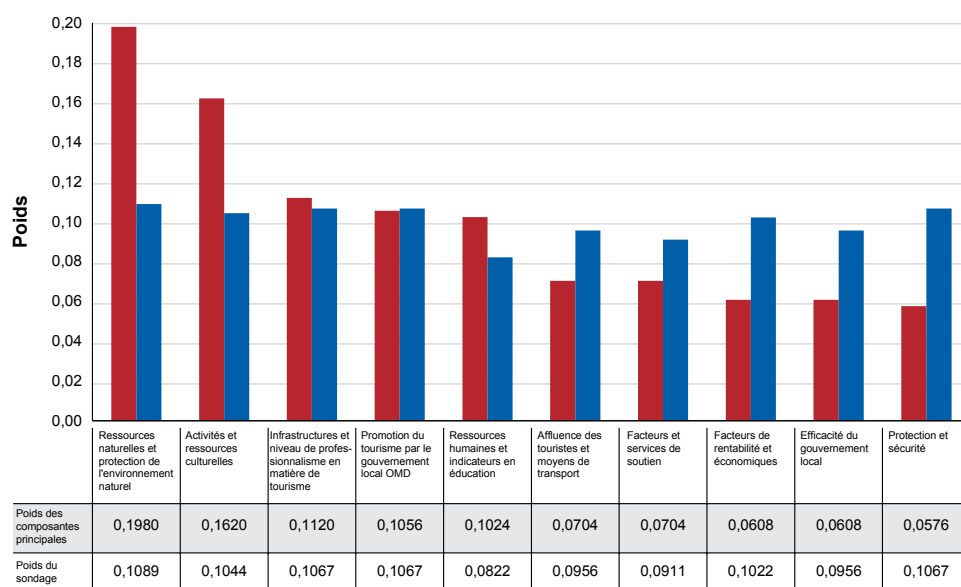
Source : personnelle.

L'ICTEM a été élaboré à partir de la position détenue par chaque État par rapport au reste des destinations dans chaque indicateur utilisé. Il est important de noter qu'afin d'accorder la priorité à l'efficacité plutôt qu'à la taille, les données sur la population ont été utilisées pour ajuster chaque État. De plus, en raison du grand nombre d'indicateurs exprimés avec différentes unités de mesure, tous les indicateurs et variables ont été normalisés d'après la formule suivante :

$$\text{Normalisation} = \frac{\text{valeur actuelle de l'État C et variable i} - \text{valeur minimale de l'État pour la variable i}}{\text{valeur maximale de l'État pour la variable i} - \text{valeur minimale de l'État pour la variable i}}$$

Il est tout aussi important de souligner que pour les besoins de comparaisons des poids des sous-indices, un questionnaire-sondage a été envoyé en juillet et en août 2011 à tous les ministères locaux ou aux OMD de tous les syndicats, associations et experts du secteur du tourisme des 32 États du Mexique. On leur a demandé quelle était l'importance de chacun des 10 dimensions ou sous-indices de la compétitivité en tourisme. La taille de l'échantillon était de 52 répondants. Les comparaisons des poids utilisant l'analyse en composantes principales et les réponses au sondage sont illustrées dans le tableau 4. Tous les résultats tiennent compte des poids en composantes principales.

Dans le graphique 1, on peut voir que les ressources naturelles et les ressources culturelles obtiennent le poids le plus élevé dans l'indice de compétitivité, alors que les indicateurs de l'efficacité du gouvernement local, de la sûreté et de la sécurité et de l'environnement obtiennent le poids le moins élevé. D'autre part, les résultats du sondage indiquent des poids plus homogènes avec les ressources naturelles, la promotion du tourisme et la sûreté et sécurité étant les plus pertinents et sont donc les indicateurs avec des poids plus élevés selon le point de vue



Graphique 1 :
Comparaison des poids de l'analyse en composantes principales avec les poids obtenus avec le sondage (source : personnelle).

d'experts et de fonctionnaires. Donc, du point de vue de la politique publique, si les leaders du gouvernement local veulent augmenter la compétitivité du tourisme pour leur territoire, ils doivent concentrer les ressources financières et politiques sur les sous-indices qui démontrent les poids les plus élevés comme les ressources naturelles et culturelles; toutefois, la tâche ne sera peut-être pas facile puisque certaines sont difficiles à imiter. Peu importe, les secteurs public et privé peuvent investir dans les infrastructures, dans le professionnalisme en matière de tourisme, augmenter la promotion du tourisme et améliorer les indicateurs humains et en matière d'éducation.

La dépendance linéaire entre chaque sous-indice et l'ensemble de l'indice de compétitivité est illustrée dans le tableau 4. La corrélation de Pearson mesure le degré de dépendance linéaire entre deux variables, le coefficient de corrélation varie de -1 à +1. Normalement, lorsque le

Tableau 4 : Corrélation à deux variables entre chaque sous-indice par rapport à l'indice de l'ensemble du tourisme

Sous-indice	Corrélation de Pearson
Ressources naturelles et protection de l'environnement naturel	0,523497 **
Ressources culturelles et activités culturelles	0,160389
Infrastructures et niveau de professionnalisme en matière de tourisme	0,739928 **
Promotion du tourisme par le gouvernement local ou les OMD	0,781633 **
Ressources humaines et indicateurs en matière d'éducation	0,377678 *
Affluence des touristes et moyens de transport	0,585735 **
Facteurs et services de soutien	-0,010276
Profitabilité et facteurs économiques	0,644373 **
Efficacité du gouvernement local	0,187002
Sûreté et sécurité	-0,315548

*La corrélation est importante à 0,05 (bilatéral). **La corrélation est importante à 0.01 (bilatéral).
Source : personnelle.

coefficient de corrélation varie entre 0,0 et 0,09, on dit qu'il n'y a pas de corrélation; de 0,1 à 0,3 = corrélation faible; de 0,3 à 0,5 = corrélation moyenne; de 0,5 à 1,0 = corrélation forte.

Comme on peut le voir au tableau 4, les sous-indices avec la corrélation de Pearson la plus forte sont : ressources naturelles, infrastructures et niveau de professionnalisme en matière de tourisme, promotion du tourisme par le gouvernement local, affluence des touristes et moyens de transport et profitabilité et facteurs économiques; ces sous-indices montrent une corrélation positive. Une conclusion forte intéressante est celle concernant l'indice de la sûreté et de la sécurité qui montre un coefficient de corrélation négatif. D'après ces résultats, on pourrait conclure que lorsque la sûreté et la sécurité augmentent, l'ensemble de la compétitivité de la destination diminue.

Résultats

Dans le but d'améliorer la compréhension de ces résultats et parce qu'un grand nombre de lecteurs ne sont pas familiers avec les États mexicains, les résultats sont présentés avec le nom de l'État accompagné, entre parenthèses, d'une destination connue dans cet État – par exemple, Cancún, Riviera Maya, et Cozumel sont des villes ou des destinations dans l'État du Quintana Roo. Puerto Vallarta et Guadalajara sont des villes dans l'État du Jalisco.

Les États mexicains ayant la meilleure compétitivité sont le Quintana Roo (Cancún), la Baja California Sur (Los Cabos), le Distrito Federal (ville de Mexico), le Colima et le Querétaro.

Selon les tableaux 5 et 6, la distribution des sous-indices dans les États du Mexique démontre qu'en général, les États ont tendance à être meilleurs, ou à concentrer leurs efforts avec les ressources naturelles, la protection de l'environnement naturel (déchets dangereux, signalement de crimes contre l'environnement, longueur des littoraux, pourcentage des zones de jungle et de forêts, etc.), l'efficacité du gouvernement local (perception de l'impôt par les gouvernements locaux, indice de transparence fiscale, nombre de jours nécessaires pour démarrer une nouvelle entreprise, dette du gouvernement local, indice de l'efficacité financière, indice de corruption, etc.) et les indicateurs de la sûreté et de la sécurité (crimes à main armée, homicides, vols de banques, perception de la sécurité, ressources financières des États pour combattre le crime, etc.).

Les États ont toutefois tendance à moins bien performer en ce qui concerne l'affluence des touristes et les moyens de transport (arrivées touristiques nationales, arrivées touristiques internationales, achalandage de l'aéroport, densité des routes, coût de transport à partir des trois villes les plus peuplées vers la capitale de chaque État), les facteurs et services de soutien (la répartition des restaurants, les entreprises de location de voitures, la répartition des guichets automatiques bancaire, les casinos, les clubs sportifs, les terrains de golf, MICE surface, etc.) et les ressources culturelles et les activités culturelles (nombre de festivals culturels, musées, sites archéologiques, théâtres, galeries d'art, etc.). Les tableaux 5 et 6 présentent les résultats finaux pour chaque État et le coefficient correspondant pour chacun des sous-indices. Le degré de coefficient varie de 0 à 1 (1 étant la meilleure valeur possible et indiquant davantage de compétitivité) pour chaque sous-indice et pour l'indice général.

La carte 1 montre les 10 États les plus compétitifs en vert et indique la principale destination touristique de cet État. Les régions en jaune représentent les 10 États les moins compétitifs. De

Tableau 5 : Résumé des résultats de l'ICTEM

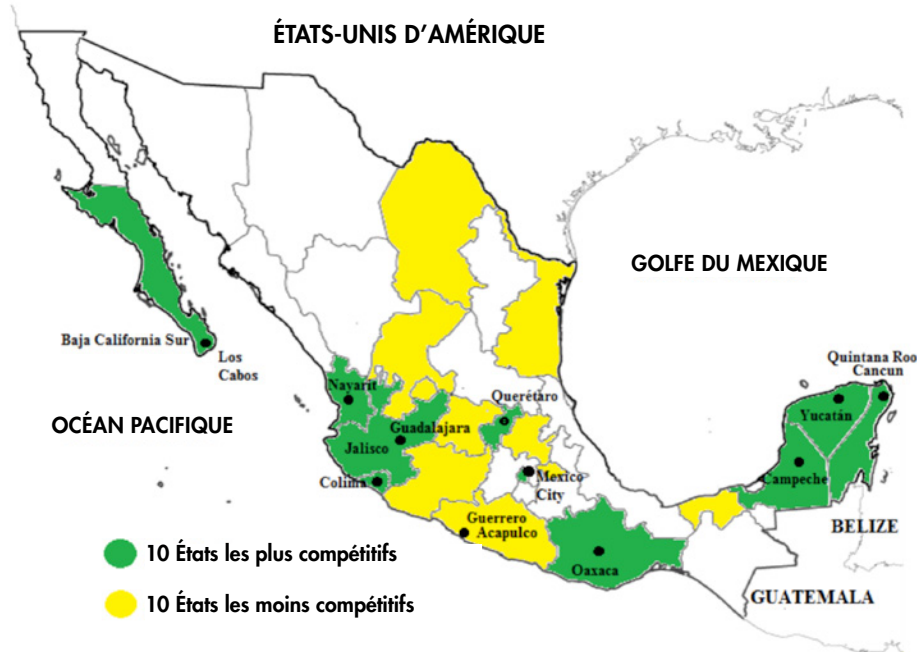
État	Sous-indices					Classement général
	Ressources culturelles et activités culturelles	Ressources naturelles et protection de l'environnement naturel	Ressources humaines et indicateurs en éducation	Infrastructures et niveau de professionnalisme en matière de tourisme	Affluence des touristes et moyens de transport	
Quintana Roo	0,2487	0,5786	0,5726	0,9073	0,4125	1
Baja California Sur	0,3567	0,6021	0,6241	0,3990	0,1756	2
Distrito Federal	0,5096	0,2542	0,6746	0,2959	0,5722	3
Colima	0,2378	0,5097	0,3748	0,5567	0,2834	4
Querétaro	0,2077	0,4958	0,4306	0,3533	0,4131	5
Yucatán	0,4528	0,5010	0,3265	0,2418	0,1500	6
Jalisco	0,2025	0,5459	0,3419	0,2553	0,3222	7
Nayarit	0,1030	0,5978	0,3116	0,4307	0,2648	8
Campeche	0,2436	0,4484	0,4420	0,4962	0,1461	9
Oaxaca	0,4409	0,5958	0,0881	0,2509	0,2532	10
Morelos	0,2579	0,4409	0,3847	0,2960	0,3215	11
Sinaloa	0,1116	0,5240	0,3221	0,4263	0,2105	12
Veracruz	0,2196	0,4913	0,1907	0,2170	0,2526	13
Sonora	0,2157	0,5256	0,3171	0,3211	0,1384	14
Chihuahua	0,1757	0,5286	0,2532	0,3034	0,2078	15
Nuevo León	0,1337	0,4812	0,3594	0,1506	0,2497	16
Chiapas	0,2531	0,5590	0,1236	0,1496	0,2061	17
Baja California	0,1430	0,5873	0,3353	0,1358	0,1430	18
Puebla	0,2307	0,4673	0,3023	0,1696	0,2324	19
Estado de México	0,2735	0,4976	0,2182	0,0742	0,3140	20
Durango	0,1789	0,5704	0,1513	0,2631	0,1977	21
San Luis Potosí	0,1735	0,4912	0,2495	0,1971	0,2428	22
Michoacán	0,2113	0,5621	0,1279	0,1673	0,2678	23
Guanajuato	0,1674	0,4598	0,1947	0,2465	0,3090	24
Zacatecas	0,2427	0,5144	0,1436	0,2196	0,2110	25
Guerrero	0,1600	0,5668	0,2032	0,2839	0,2686	26
Aguascalientes	0,1526	0,4477	0,3424	0,1764	0,2565	27
Tamaulipas	0,0798	0,4968	0,3084	0,1104	0,2428	28
Coahuila	0,1124	0,4678	0,2173	0,2345	0,2559	29
Tlaxcala	0,1844	0,4418	0,2071	0,1414	0,3327	30
Tabasco	0,1589	0,4468	0,2473	0,2834	0,1752	31
Hidalgo	0,1749	0,3800	0,2309	0,1422	0,2580	32
Moyenne	0,2192	0,5024	0,3005	0,2780	0,2590	
Médiane	0,2051	0,4993	0,3053	0,2487	0,2529	
Écart-type	0,0996	0,0714	0,1390	0,1610	0,0892	

Source : personnelle.

Tableau 6 : Résumé des résultats de l'ICTEM

État	Sous-indiceS					Indice général de compétitivité	Classement général
	Facteurs et services de soutien	Sûreté et sécurité	Profitabilité et facteurs économiques	Promotion du tourisme par le gouvernement local ou l'OMD	Efficacité du gouvernement local		
Quintana Roo	0,4137	0,5259	0,5525	0,4466	0,3582	0,5061	1
Baja California Sur	0,3205	0,6983	0,3747	0,1269	0,5250	0,4288	2
Distrito Federal	0,6639	0,2548	0,7469	0,2162	0,3617	0,4271	3
Colima	0,2727	0,7134	0,3352	0,2779	0,5123	0,4013	4
Querétaro	0,1920	0,7707	0,3940	0,2514	0,6871	0,3947	5
Yucatán	0,2876	0,6775	0,3868	0,3209	0,5627	0,3945	6
Jalisco	0,4202	0,5151	0,4368	0,3475	0,4723	0,3784	7
Nayarit	0,2347	0,7020	0,4479	0,2232	0,5738	0,3765	8
Campeche	0,1715	0,6641	0,3652	0,2166	0,6783	0,3760	9
Oaxaca	0,1591	0,4767	0,3748	0,2687	0,5400	0,3670	10
Morelos	0,2551	0,4889	0,3478	0,2973	0,6063	0,3598	11
Sinaloa	0,1949	0,5681	0,4221	0,2958	0,6212	0,3585	12
Veracruz	0,2877	0,7052	0,3154	0,5016	0,4769	0,3565	13
Sonora	0,2645	0,6171	0,3219	0,3261	0,4952	0,3555	14
Chihuahua	0,2131	0,5326	0,4612	0,2563	0,5841	0,3440	15
Nuevo León	0,3657	0,5131	0,4103	0,3419	0,6144	0,3419	16
Chiapas	0,1580	0,5918	0,3445	0,4156	0,5892	0,3415	17
Baja California	0,1819	0,6185	0,4097	0,3158	0,4909	0,3356	18
Puebla	0,2358	0,5485	0,3289	0,3304	0,5610	0,3334	19
Estado de México	0,3700	0,3788	0,2961	0,3523	0,4945	0,3287	20
Durango	0,1351	0,5347	0,2983	0,2433	0,6584	0,3250	21
San Luis Potosí	0,2105	0,5624	0,2868	0,3309	0,5737	0,3246	22
Michoacán	0,2624	0,5413	0,2972	0,2937	0,4692	0,3235	23
Guanajuato	0,2387	0,5022	0,4135	0,2786	0,5654	0,3221	24
Zacatecas	0,1679	0,6177	0,3399	0,1704	0,6468	0,3207	25
Guerrero	0,1853	0,4545	0,3062	0,2116	0,4393	0,3165	26
Aguascalientes	0,2576	0,6193	0,2824	0,1777	0,6608	0,3162	27
Tamaulipas	0,2613	0,6937	0,4368	0,2394	0,5374	0,3152	28
Coahuila	0,2407	0,6080	0,3707	0,2030	0,5068	0,3041	29
Tlaxcala	0,0807	0,7101	0,3147	0,2424	0,4872	0,2987	30
Tabasco	0,1174	0,5220	0,2304	0,2530	0,5324	0,2950	31
Hidalgo	0,1631	0,6083	0,2467	0,2951	0,5518	0,2875	32
Moyenne	0,2495	0,5792	0,3718	0,2834	0,5448	0,3517	
Médiane	0,2373	0,5799	0,3565	0,2782	0,5459	0,3417	
Écart-type	0,1106	0,1081	0,0967	0,0791	0,0813	0,0460	

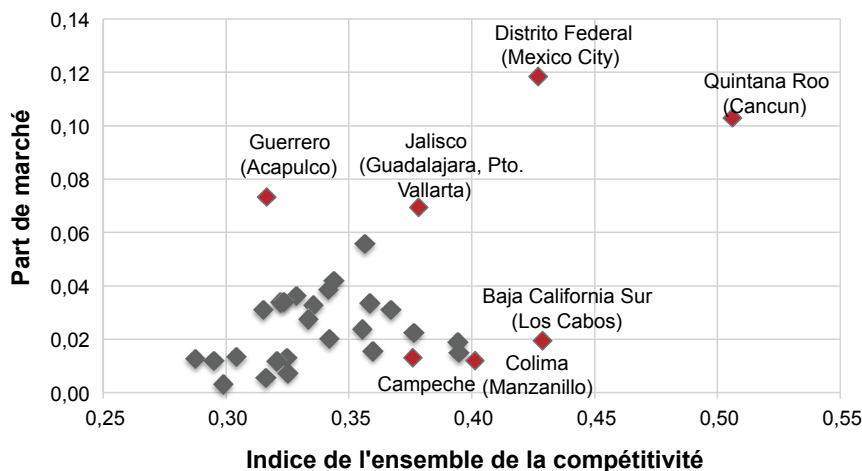
Source : personnelle.



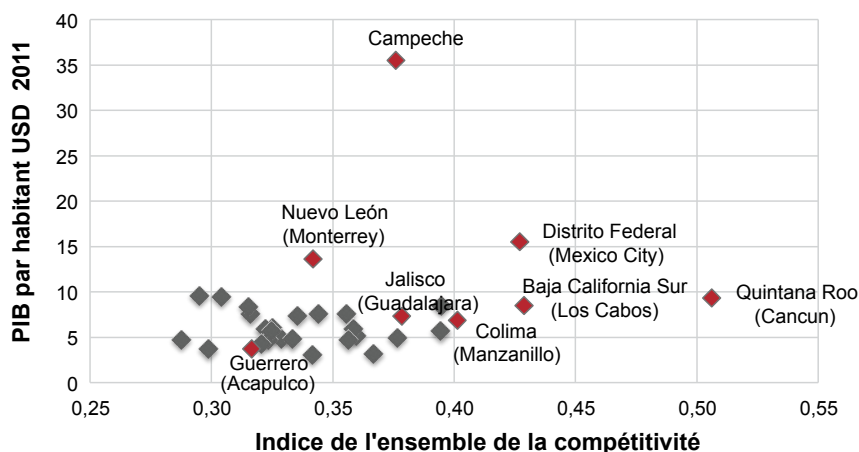
Carte 1 :
États mexicains les plus compétitifs et les moins compétitifs (source : personnelle).

façon générale, les États près de la frontière au nord ne sont pas très compétitifs en matière de tourisme, mais le sont dans le secteur manufacturier; les États du Sud sont de leur côté très compétitifs en raison de leurs ressources naturelles et culturelles. En observant la carte 1, il est clair que les destinations de plage du Mexique sont très compétitives grâce aux efforts d'investissement privé et public, à l'exception de l'État du Guerrero, véritable joyau dans les années 1960 et 1970 avec son joli port d'Acapulco et sa destination plus récente d'Ixtapa Zihuatanejo.

