

Numéro 20 – Juin 2012

RESSOURCES MARINES ET COMMERCIALISATION

restauration et aquariophilie

bulletin d'information

Éditorial

Depuis la parution du tout premier numéro du bulletin *Ressources marines et commercialisation*, nous avons publié d'innombrables articles étudiant sous quasiment tous les angles possibles et imaginables la filière des poissons vivants destinés à la restauration et à l'aquariophilie. N'étant rattaché à aucune discipline particulière, notre bulletin couvre un large éventail de sujets, de la biologie des poissons de récif au rôle des consommateurs dans la viabilité des ressources exploitées. À chaque numéro, je me dis que, cette fois, nous avons tout couvert, jusqu'à ce que la salve suivante d'articles me fasse mentir. Les articles que nous vous proposons dans ce numéro illustrent bien ce renouveau incessant des sujets à étudier.

Dans le premier article, Ditch Townsend dresse le bilan de la filière de l'aquariophilie marine dans le monde et des options de gestion en place. Quoique tourné vers le passé, ce type d'exercice a pour but de nous aider à emprunter la bonne direction lorsque nous regardons vers l'avenir. C'est clairement cet objectif qu'a visé Townsend. Il regroupe les enjeux de la filière dans trois grands domaines : pérennité des écosystèmes marins, traitement équitable des pêcheurs de la filière aquariophile, et bien-être des poissons échangés. Après un examen des différentes initiatives lancées récemment pour faire face aux difficultés dans ces domaines (certification et législation, entre autres), il conclut que nous avons besoin d'une plus large palette d'options stratégiques et que de nouveaux outils d'analyse sont aujourd'hui à notre disposition pour nous aider sur cette voie.

Vous trouverez ensuite une analyse de la filière des poissons de récif vivants destinés à la restauration de Palawan (Philippines). Michael Fabinyi et Dante Dalabajan sondent le tissu social de cette province des Philippines afin d'expliquer pourquoi gérer efficacement les modalités concrètes de la pêche et du commerce des poissons de récif vivants relève encore de l'utopie, en dépit des nombreux efforts déployés en ce sens par au moins trois niveaux de gouvernement et du nombre impressionnant de lois et de réglementations qui existent sur papier. Pour quelqu'un comme moi, pour qui des stratégies intelligentes et bien pensées restent la panacée en matière de gestion des pêcheries, cet article est une petite révolution. Il ne s'agit pas de comprendre la biologie de la ressource et les seuils d'exploitation durable; il ne s'agit pas non plus de mettre à profit ces connaissances pour formuler des mesures de gestion adaptées. Il s'agit avant tout de vérifier que les institutions fondamentales chargées de la conduite des affaires publiques sont en phase avec la structure de la société. Retour à la case départ !

L'article suivant nous offre une parfaite transition, puisque Gregg Yan y dévoile l'absence de respect des lois sur la pêche aux Philippines, relatant notamment que le napoléon, pourtant protégé, continue d'être pêché, vendu et exporté. Le napoléon est également le sujet de l'article qui conclut ce bulletin. Yvonne Sadovy, Syamsul Bahri Lubis et Santi Suharti font état des efforts déployés en Indonésie pour gérer le commerce du napoléon, en particulier depuis que l'espèce est inscrite à l'annexe II de la CITES et donc classée parmi les espèces protégées.

Tom Graham

Sommaire

- Pérennité, équité et bien-être :
bilan de la filière de l'aquariophilie
marine tropicale
Ditch Townsend p. 2
- Analyse de la dichotomie entre
théorie et pratique de la politique
dans la Province de Palawan
(Philippines)
*Michael Fabinyi
et Dante Dalabajan* p. 13
- Le *mameng* (napoléon) : espèce
menacée en vente libre
Gregg Yan p. 19
- Atelier relatif à la situation et
à la protection du napoléon
Yvonne Sadovy et al. p. 22
- Nouvelles et événements p. 25

Éditeur

Tom Graham
PO Box 235
Honolulu
HI 96809
USA
Fax: +1 (808) 625 8755
Courriel: ThomasRGraham@aol.com

Production

Cellule information halieutique
CPS, BP D5, 98848 Nouméa Cedex
Nouvelle-Calédonie
Tél.: +687 263818
Courriel: cfpinfo@spc.int
www.spc.int/coastfish/index.fr

Produit avec le concours financier
de l'Australie, la France et
la Nouvelle-Zélande



Pérennité, équité et bien-être : bilan de la filière de l'aquariophilie marine tropicale

Ditch Townsend¹

Résumé

La filière aquariophile vend quelque 27 millions de poissons marins tropicaux chaque année. Quatre-vingts pour cent de ce total proviennent d'Indonésie, des Philippines, des États-Unis et du Sri Lanka. Plus de 80 % sont exportés vers l'Amérique du Nord, l'Espace économique européen, la Suisse et le Japon. Les poissons d'aquarium sont, pour la plupart, pêchés dans leur milieu naturel, mais, en complément, on voit apparaître de plus en plus de poissons d'élevage. La filière a une incidence sur trois grands domaines : 1) l'intégrité des habitats et la biodiversité des écosystèmes marins tropicaux (**pérennité**), notamment la diversité génétique spécifique ; 2) le développement des communautés côtières et les questions associées de sécurité de la pêche, de viabilité économique, de sécurité alimentaire et de commerce équitable (**équité**) ; et 3) la mortalité, la morbidité et les modes d'élevage des poissons placés dans les structures aquacoles avant d'être vendus (**bien-être**). De nombreuses solutions peuvent être employées pour résoudre les problèmes déjà recensés, mais jusqu'à présent, la majorité des efforts consentis se sont concentrés sur la certification volontaire ou la législation. Toutefois, faute de définition suffisamment précise de ces problèmes et d'analyse approfondie des solutions envisageables, on ne peut savoir dans quelle mesure les décisions ou les recommandations de politique générale seront efficaces. Il existe, en revanche, de nouveaux outils d'analyse à expérimenter, notamment la cartographie thématique et le cadre FPEIR (forces, pressions, états, impacts et réponses). La présente étude vise à faire un point complet sur la filière et à proposer de nouvelles méthodes, en prenant pour zone de production l'océan Pacifique et pour zone de consommation le Royaume-Uni.

Introduction

Contexte

Le commerce des poissons marins tropicaux d'aquarium est à replacer dans un contexte caractérisé par différents facteurs : courant dominant de préservation des ressources (Balmford et Whitten 2003), gestion des ressources naturelles (Glaser et al. 2010), et commerce de poissons dulcicoles d'aquarium (Gerstner et al. 2006), d'invertébrés d'aquarium (Rhyne et al. 2009), d'objets « souvenirs » constitués d'organismes marins (Grey et al. 2005), et de poissons de récif vivants destinés à la restauration (Scales et al. 2007). La certification est au cœur de diverses initiatives, dont le mouvement générique du commerce équitable (FLO 2010), et, pour les produits de la mer, le Marine Stewardship Council (MSC) (Gulbrandsen 2009) et son pendant pour l'aquaculture, l'Aquaculture Stewardship Council (Dickson 2010).

