



*The World's Largest Open Access Agricultural & Applied Economics Digital Library*

**This document is discoverable and free to researchers across the globe due to the work of AgEcon Search.**

**Help ensure our sustainability.**

Give to AgEcon Search

AgEcon Search

<http://ageconsearch.umn.edu>

[aesearch@umn.edu](mailto:aesearch@umn.edu)

*Papers downloaded from **AgEcon Search** may be used for non-commercial purposes and personal study only. No other use, including posting to another Internet site, is permitted without permission from the copyright owner (not AgEcon Search), or as allowed under the provisions of Fair Use, U.S. Copyright Act, Title 17 U.S.C.*

*No endorsement of AgEcon Search or its fundraising activities by the author(s) of the following work or their employer(s) is intended or implied.*

# Demande de séjour touristique en espace rural et vecteurs de valorisation marchande d'aménités naturelles et patrimoniales <sup>1</sup>

Tina RAMBONILAZA

Irstea, Unité Aménités et Dynamiques des Espaces Ruraux, Bordeaux  
50 avenue de Verdun, 33612 Gazinet-Cestas, France  
e-mail : Tina.Rambonilaza@irstea.fr

**Résumé** – L'analyse empirique de la demande touristique dans les espaces ruraux reste encore très peu abordée dans la littérature en économie du tourisme. Dans cette étude, la méthode des expériences de choix discrets a été adaptée pour analyser les préférences pour différents types de séjours de courte durée, dans les territoires de l'estuaire de la Gironde. Les résultats d'une enquête en ligne menée en 2011 a permis de constater que les individus préfèrent les séjours de nature. Ils sont prêts à payer ceux-ci aussi chers que ceux autour du vin et du patrimoine viticole, à condition d'avoir accès aux aménités naturelles les plus authentiques de la destination : ici les îles et les paysages des marais. Pour bénéficier de ces paysages, les touristes potentiels préfèrent une promenade en bateau collectif le long du fleuve, et sont prêts à payer cette activité à un prix plus élevé que celui pratiqué actuellement par les opérateurs. Leur consentement à payer pour cette traversée en bateau de l'estuaire peut être utilisé pour évaluer le bénéfice récréatif du tourisme fluvial et mener une approche bénéfice-coût des dépenses d'investissement public en matière de voies navigables.

**Mots-clés** : méthode des préférences déclarées, activités récréatives, paysages fluviaux, tourisme de nature

## *Market evaluation of natural and cultural amenities for rural tourism destination*

**Summary** – The empirical analysis of tourists demand for rural areas received little attention from literature in tourism economics. In this study, the discrete choice experiment method was adapted to analyze the demand for short days around the Gironde estuary. The results of an on-line survey launched in 2011 show that the individuals responding to the questionnaire prefer a natural adventure tour and they are ready to spend for as much as for the wine tasting and wineries cultural heritage tour. However, the future tourists ask for an access to the most authentic and famous natural amenities of the destination: here the estuary's islands and the riparian marshes landscapes. To benefit from these landscapes, they prefer a collective boat trip – a highly priced activity – to free use of walking trail through the wetland landscape. The use of the monetary valuation of the benefit of public funding for inland waterway transport infrastructure was afterward discussed.

**Keywords**: stated preference method, recreation, river landscape, natural tourism attractions

**Classification JEL** : Q26, R10, Q51

---

<sup>1</sup> Cette recherche a bénéficié d'un financement du programme national PSDR « Pour et Sur le Développement Régional », INRA-IRSTEA et de la Région Aquitaine. L'auteure remercie l'ensemble des chercheurs ayant participé au projet AMEN pour les discussions constructives pendant les réunions d'animation, et particulièrement Christophe Boschet pour lui avoir fait partager ses lectures économiques des enjeux environnementaux de l'estuaire de la Gironde. Elle remercie également Sandrine Lyser, pour l'avoir assistée dans la confection graphique des scénarios, la mise en place du questionnaire d'enquête sur internet et son suivi durant six mois. Elle reste seule responsable des affirmations comme des erreurs commises.

## 1. Introduction

D'une manière générale, la notion de tourisme est mobilisée pour désigner le déplacement effectué par toute personne hors de sa zone de résidence, pour des raisons de loisirs mais pas exclusivement, avec une nuitée passée sur le lieu de destination. Aux séjours qui en résultent correspond une consommation d'un ensemble de services – hébergement, transport, restauration, services récréatifs, achats de produits locaux. L'émergence d'activités économiques qui répondraient à cette demande est devenue stratégique pour certaines zones. C'est le cas notamment des espaces ruraux et périphériques en marge des phénomènes de métropolisation (OCDE, 1999), pour lesquels le potentiel d'emploi dans le secteur des services constitue le principal facteur de dynamique pour l'économie locale.

Or, à l'échelle de la France, des études récentes menées par Armand (2006), ou Dissart *et al.* (2009) constatent que la fréquentation touristique des espaces ruraux et périphériques reste encore très diffuse, et leur potentialité économique difficile à évaluer. Armand (2006) explique ce phénomène par le fait que le tourisme dans les espaces ruraux relève pour l'essentiel des séjours d'urbains vers leurs résidences secondaires, ou chez la famille ou des amis. Certains auteurs comme Yagüe-Perales (2002) pour le cas espagnol ou Bel *et al.* (2011) pour certaines régions françaises, observent cependant l'émergence de nouvelles formes de tourisme qu'ils qualifient de « modernes ». Elles font souvent référence à des pratiques récréatives et des modes de consommation motivés par la recherche d'authenticité et d'une nature de qualité, des faits stylisés déjà mis en évidence par un certain nombre d'auteurs en sciences de gestion (Pearce, 1990; Frochot, 2005; Molera et Albaladejo, 2007). Les dynamiques d'évolution du tourisme marchand dans les espaces ruraux sont par conséquent guidées par la demande (Diamantis, 1998). La compréhension des spécificités économiques de cette demande émergente répond ainsi à deux interrogations : – quelles nouvelles offres touristiques pour les destinations dans les espaces ruraux – et quel type de soutien public pour leur secteur touristique ?

La demande touristique est d'abord une demande de séjour pour une destination donnée, une fois que la décision de partir a été prise et le montant du budget à consacrer à ce séjour et sa durée définis (Rugg, 1972; Morley, 1992). Le séjour correspond ici à un bien composite défini par ses caractéristiques que sont le mode d'hébergement, les activités de récréation et de loisir, la restauration, les produits souvenir. Ainsi, comme le souligne Font (2000), les prédictions du modèle de choix de destination tel qu'il est formulé en économie du tourisme ne sont pas éloignées de celles dérivées de l'application de la méthode des coûts de déplacement (Fisher et Krutilla, 1972; Anderson et Bonsor, 1974; Anderson, 1980), à la fréquentation touristique. Dans ce cadre, l'individu qui cherche une expérience récréative prend sa décision pour une destination et la durée de son séjour en fonction de son budget financier et de son budget-temps. Il va donc manifester une demande pour une destination donnée par les dépenses de transport qu'il engage, auxquelles se rajoutent les dépenses sur site car la visite dure plus d'une journée (Bell et Leeworthy, 1990 ; Bonnieux et Desaignes, 1998). En référence à ces deux approches, l'analyse empirique des flux de visites pour différents sites touristiques permet de situer l'importance relative des principales variables explicatives du choix de destination, que sont : le prix du transport, le coût du séjour, et les destinations substitués.

