



## Les préférences des amateurs de poissons d'aquariophilie marine : analyse de l'éco-étiquetage et des caractéristiques des produits sélectionnés selon un modèle de choix discret<sup>1</sup>

Liliana A. Alencastro, Robert L. Degner<sup>2</sup> et Sherry L. Larkin

### Introduction

Le programme de certification du Conseil de l'aquariophilie marine (MAC) a pour but de promouvoir la pérennité des populations de poissons d'aquariophilie marine et des écosystèmes des récifs coralliens au moyen de mécanismes commerciaux. Le Conseil a mis en place un programme de certification par une tierce partie, visant à faire respecter les normes destinées à protéger ces espèces à long terme. Les tierces parties — pêcheurs, exportateurs, importateurs et revendeurs — peuvent afficher un label proclamant qu'elles appliquent des pratiques écologiques aux poissons d'aquariophilie marine. Ce programme rassemble tous les éléments des canaux de production et de distribution qui concourent à la pérennité des ressources. Cette démarche a commencé à être suivie à la fin de 2001 et les premiers certificats ont été délivrés dès 2002. Le programme ne s'applique, dans un premier temps, qu'à la pêche de poissons dans la nature, mais il devrait inclure également les pratiques aquacoles à l'avenir. Parmi les avantages perçus qui pourraient être retirés de la certification de spécimens d'élevage, on peut citer la garantie d'un traitement correct des poissons au cours de la production, de la manipulation et du transit, ainsi que la réduction des pressions exercées par la pêche sur les populations dans le milieu naturel.

Le but ultime du label du Conseil est d'informer les consommateurs (c'est-à-dire les aquariophiles) de l'atténuation des impacts écologiques obtenue grâce à des activités certifiées, et de leur permettre de promouvoir le développement durable au travers de leurs décisions d'achat. Selon des informations publiées par le Conseil, les principaux objectifs du programme de certification sont les suivants :

- élaborer des normes essentielles permettant d'évaluer les pratiques en matière de pêche de poissons d'aquariophilie marine ;
- créer un système permettant de vérifier l'application des normes et certifier les produits et pratiques qui y répondent ;
- élaborer un cadre permettant aux membres de la filière d'appliquer des pratiques rationnelles en matière de capture, de manipulation et de transport, et de recueillir des données exactes en vue de

la gestion des activités de pêche de poissons d'aquariophilie marine ;

- favoriser une gestion responsable en éduquant et en formant les participants de la filière.

Le Conseil a défini trois ensembles de critères de certification, ou "normes essentielles", utilisées pour les évaluations effectuées par des certificateurs indépendants accrédités. Les critères portent sur la conservation des récifs coralliens, la santé et la pérennité des stocks de poissons dans le milieu naturel. Les normes essentielles appliquées dans ce programme sont les suivantes:

- **Gestion des écosystèmes et des pêcheries** : cette norme porte sur l'habitat "in situ", la gestion du stock et des espèces, et la conservation des ressources dans les zones de collecte. On vérifie que la gestion est assurée selon des principes de protection de l'écosystème marin et de pérennité des stocks.
- **Collecte, pêche et stockage** : relèvent de cette norme les modes de capture du poisson et de récolte des coraux, des roches vivantes et d'autres organismes récifaux, ainsi que les activités qui s'y rapportent (par exemple : manipulation, stockage, conditionnement et transport avant exportation). On vérifie que les opérations de récolte, de pêche, de manipulation avant exportation, de conditionnement et de transport des organismes destinés à l'aquariophilie marine ne mettent pas en péril la bonne santé du milieu où elles se déroulent, la pérennité des stocks d'organismes d'aquariophilie marine ni la bonne santé des organismes récoltés.
- **Manipulation, élevage et transport** : les exigences portent sur la manipulation, l'élevage, le conditionnement et le transport en plusieurs points de la chaîne de distribution, afin de garantir la santé optimale des organismes pendant la phase de commercialisation, et de différencier les produits et les pratiques certifiés de ceux qui ne le sont pas. (Il importe que des produits certifiés circulent d'un opérateur certifié par le Conseil à un autre).

Le lecteur trouvera des précisions sur le programme de certification du Conseil sur le site Internet [www.aquariumcouncil.org](http://www.aquariumcouncil.org).

1. Cet article s'inspire de la thèse de maîtrise soutenue par l'auteur principal à l'Université de Floride en juillet 2004.

