

Vers une évaluation économique du mérou en Méditerranée ?

BRIQUET-LAUGIER Jean-Charles¹, CHANCOLLON Odile², COTTALORDA Jean-Michel², FRANCOUR Patrice²

1 Centre d'Etudes en Macroeconomie et Finance Internationale (CEMAFI/EA 1203). Université de Nice-Sophia Antipolis. 7, Avenue Robert Schuman. 06050 NICE Cedex 1 (Jean-Charles.BRIQUET-LAUGIER@unice.fr)

2 EA 3156 Gestion de la Biodiversité. Faculté des Sciences. Université de Nice-Sophia Antipolis. Parc Valrose. 06108 Nice cedex 2 (francour@unice.fr)

Le mérou brun, *Epinephelus marginatus*, est une espèce à haute valeur patrimoniale, particulièrement recherchée, et appréciée, par les plongeurs sous-marins en Méditerranée. L'estimation de sa valeur économique, quelle que soit les hypothèse avancées, n'a jamais réellement été réalisée. Les données analysées ici sont issues d'une enquête réalisée entre juillet et octobre 2006 auprès d'un échantillon de 331 plongeurs sous-marins (dans les clubs de plongée uniquement) fréquentant le Parc national de Port-Cros. Cette enquête directe (par l'intermédiaire d'un questionnaire) n'avait pas pour objet d'étude principal le mérou, car elle était destinée à cerner les caractéristiques, les centres d'intérêt et la satisfaction des plongeurs. Néanmoins, plusieurs questions permettaient d'évaluer l'opinion des visiteurs sur le mérou.

L'importance du mérou pour les plongeurs sous-marins

La pratique la plongée sous-marine représente des motivations multiples (Davis & Tisdell, 1995) : intérêt pour l'écologie et la vie marine, désir d'une expérience sauvage et différente, recherche du calme de la nature, etc. Nos résultats (Tab. 1) confirment ceux obtenus par d'autres enquêtes (Ditton *et al.*, 2002) : l'observation de la vie aquatique (93,4 %) et la recherche du calme et de la tranquillité (77,3 %) sont les raisons majeures et devancent nettement le désir de pratiquer cette activité entre amis (48,6 %) ou la recherche de l'aventure (36,6 %).

Tableau 1 : Réponses à la question "Que recherchez-vous à travers la pratique de la plongée ?"

	Nb	%
L'observation de la vie aquatique	309	93,4 %
Le calme, la tranquillité	256	77,3 %
Etre avec des amis	161	48,6 %
L'aventure et l'excitation	121	36,6 %
Vous familiariser avec l'écologie marine	117	35,3 %
Faire de la photo sous-marine	77	23,3 %
L'absence de pollution	62	18,7 %
Faire une nouvelle expérience	59	17,8 %
La récréation en famille	27	8,2 %
La découverte de l'archéologie	19	5,7 %
Total	331	

La principale raison d'avoir choisi Port-Cros comme destination est la richesse de sa vie marine (Tab. 2) : 95 % des plongeurs jugent cet aspect important ou très important. Un résultat similaire peut être retrouvé dans des enquêtes sur la plongée à Port-Cros (Richez, 1990) ou dans d'autres parties du monde (Tabata, 1992 ; Mundett & Ribera, 2001). Avec la propreté et la clarté de l'eau, la présence de mérous, espèce emblématique de Port-Cros, est

également jugée comme un élément important ou très important pour 74 % des plongeurs. Ces chiffres confirment donc la prépondérance des éléments naturels dans le choix d'une destination de plongée, contrairement aux facteurs économiques ou géographiques (proximité, prix et autres services touristiques par exemple).

Tableau 2 : Réponses à la question "Quelles sont les raisons qui vous ont poussé à choisir Port-Cros pour y plonger ?"

Raisons	Pas ou peu important		Moyennement important		Important ou très important		Total des réponses	
	Nb	%	Nb	%	Nb	%	Nb	%
La richesse de la vie marine	3	1	14	4	305	95	322	100
La propreté, la clarté de l'eau	10	3	58	19	243	78	311	100
La présence de mérus	6	2	78	24	236	74	320	100
La renommée du Parc national	30	10	67	21	216	69	313	100
La qualité des structures de plongée	40	13	68	23	192	64	300	100
L'attrait de la Région	48	16	107	35	153	50	308	100
Le prix	94	34	149	54	34	12	277	100
La proximité géographique	99	33	101	34	97	33	297	100
Les autres services touristiques	193	72	61	23	13	5	267	100

Le rôle important du mérus est ensuite confirmé par les réponses aux questions concernant la satisfaction des plongeurs. D'une part, les sites regroupant la majorité de la population de mérus, la Gabinière, la pointe du Vaisseau et la Pointe de la Croix, obtiennent les meilleures évaluations moyennes en terme de qualité (Tab. 3). D'autre part, le mérus est pratiquement toujours cité parmi les éléments préférés des sites de plongée (Tab. 4).