L'opérationnalisation empirique des modèles de choix de destination se heurte cependant à la disponibilité de données sur les comportements observés (les voyages effectifs). Les travaux empiriques restent donc assez rares car ils nécessitent de recourir à un échantillonnage spatial assez large, souvent à l'échelle nationale à l'instar des travaux conduits par Eymann et Ronning (1997) ou Nicolau et Mas (2006). En outre, l'approche par les choix de destination semble adaptée à l'analyse du tourisme de masse (Font, 2000). Sur ce marché, l'offre de services et d'activités récréatives est devenue très standardisée telle que les variables auxquelles la demande reste sensible sont la distance entre le domicile et la destination, les prix des prestations, et dans une moindre mesure la réputation du site. Pour les autres types de tourisme, les pratiques restent très segmentées et les fréquentations très territorialisées. Par voie de conséquence, l'état des connaissances empiriques disponibles dans la littérature n'apporte pas de réponses précises aux interrogations des acteurs locaux quant aux spécificités économiques de la demande touristique pour leurs territoires. Une évaluation plus prospective de cette demande devient incontournable.

D'une manière générale, les acteurs touristiques peuvent s'appuyer sur des études de clientèle. Les profils des touristes et les différentes composantes de leurs pratiques (loisirs, hébergement, achats) peuvent être reconstruits à l'issue d'une enquête *ad-hoc*<sup>2</sup>. Ces études fournissent les préférences touristiques des visiteurs potentiels mais ne donnent aucune indication sur leur consentement à payer (CAP) pour les différents biens et services consommés pendant le séjour. Elles restent très limitées pour identifier les vecteurs de valorisation marchande des aménités naturelles et patrimoniales les plus efficaces. Une évaluation économique de la demande devient alors indispensable pour articuler l'orientation de la politique de soutien au tourisme avec les enjeux du secteur marchand. A l'instar de Morley (1994) puis de Huybers (2003), nous appliquons la méthode des expériences de choix discrets (MECD)<sup>3</sup> mise en place par Louvière et Woodworth (1983), pour analyser la demande potentielle pour des séjours touristiques de courte durée à destination des territoires de l'estuaire de la Gironde, notre terrain d'étude.

La MECD prenait son envol en sciences du marketing, avant d'être vulgarisée, au cours des années 90, dans le domaine de l'économie du transport par l'article de Hensher (1994), de l'environnement par Adamowicz *et al.* (1994), et enfin dans le domaine médical avec Ryan et Farrar (2000). Depuis, son application s'est largement répandue et diversifiée<sup>4</sup>. Dans notre cas, un protocole d'évaluation des préférences pour des séjours touristiques sur l'estuaire de la Gironde a été le support d'une enquête web menée en 2011. Les activités récréatives ou de loisirs et les différents modes d'hébergement constituent les attributs des scénarii de séjours du protocole d'évaluation.

<sup>2</sup> Voir un guide sur le marketing du tourisme, établi par Frochot et Legohérel (2010).

<sup>3</sup> On note dans la littérature plusieurs traductions. Certains travaux utilisent le terme d'« approche multi-attribut » qui fait référence à la forme de la fonction d'utilité fondant les préférences. D'autres utilisent plutôt le terme générique d'« analyse conjointe ». Nous préférons utiliser ici la traduction littérale de « discrete choice experiments method » par « méthode des expériences de choix discrets » (Louvière *et al.*, 2010) pour désigner le protocole d'évaluation de choix multi-attributs.

<sup>4</sup> Pour ne citer ici que quelques littératures françaises récentes dans le domaine de l'environnement : Dachary (2004), Bonnieux et Carpentier (2007), Rambonilaza *et al.* (2007), Rulleau *et al.* (2010) ; et dans le domaine médical : Ammi et Peyron (2010).

L'objectif final de cette évaluation exploratoire est de pouvoir identifier les vecteurs de valorisation marchande des aménités naturelles et patrimoniales de l'estuaire de la Gironde, en tant que destination touristique :

- quel segment du tourisme de nature ?
- quels types d'activités récréatives ou de loisir ?
- quels modes d'hébergement ?

On s'attelle par la suite à évaluer les CAP pour ces différents types d'attributs du séjour.

La section qui suit, rappelle les fondements théoriques des expériences de choix discrets et présente la formalisation des choix de séjour touristique. La troisième section détaille la génération des scénarii et le protocole d'enquête. La section 4 expose les traitements économétriques des données sur les choix des séjours et les CAP et analyse les résultats. La dernière section conclut.

## 2. Conceptualiser la demande de séjours touristiques dans une destination rurale

### 2.1. Une approche multi-attribut du choix de séjour : le modèle de référence

La MECD (Louvière *et al.*, 2010; Louvière *et al.*, 2000; Louvière et Woodworth, 1983) est une procédure de génération d'informations sur les préférences des individus en imitant le processus de choix sur un marché, au travers de scénarii hypothétiques. Elle s'appuie sur la théorie des choix de Manski (1977) pour formuler une procédure d'évaluation des préférences qui se déroule en deux étapes. La première étape est relative à la génération des scénarii de choix alternatifs et à la mise en place d'un protocole d'enquête. La deuxième étape est dédiée au traitement des réponses individuelles à ces différents scénarii avec le modèle d'utilité aléatoire de McFadden (1973). Mobiliser ici la théorie de l'utilité aléatoire de McFadden permet de formuler un processus de choix qui soit cohérent avec le concept de demande en économie – où il est question de maximisation de l'utilité en étant contraint.

Avec le fractionnement du congé annuel et la réduction du temps de travail hebdomadaire en 35 heures, le tourisme de court séjour et de proximité constitue actuellement le segment de marché le plus actif<sup>5</sup>. On va donc s'intéresser dans cette étude au séjour type week-end de deux jours (soit une nuit sur place). Dans ce contexte, les principaux attributs sont le mode d'hébergement *heb*, une première activité récréative *recre*<sub>1</sub> (pour la première journée) et une deuxième activité récréative *recre*<sub>2</sub> (pour la seconde journée). Par ailleurs, ces week-ends sont souvent proposés sous forme de coffret bénéficiant d'une dénomination particulière, en référence au type d'expérience touristique recherchée (détente et loisir, écotourisme, balade à la campagne, etc.). Nous avons rajouté la dénomination du coffret comme étant un attribut supplémentaire. Elle correspond à la variable *type*. Aussi, nous pouvons formuler l'utilité que le touriste *i* retire d'un séjour *w* défini par rapport à l'ensemble de ces d'attributs et les caractéristiques socio-économiques *z* de l'individu. Cette fonction d'utilité se présente comme suit :

$$U_{i,w=1,2,j,k,...,n} = U_{iw} \left( heb_w, recre^1_w, recre^2_w, type_w, z_i \right) \quad (1)$$

<sup>5</sup> Voir pour des détails chiffrés : Bouleau *et al.* (2007).