Échelle du commerce

D'après les statistiques officielles, la littérature scientifique, la littérature grise et des échanges personnels, Wood (2001) estime que le nombre total de poissons exportés chaque année dans le monde oscille entre 11 et 20 millions, contre 25 à 40 millions pour les importations (écarts de chiffres qui s'expliquent par l'utilisation de différents ensembles de données et l'absence d'informations de suivi). Si les chiffres de Wood sont souvent repris, la chercheuse fait remarquer que ses estimations sont « très grossières » et

« doivent être utilisées avec la plus grande prudence ». Les chiffres de Wood ont également été cités de façon erronée dans un chapitre très riche en références bibliographiques de Green (2003), qui a pris ses estimations des captures (14 à 30 millions de poissons, y compris les spécimens morts avant exportation) pour des estimations de volume échangé.

En 2002, une base de données mondiale sur l'aquariophilie marine (GMAD) a été créée pour enregistrer des données commerciales précises (Green 2003), mais la saisie des données a été interrompue un an plus tard. Le Programme des Nations Unies pour l'environnement (PNUÉ) estime, à partir des données communiquées par les importateurs pour 1998–1999 et des données communiquées par les exportateurs pour 2000–2001, que 20 à 24 millions de poissons sont vendus chaque année (Wabnitz et al. 2003). La méthode d'estimation des Nations Unies est ambiguë, mais elle repose sur une estimation par extrapolation des données correspondant à moins de 0,5 % de leur estimation la plus basse. Cela dit, l'association britannique Ornamental Aquatic Trade Association (OATA²) pense que les données de la base GMAD sont « probablement encore aujourd'hui les meilleures dont on dispose » (Keith Davenport, directeur de l'association Ornamental Aquatic Trade Association, communications personnelles, 2009). L'Union européenne (UE) a demandé une consultation sur l'amélioration des statistiques commerciales relatives aux importations de poissons marins tropicaux au sein de l'UE (UNEP-WCMC 2008). Aucun résultat n'est à signaler depuis la remise du rapport de consultation. Aux États-

¹ Courriel : ditchtow@gmail.com

² <http://www.ornamentalfish.org/>

Unis, un projet est engagé pour améliorer les données commerciales du pays (Cooper et Best 2009).

En s'appuyant sur des estimations antérieures et des connaissances actualisées, obtenues de sources bien informées, et en omettant les données employées par Smith et al. (2008), Zajicek et al. (2009) ont estimé que 20 millions de poissons sont négociés chaque année. Aux critiques émises à l'encontre des estimations employées par Zajicek et al. s'ajoute le fait que ces données obtenues de sources informées n'ont pas été publiées, de sorte que les postulats posés pour recueillir ces informations sont inconnus et que les estimations, empiriques, ne peuvent être validées sur le plan statistique.

Les données relatives aux importations des États-Unis pour la période 2000-2005 permettent de fixer la moyenne annuelle des importations de poissons d'aquarium (marins et dulcicoles) à 187 millions, mais les auteurs signalent « des problèmes de conservation des données aux ports » (Smith et al. 2008). D'après les données détaillées de 2005, on compte 8 % de poissons marins (près de 15 millions par rétrocalcul). Si l'on associe les données tirées de la base GMAD (Green 2003) et que l'on tient compte du fait que 61,4 % des poissons marins tropicaux destinés au marché aquariophile sont commercialisés en Amérique du Nord, on obtient une estimation grossière revue à la hausse, soit 24,4 millions de spécimens dans le monde (en excluant les 4,3 % expédiés vers les eaux américaines, mais non « importés » sur le territoire). Notons accessoirement que la base GMAD semble exclure les données du Japon. En partant des indications selon lesquelles le marché japonais représente au moins 10 % des importations mondiales (Wood 2001), on estime approximativement, après un dernier calcul, que 27 millions de poissons de récif destinés aux aquariums marins tropicaux sont vendus chaque année dans le monde.

La taille relative des exportations des différents pays (Wood 2001) est indiquée dans un cartogramme (Gastner et Newman 2004). Dans la figure 1, plus la teinte est foncée, plus le volume d'exportation est important. Le volume relatif des importations des différentes régions, tiré des travaux de Green (2003) tels que complétés par Rhyné et al. (2009), a lui aussi été retranscrit sur un cartogramme³, à la figure 2, le postulat de départ étant que 10 % supplémentaires sont acheminés vers le Japon. D'après des données récentes non publiées et non prises en compte sur le cartogramme, la Chine aurait rejoint le peloton de tête des importateurs de poissons marins d'aquarium, actuellement composé des États-Unis, de l'Espace économique européen et du Japon (Zajicek et al. 2009).

Nature de la filière

Pêche

La majorité des poissons d'aquarium vendus sont des adultes pêchés sur les récifs coralliens (Reksodihardjo-Lilley et Lilley 2007; McCollum 2007). Le recours au cyanure, autrefois monnaie courante dans l'ensemble des Philippines et de plus en plus fréquent en Indonésie, peut avoir des effets dévastateurs sur les poissons prélevés (jusqu'à 75 % des poissons pêchés au cyanure

meurent pendant le transport), ainsi que sur les autres poissons, coraux et invertébrés présents dans les zones de pêche (McCollum 2007). Il existe des techniques moins destructrices, comme les épouillettes à petit maillage et les filets japonais. Il faut toutefois noter que leur utilisation peut gravement endommager les coraux, en particulier lorsque les filets japonais restent accrochés au récif, ou lorsque les deux types de filets sont utilisés en combinaison avec des bâtons ou des pierres pour détruire les abris coralliens. Les techniques dites non destructrices font également l'objet de critiques, car une pression de pêche excessive peut bouleverser la structure des populations locales de poissons, tout du moins chez les espèces qui n'ont pas de phase de dispersion larvaire pélagique (Kolm et Berglund 2003).

Élevage

La plupart des poissons de récif produisent des larves pélagiques, dont seule une minorité parvient à trouver une zone de récif adaptée, tandis que la majorité meurt. La quasi-totalité des larves qui atteignent le récif à coloniser sont victimes de prédation avant de pouvoir se fixer. Ainsi, compte tenu du fort taux de mortalité avant fixation, il est beaucoup moins dommageable sur le plan écologique de prélever des larves avant leur fixation sur le récif que de pêcher un nombre équivalent d'adultes (Dufour 1997). Or, les jeunes adultes résistent beaucoup mieux à l'exportation. S'il n'y a pas de mise en élevage après prélèvement, la collecte de juvéniles ne présente quasiment aucun intérêt. En outre, l'élevage post-larvaire améliore la capacité d'acclimatation des spécimens, déjà habitués à des aliments artificiels (Lecchini et al. 2006). Toutefois, Bell et al. (2009) font remarquer que, bien que la pratique de la capture et de l'élevage de post-larves puisse être avantageuse pour les petites entreprises ou les exploitations artisanales situées à proximité de plaques tournantes de l'exportation, sa viabilité commerciale est mise à mal par les fluctuations brutales et souvent imprévisibles de la gamme d'espèces disponibles et des quantités prélevées sur un site donné, ce qui génère des écarts entre l'offre et la demande. Cette pratique met aussi en danger les communautés de poissons des îles isolées dont la régénération se fait localement, et non par dispersion larvaire pélagique.