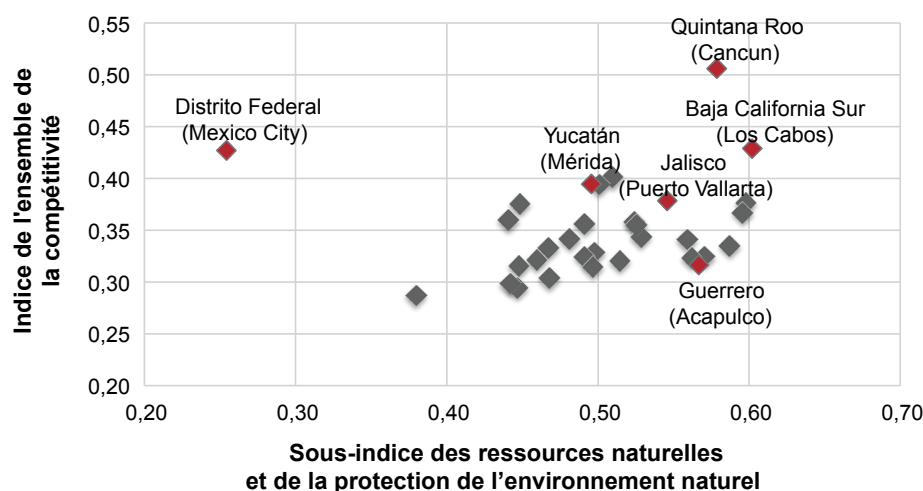
Le graphique 2 compare la part de marché des arrivées touristiques avec l'indice de l'ensemble de la compétitivité. Les résultats sont conséquents dans la mesure où les États les plus compétitifs sont également les États avec la plus grande part de marché. La ville de Mexico, capitale du pays, a la plus grande part de marché et est classée troisième pour la compétitivité en matière de tourisme. Le Quintana Roo est deuxième pour la part de marché et est le meneur pour la compétitivité en tourisme.



Graphique 2 :
Part de marché par rapport à l'indice de l'ensemble de la compétitivité (source : personnelle).



Graphique 3 :
PIB par habitant par rapport à l'indice de l'ensemble de la compétitivité (source : personnelle).

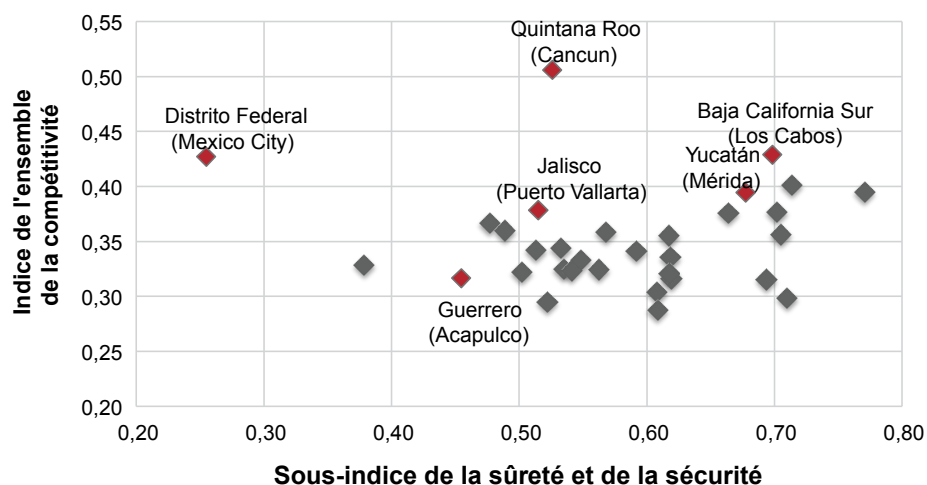


Graphique 4 :
Sous-indice des ressources naturelles et de la protection de l'environnement naturel par rapport à l'indice de l'ensemble de la compétitivité (source : personnelle).

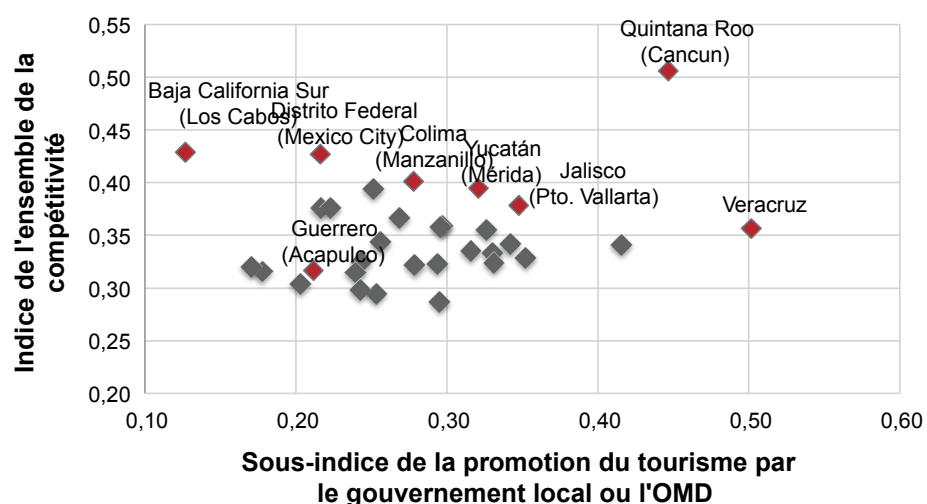
Le graphique 3 compare le PIB par habitant à l'indice de l'ensemble de la compétitivité; les résultats démontrent que les États riches ne sont pas nécessairement tous compétitifs en tourisme et vice versa. En d'autres mots, un État qui se spécialise en tourisme n'augmente pas automatiquement le PIB par habitant. Par exemple, Monterrey, capitale du Nuevo León, est le troisième État le plus riche, mais n'est pas compétitif en tourisme.

Le graphique 4 présente le sous-indice des ressources naturelles et de la protection de l'environnement naturel par rapport à l'indice de l'ensemble de la compétitivité; les résultats montrent que presque tous les États sont compétitifs en matière de ressources naturelles, la grande exception étant la ville de Mexico; malgré le peu de richesses naturelles, elle se classe quand même troisième pour l'ensemble de la compétitivité.

Le graphique 5 illustre une conclusion intéressante dans la comparaison du sous-indice de la sûreté et de la sécurité à l'indice de l'ensemble de la compétitivité : en général, tous les États ont des coefficients élevés pour l'indice de la sûreté et de la sécurité, mais les États avec



Graphique 5 :
Sous-indice de la sûreté et de la sécurité par rapport à l'indice de l'ensemble de la compétitivité (source : personnelle).



Graphique 6 :
Sous-indice de la promotion du tourisme par le gouvernement local par rapport à l'indice de l'ensemble de la compétitivité (source : personnelle).

le meilleur classement pour l'ensemble de la compétitivité, comme le Distrito Federal et le Quintana Roo, montrent des coefficients bas en matière de sûreté et de compétitivité. On peut supposer que (poids de 0,0576) le sous-indice de la sûreté et de la sécurité n'a pas d'effet négatif (du moins dans le cas du Mexique) sur la compétitivité de la destination ni sur les arrivées touristiques internationales.

Dans le dernier graphique, le sous-indice de la promotion du tourisme est comparé à l'indice de l'ensemble de la compétitivité. La promotion de chaque État a un poids limité de 0,1056 sur l'indice de l'ensemble de la compétitivité. De ce point de vue, on ne peut pas se fier uniquement sur la promotion du tourisme pour augmenter la compétitivité. Par exemple, Veracruz a le coefficient le plus élevé pour le sous-indice de promotion et est classé 13^e pour l'ensemble de la compétitivité.

Conclusions

Il est évident que le tourisme n'est pas, et ne devrait pas être, une stratégie de compétitivité pour toutes les institutions et toutes les villes du Mexique. En raison même de la diversité des ressources naturelles et culturelles de chaque site, il y a des régions où le tourisme devrait être développé.

D'après les données qui précèdent, un indice de compétitivité peut être utilisé comme outil par les administrations locales pour évaluer et pour comparer l'état actuel et le rendement vis-à-vis les actions prises pour promouvoir la croissance et le développement de leur économie.

La présente étude vise à contribuer, grâce à des renseignements fiables et exacts, au positionnement de l'industrie du tourisme en tant que moteur de la croissance économique et du développement social du Mexique. Espérons que les informations et les analyses de ce document serviront à encourager la tenue de discussions et le développement de projets et d'activités d'intérêt public dans le secteur privé ainsi qu'à contribuer à la consolidation du tourisme dans les différents États du pays. Une des conclusions intéressantes est que le sous-indice de la sûreté et de la sécurité n'a pas d'effet négatif (du moins dans le cas du Mexique) sur la compétitivité de la destination ni sur les arrivées touristiques internationales.

L'ICTEM sert à identifier les forces et les faiblesses potentielles des États mexicains. L'information analysée dans la présente étude explique les succès et les échecs passés des destinations mexicaines. Il est clair que seule quelques régions ou destinations du Mexique sont réellement compétitives; en fin de compte, le Mexique a la possibilité de faire beaucoup mieux.

Références

Crouch , G. et J. Ritchie. «Destination Competitiveness and the Role of Tourism Enterprise», *Proceedings of the Fourth Annual Business Congress*, Istanbul, Turquie, (1995), p. 43-48.

Crouch , G. et J. Ritchie. «Destination Competitiveness: Exploring Foundations for a Long- Term Research Program» *Proceedings of the Administrative Sciences Association of Canada Annual Conference*, Halifax, NouvelleÉcosse, (1994), p. 25-28.

Crouch , G. et J. Ritchie. «Tourism, Competitiveness, and Societal Prosperity» , *Journal of Business Research* , 44, (1999), p. 137-152.

Duntelman, G. H. *Principal Components Analysis*, London, Sage Publications, 1989.

Dwyer, L. et C. Kim. «Destination Competitiveness: Determinants and Indicators», *Current Issues in Tourism*, vol. 6, n° 5 (2003), p. 369-414.

Dwyer, L. et C. Kim. «*Destination Competitiveness: Development of a Model with Application to Australia and the Republic of Korea*», Department of Industry Science and Resources and Korea Tourism Research Institute, (2001).

Garau, J. «Measuring Destination Competitiveness: An Exploratory Study of the Canaries, Mainland Spain, France, the Balearics and Italy», *Tourism Today*, (2007), p. 61-78.

Gooroochurn, N. et G. Sugiyarto. «Competitiveness Indicators in the Travel and Tourism Industry», *Tourism Economics*, vol. 11, n° 1 (2005) p.25-43.

Haathi, A. J. et U. Yavas. «Tourists' Perceptions of Finland and Selected European Countries as Travel Destinations», *European Journal of Marketing*, vol. 17, n° 2 (1983).

Kozak, M. et M. Rimmington. «Benchmarking: Destination Attractiveness and Small Hospitality Business Performance», *International Journal of Contemporary Hospitality Management*, vol. 10 (1998), p. 74-78.

Mazanec, J. A., Wöber, K. et A. Zins. «Tourism Destination Competitiveness: From Definition to Explanation?», *Journal of Travel Research*, vol. 46 (2007), p. 86-95.

Ritchie, J. R. et G. I. Crouch. *The Competitive Destination: A Sustainable Tourism Perspective*. Wallingford, Royaume-Uni, CABI Publishing, 2003.

Ritchie, J. et G. Crouch. «The Competitive Destination: A Sustainability Perspective», *Tourism Management*, 21 (2000), p. 1-7.

Scott, B. R. et G. C. Lodge. *U.S. Competitiveness in the World Economy*, Boston, MA, Harvard Business School Press, 1985.

World Economic Forum : The Travel and Tourism Competitiveness Report 2011, Genève, World Economic Forum, 2011.

World Tourism Organization : World Tourism Barometer, vol. 10, Madrid, 2012, World Tourism Organization.

World Travel and Tourism Council : Travel and Tourism, Economic Impact 2012, Mexico, Londres, 2012, World Travel and Tourism Council.

Bases de données officielles et autres

CESTUR. Centro de Estudios Superiores en Turismo. Compendio estadístico del turismo en México 2011.

CONACULTA. Sistema de Información Cultural.

DATATUR. Sistema de Información Estadística del Sector Turismo de México.

INEGI. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.

PGR. Procuraduría General de la República.

SCT. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estadística operacional por entidad federativa.

SEDESOL. Secretaría de Desarrollo Social.

SECTUR. Secretaría de Turismo.

SEMARNAT. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

TOURISM COMPETITIVENESS INDEX IN THE 32 STATES OF MEXICO 2012

Introduction

Competitiveness is one of the main objectives that guides the efforts of businesses and governments. Increased competitiveness should be reflected not only in increasing wealth, but in a better quality of life for local populations. This is especially important for Mexico with regard to tourism, which is considered as the third largest source of wealth generation, ranking only behind petroleum and remittances.

This study seeks to contribute, with accurate and reliable information, to the positioning of the tourism sector as an engine of economic and social development in Mexico. It is hoped that the information and analysis contained in this document will serve as stimulus for discussion and development of public policy projects and activities in the private sector, and contribute to the consolidation of tourism in the country's different states.

Competitiveness is perhaps one of the most commonly used terms – not only in the field of tourism but also in economics, management and public policy. Academics, politicians and business people use it frequently, yet although everyone hears the word, few understand or can explain the concept completely. Competitiveness is a complex concept that encompasses a variety of aspects that are difficult to measure (Gooroochurn et Sugiyarto, 2005).

The United Mexican States (Mexico) is a federal constitutional republic in North America. It is bordered on the south and west by the Pacific Ocean; on the southeast by Guatemala, Belize and the Caribbean Sea; on the north by the United States of America, and on the east by the Gulf of Mexico. The estimated population is over 113 million. Mexico is a federation comprising 31 states and a Federal District, the capital city.

Mexican tourism offers archeological sites (Mundo Maya), beach destinations (Cancún, Cozumel, Riviera Maya, Puerto Vallarta, and Ixtapa); colonial cities (Morelia, Guanajuato, Puebla), large cities and ecological areas organized by destinations and tourist routes. Mexico is rich in gastronomy and handicrafts. Many of the tourism programs are supported at the federal, state and municipal government level.

According to the World Economic Forum (2011), Mexico has risen by eight places in the Travel and Tourism Competitiveness Report from 2008 to 2011, and is now ranked 4th in the region and 43rd overall, overtaking Costa Rica and Brazil. Mexico gets impressive marks for its natural resources (ranked 10th) which include many World Heritage natural sites and rich fauna. The country's cultural resources are also among the best in the world (19th), with 33 World Heritage cultural sites and several international fairs and exhibitions. Some areas requiring attention are the ground transportation infrastructure (79th), unsatisfactory health and hygiene (ranked 64th), and safety and security concerns (ranked 128th).

The World Tourism Organization in its recent World Tourism Barometer (2012) ranked Mexico 10th in the international tourist arrivals indicator with 23.4 million; in 2000, this indicator was 20.6 million – a mere 13.5% increase in international tourist arrivals over 11 years. Another key indicator is international tourism receipts, where Mexico is ranked 23th with \$11.9 billion US. It is clear that Mexico is not receiving high-income tourists despite its popularity as a tourism destination. For example, Australia accounts for 5.9 million in international tourists (ranked 42th) and represented \$31.4 billion US (ranked 8th). It is quite clear that Mexico as a country requires public policies that will increase its tourism competitiveness. The way to achieve this is by increasing the internal competitiveness of the country via its internal destinations, and that can be done by creating an internal competitiveness index that illustrates Mexican weaknesses, strengths and opportunities. This is the main objective of the present study.

The Tourism Competitiveness Index of the Mexican States (henceforth the ICTEM) aims to measure the factors and local policies that impact development of the tourism sector. It is based on 10 broad categories of variables that facilitate or drive tourism competitiveness based on theoretical models suggested by Crouch and Ritchie (1999), Dwyer and Kim (2003) and the World Economic Forum (2011) Travel and Tourism Competitiveness Report.

As Scott and Lodge (1985) noted, competitiveness is a multidimensional concept in the sense that being competitive requires superiority in several aspects. It is hoped that this study would find its greatest usefulness in helping policymakers and stakeholders in the Mexican tourism industry to identify the weak and strong areas of competitiveness in the entire territory and eventually create public policies that will increase Mexico's competitiveness as a country. The present study uses a methodical approach to construct an index by assigning weights to each of the 10 themes of competitiveness using principal components analysis.

According to the World Travel and Tourism Council (2012), in 2011, the total contribution of travel and tourism to Mexico employment, including jobs indirectly supported by the industry, was 13.7% of total employment (6,347,550 jobs). The total contribution of travel and tourism was 12.4% of the GDP. In the last five years, Mexico has implemented a substantial development policy with regard to promoting and financing the tourism sector, but there have been few attempts to evaluate its results.

The rest of the present document is organised as follows. The next section looks at the theoretical concept of competitiveness and models documented in the literature, their attempts at measurement, and the methodology used in the present study. The results are then presented, followed by concluding comments and remarks in the last section.

Destination Competitiveness

The authors Mazanec, Wöber and Zins (2007) pointed out that there seems to be consensus that destination competitiveness is regarded as an antecedent to economic welfare and prosperity of the resident population. The debate on destination competitiveness within tourism research has not yet settled on a widely accepted concept of competitiveness. The more used definition was proposed by Ritchie and Crouch (2000, 2003): a truly competitive destination has the ability to increase tourism expenditure, to increasingly attract visitors while providing them with satisfying memorable experiences, and to do so in a profitable way, while enhancing the well-being of destination residents and preserving the natural capital of the destination for future generations.

Different approaches for measuring competitiveness can be identified. Authors Haahti and Yavas (1983) and Kozak and Rimmington (1998) attempted to measure competitiveness using survey data of tourists' perceptions about their experience traveling through different destinations. The major advantage here is the ability to capture qualitative indicators.

The model of competitiveness developed by Crouch and Ritchie (1999) is a conceptual contribution to the field of destination competitiveness. The authors identified two key elements: a) a comparative advantage, represented by the resources available at the destination such as physical endowments, tourism infrastructure, human resources and cultural assets b) a competitive edge represented by the use the destination makes of these resources (e.g. inventories, efficiency, maintenance, etc.).

Complementing the model proposed by Crouch and Ritchie (1994, 1995, 1999), Dwyer and Kim (2001, 2003) propose a number of indicators for measuring competitiveness. They suggested available resources (natural resources, cultural and heritage items), created resources (e.g. tourism infrastructure, activities, etc.), supporting factors and the key difference, the proposal of demand conditions. The main drawback of the model is the difficulty in applying it. It would be costly, given the lack of available comparative data for destinations.

According to Garau (2007), the Tourism Competitiveness Monitor created by Gooroochurn and Sugiyarto (2005) is one of the boldest attempts to measure the competitiveness of the tourism industry in different countries around the world, but their work has shortcomings: a) it lumps together completely different types of destinations (e.g. sun and sand destinations versus mountain destinations), b) with the exception of the USA, none of the other top countries in the tourism competitiveness ranks are among the most commonly visited countries, and c) the monitor lends too much importance to such variables as technology and gives the environment, such as natural resources, a very secondary role.

Table 1 presents a summary of the main competitiveness models documented in the literature for measuring tourism competitiveness. The conceptual models analysed so far take into account a large number of factors that determine competitiveness, but these factors are not ranked in order of importance. Many of the factors cannot be applied because of insufficient information.

The theoretical model of the ICTEM depicted in table 2 contains the conceptual elements suggested by Crouch and Ritchie (1999), Dwyer and Kim (2003) and the World Economic Forum (2011), but with special elements adjusted for the available Mexican data. The ICTEM model is

Table 1: Different models for measuring tourism competitiveness

Integrated Dwyer-Kim Model (2003)

Endowed Resources
 – Natural resources
 – Cultural/heritage resources
 Created Resources
 Supporting Factors and Resources
 Destination Management
 Situational Conditions
 Demand Conditions

Crouch-Ritchie Model (1999)

Core resources and Attractors
 Supporting Factors and Resources
 Destination Management
 Destination Policy, Planning, Development
 Competitive (micro) Environment
 Global (macro) environment
 Qualifying and Amplifying Determinants

WEF Travel and Tourism Competitiveness Index (2011)

Policy rules and regulations
 Environmental regulation
 Safety and security
 Health and hygiene
 Prioritisation of travel and tourism
 Air transportation infrastructure
 Ground transportation infrastructure

Tourism infrastructure
 ICT infrastructure
 Price competitiveness in the T and T industry
 Human resources
 National tourism perception
 Natural and cultural resources

Source: Own, based on Crouch and Ritchie (1999), Dwyer and Kim (2003) and World Economic Forum (2011).

Table 2: ICTEM model competitiveness components

Natural resources and natural environment protection, 15 variables (e.g. hazardous waste, reporting of environmental crimes, length of coastline, percentage of jungle and forested areas, etc.)

Cultural resources and cultural activities, 15 variables (e.g. number of cultural festivals, museums, archeological zones, theaters, art galleries, etc.)

Infrastructure and tourism level of professionalism, 9 variables (e.g. average stay, occupied rooms, occupancy rate, certified hotels, certified restaurants, etc.)