On suppose que cette fonction d'utilité comporte à la fois une composante observable qui sera fonction des attributs du séjour et des caractéristiques socio-économiques du touriste, et d'une composante aléatoire  $\varepsilon_{iw}$ . Les impacts sur le niveau d'utilité des caractéristiques des séjours sont représentés par les paramètres :  $\beta$  pour le type d'hébergement,  $\chi^1$  pour la première activité récréative,  $\chi^2$  pour la deuxième activité récréative,  $\delta$  pour le type de tourisme. On introduit par ailleurs le paramètre  $\lambda_w$  pour saisir les impacts des caractéristiques socio-économiques sur l'utilité des séjours en termes de goût. Soit :

$$U_{iw,w=1,2,j,k,\dots,n} = \beta heb_w + \chi^1 recw_w + \chi^2 recw_w + \delta type_w + \lambda_w z_i + \varepsilon_{iw} \quad (2)$$

L'individu  $i$  choisira ainsi le séjour  $j$  parmi les séjours  $w = 1, 2, \dots, j, k, \dots, n$  qui lui sont proposés au même prix si et seulement si celui-ci lui procure l'utilité maximale au regard de celle associée à tout autre séjour  $k$  :  $U_{ij} \succ U_{ik}$ ,  $j \neq k$ ;  $j, k = 1, 2, \dots, n$ . En supposant que  $\varepsilon_{iw,w=1,2,j,k,\dots,n}$  suit une loi de Gumbel, on peut calculer la probabilité de choisir le séjour  $j$  au travers du modèle logit multinomial de McFadden appelé modèle logit conditionnel (McFadden, 1973). Il se présente, dans notre cas, de la manière suivante :

$$\begin{aligned} \Pr ob \left\{ U_{ij} \succ U_{iw}, \forall w = 1, 2, j, k, \dots, n \right\} \\ = \frac{e^{\alpha_j + \beta heb_j + \chi^1 recw^1_j + \chi^2 recw^2_j + \delta type_j + \lambda_j z_i}}{\sum_{w=1,2,j,k,\dots,n} e^{\alpha_w + \beta heb_w + \chi^1 recw^1_w + \chi^2 recw^2_w + \delta type_w + \lambda_w z_i}} \end{aligned} \quad (3)$$

Les paramètres  $\alpha_j$  et  $\alpha_w$  correspondent aux valeurs des constantes spécifiques aux différents séjours alternatifs proposés par le protocole de choix. L'estimation économétrique de ce modèle de probabilité permet de comprendre l'impact des différents niveaux des attributs sur le choix entre deux séjours  $j$  et  $k$ , selon l'équation suivante :

$$\begin{aligned} Ln \left\{ \frac{P_{ij}}{P_{ik}} \right\} = (\alpha_j - \alpha_k) + \beta (heb_j - heb_k) + \chi^1 (recw^1_j - recw^1_k) \\ + \chi^2 (recw^2_j - recw^2_k) + \delta (type_j - type_k) + (\lambda_j - \lambda_k) z_i \end{aligned} \quad (4)$$

Posons que pour le séjour  $n$ , l'ensemble des attributs sont définis à zéro. Le séjour  $n$  correspond ici au séjour pour lequel le niveau de chacun des attributs est à leur valeur de référence. Nous pouvons alors réécrire l'équation (4) comme suit :

$$Ln \left\{ \frac{P_{ij}}{P_{in}} \right\} = (\alpha_j - \alpha_n) + \beta heb_j + \chi^1 recw^1_j + \chi^2 recw^2_j + \delta type_j + (\lambda_j - \lambda_n) z_i \quad (5)$$

Une fois l'équation de choix spécifiée, la définition des niveaux des différents attributs pour l'établissement du protocole d'expériences de choix constitue la deuxième étape du travail de conceptualisation de l'évaluation de la demande de séjour touristique.

## 2.2. Définir des attributs de scénarii de séjours valorisant les aménités naturelles et patrimoniales

Les territoires de l'estuaire de la Gironde<sup>6</sup>, notre terrain d'étude, ne manquent pas d'atouts. La Gironde constitue le plus vaste estuaire européen mais également un des mieux préservés, notamment au regard de la liste des espèces faunistiques que l'on trouve encore dans le milieu aquatique. Le milieu terrestre est également bien doté : des îles sauvages et habitées (l'Île Nouvelle, l'Île Verte, l'Île de Pâtiras et l'Île Margaux), des marais et des prairies humides habitat d'une faune exceptionnelle (cigognes, spatules blanches, hérons cendrés...). A cette composante naturelle vient s'ajouter la composante culturelle et patrimoniale. Fruit d'une histoire maritime et militaire chargée, quelques sites emblématiques comme la citadelle de Blaye avec les verrous Vauban viennent d'être classés au patrimoine mondial de l'UNESCO. Par ailleurs, la réputation internationale des vignobles et du patrimoine viticole n'est plus à construire. Plusieurs interrogations demeurent cependant sans réponse. Le tourisme autour du vin et du patrimoine viticole peut-il encore se développer ? Quel est le potentiel de développement des formes de tourisme autour de la nature ?

Tableau 1. Définition des attributs des séjours

Niveau	1	2	3	4
Mode d'hébergement	Une chambre d'hôtel pour deux personnes dans un hôtel ** (petit-déjeuner compris)	Mobile home pour 4 personnes en camping ****	Une chambre d'hôte pour deux personnes (petit-déjeuner compris)	Résidence de tourisme ***** pour 4 personnes
Activité récréative principale	Visites guidées de Château et propriété viticole avec dégustation	Randonnées dans les marais en kayak ou à cheval avec un guide-moniteur	Visites guidées des sites historiques	Visites guidées des îles et observation de la flore et de la faune
Activité récréative secondaire	Balade et promenade à pieds dans les marais	Traversée de l'estuaire en bateau collectif	Une journée à la plage	Ne rien faire
Type de séjour	Détente et bien-être	Découverte de la nature	Balade à la campagne	Ecotourisme

A côté des quatre modes d'hébergement touristique usuels (cf. Tableau 1), différentes activités récréatives et de loisirs qui valorisent directement les aménités naturelles (la traversée du fleuve en bateau) et patrimoniales (comme la visite des vignobles et des châteaux viticoles) de l'estuaire sont intégrés comme attributs des séjours. L'enquête s'est vu proposer deux types d'activités récréatives et de loisirs à pratiquer pendant son séjour qui se déroule sur deux journées. Par ailleurs, les nouvelles formes de tourisme

<sup>6</sup> Ils correspondent aux territoires éligibles pour les programmes Leader dont les détails sur les délimitations géographiques et les caractéristiques sociodémographiques sont consultables sur le site suivant : <http://www.leader-estuaire-gironde.fr/>.

dans les espaces dotés en aménités naturelles et patrimoniales couvrent plusieurs segments de marché. Afin de cibler le segment de marché qui correspondrait au mieux aux territoires de l'estuaire de la Gironde, la dénomination du séjour est introduite comme attribut supplémentaire du scénario. Quatre dénominations que l'on a pu observer sur les sites de vente en ligne pour des séjours, soit dans les territoires de l'estuaire ou dans les espaces similaires, ont été choisies. Il s'agit des dénominations suivantes : « détente et bien-être », « découverte de la nature », « balade à la campagne » et « écotourisme ». On retient quatre niveaux pour chaque attribut. Chaque niveau désigne un mode d'hébergement, ou un type d'activité récréative, et enfin une des dénominations du séjour. Les détails des différents attributs sont présentés dans le tableau 1.