2. Auteur correspondant : Robert L. Degner, PO Box 110240, University of Florida, Gainesville, FL 32605-0240, États-Unis d'Amérique. Mél. : [RLDegner@ifas.ufl.edu](mailto:RLDegner@ifas.ufl.edu)

Les coûts et les avantages de la certification du Conseil pour le secteur de la vente au détail d'aquariums d'eau de mer des États-Unis d'Amérique ont été examinés dans le cadre d'une étude de cas réalisée auprès de quatre entreprises, à la fin de 2002. Cette étude concluait que le programme présentait "des avantages financiers certains pour les détaillants", du fait de l'abaissement du taux de mortalité et de l'accroissement de la productivité des revendeurs (MAC 2002). Les détaillants qui ont participé à l'étude ne demandaient pas un prix supérieur à la normale pour les produits certifiés MAC.

Malgré la mise en place du programme de certification du Conseil, on connaît mal les préférences des consommateurs quant aux organismes certifiés destinés à l'aquariophilie marine, et l'on ne sait pas s'ils seraient prêts à acheter ces produits à un prix plus élevé. Pour en savoir plus, des chercheurs de l'Université de Floride ont mené une enquête auprès d'amateurs, et ils les ont interrogés sur l'incidence du programme d'éco-étiquetage sur le marché. Les résultats de cette enquête permettent d'évaluer l'efficacité et le succès du programme (Alencastro 2004). Il s'agissait aussi d'obtenir des informations sur l'influence des consommateurs sur certaines caractéristiques des poissons — savoir, notamment, si les poissons étaient mis sur le marché de manière écologique (c'est-à-dire s'ils étaient éco-étiquetés et satisfaisaient aux exigences du programme de certification MAC) — et sur l'impact que les caractéristiques des différents répondants peuvent avoir sur la vente au détail de poissons d'aquariophilie marine. Le présent article fait la synthèse des résultats de cette enquête, conduite sur Internet au début de 2004.

## Méthode

L'enquête a été conduite auprès d'amateurs d'aquariums d'eau de mer, membres de forums en ligne sur les poissons d'aquariophilie marine. Les répondants ont été sélectionnés selon une méthode d'échantillonnage de commodité, ce qui augmentait les chances de disposer d'un groupe plus intéressé par la filière et plus au fait du commerce de l'aquariophilie marine en

général que la grande majorité des amateurs. Compte tenu du fait que cet échantillon est probablement peu représentatif de la totalité des amateurs d'aquariums, les résultats indiqués ici ne sont valables que pour ce segment de marché particulier. Les réponses à l'enquête ont été dépouillées à l'aide d'un modèle de choix discret, technique de plus en plus utilisée pour cerner les préférences des consommateurs à l'égard de nouveaux produits et services dans le domaine de l'environnement (Adamowicz *et al.* 1998 ; Haaijer 1999).

Deux expériences de choix discret ont été conduites afin d'analyser l'importance des attributs du produit sur la décision d'achat d'un consommateur. La première portait sur un spécimen de grande valeur marchande, l'holocanthe à front jaune *Pomacanthus xanthurus*, et la deuxième sur un spécimen moins coûteux, le poisson clown épineux *Premnas biaculeatus* (figure 1). Ces espèces ont été choisies parce qu'elles sont très prisées par les amateurs et qu'elles proviennent de zones qui ont subi des dégâts écologiques, à des degrés divers. On a donc dit aux personnes interrogées que le poisson ange holocanthe et le poisson clown provenaient respectivement des Philippines et d'Indonésie, pays où il est de notoriété publique que certains pêcheurs appliquent des méthodes qui nuisent aux écosystèmes marins (Bunting et Meyers 2002). Le but des deux expériences était d'examiner les effets individuels et interactifs du prix du poisson et de savoir si celui-ci était écoétiqueté. En outre, on a étudié d'une part les effets d'une plus longue garantie de survie après l'achat et, d'autre part, les conditions de prélèvement, dans la nature ou un aquarium d'élevage pour le poisson ange et le poisson clown respectivement. Les résultats de chaque expérience sont donc propres à chacune des espèces étudiées.

On a commencé par recourir à des modèles statistiques pour examiner les facteurs qui ont un effet déterminant sur la probabilité d'achat d'un poisson donné. Puis on a utilisé les modèles estimés dans des simulations pour savoir quelles sont les chances qu'a un poisson présentant des caractéristiques données d'être acheté sur le marché par un type donné de consommateur (Alencastro 2004).