Tourism promotion by local government or DMO, 11 variables (e.g. tourism fairs promotion, monetary resources spent on tourism promotion, federal monetary resources allocated to the local government in promoting different types of tourism)

Human resources and education indicators, 12 variables (e.g. available labour, schooling, language schools, tourism schools, universities with tourism programs, etc.)

Flow of tourists and means of transportation, 14 variables (e.g. national tourist arrivals, international tourist arrivals, airport density, road density, transportation costs from the 3 most populated cities to the capitals of each state)

Supporting factors and services, 15 variables (e.g. restaurant density, rental car companies, ATM density, casinos, sport clubs, golf courts, MICE surface, etc.)

Profitability and economic factors, 10 variables (e.g. tourism income as a percentage of GDP, foreign direct investment, rate of unemployment, private investment in tourism sector, etc.)

Local government efficiency, 12 variables (e.g. tax collection by local governments, fiscal transparency index, days needed to launch a new company, local government debt, fiscal efficiency index, corruption index, etc.)

Safety and security, 12 variables (e.g. armed crime, homicide, bank robbery, perception of security, state monetary resources to fight crime, etc.)

Tourism Competitiveness

Source : Own.

composed of 125 hard data variables grouped in 10 broad themes. For example the *Supporting factors and services* represents 15 variables such as restaurant density, rental car companies, ATM density, casinos, sport clubs, golf courts, MICE surface, etc.

The Tourism Competitiveness Index of the Mexican States

The tourism competitiveness index for each state is a weighted sum of index performances in 10 dimensions, components or sub-indexes: 1) natural resources and natural environment protection, 2) cultural resources and cultural activities, 3) infrastructure and tourism level of professionalism, 4) tourism promotion by local government or DMO, 5) human resources and education indicators, 6) flow of tourists and means of transportation, 7) supporting factors and services, 8) profitability and economic factors, 9) local government efficiency and 10) safety and security.

According to Dunteman (1989), principal components analysis is a statistical technique that linearly transforms an original set of variables into a substantially smaller set of uncorrelated variables that represent most of the information in the original set of variables. The aim is to reduce the dimensionality of the original data set.

The goal of principal components analysis is similar to factor analysis in the sense that both techniques attempt to explain part of the variation in a set of observed variables on the basis of a few underlying dimensions.

$$ICTEM_k = \alpha_1 NR_k + \alpha_2 CR_k + \alpha_3 I_k + \alpha_4 TP_k + \alpha_5 HR_k + \alpha_6 FT_k + \alpha_7 SF_k + \alpha_8 EF_k + \alpha_9 GE_k + \alpha_{10} SS_k$$

Where:

$ICTEM_k$ is the competitiveness index of state k .

NR_k is the sub-index of natural resources and natural environment protection in state k .

CR_k is the sub-index of cultural resources and cultural activities in state k .

I_k is the sub-index of infrastructure and tourism level of professionalism in state k .

TP_k is the sub-index of tourism promotion by local government or DMO in state k .

HR_k is the sub-index of human resources and education indicators in state k .

FT_k is the sub-index of flow of tourists and means of transportation in state k .

SF_k is the sub-index of supporting factors and services in state k .

EF_k is the sub-index of profitability and economic factors in state k .

GE_k is the sub-index of local government efficiency in state k .

SS_k is the sub-index of safety and security in state k .

Parameters $\alpha_1, \alpha_2, \alpha_3, \alpha_4, \alpha_5, \alpha_6, \alpha_7, \alpha_8, \alpha_9, \alpha_{10}$, such that $\alpha_1 + \alpha_2 + \alpha_3 + \alpha_4 + \alpha_5 + \alpha_6 + \alpha_7 + \alpha_8 + \alpha_9 + \alpha_{10} = 1$ represent the weight of each of the indexes or dimensions for the groups in the ICTEM. These weights are obtained by applying principal components analysis to each of the 10 indicators or dimensions. Also, the sub-index NR_k was obtained as a weighted sum of three sub-indexes.

$$NR_k = \beta_1^{NR} W + \beta_2^{NR} X + \beta_3^{NR} Z$$

Where:

β_i^{NR} , $i = 1, 2, 3$ is the weight of three sub-indexes of the natural resources dimension, with $\beta_1^{NR} + \beta_2^{NR} + \beta_3^{NR} = 1$. These weights also were obtained using principal components analysis. Likewise, each sub-index (W, X, Z) was built with the weighted sum of five standardised variables. This kind of division is necessary because the sample is composed of 32 Mexican states; the rule of thumb requires at least six times the number of states for each variable. These kinds of partitions would not be necessary if the sample size had at least 750 Mexican states, because the study analyses 125 variables.

Table 3: A Schematic Representation of the Methodology for Constructing the ICTEM

Variable 1 Variable 2 Variable 3 Variable 4 Variable 5	Natural resources and natural environment protection sub-index (W)	Natural resources and natural environment protection sub-index (dimension 1)	Tourism Competitiveness Index (ICTEM)
Variable 6 Variable 7 Variable 8 Variable 9 Variable 10	Natural resources and natural environment protection sub-index (X)		
Variable 11 Variable 12 Variable 13 Variable 14 Variable 15	Natural resources and natural environment protection sub-index (Z)		
Variable 16, ..., 20	Dimension 2, sub-index (A)		
Variable 21, ..., 25	Dimension 2, sub-index (A)	Cultural resources and cultural activities (dimension 2)	
Variable 26, ..., 30	Dimension 2, sub-index (A)		
Variable 31, ..., 113		Dimension 3, ..., 9	
Variable 114, ..., 125		Dimension 10	

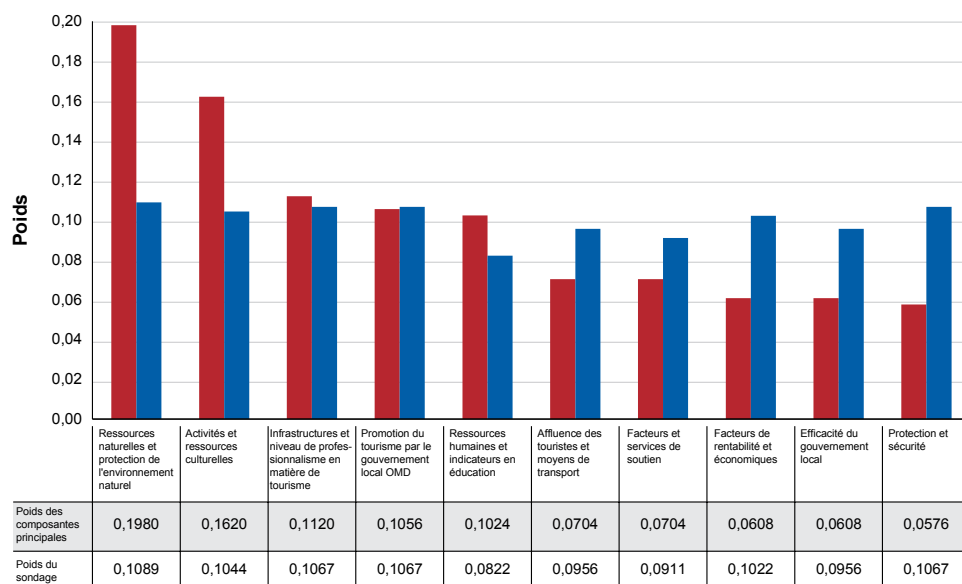
Source : Own.

The dataset is “hard data” from official information agencies, institutions, bureaus and departments of the Federal Mexican Government and, in some cases, from private companies; a few variables come from the Mexican Congress, and some from official data. In order to consider the inclusion of one variable, the data must be available for the totality of the Mexican States and must be from the same source.

The ICTEM was constructed from the relative position each state possesses with respect to the rest of the destinations in each of the indicators used. It is important to note that to prioritise efficiency over size, the population data was used to adjust each state. Furthermore, because many of the indicators used are expressed in different measure units, all variables and indicators were normalised under the following general formula:

$$\text{Normalisation} = \frac{\text{actual value for State C and variable i} - \text{Minimum State value for variable i}}{\text{Maximum State value for variable i} - \text{Minimum State value for variable i}}$$

It is important to note that for the purpose of sub-indexes weights comparisons, on July and August of 2011, a survey was sent to all local ministries or DMOs of the 32 Mexican States, associations, unions and experts in the field of tourism. They were asked the importance of each of the 10 dimensions or sub-indexes in tourism competitiveness. The sample survey size was of 52 respondents. Weights comparisons using the principal components analysis and survey responses are shown in graph 1. All results were based on the principal components weights.



Graph 1:
Weights from principal components analysis versus weights obtained from survey (source : Own).

It can be seen in graph 1 that natural resources and cultural resources have the highest weights in the competitiveness index, while local government efficiency, safety and security, and environment indicators have the lowest weights. On the other hand, the survey results indicate more homogeneous weights, with natural resources, tourism promotion, and safety and security being the most relevant and thus the indicators with highest weights from the perspective of experts and public servants. From the public policy perspective, if local government leaders want to increase the tourism competitiveness of their territory, they should focus the monetary and political resources on those sub-indexes that show the highest weights, such as natural and cultural resources; however, this might not be an easy task because some are endowed or hard to imitate. Nevertheless, public and private sectors can invest in infrastructure and tourism level of professionalism, increase tourism promotion, and improve the human and education indicators.

The linear dependence between each sub-index and the overall competitiveness index is depicted in table 4. The Pearson correlation is a measure of the strength of linear dependence between two variables, the correlation coefficient ranges from -1 to +1. Typically, when the correlation coefficient ranges from 0.0 to 0.09, it means there is no correlation; from 0.1 to 0.3 = a small correlation; from 0.3 to 0.5 = medium correlation; and when the range is from 0.5 to 1.0, a strong correlation can be inferred.

Table 4: Bivariate correlation between each sub-index versus overall tourism index

Sub-index	Pearson Correlation
Natural resources and natural environment protection	0.523497 **
Cultural resources and cultural activities	0.160389
Infrastructure and tourism level of professionalism	0.739928 **
Tourism promotion by local government or DMO	0.781633 **
Human resources and education indicators	0.377678 *
Flow of tourists and means of transportation	0.585735 **
Supporting factors and services	-0.010276
Profitability and economic factors	0.644373 **
Local government efficiency	0.187002
Safety and security	-0.315548

*Correlation is significant at the 0.05 level (2-tailed). **Correlation is significant at the 0.01 level (2-tailed).
Source : Own.

As seen in table 4, the sub-indexes with the highest Pearson correlation with the overall index are: natural resources, infrastructure and tourism level of professionalism, tourism promotion by local government, flow of tourists, means of transportation and profitability and economic factors; all of these sub-indexes show a positive correlation. A very interesting finding is the one concerning the safety and security index, which shows a negative correlation coefficient. From these results, one might deduce that as you increase safety and security, the overall competitiveness of the destination decreases.

Results

In order to improve the comprehension of the results, and because many readers are not familiar with the Mexican states, the results are shown mentioning the state with, in parentheses, a famous destinations in that state - for example, Cancún, Riviera Maya, and Cozumel are cities or destinations in the Quintana Roo state. Puerto Vallarta and Guadalajara are cities in the Jalisco state.

The top five Mexican States in terms of competitiveness are Quintana Roo (Cancún), Baja California Sur (Los Cabos), Distrito Federal (Mexico City), Colima and Querétaro.

According to tables 5 and 6, the distribution of the sub-indexes across the Mexican states indicates that, in general, states tend to perform or to focus their efforts on natural resources, natural environment protection (e.g. hazardous waste, reporting of environmental crimes, length of coastline, percentage of jungle and forested areas, etc.), local government efficiency (e.g. tax collection by local governments, fiscal transparency index, days needed to launch a new company, local government debt, fiscal efficiency index, corruption index, etc.) and safety and security indicators (e.g. armed crime, homicide, bank robbery, perception of security, state monetary resources to fight crime, etc.). The States tend to perform less well with regard to the flow of tourists, means of transportation (e.g. national tourist arrivals, international tourist arrivals, airport

Table 5: Summary of results from the ICTEM

State	SUB-INDEXES					Overall rank
	Cultural resources and cultural activities	Natural resources and natural environment protection	Human resources and education indicators	Infrastructure and tourism level of professionalism	Flow of tourists and means of transportation	
Quintana Roo	0.2487	0.5786	0.5726	0.9073	0.4125	1
Baja California Sur	0.3567	0.6021	0.6241	0.3990	0.1756	2
Distrito Federal	0.5096	0.2542	0.6746	0.2959	0.5722	3
Colima	0.2378	0.5097	0.3748	0.5567	0.2834	4
Querétaro	0.2077	0.4958	0.4306	0.3533	0.4131	5
Yucatán	0.4528	0.5010	0.3265	0.2418	0.1500	6
Jalisco	0.2025	0.5459	0.3419	0.2553	0.3222	7
Nayarit	0.1030	0.5978	0.3116	0.4307	0.2648	8
Campeche	0.2436	0.4484	0.4420	0.4962	0.1461	9
Oaxaca	0.4409	0.5958	0.0881	0.2509	0.2532	10
Morelos	0.2579	0.4409	0.3847	0.2960	0.3215	11
Sinaloa	0.1116	0.5240	0.3221	0.4263	0.2105	12
Veracruz	0.2196	0.4913	0.1907	0.2170	0.2526	13
Sonora	0.2157	0.5256	0.3171	0.3211	0.1384	14
Chihuahua	0.1757	0.5286	0.2532	0.3034	0.2078	15
Nuevo León	0.1337	0.4812	0.3594	0.1506	0.2497	16
Chiapas	0.2531	0.5590	0.1236	0.1496	0.2061	17
Baja California	0.1430	0.5873	0.3353	0.1358	0.1430	18
Puebla	0.2307	0.4673	0.3023	0.1696	0.2324	19
Estado de México	0.2735	0.4976	0.2182	0.0742	0.3140	20
Durango	0.1789	0.5704	0.1513	0.2631	0.1977	21
San Luis Potosí	0.1735	0.4912	0.2495	0.1971	0.2428	22
Michoacán	0.2113	0.5621	0.1279	0.1673	0.2678	23
Guanajuato	0.1674	0.4598	0.1947	0.2465	0.3090	24
Zacatecas	0.2427	0.5144	0.1436	0.2196	0.2110	25
Guerrero	0.1600	0.5668	0.2032	0.2839	0.2686	26
Aguaascalientes	0.1526	0.4477	0.3424	0.1764	0.2565	27
Tamaulipas	0.0798	0.4968	0.3084	0.1104	0.2428	28
Coahuila	0.1124	0.4678	0.2173	0.2345	0.2559	29
Tlaxcala	0.1844	0.4418	0.2071	0.1414	0.3327	30
Tabasco	0.1589	0.4468	0.2473	0.2834	0.1752	31
Hidalgo	0.1749	0.3800	0.2309	0.1422	0.2580	32
Mean	0.2192	0.5024	0.3005	0.2780	0.2590	
Median	0.2051	0.4993	0.3053	0.2487	0.2529	
Std. Deviation	0.0996	0.0714	0.1390	0.1610	0.0892	

Source : Own.

Table 6: Summary of results from the ICTEM

State	SUB-INDEXES					Overall Competitiveness Index	Overall rank
	Supporting factors and services	Safety and security	Profitability and economic factors	Tourism promotion by local government or DMO	Local government efficiency		
Quintana Roo	0.4137	0.5259	0.5525	0.4466	0.3582	0.5061	1
Baja California Sur	0.3205	0.6983	0.3747	0.1269	0.5250	0.4288	2
Distrito Federal	0.6639	0.2548	0.7469	0.2162	0.3617	0.4271	3
Colima	0.2727	0.7134	0.3352	0.2779	0.5123	0.4013	4
Querétaro	0.1920	0.7707	0.3940	0.2514	0.6871	0.3947	5
Yucatán	0.2876	0.6775	0.3868	0.3209	0.5627	0.3945	6
Jalisco	0.4202	0.5151	0.4368	0.3475	0.4723	0.3784	7
Nayarit	0.2347	0.7020	0.4479	0.2232	0.5738	0.3765	8
Campeche	0.1715	0.6641	0.3652	0.2166	0.6783	0.3760	9
Oaxaca	0.1591	0.4767	0.3748	0.2687	0.5400	0.3670	10
Morelos	0.2551	0.4889	0.3478	0.2973	0.6063	0.3598	11
Sinaloa	0.1949	0.5681	0.4221	0.2958	0.6212	0.3585	12
Veracruz	0.2877	0.7052	0.3154	0.5016	0.4769	0.3565	13
Sonora	0.2645	0.6171	0.3219	0.3261	0.4952	0.3555	14
Chihuahua	0.2131	0.5326	0.4612	0.2563	0.5841	0.3440	15
Nuevo León	0.3657	0.5131	0.4103	0.3419	0.6144	0.3419	16
Chiapas	0.1580	0.5918	0.3445	0.4156	0.5892	0.3415	17
Baja California	0.1819	0.6185	0.4097	0.3158	0.4909	0.3356	18
Puebla	0.2358	0.5485	0.3289	0.3304	0.5610	0.3334	19
Estado de México	0.3700	0.3788	0.2961	0.3523	0.4945	0.3287	20
Durango	0.1351	0.5347	0.2983	0.2433	0.6584	0.3250	21
San Luis Potosí	0.2105	0.5624	0.2868	0.3309	0.5737	0.3246	22
Michoacán	0.2624	0.5413	0.2972	0.2937	0.4692	0.3235	23
Guanajuato	0.2387	0.5022	0.4135	0.2786	0.5654	0.3221	24
Zacatecas	0.1679	0.6177	0.3399	0.1704	0.6468	0.3207	25
Guerrero	0.1853	0.4545	0.3062	0.2116	0.4393	0.3165	26
Aguascalientes	0.2576	0.6193	0.2824	0.1777	0.6608	0.3162	27
Tamaulipas	0.2613	0.6937	0.4368	0.2394	0.5374	0.3152	28
Coahuila	0.2407	0.6080	0.3707	0.2030	0.5068	0.3041	29
Tlaxcala	0.0807	0.7101	0.3147	0.2424	0.4872	0.2987	30
Tabasco	0.1174	0.5220	0.2304	0.2530	0.5324	0.2950	31
Hidalgo	0.1631	0.6083	0.2467	0.2951	0.5518	0.2875	32
Mean	0.2495	0.5792	0.3718	0.2834	0.5448	0.3517	
Median	0.2373	0.5799	0.3565	0.2782	0.5459	0.3417	
Std. Deviation	0.1106	0.1081	0.0967	0.0791	0.0813	0.0460	

Source : Own.



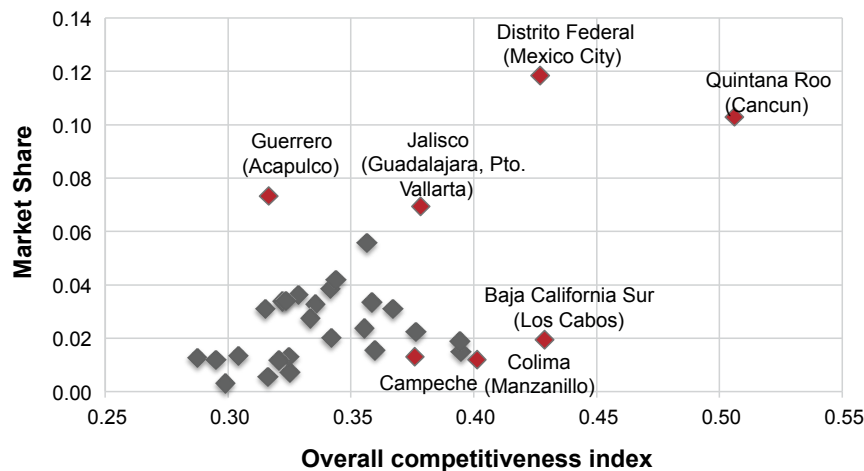
Map 1:
Top and Bottom
Rankings of Mexican
States (source: Own).

density, road density, transportation costs from the three most populated cities to the capitals of each state), supporting factors and services (e.g. restaurant density, rental car companies, ATM density, casinos, sport clubs, golf courts, MICE surface, etc.) and cultural resources and cultural activities (e.g. number of cultural festivals, museums, archeological zones, theaters, art galleries, etc.). Tables 5 and 6 show the final results for each state and the corresponding coefficient for each of the sub-indexes. The coefficient range is from 0 to 1, (1 being the best possible value and indicating more competitiveness) for each sub-index and the overall index.