### 3. Le protocole d'enquête et la base de données obtenue

#### 3.1. Génération des expériences de choix et scénarios

Les différents attributs selon leurs niveaux sont combinés pour générer des scénarii alternatifs qui vont être présentés aux enquêtés dans le cadre d'une « série de choix » ou « expérience ». Chaque expérience est composée généralement de plusieurs scénarii alternatifs à comparer entre eux. Chaque individu interrogé doit sélectionner, à chaque expérience, son scénario préféré. Selon le contexte de l'étude, un scénario de référence qui sera commun à l'ensemble des expériences soumises à l'évaluation peut être défini et utilisé lors de l'enquête. Dans notre cas, il s'agit d'une option de sortie, où pour chaque expérience de choix, l'enquêté est autorisé à ne choisir aucun des scénarii présentés lorsqu'aucun de ceux-ci ne reflète ses préférences. Il doit dans ce cas de figure cocher la case « je décline l'offre ».

Pour établir le protocole, on dispose de deux types de processus de génération d'expériences : le processus de génération complet et le processus de génération fractionnel (Louvière *et al.*, 2000). Le processus de génération complet utilise toutes les combinaisons possibles de niveaux d'attributs. Il est évident que dès lors que l'on dépasse deux attributs avec deux niveaux, ce processus est trop coûteux à mettre en place et les protocoles ainsi générés cognitivement difficiles à appréhender pour les individus. Dans la pratique, le processus de génération fractionnel est plus utilisé. Dans ce cadre, la sélection des combinaisons des niveaux d'attributs pour définir les scénarii alternatifs à présenter aux individus obéit à un certain nombre de critères d'optimalité. Une procédure de génération d'expériences qui soit compatible avec les modèles économétriques mobilisés pour l'analyse des données devient également incontournable. A l'heure actuelle, la procédure de Zwerina *et al.* (1996) est la plus utilisée, en combinant ces deux exigences : un protocole d'expériences de choix qui soit optimal et pour lesquels l'estimation économétrique des probabilités des choix avec le modèle logit multinomial reste efficiente <sup>7</sup>.

<sup>7</sup> Il faut préciser à ce stade que les résultats d'une estimation d'un logit multinomial ne sont pas valides lorsque l'hypothèse de l'indépendance vis-à-vis des alternatives non pertinentes n'est pas respectée. Dans la pratique, les expériences sont générées avec des procédures dédiées au modèle logit multinomial, puis on procède au test de l'hypothèse de l'indépendance vis-à-vis des alternatives non pertinentes (hypothèse « IIA »). En cas de violation de cette hypothèse, les choix seront traités économétriquement avec des modèles plus sophistiqués comme le modèle à coefficients aléatoires ou le modèle à classe latente (Ferrini et Scarpa, 2007).



La forme fonctionnelle de l'équation de choix peut être introduite comme contrainte supplémentaire au moment de la génération des expériences. Dans notre cas, nous avons souhaité estimer les effets directs des niveaux des quatre attributs sur les choix, et les effets interactionnels entre les deux activités principale et secondaire. Ces deux activités (principale et secondaire) peuvent en effet impacter le choix d'un scénario, de manière substituable ou complémentaire, selon que l'individu recherche une expérience récréative spécifique ou au contraire une certaine diversité des loisirs pratiqués au cours de son séjour. Nous avons généré les expériences de choix avec le logiciel Ngene<sup>8</sup>.

Avec quatre attributs qui peuvent prendre quatre niveaux différents chacun, le protocole d'évaluation doit comporter au minimum 64 scénarii. Nous avons retenu et reparti ces 64 scénarii dans des séries de choix composées à chaque fois de quatre scénarii de séjours différents, pour obtenir 16 séries de choix possibles. En outre, pour limiter le coût cognitif de l'exercice, et le temps passé par enquêté sur le protocole, les 16 séries de choix ont été partitionnées en quatre blocs distincts, qui correspondent aux quatre versions différentes du protocole d'évaluation. Chaque enquêté avait donc à faire quatre choix successifs, et à chaque fois, entre quatre scénarii alternatifs (correspondant donc à des coffrets de séjour). Pour chaque expérience, une option de sortie « je préfère décliner l'offre » a été proposée.

Le protocole d'évaluation a d'abord été mis en place pour inférer les caractéristiques des séjours préférés parmi plusieurs alternatives de même prix. Le scénario contingent qui précède le protocole de choix propose à l'intéressé des coffrets week-end d'une valeur de 250 € :

Si vous recevez un coffret week-end de 250 €, les dépenses de restauration seront à votre charge ainsi que toutes autres dépenses sur place non comprises dans le forfait, lesquels des séjours suivants choisiriez-vous ?

La possibilité de gagner un coffret week-end gratuit correspondant au séjour de leur choix, par tirage au sort, est mentionnée dès la page de garde du questionnaire d'enquête. Il y avait 8 coffrets à gagner. Ce jeu-concours a été mis en place pour inciter les participants à l'enquête à révéler leurs véritables préférences.

Chaque choix que l'individu a effectué, a été retenu par l'ordinateur. Aussi, à la fin du protocole, nous lui avons rappelé son séjour préféré à l'issue de chaque expérience, puis nous lui avons posé la question contingente suivante :

Seriez-vous prêt à payer 250 € pour ce séjour ?

– si non, combien seriez-vous prêt à payer ?

### 3.2. L'enquête proprement dite et les données obtenues

Le protocole d'évaluation a été défini on-line et a été administré par internet, via un site d'accueil visible de manière permanente (durant la période de l'enquête) sur le

---

<sup>8</sup> <http://www.choice-metrics.com/features/html>.

web<sup>9</sup>. La promotion du site a été relayée par les offices du tourisme<sup>10</sup>. Le choix d'une enquête web est motivé ici par plusieurs raisons. Internet peut faciliter l'administration d'un questionnaire à visée exploratoire mais qui couvre une population géographiquement dispersée, ce qui est le cas pour une évaluation de la demande touristique potentielle. Par ailleurs, beaucoup d'analyses de marché ou d'évaluations de satisfaction de clientèle menées par les professionnels du tourisme empruntent cette voie. Enfin, l'enquête web facilite l'allocation aléatoire des répondants à l'une des quatre versions du protocole et le maintien de la représentativité de celles-ci dans l'échantillon.

A la fin du mois de mai 2011, nous avons pu récolter 127 réponses exploitables. Le taux de réponse peut paraître faible, par rapport à une population cible qui peut s'avérer très large (mal connue néanmoins), au départ. Un biais de sélection n'est pas à exclure car nos répondants sont principalement les plus « internautes » de la population durant la période de l'enquête. La faiblesse du taux de réponses peut traduire également le fait que peu de gens s'intéressent à l'estuaire de la Gironde. Il est cependant difficile de vérifier cette hypothèse car à l'heure actuelle, on dispose de très peu d'information sur l'attractivité de l'estuaire comme destination touristique de nature notamment pour les personnes qui ne sont jamais venues.

Dans notre échantillon, seulement 33% des répondants ne sont jamais venus sur l'estuaire qu'ils ont leur résidence principale dans les mêmes départements que les territoires de l'estuaire (Gironde pour 43% d'entre eux, et Charente-Maritime pour 17%), ou dans d'autres départements (les 40% restants). L'échantillon est composé à 50% de femmes et à 42% d'individus de moins de 45 ans. Environ 60% des individus disposent d'un revenu mensuel par foyer supérieur à 2000 €. Une grande majorité (plus de 75%) des répondants a un niveau d'études supérieur et exerce des professions intermédiaires, d'employés, ou de cadre supérieur (selon le classement de l'INSEE). Pour 45% des répondants, les pratiques touristiques pour le week-end ou court séjour se font généralement à deux, et pour 35% en famille. Trois destinations sont privilégiées, par ordre d'importance : la mer, la montagne, la campagne.

