



HAL
open science

Contribution à une "bonne gouvernance" de la forêt corse : étude par la méthode des programmes

Francois Bonnieux, Alain Carpentier, Jérôme Ledun, Jean Christophe Paoli

► To cite this version:

Francois Bonnieux, Alain Carpentier, Jérôme Ledun, Jean Christophe Paoli. Contribution à une "bonne gouvernance" de la forêt corse : étude par la méthode des programmes. 4. Congrès international : Environnement et identité en Méditerranée, Jul 2004, Corte, France. 8 p. hal-01902833

HAL Id: hal-01902833

<https://hal.science/hal-01902833v1>

Submitted on 7 Jun 2020

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



Distributed under a Creative Commons Attribution - NonCommercial - NoDerivatives 4.0 International License

CONTRIBUTION A UNE 'BONNE GOUVERNANCE' DE LA FORET CORSE : ETUDE PAR LA METHODE DES PROGRAMMES

François Bonnieux¹, Alain Carpentier¹, Jérôme Ledun², Jean-Christophe Paoli²

¹ INRA, Unité d'Economie et Sociologie Rurales, 4 allée Adolphe Bobierre, 35042 Rennes cedex

² INRA, Laboratoire de Recherche sur le Développement de l'Elevage, Quartier Grossetti, BP 8,
20250 Corte C.F.C. C.O.R.

Résumé. Deux enquêtes menées en 2003, auprès des visiteurs de la forêt de Bonifatu et des habitants de la région permettent d'évaluer leurs priorités quant à la protection et à l'aménagement de la forêt. La méthodologie retenue combine la méthode des programmes et l'évaluation contingente. Chaque enquête a donné lieu à un entretien approfondi afin d'informer les personnes interrogées sur les risques encourus en l'absence d'un programme de protection de la forêt.

La réalisation des enquêtes a montré l'intérêt des personnes interrogées pour la gestion de la forêt et une bonne compréhension de l'exercice d'évaluation menée à partir de scénarios. Les résultats montrent une forte similitude des préférences des visiteurs et des habitants, en dépit de caractéristiques sociologiques et économiques différentes. La priorité accordée à la prévention des incendies était certes attendue. En revanche la préférence nette pour une action visant à créer une grande zone de protection de la biodiversité, sur un tiers de la superficie, et interdite au public, n'était pas envisagée. Les actions portant sur l'organisation de l'accès et l'amélioration de l'accueil sont considérées comme secondaires.

CONTRIBUTION TO A GOOD GOVERNANCE OF CORSICAN FOREST: A CASE-STUDY COMBINING JOINT AND CONTINGENT ANALYSES.

Abstract. In order to assess the public's preferences regarding Mediterranean forest protection and management, visitors of the Bonifatu forest and people living in the area were surveyed in 2003. Conjoint and contingent analyses were both used. The interviewees were thoroughly informed about the need of a protection programme to improve the control of different threats.

People concernment with respect to the protection and management issues, as well as people understanding of the proposed scenarios have to be emphasised. Empirical results demonstrate that visitors and residents have similar preferences, despite significant socio-economic differences. As expected, the highest priority is given to the protection against fire. In contrast the preference for the creation of a nature reserve, extending over one-third of total surface and closed to the public, was not expected. Specific actions favouring public access and improved facilities are considered to be of minor importance.

1 Contexte et enjeux

La forêt de Bonifatu est située en Balagne et couvre 3000 hectares, dans la vallée encaissée de la Figarella, entre 300 et 2000 mètres d'altitude. Le climat est de type méditerranéen à tendance montagnarde. On recense une très grande variabilité dans la végétation et la densité du sous-bois est favorable au gibier. On peut apercevoir des hardes de mouflons en altitude, où ils sont protégés. Par contre, il n'y a plus d'éleveur dans la forêt et les bêtes de la vallée la traversent rarement.