Tableau 3 : Réponses à la question : "Indiquez pour chaque site du Parc que vous connaissez la valeur de qualité que vous lui attribuez" (choix entre les valeurs 1, 2, 3, 4 ou 5, selon un ordre croissant de qualité).

	Moyenne	Nb
La Gabinière	4,74	306
Pointe du Vaisseau	4,27	207
Pointe de la Croix	4,05	168
Pointe du Tuff	3,58	33
Barge aux Congres	3,95	115
Pointes de Montrémian et du Bau	3,99	167
Pointe de la Galère	3,84	171
Bagaud	3,69	127
Cognet	3,62	26
Moyenne totale	4,14	

Tableau 4 : Réponses à la question : "Quels sont les aspects que vous appréciez le plus sur ces sites ?" (question à choix multiples, 5 choix maximum).

	Nb	%
Mérus	306	92,4 %
Poissons de pleine eau	255	77,0 %
Poissons de roche	268	81,0 %
Gorgones	221	66,8 %
Autre faune fixée	95	28,7 %
Posidonie	30	9,1 %
Algues	5	1,5 %
Grands crustacés	85	25,7 %
Coquillages	28	8,5 %
Autres faune/flore	12	3,6 %
Total	331	

La valeur économique du mérus : définition et méthodes d'évaluation

L'importance du mérus pour l'activité de plongée est donc indéniable. Elle confère ainsi une valeur récréative non négligeable à cette espèce. Mais cette valeur ne constitue pourtant qu'un élément de la valeur globale du mérus, dont la prise en compte tous les avantages (actifs et passifs) est nécessaire avant d'envisager une politique environnementale le concernant. Il

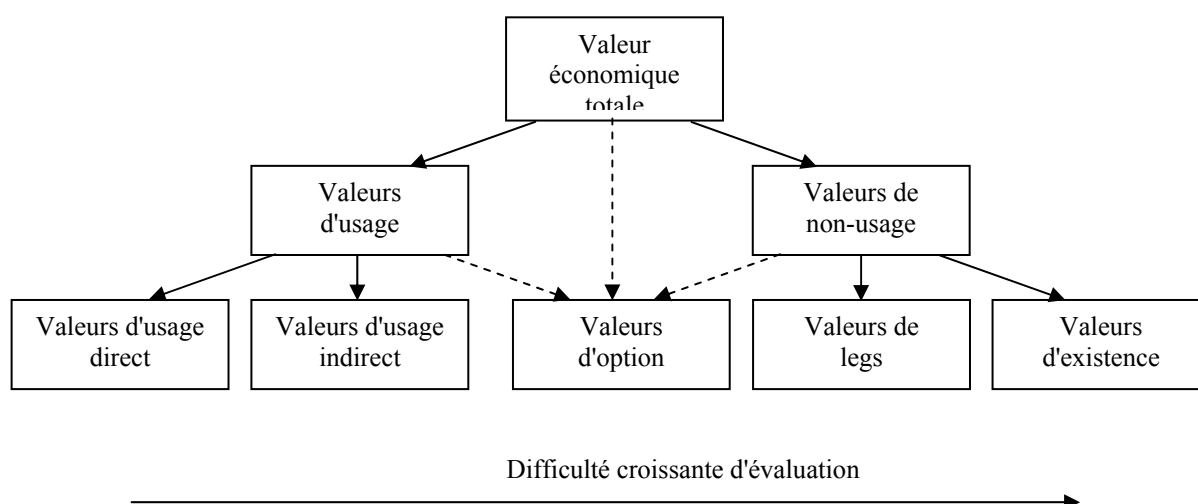
convient donc de considérer le concept de valeur économique totale (VET) qui se décompose en trois grandes catégories de valeurs : les valeurs d'usage, les valeurs de non-usage et les valeurs d'option (Pearce & Turner, 1990).

Les valeurs d'usage regroupent les valeurs d'usage direct et les valeurs d'usage indirect. Les valeurs d'usage direct concernent l'utilisation des biens environnementaux dans la production et la consommation courante. Ces usages directs peuvent d'ailleurs porter à la fois sur des activités commerciales (dans le cas du mérou, nous avons déjà signalé sa valeur récréative pour les plongeurs) et non commerciales (usages informels des ressources naturelles par la population locale). Par opposition, les valeurs d'usage indirect concernent la contribution (non commercialisée) de l'environnement aux activités économiques, par l'intermédiaire de ses fonctions de protection et de régulation (ex : la contribution des herbiers à *Posidonia oceanica* à l'activité de pêche).