## **4. Demande de séjours touristiques pour les territoires de l'estuaire de la Gironde**

### **4.1. Les préférences en matière de prestations touristiques et d'activités récréatives**

Nous disposons de quatre résultats de choix par individu. En référence, à la fonction d'utilité présentée par l'équation (1), l'utilité associée à chaque scénario de séjour dépend ici des variables suivantes :

---

<sup>9</sup> L'enquête est répertoriée à l'adresse suivante : [www.maraisvous.fr](http://www.maraisvous.fr). Le site a été ouvert au public à compter de février 2011 et fermé temporairement depuis le 1<sup>er</sup> juin 2011.

<sup>10</sup> Les sites web des offices de tourisme de la zone d'étude hébergeaient le lien vers le site de l'enquête. Parallèlement, des flyers conçus spécialement pour la promotion de l'enquête ont été mis à la disposition des visiteurs d'un certain nombre de lieux touristiques.

- la variable indicatrice de l'alternative présentée et choisie lors de chaque expérience. Elle prend la valeur un lorsque le scénario présenté correspond à l'alternative 1, 2, ou 3 (l'alternative 4 servant de référence) ;
- les niveaux des attributs des séjours en termes d'hébergement, d'activités 1 et 2 et leur dénomination. Chaque niveau de chaque attribut est ici introduit en effet codé <sup>11</sup>, afin d'éviter toute corrélation avec les constantes de la régression.

L'influence des caractéristiques socio-économiques des répondants est également à considérer. Deux d'entre elles nous intéressent particulièrement : une variable muette pour les individus dont le revenu mensuel du foyer est supérieur à 2 000 €, et une variable muette pour désigner ceux qui sont déjà venus sur l'estuaire. L'influence d'autres variables socio-économiques comme l'âge du répondant, ou sa situation familiale peut également être analysée.

Le modèle logit conditionnel vérifie par construction l'hypothèse d'indépendance des alternatives non pertinentes <sup>12</sup>. Cette hypothèse reste cependant très restrictive pour appréhender les comportements de consommation (Greene, 1997, p. 920). Greene soulève deux types de problèmes. Passer le test IIA n'exclut pas qu'une redéfinition des options de choix au regard d'une ou plusieurs alternatives n'aurait pas influencé les rapports de probabilités entre les alternatives. L'estimation d'un modèle logit emboîté serait donc conseillée. Il permet de considérer les choix comme un processus en plusieurs étapes liées entre elles. Dans la pratique, cette procédure d'estimation est plus adaptée à des situations de choix dotées d'un nombre d'alternatives assez élevé, ce qui n'est pas notre cas. Par ailleurs, le test IIA ne détecte pas le problème d'hétéroscédasticité dû à l'omission d'un attribut important. Aussi, en cas de doute, on peut recourir directement à l'estimation d'un modèle logit mixte ou d'un modèle à classe latente (Greene et Hensher, 2003). Dans notre cas, la taille de l'échantillon ne permet pas de recourir à ces nouvelles procédures d'estimation. Nous nous contenterons par conséquent des résultats d'une estimation du modèle logit conditionnel pour la suite de l'analyse. En effet, les estimations des coefficients des attributs sont malgré tout convergents voire efficaces.

Aucune des variables individuelles que nous avons introduites dans des régressions économétriques successives n'était significative. Ces résultats semblent indiquer que les choix de séjours seraient expliqués uniquement par les niveaux des attributs. Le pouvoir explicatif d'un modèle qui n'intégrerait que les attributs comme variables indépendantes

---

<sup>11</sup> Les variables effets codés sont des transformations en variables muettes de variable catégorielle. Mais, à la différence des variables muettes usuelles, on impose le même niveau de référence pour toutes les variables ainsi générées. Ainsi, elle prend la valeur 1 quand une assertion est observée dans les données, zéro autrement et - 1 pour le niveau de référence. A titre d'illustration, la variable « hébergement en chambre d'hôtel avec petit-déjeuner » comme caractéristique du séjour en version effet codé prend la valeur 1 quand pour le séjour présenté dans le scénario, l'hébergement aura bien lieu dans une chambre d'hôtel, 0 pour les autres types d'hébergement sauf pour l'hébergement de référence pour lequel elle prendra la valeur - 1 (ici l'hébergement en chambre d'hôte).

<sup>12</sup> Nous avons vérifié le respect de cette hypothèse en appliquant la procédure de test d'Hausman et McFadden (1984). Les résultats de ce test confirment que les rapports de probabilités de choix entre deux alternatives sont bien indépendants des deux autres alternatives présentées. La statistique de  $\chi^2$  (12) calculée est inférieure à la valeur théorique au seuil de probabilité de 35%.

serait alors largement suffisant. Cette estimation correspond au modèle 2 du tableau 2 (colonnes 4 et 5). Les résultats d'une estimation économétrique intégrant deux caractéristiques individuelles clés pour notre analyse, à savoir le revenu et le fait d'avoir déjà visité l'estuaire, sont rapportés dans les colonnes 2 et 3 du tableau 2 à titre indicatif. Le test du ratio des vraisemblances pratiqué sur les deux équations (modèle 1 *versus* modèle 2) confirme la supériorité du modèle 2.

Tableau 2. Analyse économétrique des effets des attributs sur les choix des séjours

Choix du scénario de séjour	Modèle 1		Modèle 2	
	Coefficients	z-score	Coefficients	z-score
Les scénarii :				
(Référence : Alternative 4)				
– Alternative 1	– 0,12	– 0,58	– 0,12	– 0,92
– Alternative 2	– 0,28	– 1,28	– 0,23*	– 1,65
– Alternative 3	– 0,18	– 0,86	0,01	0,08
Qualification du séjour :				
(Référence : « Détente et bien-être »)				
– Découverte de la nature	0,28***	3,21	0,27***	3,18
– Balade à la campagne	– 0,12	– 1,36	– 0,12	– 1,35
– Ecotourisme	– 0,00	– 0,00	– 0,003	– 0,03
Les modes d'hébergement :				
(Référence : Chambre d'hôte)				
– Chambre d'hôtel	0,18**	2,01	0,18**	2,04
– Mobil Home	– 0,31***	– 3,30	– 0,31***	– 3,28
– Résidence de tourisme	0,02	0,28	0,02	0,22
L'activité principale :				
(Référence : Visite des châteaux viticoles)				
– Randonnée en kayak ou à cheval	0,12	1,31	0,10	1,20
– Visite guidée des sites historiques	– 0,20**	– 2,13	– 0,19**	– 2,04
– Visite guidée des îles	0,18**	1,97	0,18**	2,03
Une deuxième activité :				
(Référence : « Ne rien faire »)				
– Balade dans les marais	0,40***	4,81	0,40***	4,82
– Traversée de l'estuaire en bateau	0,32***	3,68	0,32***	3,73
– Une journée à la plage	0,06	0,67	0,06	0,60
Caractéristiques socio-économiques :				
Visite*Alternative1	0,25	1,08		
Visite*Alternative2	0,01	0,05		
Visite*Alternative3	0,22	0,99		
Revenu*Alternative1	0,17	– 0,74		
Revenu*Alternative2	0,08	0,33		
Revenu*Alternative3	0,21	0,93		
Log de la vraisemblance	– 758,36		– 760,28	
Test du ratio des vraisemblances (modèle 1 est imbriqué dans le modèle 2)			3,84	0,70
Nombre d'individus	127		127	
Nombre d'observations	2028		2028	

Note : \*\*\*Significatif à 1% ; \*\* : significatif à 5% ; \* : significatif à 10%.