La forêt est très exposée aux feux, ainsi en 1982, un incendie a dévasté 1000 hectares et fait quatre victimes, des randonneurs pris au piège. Le risque principal provient des écobuages dans le maquis de la basse vallée de la rivière Figarella, le vent entraînant le feu dans la vallée qui se termine en cul-de-sac. La fréquentation touristique est en augmentation

INRA - ECONOMIE
DOCUMENTATION
Rue Adolphe Bobierre
CS 61103
35011 RENNES CEDEX
Tél. 02.23.48.54.09



constante, ce qui favorise les mises à feu accidentelles à l'intérieur du massif. Le relief escarpé rend très difficile toute intervention des pompiers.

Les conditions de croissance des arbres sont moins favorables que dans le Niolu, au sud de la Balagne. Le pin Laricio n'y égale pas la qualité de celui d'autres forêts corses mais constitue un bon bois de charpente. Les bois de qualité secondaire peuvent être utilisés en coffrage. Cependant, le relief limite les possibilités d'exploitation et les voies d'accès aux parcelles sont difficiles pour les grumiers. De plus, les centres de sciage sont au minimum à deux heures de route. Tous ces facteurs limitent l'exploitation de Bonifatu pour son bois.

Du fait de la proximité du littoral où la pression touristique est importante, Bonifatu est très fréquentée de juin à septembre. Il y fait plus frais qu'à Calvi et de nombreux touristes viennent s'y promener ou se baigner dans les trous d'eau de la Figarella. De plus, de nombreux randonneurs prennent le départ du GR20 ou du Mare e Monti par les sentiers de la forêt pour atteindre les refuges en altitude. Le reste de l'année, la forêt est fréquentée par les habitants de la région pour la promenade, la chasse, la cueillette des champignons.

Une route départementale en bon état pénètre dans la forêt jusqu'à un parking de 250 places environ, dont certaines pour les cars, construit il y a une dizaine d'années, à 500 mètres d'altitude. Autour se trouvent la maison forestière, l'auberge de la forêt (concession privée) et une aire de pique-nique équipée d'une fontaine. Plusieurs chemins de randonnée partent du parking, où l'on peut consulter des panneaux d'information. Des visites guidées sont organisées une fois par semaine par un garde forestier. Le parking, payant de mi-juin à mi-septembre, est géré par l'ONF et l'argent récolté sert à payer les deux saisonniers qui le gardent et à entretenir la forêt. Cependant, le parking atteint progressivement sa capacité maximale. La route d'accès est parfois obstruée par des véhicules dont les propriétaires ne veulent pas payer. Des accidents surviennent par suite de la négligence de promeneurs, souvent mal informés des dangers de la montagne. La forêt peut être endommagée par les visiteurs ou par un incendie. Le garde forestier consacre beaucoup de temps à la surveillance pendant cette période.

Les élus et les pouvoirs publics s'interrogent sur l'aménagement de cette forêt qui rencontre un succès touristique croissant. Peut-on concilier sa protection et l'accueil du public ? Peut-on proposer des aménagements qui respectent la biodiversité ? Peut-on faire face à une pression touristique croissante tout en préservant les équilibres naturels ? Doit-on accueillir tout le monde ou limiter l'accès ?

2 Mise en œuvre de la méthode des programmes

Afin de connaître les priorités des habitants et des touristes, deux enquêtes par interview ont été réalisées. La première concerne un échantillon aléatoire de résidents de Calenzana et de Calvi interrogés à leur domicile en juin 2003. La seconde porte sur les visiteurs de la forêt de Bonifatu, qui ont été interrogés à la fin de leur visite en juillet 2003.

Les deux enquêtes sont basées sur des questionnaires semblables. Outre les données socio-économiques classiques (sexe, âge, revenu, profession, niveau de formation), on dispose d'informations sur les loisirs de plein-air d'une centaine de personnes pour chacune de ces deux populations. De plus on a analysé à partir d'un système de scénarios les préférences des personnes interrogées quant à la mise en œuvre d'un programme de protection, d'aménagement, d'entretien et d'accueil du public. Cette application de la méthode des programmes ou analyse conjointe (Louvière *et al.*, 2000) a été couplée à une évaluation contingente ce qui confère une originalité certaine à ces enquêtes.