Hayes (2009) écrit qu'à ce jour, l'élevage pour l'aquariophilie concerne moins de 150 espèces marines tropicales, alors que l'on commercialise plus de 1300 espèces pour lesquelles aucun protocole d'élevage viable n'a pu être mis au point. Ces chiffres sont proches de l'estimation donnée par Zajicek et al. (2009), qui font état de 1500 espèces de poissons marins vendues à la filière aquariophile. Toutefois, d'après les travaux de Koldewey et Zimmerman (2007), sur environ 700 espèces marines d'élevage, près de 300 sont élevées sur plusieurs générations. L'association des éleveurs de poissons et d'invertébrés marins d'ornement (Marine Ornamental Fish and Invertebrate Breeders Association) propose plusieurs forums sur Internet, consacrés à 21 familles de poissons téléostéens, des notes d'information sur 11 autres familles, ainsi qu'un forum entièrement dédié à l'élevage des requins et raies (MOFIB 2010). Cela dit, hormis un noyau dur d'espèces aquacoles à succès (comme le poisson clown *Amphiprion percula*), la grande

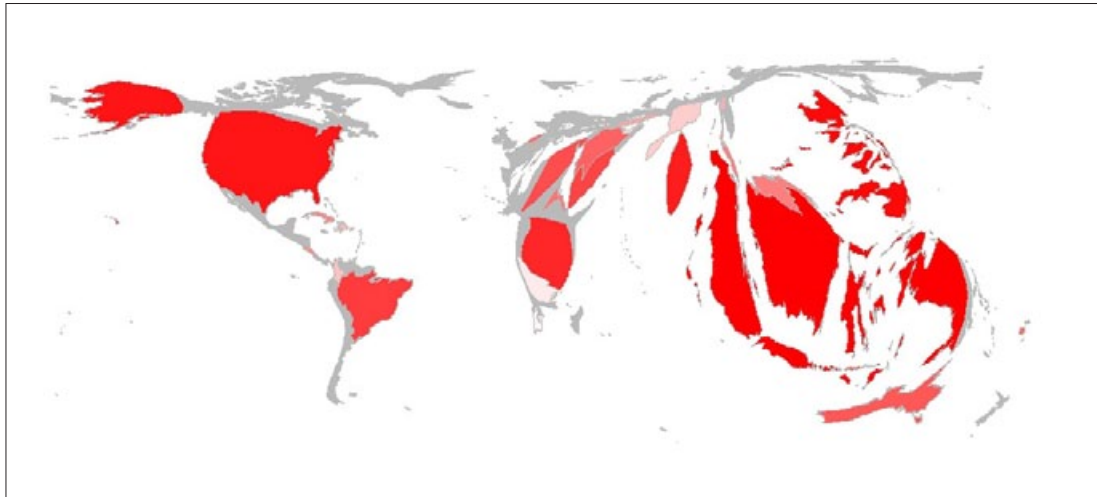


Figure 1. Cartogramme des exportations de poissons marins tropicaux d'aquarium, par pays (établi par l'auteur à l'aide des logiciels en utilisation libre Mapwindow™ GIS et ScapeToad).

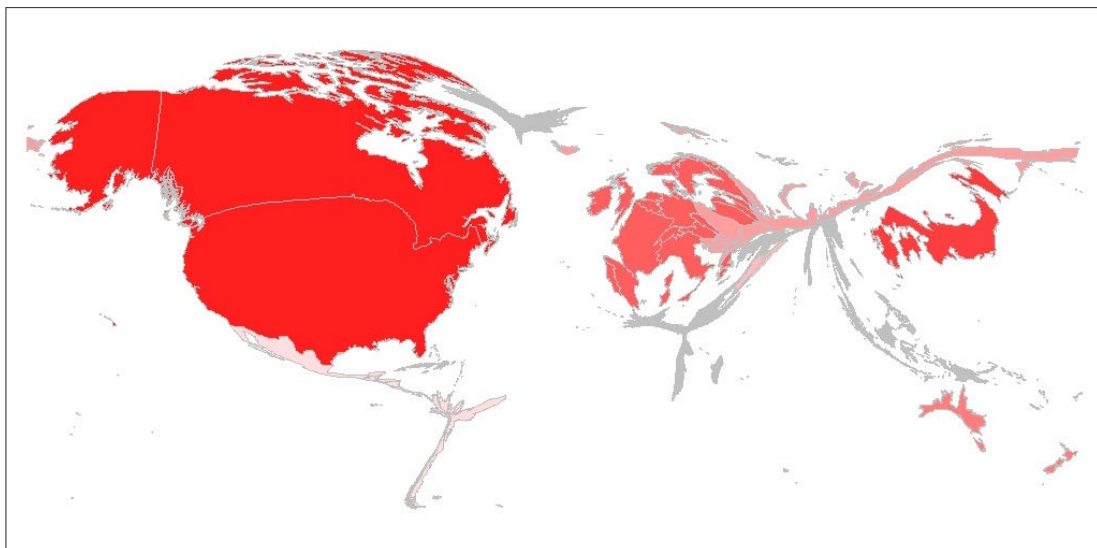


Figure 2. Cartogramme des importations de poissons marins tropicaux d'aquarium, par région (établi par l'auteur à l'aide des logiciels en utilisation libre Mapwindow™ GIS et ScapeToad).

majorité des poissons achetés par les aquariophiles sont pêchés dans leur milieu naturel.

Pomeroy et al. (2006) ont étudié la possibilité de mettre en place une activité aquacole à petite échelle dans les pays qui, en temps normal, pratiquent exclusivement la pêche d'adultes. La taille des investissements à consentir restreint toutefois la viabilité de cette option. Sur le plan économique, il est plus viable que les pays riches pratiquent une aquaculture à grande échelle (Wu 2009) et s'approvisionnent en géniteurs auprès de petites entreprises implantées dans les pays d'origine des espèces recherchées.

Structure de la filière

Zajicek et al. (2009) ont retracé le circuit de la filière de l'aquariophilie marine en Floride, mais leur modèle

peut nous aider à comprendre la structure globale de ce secteur d'activité. En gros, les pêcheurs et les éleveurs approvisionnent les exportateurs, en passant souvent par au moins un intermédiaire ou négociant (Reksodihardjo-Lilley et Lilley 2007). Les importateurs vendent les spécimens en gros à des détaillants, qui les revendent aux consommateurs. L'état de santé du poisson au moment de l'achat est un facteur décisif pour la survie de l'animal chez le consommateur final. Ce facteur est lui-même influencé par les modalités de quarantaine pratiquées par les détaillants. Le savoir-faire de l'aquariophile entre également en ligne de compte, plus tard dans le processus, mais de façon importante (McCollum 2007).

Les analyses des rapports de force et de la distribution des ressources dans les circuits de la filière des poissons de récif pêchés vivants dans le Pacifique peuvent probablement en partie être appliquées aux

³ Un cartogramme représente la taille de différentes zones (pays ou régions dans notre exemple) en dimensionnant la surface de chaque pays/région proportionnellement à une mesure relative (volume des exportations dans notre exemple, figure 1, et importations dans la figure 2), en conservant la position relative de chaque entité représentée.

poissons marins d'aquarium. Ainsi, on peut citer une répartition inéquitable de l'information, du risque et de l'investissement, le conservatisme des producteurs primaires et les fluctuations du marché (Muldoon et Johnston 2006).

S'il ne fait aucun doute que les grossistes disposent de données détaillées sur les ventes effectuées auprès de leurs clients de détail, celles-ci sont placées sous le sceau du secret commercial. En 2010, Murray a écrit personnellement à 435 détaillants britanniques de la filière aquariophile afin d'obtenir des informations sur les ventes de polychètes d'aquarium; tous ses courriers sont restés sans réponse. Il a ensuite relancé 45 détaillants par téléphone, mais seulement deux d'entre eux ont finalement accepté de lui fournir des données écrites.