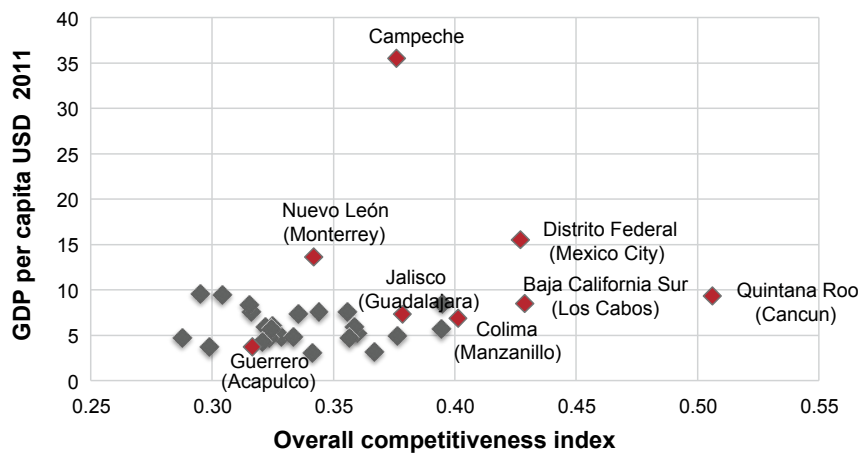
Map 1 shows the top 10 competitive states in green and identifies the principal tourism destination of that state. Yellow identifies the bottom 10 competitive states. In general, the northern border states are not very competitive in tourism terms but are strong in manufacturing; on the other hand, the southern states are very competitive due to their natural and cultural resources. From map 1, it is quite obvious that beach destinations in Mexico are very competitive due to private and public investment efforts, with the exception of Guerrero state, once a tourism jewel in the 60s and 70s, with its beautiful port of Acapulco and the more recent destination of Ixtapa Zihuatanejo.

Graph 2 compares the tourist arrivals market share versus the overall competitiveness index. The results are consistent in the sense that the more competitive states are also the states with the largest market share. Mexico City, the capital of the country, has the largest market share and is ranked third in tourism competitiveness. Quintana Roo is second in terms of market share and the leader in competitiveness.

Graph 3 compares GDP per capita versus the overall competitiveness index; the results indicate that not all of the wealthy states are tourism-competitive and vice versa. In other words, if a state specializes in tourism, that does not translate into an increase in GDP per capita. For example, Monterrey, the capital of Nuevo León, is the third wealthiest state yet is not a tourism-competitive state.



Graph 2:
Market share
versus overall
competitiveness
index (source: Own).

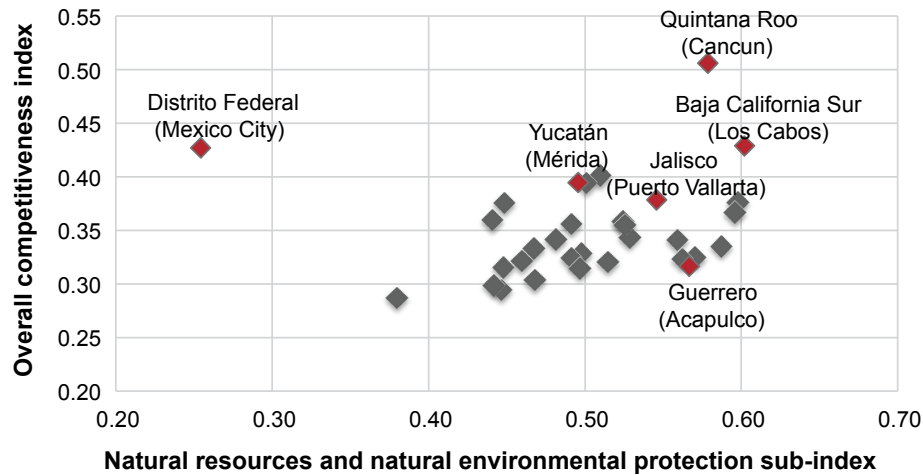


Graph 3:
GDP per capita
versus overall
competitiveness
index (source: Own).

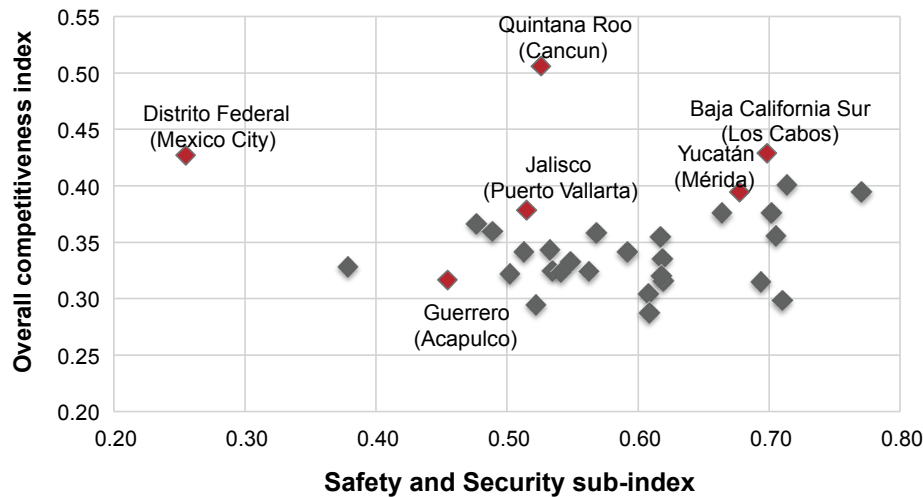
Graph 4 looks at the natural resources sub-index versus the overall competitiveness index; the results show that almost every state is competitive in natural resources, the big exception being Mexico City; in spite of having few natural endowments, it is still ranked third in overall competitiveness.

Graph 5 illustrates an interesting finding regarding the graph comparing the safety and security sub-index and the overall competitiveness index: in general, all of the states have high safety and security index coefficients, but the best ranked overall competitiveness states, such as Distrito Federal and Quintana Roo, present low safety and competitiveness coefficients. It can be inferred that (0.0576 weight) the safety and security sub-index does not impact negatively (at least in the case of Mexico) on destination competitiveness nor on international tourist arrivals.

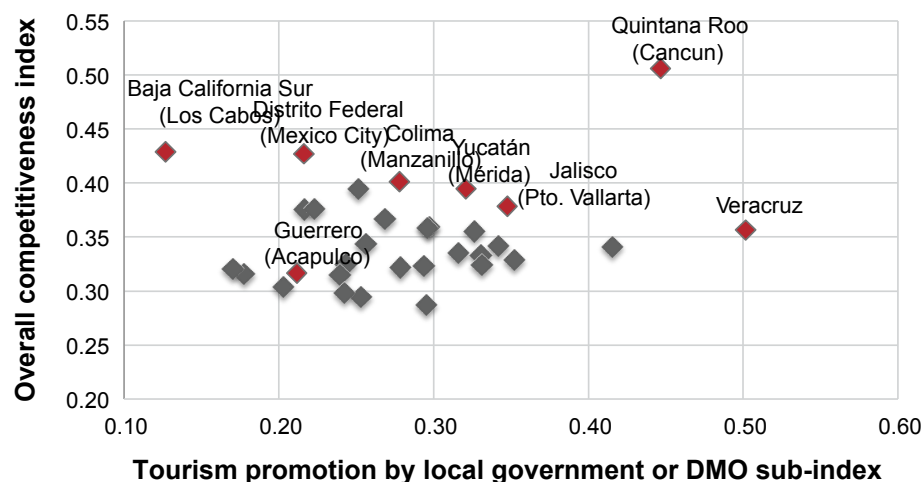
In the last graph, the tourism promotion sub-index is contrasted with the overall competitiveness index. The promotion of each state has a limited weight of 0.1056 on the overall competitiveness index. From this perspective, it makes sense that one cannot rely solely on the promotion of



Graph 4:
Natural resources and natural environmental protection sub-index versus overall competitiveness index (source: Own).



Graph 5:
Safety and security sub-index versus overall competitiveness index (source: Own).



Graph 6:
Tourism promotion by local government sub-index versus overall competitiveness index (source: Own).

tourism as the only way to increase competitiveness. For example, Veracruz is the state with the highest promotion sub-index coefficient and is ranked 13th in overall competitiveness.

Conclusions

It is clear that tourism is not, and should not be, a competitiveness strategy for all institutions and all cities in Mexico. By the very diversity of the natural and cultural resources of each site, there are regions where tourism should be developed.

Based on the above, a competitiveness index can be identified as a tool for local authorities to evaluate and compare current status and performance vis-a-vis the actions they have been taking to promote the growth and development of their economy.

This study seeks to contribute, with accurate and reliable information, to the positioning of the tourism sector as an engine of economic and social development in Mexico. It is hoped that the information and analysis contained in this document serve as stimulus for discussion and development of public policy projects and activities in the private sector and contribute to the consolidation of tourism in the country's different states. One of the interesting findings is that the safety and security sub-index does not impact negatively (at least in the case of Mexico) on destination competitiveness nor on international tourist arrivals.

The ICTEM serves to identify the potential strengths and weaknesses of the Mexican States. The information analysed in the present study explains past successes or failures of Mexican destinations. It is quite clear that only a few regions or destinations in Mexico are truly competitive; in the end, however, Mexico has an inarguable potential to perform better.

References

Crouch, G., and Ritchie, J. (1995). "Destination Competitiveness and the Role of Tourism Enterprise," *Proceedings of the Fourth Annual Business Congress*, Istanbul, Turkey, p 43-48.

Crouch, G., and Ritchie, J. (1994). "Destination Competitiveness: Exploring Foundations for a Long- Term Research Program." *Proceedings of the Administrative Sciences Association of Canada Annual Conference*, Halifax, Nova Scotia, p. 25-28.

Crouch, G., and Ritchie, J. (1999). "Tourism, Competitiveness, and Societal Prosperity." *Journal of Business Research*, 44, p.137-152.

Duntelman, G. H. (1989). *Principal Components Analysis*. London, Sage Publications.

Dwyer, L., and Kim, C. (Vol. 6, No. 5, 2003). *Destination Competitiveness: Determinants and Indicators. Current Issues in Tourism*, 369-414.

Dwyer, L., and Kim, C. (2001). *Destination Competitiveness: Development of a Model with Application to Australia and the Republic of Korea*, Department of Industry Science and Resources and Korea Tourism Research Institute.

Garau, J. (2007). "Measuring Destination Competitiveness: An Exploratory Study of the Canaries, Mainland Spain, France, the Balearics and Italy," *Tourism Today*, p.61-78.

Gooroochurn, N., and Sugiyarto, G. (2005). "Competitiveness Indicators in the Travel and Tourism Industry," *Tourism Economics, Volume 11, Number 1*. p.25-43.

Haahti, A. J., and Yavas, U. (1983). "Tourists' Perceptions of Finland and Selected European Countries as Travel Destinations," *European Journal of Marketing*, Vol. 17, No. 2.

Kozak, M., and Rimmington, M. (1998). "Benchmarking: Destination Attractiveness and Small Hospitality Business Performance," *International Journal of Contemporary Hospitality Management*. Vol. 10., p. 74-78.

Mazanec, J. A., Wöber, K., and Zins, A. (2007). "Tourism Destination Competitiveness: From Definition to Explanation?", *Journal of Travel Research*, Vol. 46, p. 86-95.

Ritchie, J. R., and Crouch, G. I. (2003). *The Competitive Destination: A Sustainable Tourism Perspective*. Wallingford, UK, CABI Publishing.

Ritchie, J., and Crouch, G. (2000). "The Competitive Destination: A Sustainability Perspective," *Tourism Management*, 21, 1-7.

Scott, B. R., and Lodge, G. C. (1985). *U.S. Competitiveness in the World Economy*. Boston, MA, Harvard Business School Press.

World Economic Forum. (2011). *The Travel and Tourism Competitiveness Report 2011*, Geneva, World Economic Forum.

World Tourism Organization. (2012). *World Tourism Barometer. Volume 10*, Madrid, World Tourism Organization.

World Travel and Tourism Council. (2012). *Travel and Tourism, Economic Impact 2012*, Mexico, London, World Travel and Tourism Council.

Official and Other Databases

CESTUR. Centro de Estudios Superiores en Turismo. Compendio estadístico del turismo en México 2011.

CONACULTA. Sistema de Información Cultural.

DATATUR. Sistema de Información Estadística del Sector Turismo de México.

INEGI. Instituto Nacional de Estadística Geografía e Informática.

PGR. Procuraduría General de la República.

SCT. Secretaría de Comunicaciones y Transportes. Estadística operacional por entidad federativa.

SEDESOL. Secretaría de Desarrollo Social.

SECTUR. Secretaría de Turismo.

SEMARNAT. Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales.

RENDEMENT DES DESTINATIONS TOURISTIQUES

Une méthode quantitative appliquée aux pays européens

TOURISM DESTINATION PERFORMANCE

A Quantitative Approach Applied to European Countries

LAURENT BOTTI / NICOLAS PEYPOCH

RÉSUMÉ

Le but principal de cet article est d'améliorer la précision des mesures du rendement de l'industrie touristique des pays européens. Par conséquent, elle est axée sur les organisations de tourisme réceptif qui jouent un rôle central dans le développement touristique de leurs produits respectifs. La méthode d'enveloppement des données (DEA) est employée pour évaluer le rendement touristique et les hypothèses sont vérifiées au moyen du test de Kruskal-Wallis. Par conséquent, cette étude fournit les mesures du rendement de l'industrie touristique des pays européens et on tente d'expliquer les disparités quant aux résultats en matière de rendement. Deux types d'hypothèses sont établis, étant donné que le rendement d'une destination touristique peut être expliqué par des facteurs liés à la mobilité touristique (transport, infrastructures et différences culturelles) et par des facteurs liés aux attractions touristiques (les atouts naturels). Les conclusions mettent en évidence le fait que 14 membres de l'UE pourraient améliorer l'utilisation de leurs ressources touristiques. De plus, les résultats d'efficacité révèlent que : (i) les pays qui possèdent la plus grande infrastructure aéroportuaire obtiennent de meilleurs résultats que les autres (ii) les pays situés à l'intérieur de la zone euro font mieux que les pays qui ne s'y trouvent pas (iii) les pays méridionaux et méditerranéens ont de meilleurs résultats que les autres et (iv) les petits pays font meilleure figure. Néanmoins, le test de Kruskal-Wallis ne confirme pas statistiquement ces conclusions. Au mieux, il y a raison de croire que les sous-régions européennes se classent différemment du point de vue de la statistique.

OVERVIEW

The principle aim of this article is to improve the accuracy of measurements of tourism performance of European countries. Accordingly, its particular focus is Destination Management Organisations (DMO) which play a central role in the tourism development of their respective products. Data envelopment analysis (DEA) is implemented to assess tourism efficiency and assumptions are verified with the Kruskal-Wallis test. Accordingly, this paper provides measures of the performance of EU countries and attempts to explain the disparities in the efficiency scores. Two types of hypotheses are established, as tourism destination performance can be explained by tourism mobility factors (transportation infrastructures and cultural distances) and by tourism attraction factors (particularly, natural endowments). Findings highlight the fact that 14 EU members could improve the use of their available tourism resources. Moreover, mean efficiency scores reveal that: (i) countries with the largest air transport infrastructure perform better than others (ii) countries within the Euro Zone show higher performance than countries which are not (iii) southern and Mediterranean countries perform better than others and (iv) smaller countries perform better than others. However, Kruskal-Wallis test do not statistically confirm these conclusions. At best, there is reason to believe that European sub-regions differ in their ratings from a statistical perspective.

RESUMEN

El objetivo principal de este artículo es mejorar la precisión de las medidas del rendimiento de la industria turística de los países europeos. Por lo tanto, este estudio se orienta hacia las organizaciones de turismo receptivo que desempeñan un papel central en el desarrollo turístico de sus productos respectivos. El método de envolvimiento de los datos (*DEA*) se emplea para evaluar el rendimiento turístico. Las hipótesis se comprueban por medio de la modelo de Kruskal-Wallis. Este estudio proporciona las medidas del rendimiento de la industria turística de los países europeos y intenta explicar las disparidades en cuanto a los resultados relativos al rendimiento. Se establecen dos tipos de hipótesis, dado que el rendimiento de un destino turístico puede ser explicado por factores vinculados a la movilidad turística (transporte, infraestructuras y diferencias culturales) y por factores vinculados a las atracciones turísticas (los activos naturales). Las conclusiones ponen de relieve el hecho de que 14 miembros de la Unión Europea podrían mejorar la utilización de sus recursos turísticos. Además, los resultados de eficacia revelan que: (i) los países que poseen la mayor infraestructura aeroportuaria obtienen mejores resultados que los otros (ii) los países situados dentro de la zona euro tienen mejores resultados que los otros países que no están en esa zona (iii) los países meridionales y mediterráneos tienen mejores resultados que los otros y (iv) los pequeños países hacen mejor figura. Sin embargo, la prueba de Kruskal-Wallis no confirma estadísticamente estas conclusiones. A lo mejor, se puede creer que las subregiones europeas se clasifican diferentemente desde el punto de vista de la estadística.

LAURENT BOTTI

CAEPEM, Institut d'Administration des Entreprises
Université de Perpignan Via Domitia, France
laurent.botti@univ-perp.fr

NICOLAS PEYPOCH

CAEPEM, Institut d'Administration des Entreprises
Université de Perpignan Via Domitia, France
peypoch@univ-perp.fr

RENDEMENT DES DESTINATIONS TOURISTIQUES

Une méthode quantitative appliquée aux pays européens

Introduction

Chaque année, selon l'annuel (2008), près d'un demi-milliard de touristes (ou la moitié du mouvement touristique planétaire) visitent l'Europe, et cinq des destinations internationales les plus visitées au monde sont des états membres de l'Union européenne (UE). Si on se limite à sa définition la plus stricte, (les entreprises de voyage et de tourisme traditionnelles qui proposent des biens et services directement aux visiteurs : les hôtels, les restaurants, les cafés, les agences de voyages, les entreprises de location de voitures, les compagnies aériennes, etc.) le tourisme représente actuellement 4 % du produit intérieur brut (PIB) de l'Union européenne, variant d'environ 2 % dans plusieurs états membres de l'UE à 12 % dans la République de Malte. Lorsque les secteurs connexes sont pris en compte, la contribution du tourisme au PIB est beaucoup plus grande : elle représente environ 11 % du PIB de l'Union européenne, 12 % de la main d'œuvre et procure un fort potentiel de croissance (Verheugen, 2008).

Aujourd'hui, le dynamisme de l'industrie touristique internationale comporte de nombreux défis, notamment la concurrence extérieure croissante, les préoccupations relatives au développement durable et la demande croissante pour des formes précises de tourisme. Même si chaque pays européen voit son avenir de façon unique, augmenter la concurrence de l'industrie européenne entière est essentiel pour atteindre les buts stratégiques communs : croissance économique, emplois et bien-être des citoyens (Kozak, 2002). Dans ce contexte, ce document vise à évaluer le rendement relatif des pays européens. Cet objectif est justifié par au moins un argument : l'industrie touristique n'échappe pas à certaines exigences liées au rendement. Une forte concurrence fait en sorte que les destinations européennes aient à composer avec une baisse de leur compétitivité. De plus, notre étude utilise des données de 2009, une année qui a été particulièrement difficile pour l'industrie du voyage et du tourisme, principalement en Europe. La deuxième moitié de 2008 et le début de l'année 2009 ont été marqués par l'une des pires récessions économiques mondiales depuis les années 1930, et même si plusieurs grandes économies européennes ont commencé à enregistrer une croissance au milieu de l'année 2009, cette croissance demeure fragile, si l'on tient compte du fait que la région a connu dans son ensemble un déclin des arrivées de touristes de 5 % et une baisse de 13 % des recettes au cours de l'année.

Plusieurs indicateurs peuvent toutefois être utilisés pour mesurer le rendement de l'industrie touristique. Dans cette étude l'efficacité a été choisie afin d'évaluer ce critère dans l'industrie touristique des pays membres de l'UE parce qu'elle suppose la notion de ressources limitées qui est omniprésente dans le secteur du tourisme, et de façon plus générale, en économie et en gestion. On dit qu'une firme est efficace si elle produit le maximum d'extrants pour un niveau donné d'intrants utilisés. Le terme « firme » désigne toute unité de production qui transforme les intrants en extrants. Il peut désigner à la fois les organismes sans but lucratif et les organismes lucratifs, de même que les entités regroupées, comme les régions et les pays, comme dans ce document. Au nombre des méthodes d'évaluation de l'efficacité, la méthode d'enveloppement des données ressort comme une méthode intéressante non paramétrique. Elle permet l'utilisation de multiples intrants et extrants sans poser d'hypothèse quant à la forme fonctionnelle des relations entre les intrants et les extrants. De plus, elle fonctionne avec de petits échantillons (Perrigot *et al.*, 2009).

Depuis les années 1990, un nombre d'études ont examiné la mesure de l'efficacité de l'industrie touristique au moyen des modèles de frontière stochastique pour évaluer l'efficacité relative des diverses activités. Par exemple : le secteur de l'hébergement (Reynolds, 2003; Barros, 2005; Barros et Mascarenhas, 2005; Barros et Santos, 2006; Peypoch et Solonandrasana, 2006; 2008; Assaf et Barros, 2011); les agences de voyages (Köksal et Aksu, 2007; Barros et Dieke, 2007; Barros *et al.*, 2009; Botti *et al.*, 2009); les musées (Bishop et Brand, 2003); ou les services d'alimentation (Reynolds et Thompson, 2007). Pour ce qui est du rendement des destinations, les analyses qui emploient la mesure de l'efficacité ont été limitées à un petit nombre d'études. Bosetti *et al.* (2006) et Cracolici *et al.* (2006) l'ont analysé relativement des régions italiennes, la seconde étude étant axée sur la gestion environnementale. Botti *et al.* (2009) ont utilisé la méthode d'enveloppement des données dans le secteur des destinations, mais seulement pour une approche descriptive du rendement des régions françaises. Finalement, Barros *et coll.* (2010) ont testé l'hypothèse concernant les attractions touristiques au moyen d'une procédure en deux étapes et un modèle de frontière stochastique.