Les enquêteurs ont présenté le contexte et les enjeux de la forêt de Bonifatu à partir d'un dossier remis aux personnes interrogées. Ce dossier combinait un texte relativement court et des photos en couleurs, et indiquait les risques encourus en l'absence d'un programme de protection. Avant de poursuivre, l'enquêteur s'assurait que la personne interrogée ne souhaitait pas d'informations supplémentaires. En cas de besoin, il disposait d'un dossier plus détaillé avec la carte de situation et des graphiques portant sur l'utilisation du sol et le couvert végétal.

Après avoir rappelé l'objectif général de protection de la forêt, de sa faune et de sa flore, et d'accueil du public dans des conditions de sécurité maximale, on a proposé aux personnes interrogées de combiner quatre actions portant sur : la prévention renforcée des incendies, la protection de la faune et de la flore, l'organisation de l'accès du public et l'amélioration de l'accueil du public. Ces dernières ont été précisément définies :

Prévention renforcée des incendies

- Démaquisage sur vingt mètres au minimum de chaque côté des pistes existantes, ainsi que tout autour du parking, de l'auberge et des maisons, ce qui permettrait une protection plus efficace du public et une meilleure intervention des pompiers en cas d'incendie,
- Création de nouveaux points d'eau (réservoirs de 100 m³) et d'un grand pare-feux entre la plaine et la forêt pour limiter l'extension du feu vers le massif forestier,
- Entretien des coupes-feux, éventuellement par les éleveurs.

Protection de la faune et de la flore

- Création au cœur de la forêt d'une grande zone de protection de la biodiversité, sur un tiers de la superficie, qui serait interdite au public.

Organisation de l'accès du public

- Déplacement du parking à l'extérieur du site et mise en place d'un système de navettes.

Amélioration de l'accueil du public

- Plus d'activités de loisirs (accro-branches, sentiers pédagogiques, équitation, canyoning...) et des aires de pique-nique.

Chaque combinaison d'actions correspond à un programme particulier qui a un coût. Afin que ce jeu soit aussi réaliste que possible, on indiquait que le coût de chaque programme se traduirait pour les résidents par contribution annuelle à un fonds spécifique, et pour les visiteurs par une augmentation du tarif du parking. Pour réaliser l'exercice, l'enquêteur présentait à chaque personne interrogée une série de huit choix, en lui demandant à chaque fois le programme préféré, avec la possibilité d'opter pour le *statu quo*.

La figure 1 fournit un exemple de choix proposé aux visiteurs. Il s'agit d'arbitrer entre le programme A et le programme B qui impliquent la mise en œuvre d'actions spécifiques, la préférence pour le *statu quo* étant marquée par le choix du programme C. Par rapport à la situation de référence, représentée par le programme C, le choix du programme A se traduit donc par la réalisation de trois actions (prévention renforcée des incendies, organisation de l'accès du public et amélioration de l'accueil) et par un surcoût de trois euros du tarif du parking. La création en plus d'une zone protégée correspond au programme B et se traduit par une augmentation supplémentaire d'un euro

Figure 1. Exemple de choix proposé aux visiteurs.

Actions	Programme A	Programme B	Programme C
Prévention renforcée des incendies	OUI	OUI	NON
Création d'une zone protégée	NON	OUI	NON
Déplacement du parking et système de navettes	OUI	OUI	NON
Développement des activités de loisirs	OUI	OUI	NON
Tarif du parking	6 € (39 F)	7 € (46 F)	3 € (20 F)
Cocher un seul programme			

Les huit choix proposés portent sur trois programmes en incluant le *statu quo*. Leurs différences portent sur la combinaison des aménagements proposés et sur leur prix. On a retenu quatre niveaux de tarif pour le parking (5, 6, 7 et 8 euros) ainsi que pour la contribution annuelle des résidents (5, 15, 25 et 35 euros). On a donc 64 programmes possibles, ce qui donne en les associant (le *statu quo* étant toujours présent) aléatoirement $(64 \times 63) / 2$ choix possibles. La taille réduite des échantillons limitant les possibilités de stratification la taille du problème a été réduite en s'appuyant sur la théorie statistique des plans d'expérience, ce qui a permis de se ramener à 16 programmes et de former par tirage aléatoire huit choix.