Très peu de travaux de recherche ont été effectués du côté du consommateur. Tout dernièrement, Murray (2010) a organisé une enquête en ligne ouverte (auto-sélection des participants) axée sur le Royaume-Uni et a obtenu 314 réponses d'adeptes d'aquariums d'eau de mer. Parmi les six choix proposés aux répondants (compatibilité, esthétique, facilité d'entretien, prix, fonction, recommandation du commerçant) pour indiquer les facteurs qui influencent leur achat, la plupart des consommateurs ont indiqué que la recommandation du commerçant arrivait en dernière place de leurs critères de sélection. Par ailleurs, 91% ont indiqué qu'ils souhaitaient que leur détaillant les informe de l'origine de l'animal, et 55% ont déclaré avoir déjà entendu parler du Marine Aquarium Council (MAC). En outre, 97% se sont dits prêts à payer plus cher pour acheter un poisson d'élevage. Si le consommateur est disposé à mettre le prix pour acquérir des poissons certifiés «pêche durable», une autre étude semble indiquer que les aquariophiles qui connaissent le MAC «n'accordent pas une grande crédibilité au programme MAC; en revanche, ils font davantage confiance à [d'autres] solutions», préférant soit l'élevage en aquarium, soit les certificats garantissant la survie des spécimens (Alencastro et al. 2005). De son côté, McCollum (2007) conclut dans ses travaux que le MAC est très peu connu des aquariophiles aux États-Unis.

Aux États-Unis, Zajicek et al. (2009) citent également les données tirées de l'enquête annuelle auprès des consommateurs réalisée par l'association américaine des fabricants d'articles d'animalerie (American Pet Products Manufacturers Association) pour la période 2007-2008, données qui permettent d'estimer que 800 000 ménages possèdent un aquarium tropical d'eau de mer, avec une moyenne de 12 poissons par aquarium (soit un total national d'environ 10 millions de poissons). Toutefois, Zajicek et al. (2009) font remarquer qu'il est possible qu'environ 9% de ces poissons soient donnés aux aquariophiles par des amis ou des proches (parfois après reproduction en aquarium chez des particuliers). En supposant que 1) 60% des transactions mondiales se font à destination des États-Unis; 2) tous les poissons importés sont vendus; 3) 20 millions de poissons sont importés dans le monde; et 4) les ventes commerciales représentent les 91% restants des poissons détenus par les aquariophiles, on peut affirmer que le renouvellement moyen, et donc l'espérance de vie, des poissons maintenus en captivité en aquarium serait d'environ 8 mois.

Par ailleurs, le Conseil ministériel australien de gestion des ressources naturelles (NRMMC) (2006) cite, sans référence bibliographique, des données sur le Royaume-Uni, qui donnent à penser que 40% des poissons sont en fait détenus par seulement 7% des aquariophiles. À partir de ce chiffre, si l'on utilise une distribution exponentielle, en application de la loi de Pareto, on peut avancer qu'un tiers des aquariophiles détiennent deux tiers des poissons d'aquarium. On ne sait pas si les taux de renouvellement des spécimens varient beaucoup d'un aquariophile à l'autre.

Les aquariums publics sont l'autre grand consommateur de poissons marins tropicaux d'ornement, bien que, d'après Koldewey et Zimmerman (2007), au zoo de Londres, «comparés aux particuliers, les aquariums publics ne représentent qu'une toute petite part du marché». Étant donné que les aquariums publics sont régis par la loi sur les parcs zoologiques et que le public vient voir des poissons en pleine santé, le bien-être des poissons placés dans des aquariums publics est étroitement surveillé au Royaume-Uni. Il est toutefois difficile de savoir combien d'aquariums publics vont aussi loin que le zoo de Londres et sa politique complète d'achats durables dans le respect de la législation. Cette politique s'appuie sur les normes du MAC pour fixer les critères minimums de bien-être des animaux en captivité présentés au public, mais autorise l'élevage des espèces pour la conservation et le placement des animaux saisis par les douanes. De plus, les poissons d'élevage peuvent être une option, en particulier s'ils proviennent de fermes implantées dans le pays d'origine du poisson. Les auteurs constatent: «Il y a un équilibre entre le respect du bien-être des poissons au moment de la manipulation et du transport, et la prise en compte des effets à long terme de la pêche (pérennité)».

Depuis peu, les autorités américaines estiment que la criminalité organisée qui se développe dans la filière de l'aquariophilie marine constitue une menace grave (Cooper et Best 2009), qui risque d'altérer et d'opacifier la structure de la filière. Il est néanmoins difficile de former un jugement indépendant, car aucune donnée n'a été publiée à ce jour sur ce sujet.

Impacts

Pérennité

Rares sont les études complètes qui montrent que la pêche de poissons destinés à l'aquariophilie constitue une pression telle qu'elle risque de provoquer la disparition totale des espèces visées. Aucune espèce d'aquarium n'est actuellement menacée d'extinction au sens de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), pas même le poisson cardinal d'Indonésie (*Pterapogon kauderni*), bien que son inscription sur la liste des espèces menacées ait été proposée au moins une fois (Vagelli 2008). Cela dit, ces espèces peuvent être menacées à l'échelon local ou régional (Teitelbaum et al. 2010) et cette vulnérabilité peut être établie à l'aide d'un outil validé par Roelofs et Silcock (2008).

Le cyanure est couramment utilisé pour faciliter la capture de poissons marins tropicaux d'ornement. Or, aux doses habituellement employées, il peut tuer ou endommager

des coraux *ex situ* (Jones 1997), et, donc, contribuer à la mutation irréversible des habitats dans les sites récifaux abîmés, causée par une prolifération d'algues venant coloniser en surnombre les coraux morts. Apparue aux Philippines, la méthode de la pêche au cyanure est aujourd'hui monnaie courante en Indonésie et ses impacts multiples affectent les écosystèmes, les poissons exportés et les communautés de pêcheurs (McAllister et al. 1999). La situation est encore plus critique lorsque les pêcheurs s'alimentent en air via un tuyau relié à un compresseur resté en surface (narguilé), qui leur permet de plonger plus longtemps et à de plus grandes profondeurs qu'un apnéiste ou un plongeur en bouteille (Pet et Djohani 1998).

Dans les pays importateurs situés en partie dans une zone tropicale ou subtropicale, comme les États-Unis avec la Floride et Hawaii, un véritable débat social et politique fait rage pour savoir s'il faut restreindre sévèrement certains aspects du commerce d'espèces de poissons non autochtones, dites allogènes, bien que certains s'interrogent sur son impact économique et écologique réel (Zajicek et al. 2009). L'invasion de la mer des Caraïbes par la rascasse volante est l'exemple le plus cité d'introduction dévastatrice d'une espèce sur le plan écologique (Albins et Hixon 2008). En Australie, Whittington et Chong (2007) n'ont pas hésité à demander «une réduction drastique du nombre d'espèces commercialisées et du nombre de sources autorisées, afin de faciliter l'identification des dangers, l'évaluation des risques et les contrôles sanitaires à l'importation», en particulier par crainte de voir se propager des pathologies importées parmi les espèces autochtones.