La présente étude est novatrice dans le sens où elle donne un aperçu de l'influence des paramètres contextuels sur le rendement des destinations. Ce contexte fait référence aux facteurs liés à la mobilité touristique et aux facteurs associés aux attractions touristiques. Pour autant que nous le sachions, aucune analyse empirique de l'influence de ces facteurs sur le rendement des destinations n'a été réalisée, du moins à l'aide de la méthode d'enveloppement des données. Néanmoins, la création d'outils qui permet d'évaluer le rendement touristique est d'une importance fondamentale, surtout pour fournir aux décideurs des lignes directrices et pour rectifier les orientations de gestion non productives. L'objet principal de cet ouvrage est les organisations de tourisme réceptif (Ritchie et Crouch, 2003; Pike, 2004) qui jouent un rôle central dans le développement de leur destination respective. Après tout, à notre connaissance, aucune recherche universitaire actuelle n'a mesuré directement et comparé les niveaux de rendement des pays européens.

Cette étude est organisée de la façon suivante : à la suite de cette introduction, la section 2 contient une description des hypothèses de recherche. La section 3 présente les données et le cadre méthodologique. La section 4 renferme les conclusions empiriques et une discussion. La conclusion est présentée à la section 5.

Hypothèses de recherche

Le rendement des destinations touristiques a dernièrement constitué un thème important de la recherche sur le tourisme. Ces quelques dernières années, les chercheurs se sont intéressés à ce concept. Barros *et al.* (2010) souligne par exemple les avantages de certains types d'attractions (E-attractions - Botti *et al.*, 2008). Dans l'ensemble, les entreprises de tourisme réceptif sont conscientes qu'outre les avantages comparatifs et le coût (Dwyer *et al.*, 2000), de nombreuses autres variables déterminent la compétitivité de leur destination (Vanhove, 2005). En utilisant certaines bases du modèle de Porter (Porter, 1990), Ritchie et Crouch (2003) ont proposé un modèle qui est reconnu comme étant le plus complet. Ils supposent que le succès d'une destination est essentiellement déterminé par deux avantages différents. D'une part, les avantages comparatifs tiennent compte des ressources de la destination, naturelles ou artificielles. D'autre part, les avantages compétitifs sont ceux qui ont été établis en raison d'un déploiement efficace des ressources. De cette façon, on peut analyser la destination comme on analyserait une compagnie ayant des intrants (ressources touristiques) et extrants (arrivées, nuitées, emplois, etc.) et ayant comme objectif l'efficacité maximale au moyen de l'utilisation appropriée de ses ressources.

Par conséquent, cette étude est prospective puisqu'elle examine empiriquement le rendement touristique en établissant un lien entre les paramètres contextuels des destinations et les hypothèses théoriques que nous expliquerons plus bas. Elle fournit un cadre complet du rendement des destinations touristiques qui repose sur l'idée que celui-ci dépend de variables qui sont externes au processus de production et qui peuvent l'affecter ou le susciter.

Facteurs liés à la mobilité touristique

Le concept de la mobilité dans le contexte des études sur le tourisme se rapporte à la capacité des personnes à se déplacer d'un lieu à un autre. Pour ce faire, les personnes doivent être capables de surmonter des facteurs qui agissent comme des contraintes. Par exemple, comme l'expliquent Botti *et al.* (2008), la durée influence considérablement la distance que parcourent les voyageurs. Toutefois, la durée disponible pour atteindre une destination est elle-même influencée par des facteurs intégrés dans le réseau touristique géographique (Cooper et Hall, 2008, p. 6). Le modèle de Cooper et Hall est utile pour comprendre les flux touristiques d'un lieu à un autre et pour garder à l'esprit l'importance de la connectivité entre les régions émettrices et les destinations. Les éléments liés au transit ont une incidence sur la connectivité relative entre les destinations et les secteurs émetteurs de tourisme. En ce sens, certaines destinations semblent comporter des avantages par rapport aux autres en ce qui concerne leur accessibilité et par conséquent leur marché potentiel.

Pour ce qui est du transport aérien, les voyageurs européens ont de nos jours plus d'options abordables qu'il y a 10 ans en raison de la dérèglementation partielle du voyage aérien dans les années 1990, qui a stimulé l'émergence de compagnies aériennes à prix réduit. Toujours est-il que de s'envoler pour l'Europe n'est pas aussi simple, étant donné qu'il peut être nécessaire de transiter par une porte d'entrée (c.-à-d. un point de correspondance). Les destinations sont donc accessibles de façon variable aux régions sources et les éléments liés au transit apparaissent alors comme un facteur de rendement touristique. Par conséquent, la première hypothèse de cette étude est : H1 – il existe une corrélation entre l'infrastructure aéroportuaire et l'efficacité de l'industrie touristique.

Trois catégories d'infrastructures aéroportuaires sont définies dans le tableau 2. Ces catégories ont été définies selon le nombre de grands aéroports présents dans chaque pays. Un grand aéroport, d'après Eurostat, accueille plus de 150 000 voyageurs par année. La catégorie 1 inclut les pays qui comptent entre 41 (France) et 18 grands aéroports (Suède). La catégorie 2 regroupe les pays qui ont entre 10 (Pologne) et quatre grands aéroports (Roumanie); et la catégorie 3 comprend les pays dotés de trois grands aéroports ou moins (Bulgarie).

Comme nous l'avons mentionné précédemment, la distribution dans l'espace du comportement des touristes tient compte de la distance, qui constitue généralement une mesure géographique entre deux points sur la surface de la Terre. Toutefois, la distance peut également être culturelle; il peut s'agir de n'importe quelle distance entre deux points qui n'est pas naturelle. La distance culturelle est le degré auquel les normes et les valeurs d'un pays diffèrent de celles d'un autre pays. Plus de 700 millions de personnes peuvent se dire Européennes puisque leur culture a été influencée par des facteurs similaires : l'Empire romain, le christianisme, les guerres mondiales, la guerre froide, etc.

Néanmoins, il est également possible de donner une définition économique de l'Europe par le biais de l'Union européenne, et plus précisément par le biais la zone européenne (ZE). Depuis sa création par six membres fondateurs il y a plus de 50 ans, l'EU a attiré un courant constant de nouveaux venus, portant à 27 le nombre de pays aujourd'hui membres. À l'intérieur de l'UE, la zone euro est une union économique et monétaire qui regroupe 17 états qui ont adopté l'euro (€) comme monnaie légale. Dans le tableau 1, on voit qui sont les membres de l'UE, la date de leur adhésion, et s'ils sont membres de la zone euro. Dans cette perspective, on présume (H2) que de faire partie de la zone européenne influence la note d'efficacité touristique des pays. La littérature sur le tourisme dispose de peu d'études sur l'incidence de l'adoption de l'euro sur la compétitivité des destinations (Rudez et Bojnec, 2008). Cependant, il est possible de concevoir que l'influence de l'euro peut être soit positive ou négative. En termes absolus, lorsque les touristes prennent des décisions concernant leur voyage, ils peuvent choisir une destination parce que l'euro est utilisé (ou non) comme la monnaie nationale. Le fait de ne pas avoir à échanger les devises pour se rendre dans un autre pays peut s'avérer un atout pour le touriste. En revanche, un voyageur américain peut percevoir l'utilisation de l'euro dans un pays comme une bonne raison d'éviter cet endroit.

Facteurs liés aux attractions touristiques

L'attrait repose sur une série complexe de ressources qui ont une incidence considérable sur le lieu géographique. Le climat, par exemple, a une forte influence sur le flux de touristes, et le facteur lié à la recherche du soleil dans le tourisme international explique le flux touristique nord-sud. Derrière les attractions touristiques (ou à l'intérieur; voir le concept du noyau – Gunn, 1993; Leiper, 1990), se trouvent des éléments de l'environnement (physiques ou culturels) qui peuvent attirer les touristes, c.-à-d. les ressources touristiques. Ce qui constitue en fait une ressource touristique dépend des motivations, des désirs et des intérêts du consommateur, mais également du contexte culturel, économique et technologique dans lequel cette motivation survient. Différentes cultures et nationalités peuvent avoir différentes perceptions de la valeur touristique du même élément d'un lieu. Par exemple, Cooper et Hall (2008, p. 118) discutent des touristes à Londres, pour qui un déplacement à bord du métro peut être une attraction. Par conséquent, les grands pays peuvent être plus efficaces en raison de la plus grande richesse de ressources touristiques

Tableau 1 : Membres de l'UE et de la zone euro

Membres de l'UE	Depuis	Zone euro	Depuis
Allemagne	1952	oui	1999
Autriche	1995	oui	1999
Belgique	1952	oui	1999
Bulgarie	2007	non	-
Chypre	2004	oui	2008
Danemark	1973	non	-
Espagne	1981	oui	1999
Estonie	2004	oui	2011
Finlande	1995	oui	1999
France	1952	oui	1999
Grèce	1981	oui	2001
Hongrie	2004	non	-
Irlande	1973	oui	1999
Italie	1952	oui	1999
Lettonie	2004	non	-
Lituanie	2004	non	-
Luxembourg	1952	oui	1999
Malte	2004	oui	2008
Pays-Bas	1952	oui	1999
Pologne	2004	non	-
Portugal	1981	oui	1999
République tchèque	2004	non	-
Roumanie	2007	non	-
Royaume-Uni	1973	non	-
Slovaquie	2004	oui	2009
Slovénie	2004	oui	2007
Suède	1995	non	-

potentielles. L'Europe compte à la fois de grands et petits pays qui compétitionnent sur le marché touristique et ces pays disposent d'une grande variété de ressources touristiques puisqu'ils sont associés à différentes caractéristiques géographiques, climatiques et culturelles.

Dans cette perspective, la troisième hypothèse (H3) posée dans cette étude est : il existe une corrélation entre la sous-région dans laquelle se trouve le pays et sa note d'efficacité. Les pays qui composent les différentes sous-régions européennes selon la définition de l'OMT figurent dans le tableau 2. La quatrième hypothèse (H4) de cette étude : il existe une corrélation entre la taille

Tableau 2 : Caractéristiques des membres de l'UE utilisées dans l'hypothèse de recherche

Unité décisionnelle (DMU)	Catégorie d'infrastructure aéroportuaire	Sous-régions européennes	Catégorie de superficie
Allemagne	Catégorie 1	Europe occidentale	Grand pays
Autriche	Catégorie 2	Europe occidentale	Pays de taille moyenne
Belgique	Catégorie 2	Europe occidentale	Petit pays
Bulgarie	Catégorie 3	Europe centrale et orientale	Pays de taille moyenne
Chypre	Catégorie 3	Europe méridionale et méditerranéenne	Petit pays
Danemark	Catégorie 2	Europe du Nord	Petit pays
Espagne	Catégorie 1	Europe méridionale et méditerranéenne	Grand pays
Estonie	Catégorie 3	Europe centrale et orientale	Petit pays
Finlande	Catégorie 2	Europe du Nord	Grand pays
France	Catégorie 1	Europe occidentale	Grand pays
Grèce	Catégorie 1	Europe méridionale et méditerranéenne	Pays de taille moyenne
Hongrie	Catégorie 3	Europe centrale et orientale	Pays de taille moyenne
Irlande	Catégorie 2	Europe du Nord	Petit pays
Italie	Catégorie 1	Europe méridionale et méditerranéenne	Grand pays
Lettonie	Catégorie 3	Europe centrale et orientale	Petit pays
Lituanie	Catégorie 3	Europe centrale et orientale	Petit pays
Luxembourg	Catégorie 3	Europe occidentale	Petit pays
Pays-Bas	Catégorie 2	Europe occidentale	Petit pays
Pologne	Catégorie 2	Europe centrale et orientale	Grand pays
Portugal	Catégorie 2	Europe méridionale et méditerranéenne	Pays de taille moyenne
République tchèque	Catégorie 3	Europe centrale et orientale	Pays de taille moyenne
Roumanie	Catégorie 2	Europe centrale et orientale	Pays de taille moyenne
Royaume-Uni	Catégorie 1	Europe du Nord	Pays de taille moyenne
Slovaquie	Catégorie 3	Europe centrale et orientale	Petit pays
Slovénie	Catégorie 3	Europe méridionale et méditerranéenne	Petit pays
Suède	Catégorie 1	Europe du Nord	Grand pays

d'un pays et sa note d'efficacité. Trois catégories de membres de l'Union européenne ont été définies. La première catégorie inclut les pays ayant une zone située sur le continent européen dont la superficie varie de 547 030 km² (France) à 301 230 km² (Italie). La deuxième catégorie comprend les pays qui ont une superficie de 244 820 km² (Royaume-Uni) à 76 866 km² (République tchèque). La troisième catégorie regroupe les pays ayant une superficie allant de 70 280 km² (Irlande) et 2586 km² (Luxembourg).

Données et cadre méthodologique

Comme mentionné précédemment, notre méthodologie comportait deux étapes. Premièrement, le modèle d'enveloppement des données a été utilisé pour déterminer le rendement touristique de chaque pays européen. La méthode d'enveloppement des données est expliquée ici de la façon la plus simple et est appliquée à l'évaluation des membres de l'UE. À ce jour, un grand nombre d'articles sur les extensions théoriques et les applications empiriques de la méthode d'enveloppement des données ont été publiés. On trouve les enquêtes réalisées dans le cadre de ces études dans Lovell et Schmidt (1998) et Tavares (2002). La première étape a pour objectif de proposer un point de référence externe qui est particulièrement utile pour les gestionnaires qui doivent adapter leurs pratiques à leur environnement concurrentiel. Néanmoins, cette étude tente d'expliquer les performances et par conséquent, les rendements des pays européens sont analysés en deuxième étape relativement à l'hypothèse expliquée à la section 2.

Avant de passer aux détails méthodologiques, nous voulons présenter les données utilisées. Le modèle d'enveloppement des données exige la sélection d'intrants (ressources ou coûts) et d'extrants (transformation des ressources ou bénéfices). Plusieurs critères sont habituellement employés dans cette sélection : examen de la littérature, opinions des spécialistes, pertinence et bien entendu, la disponibilité. Dans la plupart des cas, il est facile de déterminer et de choisir les extrants adéquats puisque le dicton « plus il y en a, mieux c'est » doit être applicable (Barros et Alves, 2004). D'après l'examen de la littérature et les données existantes, un indicateur de la production qui représente l'attrait d'une destination est sélectionné : données annuelles sur le nombre de nuits passées en hébergement. S'il est certain que le nombre croissant d'arrivées de touristes contribue à la croissance des recettes et de l'emploi, la baisse du nombre d'arrivées peut quant à elle nuire à l'économie locale. Néanmoins, les arrivées touristiques occasionnent des séjours (nuitées ou nuits passées en hébergement) et même si ces deux concepts semblent similaires, il convient de les dissocier afin de mieux caractériser les retombées économiques du tourisme. De plus, il est possible d'avoir un grand nombre d'arrivées, mais quelques nuits seulement passées en hébergement : une situation qui selon Barros *et al.* (2010), est symptomatique d'une destination non efficace.

Les données qui figurent dans la présente étude proviennent principalement d'Eurostat, le bureau de la statistique de l'Union européenne. L'utilisation d'Eurostat a un principal avantage : les données sont harmonisées puisqu'elles sont collectées par les membres de l'UE dans le cadre du Conseil concernant la collecte d'informations statistiques dans le domaine du tourisme. Compte tenu du décalage qui est un élément inévitable du tourisme, les statistiques correspondent aux données complètes les plus récentes qui existent : c.-à-d. 2009. Les données sont collectées au niveau national de tous les états membres de l'UE. La République de Malte a été exclue étant donné que nous n'avons pas toutes les données concernant cette destination. Ainsi, cette étude porte sur l'efficacité touristique de 26 membres de l'UE.

Les données annuelles sur les nuits passées s'appliquent aux entreprises qui fournissent régulièrement ou occasionnellement l'hébergement aux touristes. Cela correspond largement aux activités qui relèvent des groupes 55.1, 55.2 et 55.3 de NACE rév. 2. La collecte comprend des données harmonisées collectées par les états membres dans le cadre du Conseil concernant la collecte d'informations dans le domaine du tourisme 95/57/EC. Par conséquent, une nuitée (ou séjour) correspond à chaque nuit qu'un touriste passe (couchers ou séjours) ou s'enregistre (sa présence

physique à cet endroit étant inutile) dans un établissement d'hébergement collectif ou hébergement touristique privé. Les séjours sont calculés par pays de résidence du client et par mois. Dans cette étude, nous nous concentrons uniquement sur les nuits passées par des non-résidents; c'est-à-dire que nous ne tenons pas compte du tourisme intérieur. Une personne est considérée résidente du pays si elle : (i) a vécu la majorité de la dernière année ou les 12 derniers mois dans ce pays, (ii) a vécu dans ce pays pour une plus courte période mais prévoit y retourner dans les 12 mois pour y vivre.

Ce résultat est produit à l'aide des données qui représentent les différents éléments du produit touristique, y compris les attractions et les services de soutien comme le transport, l'hébergement et l'alimentation et les boissons (Botti *et al.*, 2009). Ici, les attractions sont les sites qui figurent dans la liste de 2009 du Patrimoine mondial. Pour faire partie de cette liste, les sites doivent avoir une valeur universelle exceptionnelle et répondre aux critères de sélection. Finalement, puisque le tourisme est un secteur en forte intensité de main-d'œuvre, principalement en raison de l'importance des services personnels, nous tenons compte naturellement de sa ressource la plus importante : les ressources humaines (RH).

Notre modèle d'enveloppement des données peut être présenté tel qu'il apparaît à la figure 1, où les quatre intrants entrent dans l'unité décisionnelle (le pays européen) pour produire les deux résultats définis plus haut. Pour 2009, le tableau 3 contient les statistiques de base. Nous pouvons voir que les données sont réparties sur une vaste gamme de valeurs. Pour ce qui est du tourisme réceptif, cela signifie que les intrants ne sont pas utilisés de la même manière par les membres de l'UE. Les organisations de tourisme réceptif n'ont alors pas la même efficacité.

Le modèle d'enveloppement des données exige que tous les intrants soient positifs et associés positivement à au moins un résultat (Perrigot *et al.*, 2009). Dans la présente étude, les corrélations entre les intrants et les résultats sont positives, comme on le rappelle ici : les ressources

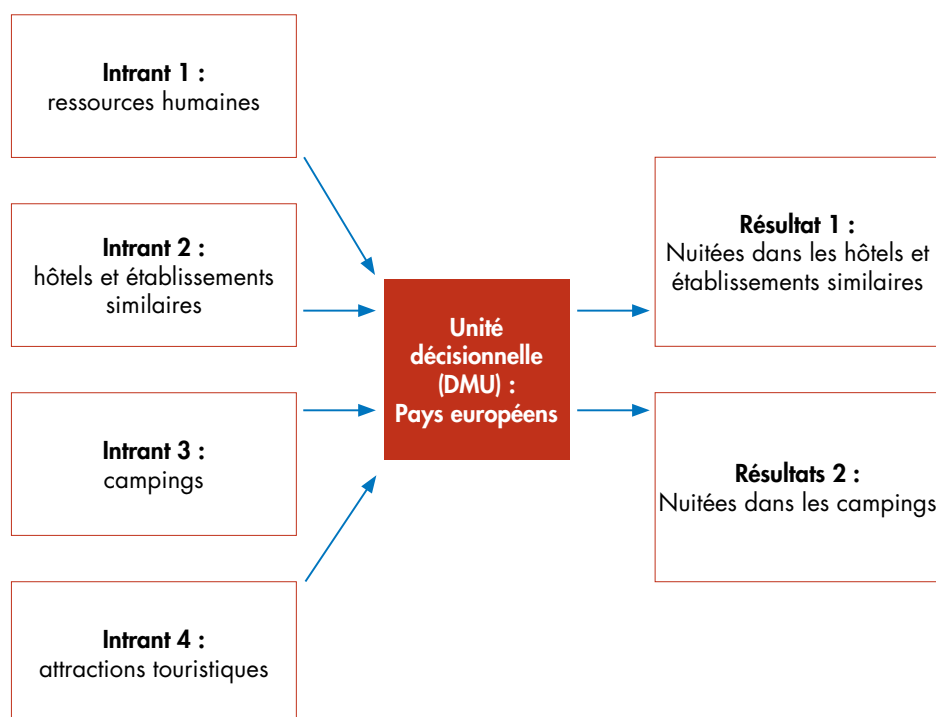


Figure 1 :
Le modèle
d'enveloppement
des données.