En passant d'un plan factoriel complet, dans lequel toutes les combinaisons possibles sont prises en compte, à un plan incomplet on perd des degrés de liberté. Le plan retenu est orthogonal, ce qui permet d'estimer les effets directs des différentes actions sur l'utilité des personnes interrogées. Chaque modalité (oui ou non) de chaque action apparaît donc $16/2$ c'est à dire 8 fois au total, tandis que chaque combinaison d'actions (oui et oui, non et non, oui et non, non et oui) apparaît $16/4$ c'est à dire 4 fois. De façon similaire, chaque niveau de tarif intervient 4 fois et est associé 2 fois à chaque modalité de chaque action.

A l'issue des choix successifs de programmes, on a recueilli l'appréciation des personnes interrogées sur d'une part la clarté des informations fournies et d'autre part la difficulté de l'exercice. Cette partie du questionnaire a permis de vérifier que le processus d'évaluation a globalement été bien compris et accepté par les enquêtés. Elle constituait également une sorte de débriefing avant de passer à l'évaluation contingente.

La structure de cette partie du questionnaire est classique en analyse contingente (Bonnieux, 1998). Les personnes interrogées étant à ce stade familiarisées avec le contexte et les actions possibles, on leur a demandé de révéler leur consentement à payer maximal pour la mise en œuvre d'un programme précis de protection, d'aménagement, d'entretien et d'accueil du public en utilisant la technique de la carte de paiement. Les véhicules de paiement introduits dans les comparaisons de programmes ont été conservés. Puis dans un second temps, elles ont été invitées à répartir cette somme entre les quatre actions définies précédemment. Comme à l'accoutumée, une série de questions subsidiaires ont été posées afin d'analyser les raisons des non-réponses et des contributions égales à zéro.

3 Analyse statistique

La population résidente est plus âgée (49 ans en moyenne) que celle des visiteurs (40 ans en moyenne), 29% des résidents ont plus de 60 ans contre seulement 6% des visiteurs interrogés. Cette différence se retrouve lorsqu'on considère les retraités qui représentent respectivement 28% et 5%. L'autre différence notable tient à la répartition par profession avec une part importante (67%) de cadres moyens et supérieurs ou de professions libérales ou assimilées chez les visiteurs. Alors que la population active locale se classe dans la catégorie des artisans et commerçants et celle des employés, qui représentent 28% des effectifs. L'analyse des revenus et du niveau d'études des personnes interrogées conforte ces observations. La part de diplômés de l'enseignement supérieur atteint 72% parmi les visiteurs et 27% pour les résidents.

Une forte minorité de résidents (36%) ne sont pas des usagers de la forêt de Bonifatu. Les usagers réguliers (au moins une fois par mois) sont peu nombreux (12%), et on compte surtout des usagers épisodiques (37% y sont allés moins de 6 fois en 2002). La hiérarchie des loisirs pratiqués par les résidents est la suivante : promenade et randonnée (68% des personnes interrogées), baignade (59%), promenade au bord de mer (48%), cueillette de champignons (33%), vélo et VTT (25%), pêche (21%).