Équité

La valeur rémunératrice que revêt la collecte de poissons d'aquarium pour les artisans pêcheurs et la capacité des communautés à gérer les ressources naturelles placées sous leur tutelle ont fait l'objet d'études en Indonésie (Reksodihardjo-Lilley et Lilley 2007; EC-PREP 2004), aux Fidji (Teitelbaum et al. 2010) et aux Philippines (Vincent 2008). Lorsque des parties prenantes externes ont la mainmise sur les mécanismes de gestion communautaire des ressources naturelles, la surexploitation des poissons de récif peut simplement donner lieu à des sanctions locales (Thorburn 2003), qui placent les petits pêcheurs dans une situation d'exploitation et d'endettement vis-à-vis de leurs acheteurs. McCollum (2007) a par ailleurs très bien décrit le problème des accidents, parfois mortels, qui découlent d'une mauvaise maîtrise des techniques de plongée et de l'utilisation d'équipements défectueux.

Bien-être

Le stockage et l'acheminement des poissons pêchés sont des étapes fondamentales de la filière. Dans leurs travaux, Schmidt et Kunzmann (2005) ont estimé à 10–40% les taux de mortalité avant exportation dans une installation de Bali (Indonésie). Ce chiffre est nettement supérieur à l'objectif du MAC, qui vise une mortalité inférieure à 1% à chaque étape de la filière. Beaucoup de mesures peuvent être prises pour réduire la mortalité des spécimens exportés, qui peut atteindre 30% d'après les estimations (Rubec et Cruz 2005): maintien de la température dans des fourchettes adaptées et oxygénation suffisante;

réduction de la densité des poissons et de l'intensité de l'éclairage artificiel; ajout de produits chimiques pour stabiliser le pH, neutraliser l'ammoniac, inhiber la prolifération bactérienne et mettre les poissons sous sédatif. Trouver un transport en temps voulu peut aussi être très problématique (Teitelbaum et al. 2010).

Il semble que peu de travaux aient été publiés sur les résultats des essais d'élevage effectués par les distributeurs ou les détaillants, mais l'OATA a élaboré des directives à l'intention de ses membres (OATA 2000) et propose des formations aux détaillants et aux inspecteurs des services vétérinaires locaux chargés de contrôler les animaleries au Royaume-Uni. Il semble que les travaux publiés sur l'élevage de poissons chez les particuliers soient encore moins nombreux, bien que des supports d'information spécifiques existent pour aider les amateurs qui souhaitent se lancer sur cette voie (Wood et Dakin 2003; Fenner 2008).

Réponses

Certification

Le MAC a été fondé dans le but de certifier les services proposés à chacun des maillons du commerce de détail des organismes marins tropicaux d'aquarium. Le MAC a élaboré des normes essentielles, qui se veulent très complètes, pour trois volets: Gestion des écosystèmes et des pêcheries; Collecte, pêche et stockage; et Manipulation, élevage et transport (Alencastro et al. 2005; Shuman et al. 2004). Reksodihardjo-Lilley et Lilley (2007) ont décrit certains des avantages que représente la certification MAC des intervenants de la filière pour les pêcheurs opérant en Indonésie. Cela dit, dès 2006, des voix se sont élevées publiquement pour faire le procès des projets de certification de la filière aquariophile, critiquant notamment leur mauvais rapport coût-bénéfice, le tempérament réfractaire de la filière et le manque de demande du côté des consommateurs (Tlusty et al. 2006).

L'analyse critique de la stratégie du MAC et les révélations publiques concernant les importantes difficultés du partenariat ont pour origine une même évaluation réalisée par un important bailleur de fonds: «Dans l'ensemble, la stratégie du MAC qui vise à transformer la filière via la certification de tous les maillons de la chaîne ne fonctionne pas [...] Le partenariat qui unit les trois organismes (MAC, RCF⁴ et CCIF⁵) est dysfonctionnel (Bellamy et Winsby 2008)». En prévision de cette évaluation, la direction du MAC a été remplacée en 2007 (Mainenti 2007), et quatre grandes retombées sont à signaler. Premièrement, les autorités américaines ont décidé de prendre une part beaucoup plus active dans la filière. Deuxièmement, une nouvelle association a vu le jour en Europe: la Sustainable Aquarium Industry Association (SAIA), association pour une filière aquariophile durable enregistrée officiellement à la fin 2009, dont le but est de proposer une certification avec suivi aux revendeurs détaillants (Hayes 2008). Troisièmement, le MAC a opéré des changements internes et propose désormais un nouveau programme plus accessible aux détaillants, qui prend la forme d'un système d'agrément (Mainenti 2009). Il est utile de noter qu'au Royaume-Uni, le seul détaillant titulaire d'un

agrément MAC a cessé son activité. Les aquariophiles britanniques ont aujourd'hui la plus grande peine à déterminer l'origine des poissons qu'ils achètent dans un magasin lambda (Hayes 2008). Quatrièmement, la mise en place d'un label écologique océanien a été proposée lors d'un atelier, tenu à Nouméa (Nouvelle-Calédonie), en décembre 2008 (Teitelbaum et al. 2010).

Malgré des débuts prometteurs, les projets de certification des poissons dulcicoles tropicaux sont quasiment restés au point mort (Chao et Prang 1997; Bicknell 2004). Actuellement, la filière dulcicole tropicale s'appuie essentiellement sur l'élevage pour garantir sa viabilité et recourt au MAC pour obtenir des conseils sur l'autocertification, mais certains avancent que l'organe de référence le plus approprié serait le Forest Stewardship Council (FSC) (Tlusty et al. 2006). Ainsi, la filière de l'aquariophilie marine tropicale ne peut guère s'inspirer des efforts de certification engagés pour les ressources dulcicoles tropicales.

Il est intéressant de souligner que le pendant du MAC, le MSC, s'est retrouvé sous le feu des critiques, après avoir été accusé 1) d'accorder sa certification à des pêcheries qui n'étaient pas réellement viables (Dickson 2010); 2) de proposer une incitation financière insuffisante aux pêcheurs; 3) de rester coupé des consommateurs (Goyert et al. 2010); 4) de ne pas en faire assez pour enrayer l'affaiblissement des stocks de poissons (Gulbrandsen 2009); et 5) de marginaliser les petits producteurs (Ponte 2008). Ces critiques ont été formulées alors même que les avantages écologiques des travaux du MSC avaient fait l'objet d'une première évaluation positive (Agnew et al. 2006). Par ailleurs, certains partisans du courant dominant de la conservation relèguent la démarche «certification», depuis ses tous débuts, au second plan, jugeant l'initiative louable, mais insignifiante (Balmford et Whitten 2003).

Il est aussi intéressant de noter la position adoptée par les 24 organisations de certification «commerce équitable» (FLO). Pour reprendre les propos de la fédération qui les regroupe: «La FLO est le seul organisme de certification qui a pour mission de combattre la pauvreté et d'autonomiser les producteurs dans les pays en développement. D'autres organismes s'attachent à "protéger l'environnement" ou à "garantir la traçabilité du café aux entreprises". Ils ne revendiquent pas, ou n'ont pas pour mission, d'aider les producteurs à améliorer leur qualité de vie et à reprendre en main leur avenir (FLO 2010).» Si la fédération FLO a mis au point des normes génériques applicables au commerce et à la production, elle n'a, à ce jour, élaboré aucune norme «produit» qui touche spécifiquement les animaux vivants. Ces dernières années, la fondation pour le commerce équitable Fairtrade est elle aussi la cible d'attaques diverses, quasiment toutes de nature économique. Les quatre principales critiques, toutes récusées par la Fairtrade Foundation (2008), sont que 1) les producteurs membres sont avantagés au détriment des producteurs non affiliés; 2) les agriculteurs qui sont moins dans le besoin sont privilégiés par rapport aux

plus nécessaires; 3) Fairtrade perpétue l'engrenage de la pauvreté causé par la dépendance vis-à-vis des cultures de rente, en réduisant la diversification des cultures; et que 4) d'autres approches éthiques du commerce sont préférables.