**Figure 1.**  
Holocanthe à front jaune, *Pomacanthus xanthurus*  
(reproduit avec l'autorisation de Jeff's Exotic Fish)  
et poisson clown épineux, *Premnas biaculeatus*  
(reproduit avec l'autorisation de John E. Randall)

## Résultats

L'analyse descriptive a montré que ce segment de marché est très homogène, en règle générale. La plupart des répondants étaient des hommes de 24 à 44 ans, dotés d'un niveau d'éducation et d'un revenu annuel supérieurs à la moyenne. Les répondants attachent une importance considérable à la conservation des récifs coralliens et des stocks naturels, et manifestent un intérêt particulièrement vif pour leur passe-temps favoris, dont ils ont une excellente connaissance. Près de 80 % d'entre eux déclarent que l'aquariophilie d'eau de mer est leur principal hobby ; 59 % sont membres d'une société d'aquariophilie ; 88 % se sont livrés à une étude sur les spécimens qu'ils élèvent, et plus de 60 % ont déboursé plus de 50 dollars É.-U. pour un seul poisson. Contrairement à toute attente, près de 50 % ne connaissent pas l'existence du programme d'éco-étiquetage MAC.

Les deux expériences de choix ont permis de formuler des conclusions intéressantes et inattendues. Il s'avère que le prix influe relativement peu sur le comportement de l'acheteur, comme l'on s'y attendait. Or, le prix augmente la probabilité d'achat, c'est-à-dire que les répondants indiquent qu'ils sont plus enclins à acheter le poisson le plus cher. Ce type de comportement laisse à penser que les poissons d'aquariophilie marine les plus chers sont réputés être de meilleure qualité. D'autres attributs des produits pèsent dans la décision d'achat. Ainsi, une garantie de survie plus longue et l'élevage en aquarium équivalent quasiment à une certification MAC. Contrairement à ce que l'on pensait, la certification MAC a peu d'effets – ou des effets négatifs – sur la probabilité d'achat d'un spécimen donné, surtout parmi les répondants qui affirment connaître plus ou moins le programme. Il a été observé que, d'après leurs commentaires, les répondants n'accordent pas une grande crédibilité au programme MAC ; en revanche, ils font davantage confiance à des solutions telles que l'élevage en aquarium pour éviter les effets dommageables du prélèvement dans le milieu naturel.

En ce qui concerne l'expérience portant sur le poisson clown, on a noté une nette préférence pour le poisson élevé en aquarium. Par rapport à des poissons prélevés dans la nature et vendus au même prix, les poissons de cette espèce élevés en aquarium ont plus de chances de trouver acheteur. Cette préférence pour des poissons élevés en aquarium a été observée, que les poissons soient certifiés ou non, mais elle était plus marquée en faveur des poissons non certifiés. La certification (éco-étiquetage) n'augmentant pas la probabilité d'achat d'un poisson clown élevé dans un aquarium, il se peut que les amateurs qui ont répondu à l'enquête considèrent que les poissons élevés en aquarium sont aussi durables — et, par conséquent, équivalents — que des poissons certifiés de cette espèce sur le marché. Des simulations ont également montré que les répondants ont une propension de plus en plus forte à acheter des poissons clowns élevés en aquarium à un prix plus élevé, mais qu'ils sont de moins en moins nombreux.

L'effet de la certification MAC, à prix constant, est négatif : la probabilité d'achat d'un poisson clown écoétiqueté est moindre que celle d'un poisson non certifié du même prix. En outre, cette conclusion s'applique quelle que soit la provenance du poisson (prélevé dans la nature ou élevé en aquarium). C'est pour un poisson clown épineux écoétiqueté, élevé en aquarium, que la probabilité d'achat est la plus faible. Des simulations effectuées avec des prix supérieurs montrent que la propension des répondants à accepter un supplément de prix lié à la certification MAC augmente si un poisson clown provient du milieu naturel. Les répondants semblaient soucieux de la protection de l'écosystème, et penser qu'un prix plus élevé traduisait un écosystème plus sain, grâce au programme. Ils n'étaient toutefois pas prêts à payer un supplément de prix pour la certification si les poissons clowns avaient été élevés en aquarium. Il se peut donc que les répondants voient dans l'élevage en aquarium un moyen de conserver les écosystèmes marins et qu'ils estiment que la certification est une dépense inutile. Ce résultat laisse entrevoir un faible potentiel commercial pour une extension du programme MAC aux spécimens élevés en aquarium, tout du moins auprès de ce segment d'amateurs. En outre, plusieurs espèces de poissons clowns étant disponibles dans des élevages, cette observation pourrait s'appliquer à d'autres espèces de poissons clowns.

Les résultats de l'expérience concernant le poisson ange montrent qu'une garantie de survie plus longue (de 5 à 14 jours) et un écolabel sont perçus comme de proches équivalents aux yeux du consommateur car ils sont des gages de meilleure qualité des poissons prélevés dans la nature. Pour cette espèce, l'influence positive d'une garantie de survie plus longue sur la décision d'achat est toutefois plus forte que l'effet de l'écolabel MAC. En outre, il a été observé une fois de plus que ce segment particulier d'amateurs n'attache pas autant d'importance au prix qu'à d'autres attributs, en particulier ceux qui ont trait à des considérations écologiques.