La plupart des visiteurs (97%) sont des touristes hébergés hors de leur résidence principale. Un tiers d'entre eux sont originaires de l'île de France, viennent ensuite les résidents de Provence-Alpes-Côte d'Azur et de Languedoc-Roussillon avec 23% puis les étrangers avec 13%. Les Corses représentent 5% du nombre de visiteurs. Les touristes sont en général hébergés en Balagne. Dans 77% des cas, il s'agit d'une première visite à Bonifatu. Leur visite est de courte durée : une demi-journée dans un tiers des cas et une journée entière pour la moitié. Les visiteurs se sont tous promenés, et 82% déclarent avoir observé la nature. Les deux tiers d'entre eux ont pique niqué et se sont baignés, tandis que 22% ont pris un repas à l'auberge. Les activités plus sportives, telles que l'escalade, n'ont concerné qu'un nombre marginal de visiteurs.

La réalisation des enquêtes a montré l'intérêt des personnes interrogées pour la gestion de la forêt et une bonne compréhension de l'exercice d'évaluation mené à partir de scénarios. La légitimité d'un fonds spécialisé consacré à la forêt est reconnue par la grande majorité des habitants interrogés. Du côté des visiteurs, l'adhésion au paiement d'un droit de parking, voire d'une hausse de ce droit, doit être soulignée. Ce point est d'ailleurs confirmé par le fait que les visiteurs choisissent relativement moins le *statu quo* que les habitants. Dans 80% des cas, les visiteurs choisissent un programme d'aménagement qui serait coûteux pour eux, alors que 63% des résidents sont dans ce cas. Cet écart peut cependant provenir de ce que la contribution annuelle demandée aux résidents constitue un surcoût plus important que l'augmentation du tarif du parking.

Sur le plan opérationnel, les résultats montrent une forte similitude des préférences des habitants et des touristes, ainsi que des usagers et des non-usagers de la forêt en dépit de caractéristiques sociologiques et économiques différentes. La priorité accordée à la prévention des incendies était certes attendue. En revanche la préférence nette pour une action visant à créer une grande zone de protection de la biodiversité, sur un tiers de la superficie, et interdite au public, n'était pas envisagée. En effet, lorsque que le renforcement de la protection contre l'incendie est proposé dans un choix, les programmes incluant cette option sont choisis dans 81% des cas par les visiteurs et dans 61% des cas par les résidents. Ces pourcentages sont de 59% et 46% pour ce qui concerne la création de la zone protégée (tableau 1).

Tableau 1. Présence de l'attribut dans le programme choisi (%)

	Résidents	Visiteurs
Protection contre l'incendie	61	81
Création de la zone protégée	46	59
Parking/navette	34	51
Activité de loisirs	35	40

Les actions portant sur l'organisation de l'accès et l'amélioration de l'accueil sont considérées comme étant moins prioritaires par les deux catégories de population. Les résidents les situent au même niveau de priorité, alors que Les visiteurs classent en dernière position le développement d'activités de loisirs sensiblement derrière l'aménagement du parking.

4 Estimation du consentement à payer

La modélisation économétrique fondée sur un modèle à utilité aléatoire débouche sur l'estimation d'un modèle logit conditionnel standard qui traite le *statu quo* comme un programme particulier (Bateman et al., 2002 ; McFadden, 1973). Ce modèle a été estimé séparément pour les résidents et les visiteurs.

4.1 Résidents

Les résultats montrent qu'assez peu de variables socio-économiques ont un rôle explicatif dans la valeur des aménagements de la forêt pour les résidents. De plus, lorsqu'il est significatif, cet effet n'est pas réellement décisif. Tout au plus donne-t-il quelques indications et introduit-il un peu d'hétérogénéité au niveau des effets des programmes. Ceci montre que les préférences exprimées sont consensuelles.

D'après ces estimations, l'effet de la protection contre l'incendie est commun pour tous les résidents. Seuls les individus ayant refusé d'indiquer leur revenu révèlent une moindre préférence pour cet attribut. Ceci peut provenir de ce que ces individus tendent à rejeter le processus d'évaluation ou ne disposent pas d'un revenu suffisant pour contribuer à la protection et à l'aménagement de la forêt.