Une nouvelle estimation nommée ici modèle 3 (cf. tableau 4 en annexe) introduit comme variables explicatives supplémentaires les variables muettes croisant les activités principales avec les activités secondaires dont les paramètres sont significatifs, lors de l'estimation du modèle 2. Elles correspondent aux quatre variables croisées suivantes :

- Visite des sites historiques\* Balade dans les marais ;
- Visite des sites historiques\* Traversée de l'estuaire en bateau ;
- Visite des îles\* Balade et promenade dans les marais ;
- Visite des îles\* Traversée de l'estuaire en bateau collectif.

Nous avons procédé au test du ratio des vraisemblances, pour savoir, si le modèle 2 (sans les variables croisées) est imbriqué dans ce nouveau modèle 3. Ici encore, la statistique calculée est de 5,54 avec une probabilité de 0,24. Le résultat du test suggère ainsi de retenir le modèle sans les interactions entre les activités récréatives principale et secondaire. En d'autres termes, les deux activités récréatives se pratiquent de manière autonome pendant le séjour. Les résultats définitifs qui sont retenus pour l'analyse des préférences correspondent par conséquent aux paramètres reportés dans la colonne 4 du tableau 2.

L'interprétation des résultats est opérée au travers des odds-ratio tels que présentés par l'équation (5) (cf. page 5). Il nous faut les caractéristiques de référence, qui correspondent ici aux caractéristiques qui sont codées à zéro lors de l'estimation économétrique. Les niveaux de référence sont : – une nuit en chambre d'hôte pour deux personnes (petit-déjeuner compris) pour les modes d'hébergement ; une visite guidée de châteaux et propriétés viticoles avec dégustation de vins pour les activités principales ; « ne rien faire » pour les activités secondaires ; – l'étiquette « détente et bien-être » pour les dénominations des séjours.

Au regard des significativités des paramètres devant les différents attributs tels qu'ils sont détaillés dans la colonne 4 du tableau 2, nous pouvons avancer que les personnes que nous avons enquêtées cherchent une expérience récréative autour de la nature. En effet, un coffret labellisé « découverte de la nature » serait plus choisi qu'un coffret estampillé « détente et bien-être ». Ils préfèrent néanmoins les prestations hôtelières plutôt qu'une chambre d'hôte. Comme première activité récréative, une visite guidée des îles est préférée à la visite de châteaux et propriétés viticoles avec dégustation des vins. Enfin, ils cherchent à pratiquer une deuxième activité récréative comme une balade dans les marais, ou faire la traversée de l'estuaire en bateau, au lieu de ne rien faire.

L'analyse économétrique des CAP déclarés pour les quatre séjours préférés à l'issue des expériences de choix permet d'évaluer le prix qu'ils sont prêts à payer pour chacune des caractéristiques de ces séjours préférés.

#### 4.2. Variation du consentement à payer et recherche d'authenticité

Après les expériences de choix pour identifier les préférences, l'évaluation du CAP a été conduite par un protocole autonome qui s'est déroulé en deux étapes. La première étape s'apparente à un référendum. On demande aux individus de répondre par « oui » ou par « non » s'ils sont prêts à payer 250 € pour leur séjour préféré. Pour ceux qui répondent « non », on considère que leur CAP est différent et inférieur. Ils sont donc

invités à indiquer leur valeur. Dans ce contexte, le montant de 250 € induit forcément un biais d'ancrage (Chanel *et al.*, 2004) pour les valeurs déclarées à la seconde étape de la procédure. Pour ceux qui ont répondu « oui », on est certain que leur CAP peut être supérieur ou égal à 250 €. Le montant exact de celui-ci aurait pu également leur être demandé, en courant le risque de récolter un taux de non réponse assez conséquent. Ainsi, pour ceux qui ont répondu « oui » à la première étape, nous avons opté d'arrêter la question contingente à cette étape. Une grande majorité des répondants (soit 70%) accepte de payer le montant de 250 €. Leur CAP serait donc ici fixé à 250 € alors que celui-ci peut être plus élevé. La compilation de l'ensemble des réponses aux deux étapes de la question contingente aboutit par conséquent à une distribution de valeurs déclarées de CAP censurée au seuil de 250 €.

Notons  $y_{ij}^*$ , la variable aléatoire qui représente le CAP de chaque individu  $i$  pour son séjour préféré  $j$  :  $y_{ij}^* = \beta X_j + \delta z_i + \eta_{ij}$ . La valeur de  $y_{ij}^*$  correspond à la valeur observée  $y_{ij}$  quand le CAP est inférieur ou égal à 250 €. En revanche, elle reste une valeur latente supérieure à 250 € pour toutes les valeurs de CAP supérieures à 250 €. On peut représenter ce processus de révélation du CAP par l'équation suivante :

$$y_{ij} = \begin{cases} y_{ij}^*, & \text{si } y_{ij}^* \leq 250 \\ 250, & \text{si } y_{ij}^* > 250 \end{cases}$$

L'estimation d'un modèle Tobit (de type I, avec une censure à droite au seuil de 250 €) serait donc plus appropriée au regard des propriétés de la variable expliquée.

Le montant moyen du CAP est estimé à 303 € (soit un intervalle de valeurs allant de 271 € à 335 €), avec une estimation Tobit. En d'autres termes, pour la grande majorité des individus, les CAP sont bien supérieurs à 250 €, mais la procédure d'évaluation a censuré des réponses supérieures à cette valeur.

Comme pour l'analyse des choix, ici encore, il faut convoquer les niveaux des attributs servant de référence, soit : – une nuit en chambre d'hôte pour deux personnes (petit-déjeuner compris) – une visite guidée de châteaux et propriétés viticoles avec dégustation de vins, – pas d'autre activité supplémentaire, – et cela lors d'un séjour labellisé « détente et bien-être ». Les coefficients estimés correspondant aux trois activités – suivre une visite guidée des îles ou des sites historiques, ou faire des randonnées en kayak ou à cheval dans les marais avec un moniteur – ne sont pas significatifs. Ces activités sont par conséquent considérées au même tarif que visiter les vignobles et les châteaux viticoles. Les quatre modes d'hébergement sont également valorisés de manière identique. Les surplus associés à la pratique d'une deuxième activité : une balade ou une promenade à pieds dans les marais, ou une journée à la plage, sont équivalents au bénéfice associé à « ne rien faire ». Les coefficients devant ces attributs ne sont pas significatifs dans la régression. En revanche, si la seconde activité consistait en une traversée de l'estuaire en bateau collectif, le montant moyen du CAP attribué à cette activité est positif et avoisine la valeur de 57 € (pour deux personnes).

Enfin, aucune variable indicatrice d'une autre qualification de séjour alternative de « détente et bien-être » n'a un impact positif et significatif sur le montant des CAP déclarés. Ainsi, contrairement aux résultats de l'analyse des choix, aucune dénomi-

nation ne bénéficie d'une valorisation particulière. En d'autres termes, les différentes qualifications ont aidé les répondants à faire leur choix. Aucune d'entre elles n'est en revanche considérée comme de meilleure qualité qu'une autre. La segmentation du marché touristique dans les espaces naturels qui se démarquent des destinations de masse s'opère bien de manière horizontale.