Législation

Les autorités américaines parlent aujourd'hui de leurs espoirs de voir apparaître des contrôles volontaires efficaces sur un ton moins convaincu qu'à l'aube du nouveau millénaire où leur groupe de travail sur les récifs coralliens (US Coral Reef Task Force) affirmait qu'«après des concertations avec les différentes parties prenantes au cours d'une période donnée, les États-Unis devraient interdire l'importation ou l'exportation des organismes des récifs coralliens s'ils ne sont pas accompagnés d'un certificat garantissant que le produit n'a pas été prélevé à l'aide de méthodes de pêche destructrices» (cité dans Lieberman et Field 2001). Tout en reconnaissant la nécessité d'éduquer plus efficacement le consommateur, on peut lire aujourd'hui: «Les diverses tentatives de remodelage de la filière sans contrainte législative ont échoué, notamment en raison d'une méconnaissance de la nature et de la portée de la filière et du comportement des agents du marché». Le groupe est même prêt aujourd'hui à déclarer qu'«un large pourcentage des transactions s'opère en contravention des lois en vigueur [...] aux États-Unis, sanctionnant les importations de produits prélevés de manière illicite» (Cooper et Best 2009). Au-delà des allégations selon lesquelles la CITES est et reste un «outil impuissant», les participants à un atelier organisé récemment par l'USAID⁶ ont préconisé une réforme des lois américaines (ajout d'un système d'agrément pour l'importation et la vente au gros et au détail), et une amélioration de la répression sur le territoire (Tissot et al. 2010). Les États-Unis tiennent le haut du pavé sur le marché à l'exportation des organismes d'aquarium, de sorte que toute modification significative de leur régime d'importation aura des effets similaires sur les autres marchés.

Au Royaume-Uni et en Europe, un certain nombre de mesures ont été proposées ou appliquées pour réglementer la filière aquariophile, notamment un appel à la certification de toutes les importations (Taber 2008). Il semble que les autorités suisses soient les plus strictes en matière de protection des animaux, en ce compris les poissons d'aquarium (Confédération suisse 2008), la loi pouvant être interprétée comme imposant la socialisation de certaines espèces de poissons en captivité et l'installation d'au moins un paroi opaque par aquarium (Pancevski 2008). Au Royaume-Uni, la loi sur la protection animale ne fait aucune référence directe à la détention de poissons d'aquarium par des particuliers, mais elle protège les vertébrés, et donc les poissons, de toute souffrance inutile; elle prévoit l'obligation pour le détenteur de «prendre, en toutes circonstances, toutes les mesures raisonnables pour veiller à la satisfaction des besoins de l'animal dont il a la responsabilité, au degré prescrit par les bonnes pratiques», et fait expressément référence au respect «du besoin de détention en groupe

⁴ Reef Check Foundation

⁵ Conservation and Community Investment Forum

⁶ Agence pour le développement international des États-Unis

ou à l'écart d'autres animaux» (Parlement britannique 2006). D'après les recherches effectuées par Saxby et al. (2010), même au Royaume-Uni, la loi contient peut-être déjà une obligation implicite pour les particuliers de placer les poissons sociaux en groupe.

Les aquariums publics tombent sous le coup de la loi sur les parcs zoologiques (Parlement britannique 1981), de même que les animaleries (Parlement britannique 1983), et le transport international des poissons est régi par la Réglementation du transport aérien des animaux vivants de l'Association du transport aérien international (IATA 2010), tandis que la réglementation de la Communauté européenne sur le commerce des espèces sauvages prévoit d'autres obligations en matière de déclaration et de permis, notamment ceux exigés au titre de la CITES (TRAFFIC Europe 2009).

Gestion

Dans les travaux de Rhyne et al. (2009), on peut lire que la gestion des pêcheries est historiquement «inexacte et pensée au coup par coup [...] souvent décidée uniquement lorsqu'un stock essentiel est déjà surpêché ou épuisé». Ils mentionnent qu'il est nécessaire d'opérer une transition d'une politique de la réaction à une politique de l'adaptation. Ainsi, les méthodes adaptatives appliquées à la collecte d'organismes marins d'ornement sont la norme législative à Hawaii depuis 20 ans (Tissot 1999), et la norme d'usage aux Fidji depuis plus longtemps encore (Teitelbaum et al. 2010). Kingsford et al. (2009) vont plus loin en préconisant la détention obligatoire d'un permis pour toutes les exportations de poissons d'aquarium, limitées par ailleurs aux poissons d'élevage ou prélevés dans des stocks naturels gérés de manière responsable.

La gestion écosystémique est privilégiée du côté de l'offre (Tissot et al. 2010), mais le jeu des différents systèmes officiels de gestion de l'espace maritime, tels que les aires marines protégées et les dispositifs locaux de gestion des ressources naturelles, peut produire des effets contre-productifs; il faut veiller à bien comprendre les zones et les objectifs couverts par les systèmes de gestion proposés (Glaser et al. 2010).

Possibilités

Ontologie

La cartographie thématique, normalisée à l'échelle internationale (ISO 2003), permet de représenter sur une carte toutes les questions touchant un domaine, en utilisant les dimensions du thème choisi et des phénomènes associés (Pepper 2002). Pour ce faire, il faut d'abord construire une ontologie de domaine (Garshol 2007). Une carte thématique peut être établie et enrichie de différentes sources d'opinion: entretiens, articles de magazines, exploration sur Internet (Pang et Lee 2008). Une carte thématique permet d'étudier de façon systématique différents aspects des questions en jeu, notamment la polarité, l'étendue, la force et la nécessité des opinions recensées, aux côtés des tendances supposées ou réelles. Toutefois, il semble que l'aquariophilie marine tropicale n'ait fait l'objet d'aucune analyse ontologique, qui permettrait pourtant de construire aisément une

carte thématique claire et simple des questions associées. Il convient de mener des recherches pour jeter les bases d'une analyse complète d'opinion, à savoir établir le plan général d'une carte thématique complète propre à un domaine, et permettre la prise en compte ou l'exclusion, en toute transparence, de tous les facteurs (priorités, chances et résistances) dans l'élaboration des politiques.

Modèle

Les intervenants, les actions et les conséquences de la filière ont été étudiés à l'aide d'un «réseau de causes» (McCollum 2007). C'est apparemment la seule tentative de modélisation de la filière. Quoiqu'utile, ce modèle se cantonne à un simple diagnostic des causes sous-jacentes (demande des aquariophiles) et restreint la recherche de solutions à l'influence des organisations non gouvernementales sur les connaissances et les pratiques.

Le cadre FPEIR (forces, pressions, états, impacts et réponses) peut, quant à lui, être utilisé pour analyser les indicateurs environnementaux et formuler des options stratégiques. Le cadre repose sur le principe que des «forces» conduisent à des «pressions», qui influent sur l'«état» d'un système. Les changements d'«états» ont à leur tour des «impacts» et, en conséquence, un certain nombre de «réponses» peuvent être obtenues pour s'attaquer au problème à n'importe quel maillon de la chaîne (Kristensen 2004). Il faut penser le développement humain en tenant compte des débouchés que représente la conservation de l'environnement (Svarstad et al. 2008). La création d'un cadre FPEIR complet et spécifique pourrait constituer une base utile pour l'élaboration de politiques et la pratique sur le terrain.