Les valeurs attribuées à la création de la zone protégée sont les plus dispersées. Cet aménagement semble ne pas plaire aux résidents les plus âgés, de même qu'aux individus qui fréquentent souvent la forêt. Ce dernier effet peut s'expliquer par les contraintes qu'elle imposerait aux promeneurs et aux chasseurs. Les habitants de Calvi y semblent cependant moins favorables que ceux de Calenzana. Peut-être ces derniers y voient-ils une reconnaissance de la valeur du patrimoine naturel de leur commune. De plus, ce projet de zone protégée semble avoir les faveurs des individus les plus aisés.

L'aménagement du parking est unanimement rejeté et d'autant plus que la personne interrogée est un usager régulier de la forêt, ce qui s'explique en partie par la gêne potentielle engendrée par la mise en place d'un système de navettes. Les résidents les plus aisés refusent tout particulièrement le développement d'activités de loisirs qui pourrait à la fois nuire au caractère naturel de la forêt et changer la nature de la fréquentation de la forêt.

L'effet du *statu quo* tend à être plus faible pour les individus les plus éduqués et ceux visitant fréquemment la forêt. Le rôle de l'éducation tend à confirmer l'idée que l'effet de *statu quo* est lié à des problèmes cognitifs. Les résidents fréquentant Bonifatu sont plus enclins à

vouloir 'faire quelque chose' pour cette forêt, ce qui peut être expliqué par le fait que pour eux ce site a une valeur d'usage assez précise.

Ces observations sont confirmées par l'estimation économétrique de la valeur des attributs des programmes d'aménagement et de protection de la forêt (tableau 2). La protection renforcée contre les incendies (39,5 euros en moyenne) et la création d'une zone protégée (30,8 euros en moyenne) sont fortement valorisées. A l'inverse, le développement d'activités de loisirs (-17,8 euros en moyenne) et l'aménagement du parking (-11,2 euros en moyenne) se voient attribuées des valeurs négatives. Les consentements à payer (moyennes et médianes) sont élevés en valeur absolue ce qui indique des préférences tranchées quant aux aménagements proposés. Cependant, il convient de remarquer que ces valeurs estimées sont relativement hétérogènes comme le montrent les écart-types. Les valeurs attribuées à la création de la zone protégée sont les plus variables, illustrant des préférences hétérogènes sur ce point.

Tableau 2. Valeurs estimées des attributs par les résidents (€)

	Moyenne	Médiane	Fractile 10%	Fractile 90%	Ecart-type
Incendie	39,5	43,1	18,0	57,3	15,1
Zone protégée	30,8	34,2	1,2	57,8	22,7
Parking/navette	-17,8	-16,0	-44,7	3,6	16,8
Activités de loisirs	-11,2	-12,8	-25,3	7,5	13,1

4.2 Visiteurs

Malgré des profils socio-économiques sensiblement différents, les préférences des visiteurs sont similaires à celles des résidents. Les visiteurs seraient prêts à payer un droit de parking, majoré de 5 euros pour la protection contre l'incendie et de 3,2 euros pour la création d'une zone protégée. La priorité à la protection contre l'incendie peut résulter d'une demande accrue de sécurité et d'un intérêt marqué pour la préservation du patrimoine naturel. Cette dernière interprétation est cohérente avec la préférence accordée à la zone protégée et au rejet d'aménagement pour des activités de loisirs. La seule différence entre visiteurs et résidents est relativement mineure et porte sur le classement des aménagements du parking et des activités de loisirs. Les résidents refusent le parking puis les loisirs alors que les visiteurs font le choix inverse. Le niveau du consentement à payer estimé des visiteurs est élevé. Ils se déclarent prêts à payer trois à quatre fois plus pour le parking afin de renforcer la protection contre l'incendie et de créer la zone protégée.