Tableau 3 : Statistiques descriptives relatives aux intrants et extrants touristiques de 26 membres de l'UE (2009)

Unité = nombre	(I) Ressources humaines	(I) Hôtels et établissements similaires	(I) Campings	(I) Attractions touristiques	(E) nuitées dans les hôtels et établissements similaires	(E) nuits passées dans les campings
Min	213	261	4	1	1 192 639	3216
Max	38 713	40 415	7923	47	141 227 936	34 868 408
Moyenne	9159	9110	1400	14	32 695 408	6 082 196
SD	10 311	12 285	2316	14	41 843 627	10 627 862

Tableau 4 : Corrélation entre les intrants et les extrants

Corrélation	(I) Ressources humaines	(I) Hôtels et établissements similaires	(I) Campings	(I) Attractions touristiques	(E) Nuitées dans les hôtels et établissements similaires	(E) Nuits passées dans les campings
(I) Ressources humaines	1	0,895	0,756	0,862	0,628	0,567
(I) Hôtels et établissements similaires		1	0,695	0,840	0,736	0,534
(I) Campings			1	0,682	0,495	0,738
(I) Attractions touristiques				1	0,876	0,773
(E) Nuitées dans les hôtels et établissements similaires					1	0,694
(E) Nuits passées dans les campings						1

humaines et le nombre de nuitées dans des hôtels et des établissements similaires (0,628), le nombre d'hôtels et d'établissements similaires et les nuitées dans des hôtels et des établissements similaires (0,736), le nombre de terrains de camping et le nombre de nuits passées dans les campings (0,738), le nombre d'attractions touristiques et le nombre de nuitées dans des hôtels et établissements similaires (0,876).

La méthodologie d'enveloppement des données, conçue par Charnes *et al.* (1978) et Banker *et al.* (1984) avec respectivement les modèles CCR et BCC, est une méthode non paramétrique utilisée pour estimer les frontières de Pareto à partir desquelles on peut déterminer l'efficacité des unités décisionnelles (DMU). La conséquence directe de l'élément non paramétrique de l'enveloppement des données est que cette méthode n'exige pas, contrairement aux méthodes paramétriques déterministes et stochastiques, la spécification d'une forme fonctionnelle pour la technologie de production. En utilisant la méthode d'enveloppement des données, il n'est pas nécessaire de spécifier une forme explicite de la fonction de production en posant des hypothèses au sujet de la technologie. Pour un exposé exhaustif de ces hypothèses, on peut se rapporter à Ray (2004) et Coelli *et al.* (2005). Une autre conséquence de cet élément non paramétrique est l'absence de contrainte liée à l'échantillon. Selon la règle conventionnelle acceptée, la taille

d'un échantillon des unités décisionnelles (DMU) doit être deux fois plus grande que la somme des intrants et des extrants (Nooreha *et al.*, 2000). Si on a un échantillon de 26 pays ($J = 26$), avec quatre intrants ($N = 4$) et deux extrants ($M = 2$), cette règle conventionnelle est respectée ($J \geq 2(N+M)$).

Dans la méthode d'enveloppement, la technologie de production peut reposer sur l'hypothèse des rendements constants à l'échelle (CRS), ou des rendements variables à l'échelle (VRS). L'industrie touristique est communément caractérisée par des rendements variables à l'échelle. Pour ce qui est des intrants et des extrants utilisés ici, on ne peut parler de réduction des intrants. En raison des incidences politiques de notre recherche, on ne peut tenir compte des *lockouts* qui touchent les hôtels et les terrains de camping. Pour cette raison, nous mesurons l'efficacité à l'aide du modèle BCC dans une orientation axée sur les résultats qui correspond à la possibilité d'un pays donné d'augmenter son nombre de nuitées sans modifier le niveau d'intrants. De plus, le modèle d'efficacité des rendements variables à l'échelle (VRS) fournit seulement une mesure de l'efficacité technique. On peut obtenir l'échelle d'efficacité des notes en divisant la note des CRS par la note des VRS, mais nous n'avons pas besoin de ces données ici. Une unité décisionnelle est efficiente à l'échelle lorsque sa taille (en fonction des intrants utilisés) est optimale. Dans cette étude, nous nous concentrons sur les avantages concurrentiels – comment les pays maximisent leurs résultats compte tenu de leur intrants. Par conséquent, nous considérons que les intrants sont exogènes et les résultats endogènes et nous n'obtenons pas l'échelle d'efficacité. En fait, nous admettons qu'il n'est pas facile pour un pays de réduire ou d'augmenter sa taille. Tout au plus, il est possible d'influencer le nombre d'attractions touristiques, mais il est plus difficile d'influencer sa capacité d'hébergement puisqu'elle dépend principalement de l'investissement privé.

Conclusions et discussion

Le tableau 5 présente l'efficacité relative de chaque pays européen. Les résultats ont été obtenus au moyen du logiciel DEA conçu par Cooper *et al.* (2006). Pour chaque pays considéré inefficace (note inférieure à 1), on mentionne les pays qui constituent son ensemble de référence. Pour chaque pays considéré efficace (note égale à 1), le nombre de fois que ce pays est considéré comme un point de référence est indiqué entre parenthèses.

Lorsqu'on parle de l'efficacité d'une entreprise, on parle habituellement de sa capacité à produire un résultat optimal à partir d'un ensemble donné d'intrants. Comme on l'a expliqué précédemment, notre étude adopte cette direction et on indique dans la dernière colonne du tableau 5, pour chaque pays membre de l'UE, la possibilité du pays d'améliorer les résultats. Par exemple, cela signifie que la Belgique, compte tenu de son nombre de ressources (ses intrants), pourrait augmenter le nombre de nuitées de 71,67%. En tant que pays inefficace, la Belgique pourrait se tourner vers les pays qui connaissent du succès pour améliorer ses résultats; autrement dit, utiliser ces points de repère pour améliorer ses processus de gestion en matière de marketing, de gestion de l'image, de la promotion, de la vérification des prestataires du secteur du tourisme, etc. Comme les lecteurs le verront, 14 pays devront apporter des améliorations s'ils désirent adopter les meilleures pratiques.

Qu'est-ce qui peut expliquer une telle disparité entre les notes d'efficacité des pays européens? Il s'agit de la principale question à laquelle nous tentons de répondre dans cette étude. Comment

Tableau 5 : Résultats de l'enveloppement des données (BCC-O)

Unité décisionnelle (DMU)	Note	Rang	Possibilité d'améliorer les résultats	Repères
Belgique	0,5825	18	71,67%	Danemark, Espagne, France, Portugal
Bulgarie	0,7586	14	31,83%	Grèce, Chypre
République tchèque	0,4075	21	145,38%	Espagne, Chypre, Portugal
Danemark	1,0000	1	0%	(7)
Allemagne	0,3504	23	185,36%	Espagne, Autriche
Estonie	0,6150	17	62,60%	Chypre, Luxembourg
Irlande	1,0000	1	0%	(1)
Grèce	1,0000	1	0%	(4)
Espagne	1,0000	1	0%	(8)
France	1,0000	1	0%	(4)
Italie	1,0000	1	0%	(1)
Chypre	1,0000	1	0%	(10)
Lettonie	0,9998	13	0,02%	(1)
Lituanie	1,0000	1	0%	(1)
Luxembourg	1,0000	1	0%	(3)
Hongrie	0,4952	20	101,93%	Danemark, Espagne, Chypre, Slovénie
Pays-Bas	0,6823	16	46,56%	Danemark, Espagne, France, Chypre
Autriche	1,0000	1	0%	(3)
Pologne	0,3069	24	225,89%	Grèce, Espagne, Chypre
Portugal	1,0000	1	0%	(4)
Roumanie	0,1513	26	560,90%	Grèce, Espagne, Chypre
Slovénie	1,0000	1	0%	(2)
Slovaquie	0,1857	25	438,48%	Danemark, Espagne, Chypre, Slovénie
Finlande	0,3530	22	183,30%	Danemark, Chypre, Portugal
Suède	0,7085	15	41,14%	Danemark, France, Luxembourg
Royaume-Uni	0,5708	19	75,18%	Espagne, Autriche

(.) Nombre de fois que l'unité décisionnelle est un repère.

les facteurs associés à la mobilité touristique exposés à la section 2 expliquent-ils les écarts de rendement? Comment les facteurs relatifs aux attractions touristiques présentés à la section 2 justifient-ils les différences de rendement? Les moyennes normales (moyennes arithmétiques) sont calculées pour examiner nos hypothèses. On les trouve dans la deuxième colonne du tableau 6. Comme on peut le voir, l'hypothèse selon laquelle certaines destinations sont avantagées par rapport à d'autres concernant leur accessibilité est confirmée, puisque les pays qui ont la plus grande infrastructure aéroportuaire (pays de la catégorie 1) sont plus efficaces que les autres.

Deuxièmement, faire partie de la zone euro semble être un atout du point de vue du rendement touristique. Pour ce qui est de la troisième hypothèse, on peut conclure que les pays méridionaux et méditerranéens sont plus efficaces que les autres, ce qui confirme le facteur héliotropique. Enfin, les petits pays sont plus efficaces que les autres. Selon notre méthodologie, cela s'explique par le fait que les grands pays gaspillent leurs ressources alors qu'il est beaucoup plus important pour les petits pays de mettre leurs ressources de l'avant même si elles semblent marginales. Si un petit pays dispose d'un élément dans son environnement ou sa culture qui a le potentiel de devenir une ressource touristique, il est essentiel d'en faire le meilleur usage possible.

Tableau 6 : Notes d'efficacité moyennes concernant les hypothèses sur le rendement touristique

Hypothèses	Note moyenne
H1: infrastructure aéroportuaire	
Catégorie 1	0,8043
Catégorie 2	0,6751
Catégorie 3	0,7462
H2: membres de l'UE et de la zone euro	
Fait partie de la zone euro	0,7981
Ne fait pas partie de la zone euro	0,6399
H3: membres de l'UE par sous-régions	
Europe du Nord	0,7265
Europe occidentale	0,7692
Europe centrale et orientale	0,5467
Europe méridionale et méditerranéenne	1,0000
H4: superficie	
Catégorie 1	0,6741
Catégorie 2	0,6729
Catégorie 3	0,8241

Une différence quant à la moyenne normale n'est pas nécessairement importante du point de vue de la statistique. Pour révéler statistiquement l'existence d'une incidence des facteurs liés à la mobilité et au tourisme sur le rendement des pays européens, le test de Kruskal-Wallis (un test de classement par ordre de rang sans distribution) est appliqué (Kruskal et Wallis, 1952; Sueyoshi et Aoki, 2001). Le test de Kruskal-Wallis est une généralisation du test de Mann-Whitney dans le sens où le premier test peut tenir compte de plus de deux groupes. Il permet d'analyser la relation entre un caractère quantitatif et qualitatif et les catégories k . Une fois que nous décidons du degré de confiance quant à nos conclusions (dans notre cas, nous choisissons un niveau de signification de 0,05 – niveau de confiance de 95 %), nous effectuons le test de Kruskal-Wallis afin de décider si une catégorie de pays est différente statistiquement des autres selon le même degré déterminé de signification. Premièrement, nous mettons en place un test d'hypothèse qui présume qu'il n'existe pas de différence entre les notes d'efficacité de toute catégorie. H_0 : Il n'y a pas de

différence statistiquement importante entre les membres de l'UE. Par conséquent, l'hypothèse de recherche H_a est : il existe une différence statistiquement importante entre les membres de l'UE. Lorsque nous appliquons le test de Kruskal-Wallis, nous vérifions la validité de l'hypothèse H_0 qui suppose que les pays européens proviennent de la même population. La variable statistique pour le test de Kruskal-Wallis est H :

$$H = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(n+1)$$

où k correspond au nombre de groupes, c.-à-d. les catégories de pays, n le nombre total d'observations (le nombre de pays européens analysés) ($n = 26$), n_i le nombre d'observations dans la catégorie i ($i = 1, \dots, k$) et R_i la somme des rangs pour la catégorie i . Lorsque les tailles d'échantillons sont petites dans chaque groupes (< 5) et que le nombre de groupes est inférieur à 4, une valeur tabulée pour le test de Kruskal-Wallis devrait être comparée à la variable statistique H . Autrement dit, un chi carré avec $(k - 1)$ degrés de liberté (le nombre de groupes - 1) est utilisé. En effet, selon l'hypothèse nulle que les groupes sont issus de la même population, H a une distribution chi carré approximative avec $(k - 1)$ degrés de liberté. Si la valeur calculée est inférieure à la valeur tabulée du chi carré, l'hypothèse nulle peut alors être rejetée. Autrement dit, nous devons la rejeter et affirmer que les groupes proviennent de populations différentes. Le tableau 7 contient les résultats du test de Kruskal-Wallis obtenus au moyen du logiciel de statistiques XLStat. Puisque $H < X^2$ pour les hypothèses 1, 2 et 4, nous ne pouvons rejeter H_0 et devons conclure qu'il n'existe aucune preuve nous permettant d'affirmer que les membres de l'UE sont différents sur le plan des notes d'efficacité relatives à leur infrastructure aéroportuaire, à leur participation à la zone euro et à leur taille. Au contraire; H_0 peut être rejetée pour notre troisième hypothèse de recherche. La valeur -P est de 0,019 ($<$ au niveau de signification), c.-à-d. qu'il y a une probabilité de 1,9% d'observer une différence entre les sous-régions. En conclusion, il y a raison de croire que les sous-régions diffèrent sur le plan de leurs notes d'un point de vue statistique.

Tableau 7 : hypothèse de recherche et test de Kruskal-Wallis

Facteurs liés à la mobilité touristique	H1 : il existe une corrélation entre l'infrastructure aéroportuaire et l'efficacité touristique.	$k = 3$ $H = 0,592$ $X^2 = 5,991$ Degrés de liberté = 2	$H < X^2$ H_0 ne peut être rejetée
	H2 : faire partie de la zone euro influence les notes d'efficacité touristique des pays.	$k = 2$ $H = 2,771$ $X^2 = 3,841$ Degrés de liberté = 1	$H < X^2$ H_0 ne peut être rejetée
Facteurs liés aux attractions touristiques	H3 : il existe une corrélation entre la sous-région à laquelle appartient le pays et sa note d'efficacité.	$k = 4$ $H = 9,906$ $X^2 = 7,815$ Degrés de liberté = 3 Valeur-P = 0,019	$H > X^2$ H_0 peut être rejetée
	H4 : il existe une corrélation entre la taille du pays et sa note d'efficacité.	$k = 3$ $H = 1,256$ $X^2 = 5,991$ Degrés de liberté = 2	$H < X^2$ H_0 ne peut être rejetée

Conclusion

La contribution théorique de la présente étude consiste à examiner le concept de destination. La littérature portant sur ce concept touristique existe, mais demeure limitée (sur le plan du rendement des destinations). Le contexte empirique de cette étude se trouve en Europe, où l'industrie touristique occupe une place importante dans l'économie des membres de l'UE, les activités touristiques représentant une vaste source d'emplois. Dans cette optique, cette étude jette un regard sur l'efficacité touristique de 26 membres de l'UE — soit les 27 pays habituels moins la République de Malte.

Dans la présente étude, l'efficacité est la capacité à produire des résultats optimaux à partir d'un ensemble donné d'intrants. On estime l'efficacité à l'aide de la méthode d'enveloppement des données (DEA) qui est un indicateur relativement nouveau et pertinent du rendement d'une destination et qui à ce jour n'avait jamais été appliqué aux membres de l'UE. La conclusion générale est que 14 membres de l'UE ont des améliorations à apporter s'ils désirent adopter les meilleures pratiques déterminées par les pairs efficaces cernés dans notre analyse comparative. Plus précisément, cette étude souligne les avantages sur le plan de l'efficacité touristique, d'avoir plusieurs grands aéroports, de faire partie de la zone euro, d'être un pays méridional ou méditerranéen ou finalement, d'être un petit pays.

La principale limite de cette étude concerne les données utilisées. Pour ce qui est des unités décisionnelles (DMU), l'homogénéité de l'échantillon est incertaine, puisque nous comparons des pays de tailles différentes et dotés de diverses caractéristiques touristiques. Cependant, on peut toujours soutenir que les unités ne sont pas comparables et qu'une analyse des ratios n'a pu être réalisée. De plus, l'ensemble de données est limité, et par conséquent, les conclusions sont limitées, principalement dans une analyse VRS dans laquelle réduire le nombre d'observations augmente la probabilité qu'une observation donnée soit jugée relativement efficace. Il pourrait être intéressant d'étendre cette analyse à d'autres pays européens.

Ouvrages cités

Assaf, A. et Barros, C.P. (2011). «Performance Analysis of the Gulf Hotel Industry : A Malmquist Index with Bias Correction,» *International Journal of Hospitality Management*, 30, p. 819-826.

Banker, R.D., Charnes, A. et Cooper, W.W. (1984). «Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis,» *Management Science*, 30, p. 1078-1092.

Barros, C.P. (2005). «Measuring Efficiency in the Hotel Industry,» *Annals of Tourism Research*, 32, p. 456-477.

Barros, C. P., et Alves, P. (2004). «Productivity in the Tourism Industry,» *International Advances in Economic Research*, 10(3), p. 215-225.

Barros, C.P., Botti, L. et Peypoch, N. (2009). «A Framework to Analyze Productivity Changes: Theoretical Aspects and Application to the Portuguese Travel Agencies Sector,» *Tourism Analysis*, 14, p. 325-335.

Barros, C.P., Botti, L., Peypoch, N., Robinot, E., Solonandrasana, B. et Assaf, A. (2010). «Performance of French Destinations : Tourism Attraction Perspectives,» *Tourism Management*, 32, p. 141-146.

Barros, C. P., et Dieke, P. U. C. (2007). «Analyzing the Total Productivity Change in Travel Agencies,» *Tourism Analysis*, 12(1-2), p. 27-37.

Barros, C.P. et Mascarenhas, M.J. (2005). «Technical and Allocative Efficiency in a Chain of Small Hotels,» *International Journal of Hospitality Management*, 24(3), p. 415-436.

Barros, C.P., Peypoch, N. et Solonandrasana, B. (2009). «Efficiency and Productivity Growth in the Hotel Industry,» *International Journal of Tourism Research*, 11, p. 389-402.

Barros, C. P., et Santos, C. (2006). «The Measurement of Efficiency in Portuguese Hotels Using Data Envelopment Analysis,» *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 30(3), p. 378-400.

Bishop, P. et Brand, S. (2003). «The Efficiency of Museums: A Stochastic Frontier Production Function Approach,» *Applied Economics*, 35, p.1853-1858.

Bosetti, V., Cassinelli, M., et Lanza, A. (2006). «Benchmarking in Tourism Destination, Keeping in Mind the Sustainable Paradigm,» *Nota di Lavoro, Fondazione Eni Enrico Mattei*.

Botti L., Peypoch N., Solonandrasana B. (2008). «Time and Tourism Attraction,» *Tourism Management*, Vol. 29 (3), p. 594-596.

Botti, L.; Briec, W. et Cliquet, G. (2009). «Plural Forms Versus Franchise and Company-owned Systems : A DEA Approach to Hotel Chain Performance,» *Oméga*, 37, p. 566-578.

Botti, L., Peypoch, N., Robinot, E. et Solonandrasana, B. (2009). «Tourism Destination Competitiveness : The French Regions Case,» *European Journal of Tourism Research*, 2, p. 5-24

Charnes, A., Cooper, W.W. et Rhodes, E. (1978). «Measuring the Efficiency of Decision-making Units,» *European Journal of Operational Research*, 2(6), p. 429-444.

Coelli, T. J., D. S. P. Rao , C. O'Donnell et G. E. Battese, (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, Springer

Cooper, C. et Hall, C.M. (2008). *Contemporary Tourism : An International Approach*, Butterworth-Heinemann.

Cooper, W.W., Seiford, L.M. et Tone, K. (2006). *Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses : With DEA Solver Software and References*, Springer.

Cracolici, M. F., Nijkamp, P., et Rietveld, P. (2006). *Assessment of Tourism Competitiveness by Analysing Destination Efficiency*, Tinbergen Institute Discussion Paper.

Dwyer, L., P. Forsyth, et P. Rao (2000). «The Price Competitiveness of Travel and Tourism: A Comparison of 19 Destinations,» *Tourism Management*, 21(1), p. 9-22.

Gunn C.A. (1993). *Tourism Planning : Basics, Concepts, Cases*, Taylor et Francis, Londres.

Ianniello, F. (2008). «EU tourism policy,» *Research Focus*, 1, p. 4-7.

Kozak, M. (2002). «Destination Benchmarking,» *Annals of Tourism Research*, 29(2), p. 487-519.

Köksal, C. D., et Aksu, A. A. (2007). « Efficiency Evaluation of A-group Travel Agencies with Data Envelopment Analysis (DEA) : A Case Study in the Antalya Region, Turkey, » *Tourism Management*, 28(3), p. 830–834.

Kruskal, W.H. et Wallis, W.A. (1952). « Use of Ranks in One-criterion Variance Analysis, » *Journal of American Statistical Association*, 47, p. 583-621.