Analyse

En dépit de l'existence d'analyses détaillées de certaines petites sous-sections du domaine, telles que l'Indonésie (Reksodihardjo-Lilley et Lilley 2007) et la capture et l'élevage de post-larves (Bell et al. 2009), les analyses récentes portant sur l'ensemble du domaine sont soit axées sur des stratégies monothématiques, notamment la sensibilisation des consommateurs (Livengood et Chapman 2010), soit cantonnées à un consensus minimaliste de spécialistes (Tissot et al. 2010). La présente étude se veut un bilan complet, mais succinct, de ce domaine de connaissance, dans l'espoir qu'une ontologie complète et une analyse par cadre FPEIR permettront l'émergence de recommandations de qualité.

Conclusions

Nous disposons de peu de données complètes ou récentes sur l'ampleur du commerce des poissons marins tropicaux, d'autant que les évaluations globales du secteur s'appuient sur des estimations. Les aspects négatifs de la filière sont au cœur d'un nombre important de travaux, au détriment de ses aspects positifs. La structure et les effets de la filière sont généralement connus, mais les informations pertinentes sont dispersées. Un certain nombre de solutions plus ou moins utiles ont été proposées ou appliquées. Il existe par ailleurs des expériences analogues dont on pourrait tirer de précieux enseignements. Cela dit, même sans les

résultats discutables du MAC, il est possible d'imaginer que le MSC, le MAC et l'Aquaculture Stewardship Council, son nouveau pendant pour l'aquaculture, connaissent les mêmes types de vulnérabilités, qui tiennent aux similitudes que présentent leurs origines, structures et méthodes respectives, voire à une faiblesse conceptuelle commune liée au mouvement plus vaste de l'éco-certification. Rien ne nous permet de garantir l'effet positif de ces initiatives de certification, ou d'autres, sur la viabilité des récifs tropicaux, les populations qui exploitent ces récifs et le bien-être des poissons de récif.

Il est temps d'asseoir nos connaissances sur le secteur et de les analyser à l'aide de nouvelles méthodes, et ce, avant toute nouvelle décision stratégique. À l'heure où les thèses dominantes sont de plus en plus controversées, où de nouveaux objectifs potentiellement divergents apparaissent en marge du mouvement générique en faveur du commerce équitable et où la perception du bien-être des poissons par le grand public risque d'évoluer dans une direction inconnue (dans un contexte de sous-application potentielle des lois au Royaume-Uni), nous devons agir, et de nouveaux outils nous le permettent.

Références

- Agnew D., Grieve C., Orr P., Parkes G. and Barker N. 2006. Environmental benefits resulting from certification against MSC's Principles and Criteria for Sustainable Fishing. London: MRAG UK Ltd and Marine Stewardship Council. Retrieved from Web 22 June 2010, http://www.msc.org/documents/environmental-benefits/MSC_Environmental_Benefits_Report_Phase1_FINAL_4Ma.pdf.
- Albins M.A. and Hixon M.A. 2008. Invasive Indo-Pacific lionfish *Pterois volitans* reduce recruitment of Atlantic coral-reef fishes. *Marine Ecology Progress Series* 367:233-238.
- Alencastro L.A., Degner R.L. et Larkin S.L. 2006. 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. *Ressources Marines et Commercialisation, Bulletin de la CPS* 15:19-22.
- Balmford A. and Whitten T. 2003. Who should pay for tropical conservation, and how could the costs be met? *Oryx* 37(02):238-250.
- Bell J.D., Clua E., Hair C.A., Galzin R. and Doherty P.J. 2009. The capture and culture of post-larval fish and invertebrates for the marine ornamental trade. *Reviews in Fisheries Science* 17(2):223.
- Bellamy J.-J. and Winsby M. 2008. Mid-term review of the IFC/GEF Project "Marine Aquarium Market Transformation Initiative (MAMTI)." Washington (DC): International Finance Corporation. Retrieved from Web 24 June 2010, <http://www.aquariumcouncil.org/pdf/MAMTI%20MTR.pdf>.
- Bicknell J.E. 2004. Sustainable, community-based aquarium fisheries in the north Rupununi, Guyana. *OFI (Ornamental Fish International) Journal* (44): 22-24.
- Chao N.L. and Prang G. 1997. Project Piaba - Towards a sustainable ornamental fishery in the Amazon. *Aquarium Sciences and Conservation* 1(2):105-111.
- Cooper C. and Best B.A. 2009. International trade in coral reef species: Ecosystem impacts, management and policy options. In: *Making marine science matter. International Marine Conservation Congress Annual Convention*. Washington (DC). Retrieved from Web 17 November 2009, http://www2.cedarcrest.edu/imcc/Program_Abstracts/data/documents/s62214.pdf.
- Dickson M. 2010. Interview - Philip Smith, Aquaculture Stewardship Council. *Fish Farmer Magazine* 33(3):66-67.
- Dufour V. 1998. Etude du marché des poissons d'aquarium et de leur exploitation dans les pays insulaires. *Ressources Marines et Commercialisation, Bulletin de la CPS* 2:6-11.
- EC-PREP (European Community's Poverty Reduction Effectiveness Programme). 2004. The Indonesian ornamental fish trade: Case studies and options for improving livelihoods while promoting sustainability in Banggai and Banyuwangi. STREAM/EC-PREP. Retrieved from Web 30 November 2009, <http://aquacomm.fcla.edu/2247/>.
- Fairtrade Foundation 2008. Response to Adam Smith Institute report. Retrieved from Web 25 June 2010, http://www.fairtrade.org.uk/press_office/press_releases_and_statements/feb_2008/response_to_adam_smith_institute_report.aspx.
- Fenner R. 2008. *The conscientious marine aquarist - A commonsense handbook for successful saltwater hobbyists*, 2nd ed. Neptune City (NJ): TFH Publications.
- FLO (Fairtrade Labelling Organizations International). 2010. Why Fairtrade is unique. Retrieved from Web 25 June 2010, http://www.fairtrade.net/why_fairtrade_is_unique.html.
- Garshol L.M. 2007. Towards a methodology for developing topic maps ontologies. p. 20-31. In: *Proceedings of the 2nd international conference on Topic Maps research and applications*. Leipzig: Springer-Verlag.
- Gastner M.T. and Newman M.E.J. 2004. Diffusion-based method for producing density-equalizing maps. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America* 101(20):7499-7504.
- Gerstner C.L., Ortega H., Sanchez H. and Graham D.L. 2006. Effects of the freshwater aquarium trade on wild fish populations in differentially fished areas of the Peruvian Amazon. *Journal of Fish Biology* 68(3):862-875.
- Glaser M., Baitoningsih W., Ferse S.C.A., Neil M. and Deswandi R. 2010. Whose sustainability? Top-down participation and emergent rules in marine protected area management in Indonesia. *Marine Policy* 34(6):1215-1225.
- Goyert W., Sagarin R. and Annala J. 2010. The promise and pitfalls of Marine Stewardship Council certification: Maine lobster as a case study. *Marine Policy* 34(5):1103-1109.