5 Conclusion

Les enquêteurs ont été généralement bien accueillis et les questionnaires bien compris, tant par les résidents que par les visiteurs, ce qui est un gage de qualité des résultats. Les enquêtés étaient concernés, motivés et n'ont pas éprouvé en général de difficultés particulières pour répondre au questionnaire. La difficulté principale rencontrée lors de l'analyse des résultats concerne l'effet spécifique du *statu quo* en tant que programme potentiel. Cet effet est connu en économie générale (Kahneman *et al.*, 1990 et 1991), mais est très souvent ignoré, dans l'interprétation des résultats de la méthode des programmes.

Les résultats les plus robustes concernent l'ordre et le signe des préférences des individus enquêtés. Quels que soient les modèles utilisés et l'échantillon considérés, le renforcement de la lutte contre l'incendie arrive en tête des préoccupations. La création d'une zone

protégée arrive juste après dans l'ordre des priorités, bien que pour cet aménagement les préférences soient moins consensuelles. L'intérêt pour la zone protégée illustre l'importance du patrimoine naturel de Bonifatu pour les enquêtés. Le rejet par l'ensemble des enquêtés du développement d'activités de loisirs (visiteurs en particulier) et du déplacement du parking avec mise en place d'un système de navette (résidents en particulier) doit être souligné. Pour ce qui est du parking le choix peut s'expliquer par les gênes qu'entraînerait l'aménagement proposé, notamment pour les résidents qui sont usagers réguliers de la forêt. Pour les activités de loisirs le choix traduit un désir de préservation de l'authenticité du site et des craintes liées à l'encombrement qu'engendrerait un aménagement. Pour les résidents comme pour les visiteurs, la valeur de la forêt de Bonifatu est essentiellement d'ordre patrimonial.

En moyenne les résidents seraient prêts à contribuer à hauteur de 39,5 euros par ménage et par an pour un renforcement de la lutte contre l'incendie, et à concurrence de 30,8 euros pour l'aménagement d'une zone protégée. L'agrégation de ces consentements à payer pour l'ensemble de la Balagne (6620 ménages) aboutit à 465 386 euros par an, soit 155 euros par hectare et par an. Le consentement à payer élevé des visiteurs pour mettre en œuvre ces deux actions est à mettre en relation avec leur niveau élevé de revenu. Une agrégation menée sur l'ensemble des véhicules pendant l'été (17 241 au total) aboutit à une valeur de 141 379 euros par été, soit 47 euros par hectare. Ces chiffres ne sont que des indications d'ordre monétaire à utiliser avec prudence étant donné les limites de l'exercice, qu'il s'agisse des enquêtes et des estimations économétriques.

6 Références

- Bateman, I, R. T. Carson, B. Day, M. Hanemann, N. Hanley, T. Hett, M. Jones-Lee, G. Loomes, S. Mourato, E. Ozdemiroglu, D. W. Pearce, R. Sudgen and J. Swanson, 2002. *Economic Valuation with Stated Preferences Techniques. A Manual*. Department for Transport. Cheltenham, UK: E. Elgar.
- Bonnieux F. 1998. Principes, mise en oeuvre et limites de l'évaluation contingente. *Economie Publique* 1, 47-90.
- Kahneman, D., J. L. Knetsch and R. H. Thaler, 1990. "Experimental tests on the endowment effect, and the Coase Theorem" *Journal of Political Economy* 98, 1325-1348.
- Kahneman, D., J. L. Knetsch and R. H. Thaler, 1991. "Anomalies: the endowment effect, loss aversion and status quo bias" *Journal of Economic Perspectives* 5, 193-206.
- Louvière, J. J., D. Hensher and J. Swait, 2000. *Stated choice methods : Analysis and applications in marketing, transportation and environmental valuation*. New-York: Cambridge University Press.
- McFadden, D., 1973. "Conditional Logit analysis of qualitative choice behaviour" in Zarembka, P. (ed), 1973. *Frontiers in Econometrics*, New-York: Academic Press.
- Train, K. E., 2002. *Discrete Choice Methods with Simulation*. Cambridge: Cambridge University Press.