Leiper N. (1990). « Tourist Attraction Systems, » *Annals of Tourism Research*, Vol. 17, p. 367-384.

Lovell, C. A. K. et P. Schmidt (1988). « A Comparison of Alternative Approaches to the Measurement of Productive Efficiency, » In: Dogramaci, A. et R. Färe, *Applications of Modern Production Theory : Efficiency and Productivity*, Kluwer, p. 3-32.

Nooreha, H., A. Mokhtar et K. Suresh (2000). « Evaluating Public Sector Efficiency with Data Envelopment Analysis : A Case Study in Road Transport Department, Selangor, Malaysia, » *Total Quality Management*, 11(4), p. 830-836.

Perrigot R., Cliquet G., Piot-Lepetit I. (2009). « Plural Form Chain and Efficiency : Insights from French Hotel Chains and DEA Methodology, » *European Management Journal*, Vol. 27, p. 268-280.

Peypoch, N. et Solonandrasana, B. (2006). « A Note on Technical Efficiency in the Tourism Industry, » *Tourism Economics*, 12, p. 653-657.

Peypoch, N. et Solonandrasana, B. (2008). « Aggregate Efficiency and Productivity Analysis in the tourism industry, » *Tourism Economics*, 14, p. 45-56.

Pike S. (2004). *Destination Marketing Organisations*, Elsevier.

Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*, Londres, The Macmillan Press.

Ray, S. C. (2004). *Data Envelopment Analysis : Theory and techniques for Economics and Operations Research*, Cambridge University Press.

Reynolds, D. (2003). « Hospitality-productivity Assessment Using Data Envelopment Analysis, » *Cornell Hotel Restaurant and Administration Quarterly*, 44(2), p. 130–137.

Reynolds, D., et Thompson, F. M. (2007). « Multi-unit Restaurant Productivity Assessment Using Three-phase Data Envelopment Analysis, » *International Journal of Hospitality Management*, 26(1), p. 20–32.

Ritchie J.R.B., Crouch G.I., (2003). *The Competitive Destination : A Sustainable Tourism Perspective*, CAB International.

Rudez, H.N., Bojnec, S. (2008). « Impacts of the Euro on the Slovenian Tourism Industry, » *Managing Global Transitions*, 6(4), p. 445-460.

Sueyoshi, T. et Aoki, S. (2001). *A Use of a Nonparametric Statistic for DEA Frontier Shift : The Kruskal and Wallis Rank Test*, Oméga, 29, p. 1-18.

Tavares, G. (2002). *A Bibliography of Data Envelopment Analysis (1978-2001)*, New Jersey, RUTCOR Research Report, Rutgers Center for Operation

Vanhove, N. (2005). *The Economics of Tourism Destinations*, Elsevier, Routledge, 2e édition

Verheugen, G. (2008). Editorial. *Research Focus*, 1, 2.

LAURENT BOTTI

CAEPEM, Institut d'Administration des Entreprises
Université de Perpignan Via Domitia, France
laurent.botti@univ-perp.fr

NICOLAS PEYPOCH

CAEPEM, Institut d'Administration des Entreprises
Université de Perpignan Via Domitia, France
peypoch@univ-perp.fr

TOURISM DESTINATION PERFORMANCE

A Quantitative Approach Applied to European Countries (translation)

Introduction

Every year, according to Ianniello (2008), almost half a billion tourists (or half of the globe's tourist traffic) visit Europe, and five of the world's top 10 destinations are European Union (EU) Member States. In its narrow definition (traditional travel and tourism providers which supply goods and services directly to visitors: hotels, restaurants, cafés, travel agencies, car rental firms, airlines, etc.), tourism currently contributes to 4% of the EU's gross domestic product (GDP), varying from about 2% in several EU Member States to 12% in Malta. When related sectors are taken into account, the contribution of tourism to GDP creation is much higher: it represents almost 11% of the European Union's GDP, comprises approximately 12% of the labour force, and offers significant potential for further growth (Verheugen, 2008).

Nowadays, the dynamism of the global tourism industry comes with many challenges, including increasing external competition, sustainability concerns, and evolving demand patterns for specific forms of tourism. Though each European country may have unique ambitions for its future, enhancing the competitiveness of Europe's entire tourism industry is crucial to achieving common strategic goals: economic growth, jobs, and welfare of citizens (Kozak, 2002). In this context, this paper aims to evaluate the relative performance of European countries. This objective is justified by at least one argument: The tourism industry is not exempt from certain requirements when it comes to performance. Stronger competition implies that European destinations or will have to deal with a decrease in their competitiveness. Moreover, our study uses data from 2009, a year which had been particularly challenging for the travel and tourism industry, particularly in Europe. The second half of 2008 and early 2009 saw the worst global economic recession since the 1930s and, although several key economies in Europe had begun to register growth by mid-2009, the growth remained fragile, with the region overall suffering a 5% decline in arrivals and a 13% drop in receipts over the year.

Yet several indicators can be used to measure tourism performance. Efficiency is chosen in this paper to assess the EU members' tourism performance because it implies the notion of resource constraints that is omnipresent in tourism and, more generally, in economics and management. A firm is said to operate efficiently if it produces the maximum outputs for a given level of inputs used. The term 'firm' here refers to any production unit that transforms inputs to outputs. It can

then refer to both non-profit and for-profit organizations, as well as to aggregate entities, such as regions or countries, as in this paper. Among the possible methods of efficiency assessment, Data Envelopment Analysis (DEA) appears as an interesting non-parametric approach. It enables the use of multiple inputs and multiple outputs with no assumption about any functional form relating inputs to outputs. Moreover, it works on small samples (Perrigot *et al.*, 2009).

Since the 90s, a number of studies have looked at the measurement of efficiency in the tourism industry using the frontier model method to evaluate the relative efficiency of different activities. For instance: the hospitality sector (Reynolds, 2003; Barros, 2005; Barros and Mascarenhas, 2005; Barros and Santos, 2006; Peypoch and Solonandrasana, 2006; 2008; Assaf and Barros, 2011); travel agencies (Köksal and Aksu, 2007; Barros and Dieke, 2007; Barros *et al.*, 2009; Botti *et al.*, 2009); museums (Bishop and Brand, 2003); or restaurant services (Reynolds and Thompson, 2007). Regarding destination performance, previous analyses using efficiency measurement were restricted to a small number of studies. Bosetti *et al.* (2006) and Cracolici *et al.* (2006) analysed the relative performance of Italian regions, the latter focusing on environmental management. Botti *et al.* (2009) used the DEA method in the destination field, but only for a descriptive approach of French regional performance. Finally, Barros *et al.* (2010) tested the hypothesis regarding tourism attractions with a two-stage procedure and a frontier model.

The present study is innovative in that it provides insights into the influence of contextual settings on destination performance. This contextual background refers to tourism mobility factors and tourism attraction factors. As far as we know, empirical analysis of the influence of these factors on destination performance has never been done, at least not with the DEA method. Nevertheless, the development of tools which enable evaluation of tourism performance is of critical importance, particularly to give policy-makers guidelines and to correct non-performing management orientations. The thrust of this paper is thus Destination Management Organisations in particular (Ritchie and Crouch, 2003; Pike, 2004) which play a central role in the development of their respective destination. After all, to our knowledge, no current academic research has directly measured and compared the performance levels of European countries.

This paper is organized as follows: following this introduction, Section 2 describes the research hypotheses. Section 3 presents data and the methodology framework. Section 4 provides the empirical findings and their discussion. The conclusion is formulated in Section 5.

Research Hypotheses

Tourism destination performance is a key theme of tourism research lately. In the past few years, researchers have become more interested in this concept. Barros *et al.* (2010) highlight, for example, the advantages of certain types of attractions (*E*-attractions - Botti *et al.*, 2008). Overall, destination managers are aware that besides comparative advantage and price (Dwyer *et al.*, 2000), many other variables determine the competitiveness of their destination (Vanhove, 2005). Using some of the bases of Porter's model (Porter, 1990), Ritchie and Crouch (2003) proposed a model that is recognized as being the most comprehensive and complete. They postulate that destination success is essentially determined by two different advantages. On the one hand, the comparative advantages reflect the endowments in resources of the destination, either natural or manmade. On the other hand, competitive advantages are those that have been established as

a result of effective resource deployment. Therefore, it is possible to analyse destination as one would a firm with inputs (tourism resources) and outputs (arrivals, bed-nights, jobs, etc.) and with the objective of maximum efficiency through proper use of its inputs.

Accordingly, this paper is forward-looking as it empirically studies tourism performance by linking the contextual settings of destinations to theoretical assumptions which will be explained below. It then provides a comprehensive framework of tourism destination performance on the premise that it is subject to variables that are external to the production process and which may affect or cause efficiency.

Tourism mobility factors

The concept of mobility in the context of tourism studies refers to the capacity of individuals to move from one location to another. In order to be able to do this, people need to be able to overcome factors that act as constraints. For example, as explained by Botti *et al.* (2008), time is a major determinant on how far people can travel. However, the amount of time available to reach a destination is itself influenced by factors embedded in the geographical tourism system (Cooper and Hall, 2008, p. 6). The Cooper and Hall model is useful to understanding flows of tourists from one location to another and to keep in mind the importance of connectivity between generating regions and destinations. Transit components affect the relative connectivity between destinations and generating areas. As such, some destinations seem to have advantages over others in relation to their accessibility and therefore their potential market area.

Regarding air travel, European air travellers nowadays have many cheaper options than they did a decade ago due to the partial deregulation of air travel in the 1990s, which spurred the emergence of low-cost airlines. But flying to Europe is not as simple, as it may involve a gateway (i.e. a hub for connecting flights). Destinations are then variably accessible to source regions and transit components seem then to be a tourism performance factor. Accordingly, the first hypothesis of this paper is: H1: There is a relationship between air transport infrastructure and tourism efficiency.

Three air transport infrastructure categories are constructed as exposed in Table 2. These categories were constructed by the number of major airports in each country. A major airport, according to Eurostat, is one that receives more than 150,000 travellers per year. Category 1 is for countries which have from 41 major airports (France) to 18 major airports (Sweden). Category 2 is for countries having between 10 major airports (Poland) and 4 major airports (Romania); and category 3 is for countries with 3 (Bulgaria) or less major airports.

As we mentioned earlier, the distribution of tourism behaviour in space reflects distance, which is generally a geographical measure between two points on the surface of the Earth. But distance can also be cultural; it can be any distance between two points that is not natural. Cultural distance is the degree to which norms and values in one country differ from those in another country. More than 700 million people can call themselves Europeans since their culture has been influenced by similar factors: the Roman Empire, Christianity, world wars, the Cold War, and so on.

However, it is also possible to give an economic definition of Europe through the European Union, and more specifically through the Euro Zone (EZ). Since its creation by six founding members more than 50 years ago, the EU has attracted a constant stream of newcomers, culminating at

present in 27 countries. Within the EU, the Euro Zone is an economic and monetary union of 17 states that have adopted the euro (€) as their legal currency. Table 1 below shows EU members, the date they joined, and if they are members of the Euro Zone. In this perspective, it is presumed (H2) that being part of the Euro Zone influences the tourism efficiency score of countries. Tourism literature lacks studies on the impact of Euro adoption vis-a-vis the competitiveness of destinations (Rudez and Bojnec, 2008). However, it is possible to conceive that the influence of the Euro can be either positive or negative. In absolute terms, when tourists make their travel decisions, they can choose a destination because the Euro is used (or not) as the national currency. Not having

Table 1: EU and Euro Zone members

EU Members	Since	Euro Zone	Since
Austria	1995	Yes	1999
Belgium	1952	Yes	1999
Bulgaria	2007	No	-
Cyprus	2004	Yes	2008
Czech Republic	2004	No	-
Denmark	1973	No	-
Estonia	2004	Yes	2011
Finland	1995	Yes	1999
France	1952	Yes	1999
Germany	1952	Yes	1999
Greece	1981	Yes	2001
Hungary	2004	No	-
Ireland	1973	Yes	1999
Italy	1952	Yes	1999
Latvia	2004	No	-
Lithuania	2004	No	-
Luxemburg	1952	Yes	1999
Malta	2004	Yes	2008
Netherlands	1952	Yes	1999
Poland	2004	No	-
Portugal	1981	Yes	1999
Romania	2007	No	-
Slovakia	2004	Yes	2009
Slovenia	2004	Yes	2007
Spain	1981	Yes	1999
Sweden	1995	No	-
United Kingdom	1973	No	-

to exchange currencies to travel to a destination may be a plus for the tourist. In contrast, an American traveller might see the use of the Euro at a destination as a good reason to avoid it.

Tourism attraction factors

Attractiveness is based upon a complex set of resources that have a significant impact on the geographical location. Climate, for example, has a strong influence on tourist flows, and the sun-seeking factor in international tourism explains the north-south tourist flow. Behind tourism attractions (or inside; see the concept of nucleus – Gunn, 1993; Leiper, 1990), there are components of the environment (physical or cultural) which are able to attract tourists, i.e. tourism resources. What actually constitutes a tourism resource depends on the motivations, desires and interests of the consumer but also on the cultural, economic and technological context within which this motivation occurs. Different cultures and nationalities may then have different perceptions of the tourism value of the same component of one place. For example, Cooper and Hall (2008, p. 118) discuss tourists in London, for whom a ride on the underground subway can be an attraction. Accordingly, larger countries can be more efficient since their endowment in potential tourism resources is larger. Europe includes both large and small countries that compete in the tourism market and these countries encompass a wide range of tourism resources as they are associated with different geographical, climatic and cultural characteristics.

In this perspective, the third assumption (H3) of this paper is: There is a relationship between the sub-region in which the country is included and its efficiency score. Countries comprising the different European sub-regions according to UNWTO definition are shown in Table 2. The fourth hypothesis (H4) of this paper is: There is a relationship between the size of a country and its efficiency score. Three categories of EU members are constructed. Category 1 includes countries with an area located in the European continent from 547,030 km² (France) to 301,230 km² (Italy). Category 2 takes into consideration countries with an area between 244,820 km² (UK) and 76,866 km² (Czech Republic). Category 3 encompasses countries with an area from 70,280 km² (Ireland) and 2,586 km² (Luxembourg).

Data and Methodological Framework

As mentioned previously, our methodology was organized in two phases. First, the DEA model was used to determine the tourism performance of each European country. The DEA method is explained here in the simplest possible way and is applied to the evaluation of the EU members. To date, a large number of articles on theoretical extensions and empirical applications of DEA have been published. Surveys of these papers can be found in Lovell and Schmidt (1998) and Tavares (2002). The aim of this first step is to propose an external benchmarking, which is particularly useful for managers who must adapt their practices to their competitive environment. However, this paper still strives to explain the scores and accordingly, the performances of European countries are analysed in a second step regarding hypothesis explained in Section 2.

Before turning to methodological details, we want to present the data used. The DEA model requires the selection of inputs (resources or costs) and outputs (transformation of resources or benefits). Several criteria are usually employed in this selection: literature review, practitioner opinions, relevance and, of course, availability. In most cases, it is easy to identify and select

Table 2: Characteristics of EU members used in research hypothesis

DMU	Airport infrastructure category	European sub-regions	Surface area category
Austria	Category 2	Western Europe	Mid-sized country
Belgium	Category 2	Western Europe	Small country
Bulgaria	Category 3	Central and Eastern Europe	Mid-sized country
Cyprus	Category 3	Southern / Mediterranean Europe	Small country
Czech Republic	Category 3	Central and Eastern Europe	Mid-sized country
Denmark	Category 2	Northern Europe	Small country
Estonia	Category 3	Central and Eastern Europe	Small country
Finland	Category 2	Northern Europe	Large country
France	Category 1	Western Europe	Large country
Germany	Category 1	Western Europe	Large country
Greece	Category 1	Southern / Mediterranean Europe	Mid-sized country
Hungary	Category 3	Central and Eastern Europe	Mid-sized country
Ireland	Category 2	Northern Europe	Small country
Italy	Category 1	Southern / Mediterranean Europe	Large country
Latvia	Category 3	Central and Eastern Europe	Small country
Lithuania	Category 3	Central and Eastern Europe	Small country
Luxemburg	Category 3	Western Europe	Small- country
Netherlands	Category 2	Western Europe	Small country
Poland	Category 2	Central and Eastern Europe	Large country
Portugal	Category 2	Southern / Mediterranean Europe	Mid-sized country
Romania	Category 2	Central and Eastern Europe	Mid-sized country
Slovakia	Category 3	Central and Eastern Europe	Small country
Slovenia	Category 3	Southern / Mediterranean Europe	Small country
Spain	Category 1	Southern / Mediterranean Europe	Large country
Sweden	Category 1	Northern Europe	Large country
United Kingdom	Category 1	Northern Europe	Mid-sized country

the adequate outputs since the dictum 'more is better' needs to be applicable (Barros and Alves, 2004). According to the literature review and available data, one indicator of output representing destination attractiveness is selected: annual data on nights spent. If there is no doubt that increasing tourist arrivals contribute to the growth of revenue and employment, decreased arrivals can adversely affect the local economy. However, arrivals produce overnight stays (bed-nights or nights spent) and although these two concepts seem similar, it is relevant to dissociate them to better characterize economic returns of tourism. Moreover, it is possible to have a large number

of arrivals but just a few nights spent: a situation which is, for Barros *et al.* (2010), symptomatic of an inefficient destination.

The dataset of this paper is mainly sourced from Eurostat, the statistical office of the European Union. Using Eurostat has a principal advantage: data are harmonised since they are collected by the EU Members in the frame of the Council directive on tourism statistics. According to the time lag that is an inevitable feature of tourism, statistics correspond to the most recent complete data currently available: i.e. 2009. Data are collected at the national level from all EU Member States. Malta is excluded from the dataset since we do not have all the data concerning this destination. As a consequence, this paper concerns itself with the tourism efficiency of 26 EU members.

Annual data on nights spent cover enterprises that regularly or occasionally provide overnight accommodation to tourists. This largely overlaps with the activities that fall under NACE Rev.2 groups 55.1, 55.2 and 55.3. The collection consists in harmonized data collected by the Member States in the frame of the Council Directive on tourism statistics 95/57/EC. As a consequence, a night spent (or overnight stay) is each night that a guest actually spends (sleeps or stays) or registers (his/her physical presence there being unnecessary) in a collective accommodation establishment or in private tourism accommodation. Overnight stays are calculated by country of residence of the guest and by month. In this paper, we only focus on nights spent by non-residents; that is to say, we do not take into consideration domestic tourism. A person is considered to be resident in a country if the person: (i) has lived most of the past year or 12 months in that country, (ii) has lived in that country for a shorter period and intends to return within 12 months to live in that country.

This output is produced by using inputs representing the different components of the tourism product, including attractions and supporting services such as transportation, accommodation, and food and beverage (Botti *et al.*, 2009). In this paper, attractions are sites included in 2009 World Heritage List. To be included in this list, sites must be of outstanding universal value and meet selection criteria. Finally, as tourism is a labour-intensive industry, mainly due to the importance of personal services, we naturally take into consideration its most important resource: human resources (HR).

Our DEA model can be presented as displayed in Figure 1, where the four inputs enter the DMU (the European country) to provide the two outputs defined above. For 2009, Table 3 shows basic statistics. We can see that the data are spread out over a large range of values. Considering destination management, it means that inputs are not used in the same manner by EU members. Destination Management Organizations (DMOs) do not then have the same efficiency.

The DEA requires all inputs to be positive and positively related to at least one output (Perrigot *et al.*, 2009). In this study, correlations between inputs and outputs are positive, as reiterated here: human resources and bed-nights in hotels and similar establishments (0,628), number of hotels and similar establishments and bed-nights in hotels and similar establishments (0,736), number of campsites and number of nights spent in campsites (0,738), number of tourism attractions and number of bed-nights in hotels and similar establishments (0,876).

The DEA methodology, introduced by Charnes *et al.* (1978) and Banker *et al.* (1984) with respect to the CCR and BCC models, is a non-parametric method for the estimation of Pareto-optimal

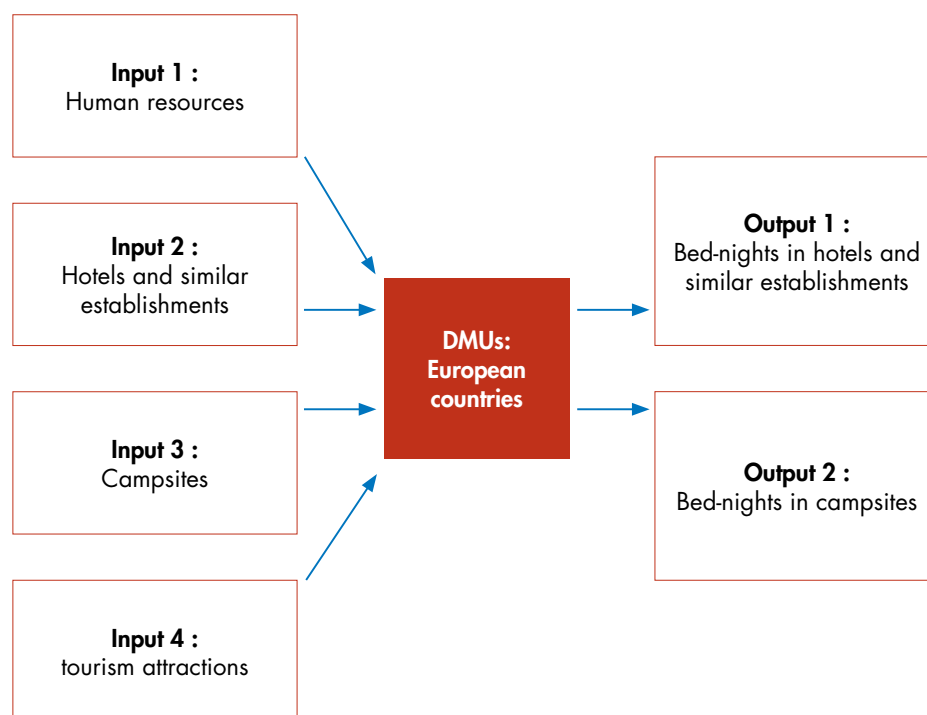


Figure 1 :
The DEA model.