Tableau 3. Analyse de l'impact des différents attributs des séjours préférés sur les montants des CAP

Montant du CAP (en euros)	Equation Tobit	
	Coefficients	Test de Student
Constante	303,42***	18,64
Qualification du séjour : (Référence : « Détente et bien-être »)		
– Découverte de la nature	– 18,95	– 1,46
– Balade à la campagne	7,95	0,53
– Ecotourisme	8,85	0,61
Les modes d'hébergement : (Référence : Chambre d'hôte)		
– Chambre d'hôtel	– 7,55	– 0,53
– Mobil Home	2,61	0,17
– Résidence de tourisme	6,96	0,47
L'activité principale : (Référence : Visite des châteaux viticoles)		
– Randonnée en kayak	– 5,87	– 0,42
– Visite des sites historiques	– 18,98	– 1,23
– Visite guidée des îles	13,43	0,96
Une deuxième activité : (Référence : « Ne rien faire »)		
– Balade dans les marais	– 3,99	– 0,30
– Traversée de l'estuaire en bateau	57,37***	3,81
– Une journée à la plage	– 21,02	– 1,44
Caractéristiques des individus :		
– Déjà venu	27,46	1,56
– Revenu mensuel supérieur à 2000	29,02*	1,76
Valeur de sigma	139,15***	10,19
Log de vraisemblance	– 1007	
Nombre d'individus	127	
Nombre d'observations	508	

Note : \*\*\*Significatif à 1% ; \*\* : significatif à 5% ; \* : significatif à 10%.

En combinant les résultats des deux analyses économétriques, on constate que la probabilité de choisir des séjours pour la « découverte de la nature » reste plus élevée. Il faut cependant que ces séjours puissent donner accès aux aménités les plus spécifiques et authentiques de la destination (visite guidée des îles) pour être préférés aux

séjours autour du vin et du patrimoine viticole. Les individus que nous avons interrogés sont prêts à payer les deux types de séjour au même montant. Actuellement, l'accès par bateau et une visite guidée des îles coûtent 35 € par personne, une journée de visite guidée de châteaux viticoles avec dégustation (hors déjeuner) coûte également entre 35 € à 45 € par personne.

On remarquera qu'une balade à pieds dans les marais n'affecte pas le choix du séjour. Cette activité est valorisée de manière identique à une journée à la plage ou ne rien faire. La valeur moyenne des CAP reste quasi-nulle avec un intervalle de valeurs de [- 29 € à 22 €]. En revanche, la traversée en bateau de l'estuaire comme substitut de « ne rien faire » affecte, positivement le choix d'un séjour et le CAP moyen des répondants est évalué à 57 €/traversée (pour deux), soit une valeur de 28,5 €/trajet/personne. Ce CAP correspond ici aux bénéfices récréatifs du fleuve et des aménités paysagères tout le long du parcours. A titre de comparaison, un tour en bateau de l'estuaire coûte actuellement 18,50 € par adulte. Ainsi, les touristes souhaitent bénéficier des marais et des paysages fluviaux au travers d'une promenade en bateau d'accès payant que par une simple promenade à pieds.

## **5. Discussion et conclusion**

L'application de la méthode des expériences de choix menée dans cette étude reste exploratoire. Les propositions qui suivent doivent par conséquent être prises avec beaucoup de précaution, au regard de la taille de l'échantillon, ou des limites du protocole choisi. Elle permet cependant de pointer sur la complexité de la demande touristique dans les espaces ruraux et la place des vecteurs de valorisation marchande pour satisfaire cette demande. Les séjours s'articulant autour d'activités récréatives et de loisirs valorisant les aménités naturelles restent les séjours les plus choisis des enquêtés, à la seule condition, qu'ils puissent accéder aux plus authentiques des paysages pour une expérience insolite. Pour notre cas d'étude, ce sont les îles de l'estuaire de la Gironde. Les répondants veulent par ailleurs une traversée en bateau du fleuve. Leur consentement à payer est largement plus élevé que le tarif pratiqué actuellement par les compagnies de bateau collectif.

Les résultats détaillés livrés à l'issue de cette étude confortent ainsi les intuitions des acteurs locaux sur l'importance de la récréation nautique et fluviale comme facteur de développement du tourisme autour de l'estuaire de la Gironde, et nous conduisent à commenter le projet de parc naturel régional (PNR), pour la partie estuarienne du département de la Gironde. La mise en place d'un PNR aurait pu être l'opportunité pour les territoires de l'estuaire de la Gironde de coordonner leurs offres touristiques et accroître leur visibilité extérieure. Or, après plusieurs années de vifs débats, en 2010, la décision sur le périmètre du parc a été prise : il couvrira la rive gauche, c'est-à-dire des communes situées sur la partie médoquaine. La solidarité inter-rive qu'implique le tourisme fluvial mettrait donc au défi les acteurs économiques et politiques locaux des deux côtés.

Par ailleurs, avec une estimation chiffrée à 190 000 passagers annuels (chiffre de 2008, donné par le Conseil Régional) à l'échelle de l'Aquitaine, la fréquentation touristique des fleuves en bateau-promenade reste relativement modeste. La relance du



tourisme fluvial peut se hausser au rang de priorité à l'échelle régionale en matière touristique. Pour le seul cas de l'estuaire de la Gironde, des financements européens, au travers les projets LEADER complétés par les FEADER ont servi ces dernières années à un ensemble d'investissements en termes de transport fluvial et d'aménagement des berges. En utilisant le CAP que nous avons obtenu pour la traversée de l'estuaire, le bénéfice économique de la récréation fluviale peut être évalué et comparé aux coûts des investissements réalisés et alimenter une réflexion sur l'efficacité économique des dépenses publiques d'entretien des voies navigables et des berges. Ce sera la prochaine étape de notre travail, une fois les informations sur les différents coûts, obtenues et l'estimation de la fréquentation fluviale potentielle, réalisée.

## Bibliographie

- Adamowicz W., Louvière J., Williams M. (1994) Combining Revealed and Stated Preference Methods for Valuing Environmental Amenities, *Journal of Environmental Economics and Management* 26, 271-292.
- Ammi M., Peyron C. (2010) Incitations à l'offre de prévention et préférences en médecine générale : l'apport de la méthode DCE, *Economie Publique* 24-25(1-2), 129-155.
- Anderson F., Bonsor N. (1974) Allocation, congestion and the valuation of recreational resources, *Land Economics* 50(1), 51-57.
- Anderson L. (1980) Estimating the benefits of recreation under conditions of congestion: comments and extension, *Journal of Environmental Economics and Management* 7(4), 401-406.
- Armand L. (2006) Tourisme rural, perception du territoire rural et cadrages globaux, Direction du tourisme (DSPES/BESCE).
- Bel F., Lacroix A., Lyser S., Rambonilaza T., Turpin N. (2011) Déterminants de la demande touristique en espace rural, 48<sup>e</sup> Congrès ASRDLF : Migrations et territoires, 6/8 juillet 2011. Schoelcher Martinique, 22 p.
- Bell F.W., Leeworthy V.R. (1990) Recreational demand by tourists for saltwater beach days, *Journal of Environmental Economics and Management* 18(3), 189-205.
- Bonnieux F., Carpentier A. (2007) Préférence pour le statu quo dans la méthode des programmes : illustration à partir d'un problème de gestion forestière, *Revue d'Economie Politique* 117(5), 699-717.
- Bonnieux F., Desaignes B. (1998) *Economie et politiques de l'environnement*, Paris, Dalloz, 328 p.
- Bouleau M., Guilbert B., Tardieu F. (2007) Les courts séjours des Français, Entre escapades et mini- vacances, *Espaces* 252, 10 p.
- Chanel O., Faugère E., Geniaux G., Kast R., Luchini S., Scapecchi P. (2004) Valorisation économique des effets de la pollution atmosphérique : résultats d'une enquête contextuelle, *Revue Economique* 55, 65-92.