Les effets des caractéristiques des répondants sur les préférences en matière de certification MAC ont également été analysés lors de ces deux expériences. Une meilleure connaissance du programme MAC et l'association de l'écolabel MAC à la prévention efficace de la détérioration des récifs coralliens et des stocks naturels ont une incidence positive marquée sur la préférence dont témoignent les amateurs passionnés en faveur de la certification. Cela confirme l'hypothèse initiale, selon laquelle la protection de l'écosystème marin est un critère qui pèse énormément dans la balance aux yeux de cette catégorie d'aquariophiles.

Des variables démographiques telles que l'âge, le niveau de revenu, l'éducation et la répartition géographique ont également une influence importante sur les préférences en matière de certification, mais seulement en ce qui concerne les poissons anges à front jaune. D'après les résultats, il est probable que ce soient des répondants de plus de 44 ans, ayant une éducation universitaire ou un revenu annuel compris entre 25 000 et 75 000 dollars É.-U., qui choisissent un poisson certifié, plus cher, coûtant de 2 à 7 dollars.

D'un autre côté, et contrairement à ce que l'on attendait au début, il n'y a pas de différences régionales importantes, aux États-Unis, pour ce qui est de la préférence donnée à des poissons certifiés (écoétiquetés). Par rapport aux amateurs internationaux, les répondants américains sont toutefois moins enclins à acheter un poisson certifié. Ce résultat laisse à penser qu'ils perçoivent davantage la garantie de survie comme un substitut de la certification du point de vue de la qualité du poisson. Il faudra mener une recherche plus approfondie pour confirmer cette conclusion.

### Conclusions

Si l'on considère la perception négative de l'écolabel MAC que l'on a observée, le potentiel commercial du programme de certification semble limité pour cette catégorie d'amateurs. Or, étant donné que 50 % seulement des répondants connaissaient plus ou moins le programme, il est recommandé de faire mieux connaître celui-ci et d'en améliorer la crédibilité. S'il veut convaincre les amateurs, le Conseil devra porter ses efforts non seulement sur la conservation des récifs coralliens, mais aussi sur la pérennité des stocks de poissons et l'efficacité des activités post-récolte (manipulation, conservation et transport des produits). Ces informations pourraient être très utiles et contribuer à accroître la demande de produits labellisés.

Il faut noter que les résultats de cette recherche ne s'appliquent pas à la totalité des propriétaires d'aquarium d'eau de mer ni à toutes les espèces. Mais une meilleure connaissance des préférences de cet échantillon d'amateurs pourrait contribuer à renforcer la demande de spécimens certifiés. Très actifs dans cette filière et très friands d'informations, ces amateurs passionnés devraient être plus facilement et plus rapidement touchés par des efforts d'éducation et de promotion. En outre, le prix jouant un rôle secondaire dans la propension d'achat et la capacité d'accepter un supplément de prix, ce groupe réagirait très probablement de manière positive à une augmentation des prix et contribuerait à soutenir le programme s'il avait une meilleure perception de l'écolabel MAC. Enfin, la conduite d'une enquête auprès du grand public à propos d'autres espèces permettrait d'avoir une estimation plus exacte de la demande globale de spécimens d'aquariophilie certifiés. Une étude plus approfondie des coûts de certification à prévoir faciliterait aussi l'estimation du surcoût lié à l'éco-étiquetage.

### Bibliographie

- Adamowicz W., Boxall P., Williams M. and Louviere J. 1998. Stated preference approaches for measuring passive use values: Choice experiments and contingent valuation. *American Journal of Agricultural Economics* 80(1):64–75.
- Alencastro L.A. 2004. Hobbyists' preferences for marine ornamental fish: A discrete choice analysis of source, price, guarantee and ecolabeling attributes. Unpublished Master of Science thesis. University of Florida, Gainesville, Florida. 110 p.
- Bunting B. and Meyers M. 2002. Healthy reefs and fish, healthy business and hobby: A sustainable future for the marine ornamentals trade. *Ornamental Fish International (OFI) Journal* 39:8.
- Haaijer M.E. 1999. Modeling conjoint choice experiments with the probit model. Unpublished Doctoral thesis, University of Groningen, The Netherlands. 182 p. [<http://irs.ub.rug.nl/ppn/182404854>]
- Marine Aquarium Council. 2002. MAC certification costs and benefits: Case study of U.S. retailers. September 26, 2002.