Table 3: Descriptive statistics for tourism inputs and outputs of 26 EU members (2009)

Unit = number	(I) Human resources	(I) Hotels and similar establish- ments	(I) Campsites	(I) Tourism attrac- tions	(O) Bed-nights in hotels and similar establishments	(O) Nights spent in campsites
Min	213	261	4	1	1 192 639	3216
Max	38 713	40 415	7923	47	141 227 936	34 868 408
Mean	9159	9110	1400	14	32 695 408	6 082 196
SD	10 311	12 285	2316	14	41 843 627	10 627 862

frontiers from which the efficiency of Decision Making Units (DMU) can be determined. The direct consequence of the non-parametric feature of DEA is that this method doesn't require, unlike deterministic and stochastic parametric methods, the specification of a functional form for the production technology. With DEA, one circumvents the problem of specifying an explicit form of the production function by making assumptions about the technology. For a comprehensive exposition of these assumptions, one may refer to Ray (2004) and Coelli *et al.* (2005). Another consequence of this non-parametric feature is that there is no sample constraint. At least it has been accepted as a convention that the size of the DMUs sample must be greater than two times the sum of inputs and outputs (Nooreha *et al.*, 2000). With a sample size of 26 countries ($J = 26$), with 4 inputs ($N = 4$) and 2 outputs ($M = 2$), this conventional rule is respected ($J \geq 2(N+M)$).

In DEA, the production technology can be based on the hypothesis of constant returns to scale (CRS), or can assume variable returns to scale (VRS). The tourism industry is commonly characterised by variables returns to scale. Regarding inputs and outputs used here, it is impossible

Table 4: Correlation between inputs and outputs

Correlation	(I) Human resources	(I) Hotels and similar establishments	(I) Campsites	(I) Tourism attractions	(O) Bed-nights in hotels and similar establishments	(O) Nights spent in campsites
(I) Human resources	1	0.895	0.756	0.862	0.628	0.567
(I) Hotels and similar establishments		1	0.695	0.840	0.736	0.534
(I) Campsites			1	0.682	0.495	0.738
(I) Tourism attractions				1	0.876	0.773
(O) Bed-nights in hotels and similar establishments					1	0.694
(O) Nights spent in campsites						1

to talk about input reduction. Policy implications of our research cannot indeed consider hotels and/or campsites lockout. For that reason, we measure efficiency with the BCC model in an output orientation that corresponds to the possibility for a given country to increase overnight stays without changing the level of its inputs. Moreover, the VRS efficiency model only provides a measurement of pure technical efficiency. Scale efficiency scores can be obtained by dividing the CRS score by the VRS score but we do not need them here. A DMU is scale-efficient when its size (in terms of inputs used) is optimal. In this paper, we focus on competitive advantages – how countries maximize their outputs given their inputs. Accordingly, we consider that inputs are exogenous, outputs endogenous and we do not turn on scale efficiency. In fact, we can agree that it is not easy for a country to reduce or increase its size. At most, it is possible to influence the number of tourist attractions but it is more difficult to influence its accommodation capacity since it depends mainly on private investment.

Findings and Discussion

Table 5 presents the relative efficiency of each European country. Results were obtained with the DEA solver by Cooper *et al.* (2006). For each country considered as inefficient (with a score of less than 1), countries that constitute its reference set are mentioned. For each country considered efficient (with a score equal to 1), the number of times this country is considered as a benchmark is indicated in brackets.

When we talk about the efficiency of a firm, we usually mean its success in producing an output as large as possible from a given set of inputs. As previously explained, our paper adopts this direction and last column of Table 5 shows, for each EU member, the possibility of improving outputs. For example, this means that Belgium, given its endowment in resources (i.e. inputs), should increase its number of bed-nights by 71.67%. As an inefficient country, Belgium could use efficient peers to improve its performance; that is to say, use these benchmarks to improve its managerial processes in marketing, image management, promotion, tourism providers audit and so on. As readers will see, there is room for improvement in 14 countries if they are to achieve best-practice procedures.

Table 5: DEA results (BCC-O)

DMU	Score	Rank	Outputs improvement possibility	Benchmarks
Belgium	0.5825	18	71.67%	Denmark, Spain, France, Portugal
Bulgaria	0.7586	14	31.83%	Greece, Cyprus
Czech Republic	0.4075	21	145.38%	Spain, Cyprus, Portugal
Denmark	1,0000	1	0.00%	(7)
Germany	0.3504	23	185.36%	Spain, Austria
Estonia	0.6150	17	62.60%	Cyprus, Luxemburg
Ireland	1,0000	1	0.00%	(1)
Greece	1,0000	1	0.00%	(4)
Spain	1,0000	1	0.00%	(8)
France	1,0000	1	0.00%	(4)
Italy	1,0000	1	0.00%	(1)
Cyprus	1,0000	1	0.00%	(10)
Latvia	0.9998	13	0.02%	(1)
Lithuania	1,0000	1	0.00%	(1)
Luxemburg	1,0000	1	0.00%	(3)
Hungary	0.4952	20	101.93%	Denmark, Spain, Cyprus, Slovenia
Netherlands	0.6823	16	46.56%	Denmark, Spain, France, Cyprus
Austria	1,0000	1	0.00%	(3)
Poland	0.3069	24	225.89%	Greece, Spain, Cyprus
Portugal	1,0000	1	0.00%	(4)
Romania	0.1513	26	560.90%	Greece, Spain, Cyprus
Slovenia	1,0000	1	0.00%	(2)
Slovakia	0.1857	25	438.48%	Denmark, Spain, Cyprus, Slovenia
Finland	0.3530	22	183.30%	Denmark, Cyprus, Portugal
Sweden	0.7085	15	41.14%	Denmark, France, Luxemburg
United Kingdom	0.5708	19	75.18%	Spain, Austria

(.) Number of times the unit is a benchmark.

What can explain such a disparity in efficiency scores among European countries? This is the key issue our paper aims to address. How do the tourism mobility factors exposed in Section 2 explain performance gaps? How do the tourism attraction factors presented in Section 2 justify performance differences? Standard averages (arithmetic means) are calculated to examine our assumptions. They are delivered in Column 2 of Table 6. As we can see, the assumption that some destinations have advantages over others in relation to their accessibility is confirmed, as countries with the largest air transport infrastructure endowment (category 1 countries) are more

Table 6 : Average efficiency scores in regards to tourism performance assumptions

Assumptions	Mean score
H1: Airports endowment	
Category 1	0.8043
Category 2	0.6751
Category 3	0.7462
H2: EU Members and Euro Zone	
Part of Euro Zone	0.7981
Not part of Euro Zone	0.6399
H3: EU members by sub-regions	
Northern Europe	0.7265
Western Europe	0.7692
Central and Eastern Europe	0.5467
Southern / Mediterranean Europe	1.0000
H4: Surface area	
Category 1	0.6741
Category 2	0.6729
Category 3	0.8241

efficient than others. Secondly, being part of the Euro Zone appears to be an asset in tourism performance. Concerning H3, it comes to light that southern and/or Mediterranean countries are more efficient than others confirming the heliotropic factor. At least, small countries are more efficient than others. According to our methodology, this can be explained by the fact that larger countries are wasting their resources while it is much more important for smaller countries to put forward their resources even if they appear marginal. If a small country has something in its environment or culture that has the potential to become a tourism resource, it is crucial that it be put to best use.

A difference in the standard average isn't necessarily statistically meaningful. To statistically reveal the existence of mobility and tourism attraction factors' effect on the performance of European countries, the Kruskal-Wallis test (a distribution-free rank-order test) is applied (Kruskal and Wallis, 1952; Sueyoshi and Aoki, 2001). The Kruskal-Wallis test is a generalisation of the Mann-Whitney test in the sense that the former can accommodate more than two groups. It permits the analysis of the relation between a quantitative and a qualitative character with k classes. Once we decide how sure we want to be about our conclusions (in our case, we use a 0.05 significance level – 95% level of confidence), we conduct the Kruskal-Wallis test to decide whether any country's category is statistically different from the others with the specified degree of significance. First, we set up a hypothesis test that assumes there is no difference between the efficiency scores of any categories. H_0 : There is no statistically significant difference between EU members. As a result, the research hypothesis H_a is: There is a statistically significant difference between EU members. When we apply the Kruskal-Wallis test, we are checking the validity of

the H_0 hypothesis assuming that European countries come from the same population. The statistic for the Kruskal-Wallis test is H :

$$H = \frac{12}{n(n+1)} \sum_{i=1}^k \frac{R_i^2}{n_i} - 3(n+1)$$

where k is the number of groups i.e. categories of countries, n the total number of observations (the number of European countries analysed) ($n = 26$), n_i the number of observation in category i ($i = 1, \dots, k$) and R_i the sum of the rank for category i . When sample sizes are small in each group (< 5) and the number of groups is less than 4, a tabled value for the Kruskal-Wallis should be compared to the H statistic. Otherwise, a Chi-square with $(k - 1)$ (i.e. the number of groups - 1) degrees of freedom is used. Indeed, under the null hypothesis that the groups come from the same population, H has an approximate Chi-square distribution with $(k - 1)$ degrees of freedom. If the calculated value is less than the Chi-square table value, then the null hypothesis cannot be rejected. Otherwise, we have to reject it and say that the groups come from different populations. The results of the Kruskal-Wallis test using the statistical package XLStat are exposed in Table 7. Since $H < X^2$ for $H1$, $H2$ and $H4$, we fail to reject H_0 and conclude that there is no evidence to claim that EU members are different in terms of efficiency scores relative to their air transport infrastructure endowment, participation in the Euro Zone, and size. On the contrary; H_0 can be rejected for our third research assumption. The P-value is 0,019 ($<$ to the significance level) i.e. there is a 1.9% chance of observing a difference between sub-regions. In conclusion, there is reason to believe that sub-regions differ in their ratings from a statistical perspective.

Table 7: Research hypothesis and Kruskal-Wallis test

Tourism mobility factors	H1: There is a relationship between air transport infrastructure endowment and tourism efficiency.	$k = 3$ $H = 0.592$ $X^2 = 5.991$ Degrees of freedom = 2	$H < X^2$ H_0 cannot be rejected
	H2: Being part of the Euro Zone influences the tourism efficiency score of countries.	$k = 2$ $H = 2.771$ $X^2 = 3.841$ Degrees of freedom = 1	$H < X^2$ H_0 cannot be rejected
Tourist attraction factors	H3: There is a relationship between the sub-region in which the country is included and its efficiency score.	$k = 4$ $H = 9.906$ $X^2 = 7.815$ Degrees of freedom = 3 P-value = 0.019	$H > X^2$ H_0 cannot be rejected
	H4: There is a relationship between the size of the country and its efficiency score.	$k = 3$ $H = 1.256$ $X^2 = 5.991$ Degrees of freedom = 2	$H < X^2$ H_0 cannot be rejected

Conclusion

The theoretical contribution of this paper examines the concept of destination. Literature about this tourism concept exists but remains limited (when related to destination performance). The

empirical context of this paper lies in Europe, where the tourism industry occupies an important place in the economy of UE members, tourism activities representing in particular a large source of employment. In this perspective, this paper looks at the tourism efficiency of 26 EU members—that is, the 27 usual countries excluding Malta.

Efficiency is considered herein as the ability to produce the largest possible outputs from a given set of inputs. Efficiency is estimated through the DEA method, which is a fairly new and relevant indicator of destination performance and never before applied to EU members. The general conclusion is that there is room for improvement by 14 EU members if they are to achieve best-practice procedures identified by efficient peers specified in our benchmarking analysis. More precisely, this paper highlights the advantage, in terms of tourism efficiency, of being equipped with several airports, of being part of the Euro Zone, of being a southern and/or Mediterranean country and, finally, of being a small country.

The principal limitation of this paper relates to the data used. Concerning DMUs, the homogeneity of the sample is uncertain, since we compare countries with different sizes and tourism features. However, we could always claim that the units are not comparable and that a ratio analysis could not also be done. Moreover, the data set is limited, therefore the conclusions are limited, and especially in a VRS analysis where reducing the number of observations increases the likelihood that a given observation is judged fairly efficient. It could be interesting to extend this analysis to other European countries.

References

- Assaf, A. and Barros, C.P. (2011). "Performance Analysis of the Gulf Hotel Industry: A Malmquist Index with Bias Correction," *International Journal of Hospitality Management*, 30, p. 819-826.
- Banker, R.D., Charnes, A. and Cooper, W.W. (1984). "Some Models for Estimating Technical and Scale Inefficiencies in Data Envelopment Analysis," *Management Science*, 30, p.1078-1092.
- Barros, C.P. (2005). "Measuring Efficiency in the Hotel Industry," *Annals of Tourism Research*, 32, p. 456-477.
- Barros, C. P., and Alves, P. (2004). "Productivity in the Tourism Industry," *International Advances in Economic Research*, 10(3), p. 215-225.
- Barros, C.P., Botti, L. and Peypoch, N. (2009). "A Framework to Analyze Productivity Changes: Theoretical Aspects and Application to the Portuguese Travel Agencies Sector," *Tourism Analysis*, 14, p. 325-335.
- Barros, C.P., Botti, L., Peypoch, N., Robinot, E., Solonandrasana, B. and Assaf, A. (2010). "Performance of French Destinations: Tourism Attraction Perspectives," *Tourism Management*, 32, p. 141-146.
- Barros, C. P., and Dieke, P. U. C. (2007). "Analyzing the Total Productivity Change in Travel Agencies," *Tourism Analysis*, 12(1-2), p. 27-37.
- Barros, C.P. and Mascarenhas, M.J. (2005). "Technical and Allocative Efficiency in a Chain of Small Hotels," *International Journal of Hospitality Management*, 24(3), p. 415-436.

Barros, C.P., Peypoch, N. and Solonandrasana, B. (2009). "Efficiency and Productivity Growth in the Hotel Industry," *International Journal of Tourism Research*, 11, p. 389-402.

Barros, C. P., and Santos, C. (2006). "The Measurement of Efficiency in Portuguese Hotels Using Data Envelopment Analysis," *Journal of Hospitality and Tourism Research*, 30(3), p. 378-400.

Bishop, P. and Brand, S. (2003). "The Efficiency of Museums: A Stochastic Frontier Production Function Approach," *Applied Economics*, 35, p.1853-1858.

Bosetti, V., Cassinelli, M., and Lanza, A. (2006). "Benchmarking in Tourism Destination, Keeping in Mind the Sustainable Paradigm," *Nota di Lavoro, Fondazione Eni Enrico Mattei*.

Botti L., Peypoch N., Solonandrasana B. (2008). "Time and Tourism Attraction," *Tourism Management*, Vol. 29 (3), p. 594-596.

Botti, L.; Briec, W. and Cliquet, G. (2009). "Plural Forms Versus Franchise and Company-owned Systems: A DEA Approach to Hotel Chain Performance," *Oméga*, 37, p. 566-578.

Botti, L., Peypoch, N., Robinot, E. and Solonandrasana, B. (2009). "Tourism Destination Competitiveness: The French Regions Case," *European Journal of Tourism Research*, 2, p. 5-24

Charnes, A., Cooper, W.W. and Rhodes, E. (1978). "Measuring the Efficiency of Decision-making Units," *European Journal of Operational Research*, 2(6), p. 429-444.

Coelli, T. J., D. S. P. Rao, C. O'Donnell and G. E. Battese, (2005). *An Introduction to Efficiency and Productivity Analysis*, Springer

Cooper, C. and Hall, C.M. (2008). *Contemporary Tourism: An International Approach*, Butterworth-Heinemann.

Cooper, W.W., Seiford, L.M. and Tone, K. (2006). *Introduction to Data Envelopment Analysis and Its Uses: With DEA Solver Software and References*, Springer.

Cracolici, M. F., Nijkamp, P., and Rietveld, P. (2006). *Assessment of Tourism Competitiveness by Analysing Destination Efficiency*, Tinbergen Institute Discussion Paper.

Dwyer, L., P. Forsyth, and P. Rao (2000). "The Price Competitiveness of Travel and Tourism: A Comparison of 19 Destinations," *Tourism Management*, 21(1), p. 9-22.

Gunn C.A. (1993). *Tourism Planning: Basics, Concepts, Cases*, Taylor and Francis, London.

Ianniello, F. (2008). "EU tourism policy," *Research Focus*, 1, p. 4-7.

Kozak, M. (2002). "Destination Benchmarking," *Annals of Tourism Research*, 29(2), p. 487-519.

Köksal, C. D., and Aksu, A. A. (2007). "Efficiency Evaluation of A-group Travel Agencies with Data Envelopment Analysis (DEA): A Case Study in the Antalya Region, Turkey," *Tourism Management*, 28(3), p. 830-834.

Kruskal, W.H. and Wallis, W.A. (1952). "Use of Ranks in One-criterion Variance Analysis," *Journal of American Statistical Association*, 47, p. 583-621.

Leiper N. (1990). "Tourist Attraction Systems," *Annals of Tourism Research*, Vol. 17, p. 367-384.

Lovell, C. A. K. and P. Schmidt (1988). "A Comparison of Alternative Approaches to the Measurement of Productive Efficiency," In: Dogramaci, A. and R. Färe, *Applications of*

Modern Production Theory: Efficiency and Productivity, Kluwer, p. 3-32.

Nooreha, H., A. Mokhtar and K. Suresh (2000). "Evaluating Public Sector Efficiency with Data Envelopment Analysis: A Case Study in Road Transport Department, Selangor, Malaysia," *Total Quality Management*, 11(4), p. 830-836.

Perrigot R., Cliquet G., Piot-Lepetit I. (2009). "Plural Form Chain and Efficiency: Insights from French Hotel Chains and DEA Methodology," *European Management Journal*, Vol. 27, p. 268-280.

Peypoch, N. and Solonandrasana, B. (2006). "A Note on Technical Efficiency in the Tourism Industry," *Tourism Economics*, 12, p. 653-657.

Peypoch, N. and Solonandrasana, B. (2008). "Aggregate Efficiency and Productivity Analysis in the tourism industry," *Tourism Economics*, 14, p. 45-56.

Pike S. (2004). *Destination Marketing Organisations*, Elsevier.

Porter, M. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*, London, The Macmillan Press.

Ray, S. C. (2004). *Data Envelopment Analysis: Theory and techniques for Economics and Operations Research*, Cambridge University Press.

Reynolds, D. (2003). "Hospitality-productivity Assessment Using Data Envelopment Analysis," *Cornell Hotel Restaurant and Administration Quarterly*, 44(2), p. 130-137.

Reynolds, D., and Thompson, F. M. (2007). "Multi-unit Restaurant Productivity Assessment Using Three-phase Data Envelopment Analysis," *International Journal of Hospitality Management*, 26(1), p. 20-32.

Ritchie J.R.B., Crouch G.I., (2003). *The Competitive Destination: A Sustainable Tourism Perspective*, CAB International.

Rudez, H.N., Bojnec, S. (2008). "Impacts of the Euro on the Slovenian Tourism Industry," *Managing Global Transitions*, 6(4), p. 445-460.

Sueyoshi, T. and Aoki, S. (2001). *A Use of a Nonparametric Statistic for DEA Frontier Shift: The Kruskal and Wallis Rank Test*, *Oméga*, 29, p. 1-18.

Tavares, G. (2002). *A Bibliography of Data Envelopment Analysis (1978-2001)*, New Jersey, RUTCOR Research Report, Rutgers Center for Operation

Vanhove, N. (2005). *The Economics of Tourism Destinations*, Elsevier, Routledge, 2e édition

Verheugen, G. (2008). Editorial. *Research Focus*, 1, 2.

Partenaires majeurs



Partenaires



Collaborateurs



La référence québécoise en information sur les tendances touristiques internationales !



- l'accès gratuit à plus de 1 300 analyses
- outil d'aide à la décision stratégique en entreprise
- analyse des meilleures pratiques mondiales
- réseau d'experts
- plusieurs modes de diffusion :
 - bulletin d'informations
 - twitter
 - fils RSS

www.veilletourisme.ca