Les valeurs de non-usage regroupent les valeurs de legs (valeurs que l'on place dans la préservation de l'environnement pour les générations futures) et les valeurs d'existence (valeurs intrinsèques des biens environnementaux, préservés pour eux-mêmes et indépendamment de toute utilisation présente ou future).

Les valeurs d'options concernent les valeurs potentielles futures de l'environnement. La place de ces valeurs entre les valeurs d'usage et les valeurs de non-usage est cependant controversée. Si certains auteurs affirment que ces valeurs doivent faire l'objet d'une catégorie à part entière qui pourrait regrouper les différents usages et non-usages futurs, d'autres les considèrent comme des valeurs d'usage car elles se rapportent à des usages futurs de l'environnement. D'autres auteurs enfin les considèrent comme des valeurs de non-usage car elles ne sont reliées à aucune utilisation présente de l'environnement (lignes pointillées ; Fig. 1, d'après Dziegielewska *et al.*, 2007). La valeur de quasi-option est la valeur attribuée au fait de reporter à plus tard une action qui peut s'avérer irréversible sur l'environnement, en attendant d'avoir plus d'information pour prendre une décision.

Figure 1 : La valeur économique totale et ses composantes.



L'évaluation monétaire des valeurs des biens environnementaux par nature non-marchands est importante car elle permet de comparer des coûts et les avantages de différents projets. En effet, toute action ayant pour objet de détruire un bien environnemental (ou au contraire de

mettre en œuvre sa conservation) doit comptabiliser dans ses coûts (ou dans ses bénéfices), les variations de la VET de cet actif. Concernant le mérrou, une tentative sommaire d'évaluation de deux usages directs (par la plongée sous-marine et la pêche professionnelle) est couramment évoquée, notamment dans la documentation du Parc national de Port-Cros (Robert, 2005) :

*"Prix d'un mérrou pêché, vendu par le pêcheur professionnel : 15 kg X 10 € = 150 €
Prix d'un mérrou vivant dans son milieu, observé par 500 plongeurs par an : 500 X 15 € / plongée = 7 500 €
Durée de vie moyenne d'un mérrou adulte : 20 ans. Retombée économique d'un mérrou adulte : 7 500 € X 20 ans = 150 000 €. (Soit 1 000 fois le prix d'un mérrou pêché)".*

Cette évaluation est toutefois inexacte et un peu trop simpliste. En effet, une plongée ne se résume pas à l'observation d'un seul mérrou, mais à un ensemble d'éléments constitutifs du milieu sous-marin, dont les mérrous ne sont qu'une partie. Estimer la valeur d'un seul mérrou en lui attribuant le prix total d'une plongée est donc exagéré. A travers cet exemple, on s'aperçoit de la difficulté d'attribuer un prix aux actifs naturels, difficulté qui devient croissante lorsqu'on y ajoute l'évaluation des valeurs d'usage indirect, d'option, de legs et d'existence (c'est-à-dire lorsqu'on se déplace de la gauche vers la droite sur la figure 1).

Les méthodes d'évaluation de l'environnement font l'objet de nombreuses recherches et applications, y compris dans l'optique de préservation des écosystèmes (IUCN/TNC/World Bank, 2004). Elles sont classées dans deux grandes catégories :

- Les **méthodes des préférences révélées**, qui sont basées sur l'observation de comportements observés sur des marchés faiblement complémentaires aux biens environnementaux à évaluer. Il s'agit par exemple de la méthode des coûts de transport (coûts qui fournissent un indicateur de la valeur monétaire qu'un visiteur attribue à un site touristique) et de la méthode des prix hédonistes (dans laquelle on cherche à extraire le prix d'un bien environnemental du prix global d'un bien immobilier) ;
- Les **méthodes des préférences déclarées**, qui proposent de récréer au moyen d'enquêtes d'opinions un marché hypothétique. Parmi ces méthodes, la méthode d'évaluation contingente est sûrement la plus répandue. Elle permet de déterminer, grâce à un questionnaire, ce que les gens seraient prêts à payer en contrepartie d'une variation de la qualité de l'environnement. Cette méthode, outre le fait qu'elle soit coûteuse, comporte de nombreux biais, dont celui de se retrouver confronté à des refus de répondre, à des sous-estimations (pour éviter d'avoir à payer) ou au contraire à des déclarations trop importantes (pour faire plaisir à l'enquêteur). La méthode des choix multi-attributs constitue alors un prolongement intéressant de la méthode d'évaluation contingente, car le paiement ne constitue qu'une variable (parmi d'autres) du scénario envisagé dans le questionnaire. En effet, cette méthode consiste à proposer aux enquêtés de faire un choix entre plusieurs alternatives, chacune d'entre elles représentant des changements de plusieurs attributs du bien considéré.