- Dachary-Bernard J. (2004) Une évaluation économique du paysage : une application de la méthode des choix multi-attributs aux Monts d'Arrée, *Economie et statistique* 373, 57-80.
- Diamantis D. (1998) Research note: consumer behaviour and ecotourism products, *Annals of Tourism Research* 25(2), 515-528.
- Dissart J.C., Aubert F., Truchet S. (2009) An estimation of tourism dependence in French rural areas, in: *Advances in Tourism Economics*, Matias A., Nijkamp P., Sarmiento M. (eds), 273-294.
- Eymann A., Ronning G. (1997) Microeconomic models of tourists' destination choice, *Regional Science and Urban Economics* 27(6), 735-761.
- Ferrini S., Scarpa R. (2007) Designs with a priori information for non-market valuation with choice experiments: a Monte Carlo study, *Journal of Environmental Economics and Management* 53(3), 342-363.
- Fisher A., Krutilla J. (1972) Determination of optimal capacity of resource-based recreation facilities, *Nature Resources Journal* 12, 417-444.
- Font A.R. (2000) Mass tourism and the demand for protected natural areas: A travel cost approach, *Journal of Environmental Economics and Management* 39, 97-116.
- Frochot I., Legohérel P. (2010) Marketing du Tourisme, 2<sup>e</sup> édition, Collection Hors série. Dunod (eds), 360 p.
- Frochot I. (2005) A benefit segmentation of tourists in rural areas: a Scottish perspective, *Tourism Management* 26(3), 335-346.
- Greene W.H., Hensher D.A. (2003) A latent class model for discrete choice analysis: contrasts with mixed logit, in: *Transportation Research Part B: Methodological* 37(8), 681-698.
- Greene W. H. (1997) *Econometric analysis*, 3<sup>rd</sup> edition, London: Prentice Hall.
- Hensher D.A. (1994) Stated preference analysis of travel choices: The state of practice, *Transportation* 21(2), 107-133.
- Hausman J., McFadden D. (1984) Specification tests for the multinomial logit model, *Econometrica* 52(5), 1219-1240.
- Huybers T. (2003) Domestic tourism destination choices - a choice modelling analysis, *International Journal of Tourism Research* 5(6), 445-459.
- Louvière J.J., Flynn T, Carson R.T. (2010) Discrete choice experiments are not conjoint analysis, *Journal of Choice Modelling* 3(3), 57-72.
- Louvière J.J., Hensher J.D., Swait J. (2000) Stated choice methods, analysis and application, Kindle Edition.
- Louvière J.J., Woodworth G. (1983) Design and analysis of simulated consumer choice or allocation experiments: an approach based on aggregate data, *Journal of Marketing Research* 20(4), 350-367.

- Manski C. (1977) The structure of random utility models, *Theory and decision* 8(3), 229-254.
- McFadden D. (1973) Conditional logit analysis of qualitative choice behavior, in: *Frontiers in Econometrics*, Zarembka P, (eds), Academic Press, 105-142.
- Molera L., Pilar Albaladejo I. (2007) Profiling segments of tourists in rural areas of South-Eastern Spain, *Tourism Management* 28(3), 757-767.
- Morley C.L. (1994) Experimental destination choice analysis, *Annals of Tourism Research* 21, 780-791.
- Morley C.L. (1992) A microeconomic theory of international tourism demand, *Annals of Tourism Research* 19(2), 250-267.
- Nicolau J.L., Mas F.J. (2006) The influence of distance and prices on the choice of tourist destinations: The moderating role of motivations, *Tourism Management* 27(5), 982-996.
- Pearce P.L. (1990) Farm tourism in New Zealand: A social situation analysis, *Annals of Tourism Research* 17(3), 337-352.
- OCDE 1999, Cultiver les aménités rurales : une perspective de développement économique, Paris, 122 p.
- Rambonilaza T., Point P., Dachary-Bernard J. (2007) Stability of the WTP measurements with successive use of choice experiments method and multiple programmes method, *Revue d'Economie Politique* 117(5), 719-735.
- Rugg D. (1972) The choice of a journey destination: A theoretical and empirical analysis, *The Review of Economics and Statistics*, 64-72.
- Rulleau B., Dehez J., Point P. (2010). Une approche multi-attributs de la demande de loisirs sur les espaces naturels : l'exemple de la forêt publique, *Revue Française d'Economie* 25(1), 175-211.
- Ryan M., Farrar S. (2000) Using conjoint analysis to elicit preferences for health care, *British Medical Journal* 320(7248), 1530-1533.
- Yagüe Perales R.M. (2002) Rural Tourism in Spain, *Annals of Tourism Research* 29(4), 1101-1110.
- Zwerina K.J., Huber W., Kuhfeld W. (1996) A general method for constructing efficient choice designs, Working Paper, Fuqua School of Business, Duke University.

## ANNEXES

Tableau 4. Estimation des choix de séjours en intégrant les effets des croisements de l'activité récréative 1 et 2

Choix du scénario de séjour	Modèle 3	
	Coefficients	z-score
Les scénarii (Référence : Alternative 4)		
– Alternative 1	– 0,09	– 0,67
– Alternative 2	– 0,20	– 1,36
– Alternative 3	0,03	0,25
Qualification du séjour: (Référence : « Détente et bien-être »)		
– Découverte de la nature	0,30***	3,32
– Balade à la campagne	– 0,19*	– 1,72
– Ecotourisme	0,05	0,51
Les modes d'hébergement : (Référence : Chambre d'hôte)		
– Chambre d'hôtel	0,16*	1,71
– Mobil Home	– 0,29***	– 3,01
– Résidence de tourisme	0,005	0,06
L'activité principale (1) : (Référence : Visite des châteaux viticoles)		
– Randonnée en kayak ou à cheval	0,12	1,24
– Visite guidée des sites historiques	– 0,11	– 1,02
– Visite guidée des îles	0,20*	1,83
Une deuxième activité: (Référence : « Ne rien faire »)		
– Balade dans les marais	0,45***	4,51
– Traversée de l'estuaire en bateau	0,34***	3,38
– Une journée à la plage	0,08	0,80
Variables croisant activités 1 et 2 :	– 0,02	– 0,10
– Visite des sites historiques* Balade dans les marais		
– Visite des sites historiques* Traversée de l'estuaire en bateau	– 0,39**	– 2,11
– Visite des îles* Balade et promenade dans les marais	– 0,09	– 0,56
– Visite des îles* Traversée de l'estuaire en bateau collectif	0,22	1,11
Test du ratio des vraisemblances (modèle 2 imbriqué dans modèle 3)	5,44	0,24
Log de la vraisemblance	– 757,56	
Nombre d'individus	127	
Nombre d'observations	2540	

Note : \*\*\*Significatif à 1% ; \*\* : significatif à 5% ; \* : significatif à 10%.