Chaque méthode d'évaluation possède ses avantages et ses inconvénients. Le choix de l'une ou l'autre dépend alors du type de bien ou de service évalué, des valeurs que l'on souhaite étudier (seules les méthodes des préférences déclarées permettant de saisir les valeurs de non-usage) et des données disponibles. Dans une étude que l'on peut considérer comme voisine d'une évaluation éventuelle de la valeur économique du mérrou (Bergeron & Romain, 2004), les auteurs concluent, après avoir envisagé l'ensemble des méthodes possibles, que la méthode des choix multi-attributs constitue la meilleure option. Malgré une application récente de cette

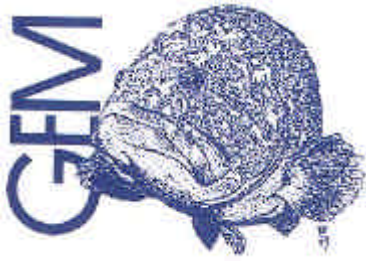
méthode à un cas français (Dachary-Bernard, 2004) ses développements restent encore limités et appellent d'autres études.

Conclusions

Dans le cadre d'une évaluation économique du mérrou, les méthodes des préférences révélées sont les moins coûteuses mais malheureusement les moins applicables (elles ne révèlent que l'usage actif direct d'une ressource). Mais la valeur d'usage actif touristique actuelle du mérrou ne doit pas être le seul but recherché : il serait au contraire nécessaire, pour éclairer les politiques de protection, d'aboutir à une évaluation qui tienne compte des valeurs d'usage et de non-usage, et surtout de leurs changements selon différents scénarios hypothétiques. La méthode des choix multi-attributs, dont les développements sont encore récents, constitue selon nous un outil approprié pour réaliser cette évaluation. Elle suppose cependant la mise en oeuvre d'une enquête grande envergure qui, appliquée sur plusieurs sites (notamment en France, Espagne et Italie), permettrait des comparaisons internationales et une intégration de la valeur économique du mérrou dans les processus de décision.

Références

- Bergeron N., Romain R., 2004. *Etude sur la valeur socio-économique et environnementale des mammifères marins en péril dans l'estuaire du St-Laurent.-Phase I*. Série Recherche SR.04-03-1, CREA, Université Laval: 71 p.
- 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.
- Davis D., Tisdell C., 1995. Recreational scuba-diving and carrying capacity in marine protected areas, *Ocean & Coastal Management*, 26: 19-40.
- Ditton R.B., Osburn H.R., Baker T.L., Thailing C.E., 2002. Demographics, attitudes, and reef management preferences of sport divers in offshore Texas waters, *ICES Journal of Marine Science*, 59: 186-191.
- Dziegielewska D. (Lead Author), Tietenberg T., Seo S.N. (Topic Editors), 2007. Total economic value, in: C.J. Cleveland (ed). *Encyclopedia of Earth*, Washington D.C., Environmental Information Coalition, National Council for Science and the Environment.
- http://www.eoearth.org/article/Total_economic_value
- IUCN/TNC/World Bank, 2004. *How Much is an Ecosystem Worth? - Assessing the economic value of conservation*, The World Bank, Washington D.C.: 33 p.
- Mundet L., Ribera L., 2001. Characteristics of divers at a Spanish resort. *Tourism Management*, 22: 501-510.
- Pearce D., Turner K., 1990. *Economics of natural resources and the environment*. Baltimore, The Johns Hopkins University Press: 378 p.
- Richez, G., 1991. *La fréquentation du Parc national de Port-Cros par les plongeurs sous-marins - apnée exclu - durant l'été 1990*. Rapport au Parc national de Port-Cros: 63 p.
- Robert P., 2005. Parc national de Port-Cros. Gestion marine. Documentation institutionnelle du Parc national de Port-Cros: 13 p.
<http://www.portcrosparcnational.fr/documentation/parcnational>
- Tabata R.S., 1992. Scuba diving holidays. in R.S. Tabata, B. Weiler, C.M. Hall (eds.), *Special interest Tourism*, London, Belhavan Press: 171-184.



**Groupe d'Etude du Mérrou
Université de Nice-Sophia Antipolis**



10 - 13 Mai 2007 / May 10th - 13th 2007

Nice, Parc Phoenix, France