- Green E. 2003. International trade in marine aquarium species: Using the global marine aquarium database. p. 29–48. In: James C.L.B. and Cato C. (eds). *Marine ornamental species*. Ames, Iowa, USA: Iowa State Press.
- Grey M., Blais A.-M. and Vincent A.C.J. 2005. Magnitude and trends of marine fish curio imports to the USA. *Oryx* 39(04):413–420.
- Gulbrandsen L.H. 2009. The emergence and effectiveness of the Marine Stewardship Council. *Marine Policy* 33(4):654–660.
- Hayes T. 2008. Sustainable marine aquarium hobby. Reef Ramblings. Retrieved from Web 11 January 2010, <http://reeframblings.co.uk/?cat=14>.
- Hayes T. 2009. The growing imperative for the captive breeding of reef fishes. In: 12th National Aquarium Workshop programme. London: Horniman Museum.
- IATA (International Air Transport Association). 2010. Live Animals Regulations (LAR). Retrieved from Web 25 June 2010, <http://www.iata.org/ps/publications/Pages/live-animals.aspx>.
- ISO (International Organization for Standardization). 2003. ISO/IEC 13250:2003 – Information technology – SGML applications – Topic maps. Retrieved from Web 24 June 2010, http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_tc/catalogue_detail.htm?csnumber=38068.
- Jones R.J. 1998. Effet du cyanure sur le corail. *Ressources Marines et Commercialisation, Bulletin de la CPS* 3:3–8.
- Kingsford R.T., Watson J.E.M., Lundquist C.J., Venter O., Hughes L., Johnston E.L., Atherton J., Gawel M., Keith D.A., Mackey B.G., Morley C., Possingham H.P., Raynor B., Recher H.F. and Wilson K.A. 2009. Major conservation policy issues for biodiversity in Oceania. *Conservation Biology* 23:834–840.
- Koldeway H. and Zimmerman B. 2007. Sustainable acquisition in aquariums. *EAZA News* 60:30–32.
- Kolm N. and Berglund A. 2003. Wild populations of a reef fish suffer from the 'nondestructive' aquarium trade fishery. *Conservation Biology* 17(3):910–914.
- Kristensen P. 2004. The DPSIR Framework. p. 1–10. In: Workshop on a comprehensive / detailed assessment of the vulnerability of water resources to environmental change in Africa using river basin approach. UNEP Headquarters, Nairobi, Kenya. Retrieved from Web 18 January 2010, http://enviro.lclark.edu:8002/rid=1145949501662_742777852_522/DPSIR%20Overview.pdf.
- Lecchini D., Polti S., Nakamura Y., Mosconi P., Tsuchiya M., Remoissenet G. and Planes S. 2006. New perspectives on aquarium fish trade. *Fisheries Science* 72(1):40–47.
- Lieberman S. and Field J. 2001. Global solutions to global trade impacts? p. 19–24. In: Best B. and Bornbusch A. (eds). *Global trade and consumer choices: Coral reefs in crisis*. Papers presented at a symposium held at the 2001 annual meeting of the American Association for the Advancement of Science. Washington D.C. USA: American Association for the Advancement of Science.
- Livengood E.J. and Chapman F.A. 2010. The ornamental fish trade: An introduction with perspectives for responsible aquarium fish ownership. University of Florida. Retrieved from Web 30 June 2010, <http://edis.ifas.ufl.edu/fa124>.
- Mainenti D. 2007. MAC interim Director: The industry behind the hobby – page 2. Retrieved from Web 11 January 2010, <http://www.reefs.org/forums/topic108485-20.html>.
- Mainenti D. 2009. Announcing the new MAC Licensed Retailer Program. Retrieved from Web 11 January 2010, <http://www.qualitymarine.com/Documents/D8C1891C-2D19-4967-BDDC-1506514B7A7F.pdf>.
- McAllister D.E., Caho N.L. et Shih C.-T. 1999. À quand remonte l'apparition de la pêche au cyanure? *Ressources Marines et Commercialisation, Bulletin de la CPS* 5:19–22.
- McCullum B.A. 2008. Le marché de l'aquariophilie et son «réseau de causes» – Quelle est la perception du consommateur? *Ressources Marines et Commercialisation, Bulletin de la CPS* 17:20–30.
- MOFIB (Marine Ornamental Fish and Invert Breeders Association). 2010. View forum – Fish. Retrieved from Web 24 June 2010, <http://www.marinebreeder.org/phpbb/viewforum.php?f=133&sid=61c83809c194c91584d601b26eccc7b7>.
- Muldoon G.J. and Johnston B. 2006. Market chain analysis for the trade in live reef food fish. In: Australian Agricultural and Resource Economics Society Conference 2006. Sydney: Australian Agricultural and Resource Economics Society. Retrieved from Web 23 June 2010, http://www.aares.info/files/2006_muldoon.pdf.
- Murray J.M. 2010. Regeneration and reproduction in *Sabella pavonina* (Savigny): Developing a novel method to culture marine ornamental sabellids. Portsmouth, Hampshire, UK: University of Portsmouth.
- NRMMC. 2006. A strategic approach to the management of ornamental fish in Australia. Canberra: Natural Resource Management Ministerial Council, Commonwealth of Australia.
- OATA (Ornamental Aquatic Trade Association). 2000. Code of conduct. Retrieved from Web 24 June 2010, <http://www.ornamentalfish.org/common/acrobat/codeofconduct.pdf>.
- Pancevski B. 2008. New Swiss law protects rights of 'social' animals. *The Times (UK)*. Retrieved from Web 25 June 2010, <http://www.timesonline.co.uk/tol/news/world/europe/article3818457.ece>.
- Pang B. and Lee L. 2008. Opinion mining and sentiment analysis. *Foundation and Trends in Information Retrieval* 2(1-2):1–135.

- Pepper S. 2002. The TAO of topic maps. Retrieved from Web 17 May 2010, <http://www.ontopia.net/topicmaps/materials/tao.html>.
- Pet J.S. et Djohani R.H. 1998. Lutte contre les pratiques de pêche destructrices dans le parc national de Komodo: Interdisez le narguilé! Ressources Marines et Commercialisation, Bulletin de la CPS 4:20-32.
- Pomeroy R.S., Parks J.E. and Balboa C.M. 2006. Farming the reef: Is aquaculture a solution for reducing fishing pressure on coral reefs? *Marine Policy* 30(2):111-130.
- Ponte S. 2008. Greener than thou: The political economy of fish ecolabeling and its local manifestations in South Africa. *World Development* 36(1):159-175.
- Reksodihardjo-Lilley G. et Lilley R. 2008. Sur le chemin d'un développement durable de l'aquariophilie marine: L'expérience indonésienne. *Ressources Marines et Commercialisation, Bulletin de la CPS* 17:11-19.
- Rhyne A., Rotjan R., Bruckner A. and Tlusty M. 2009. Crawling to collapse: Ecologically unsound ornamental invertebrate fisheries. *PLoS ONE* 4(12):e8413.
- Roelofs A. and Silcock R. 2008. A sustainability assessment of marine fish species collected in the Queensland marine aquarium trade, Brisbane. Australia Department of Primary Industries and Fisheries.
- Rubec P.J. et Cruz F.P. 2005. Surveiller la chaîne d'exploitation pour réduire la mortalité différée du poisson pris au filet et destiné au commerce d'aquariophilie. *Ressources Marines et Commercialisation, Bulletin de la CPS* 13:13-23.
- Saxby A., Adams L., Snellgrove D., Wilson R. W. and Sloman K. A. 2010. The effect of group size on the behaviour and welfare of four fish species commonly kept in home aquaria. *Applied Animal Behaviour Science* 125(3-4):195-205.
- Scales H., Balmford A. et Manica A. 2008. Observation du commerce de poissons de récifs vivant: Leçons tirées des expériences locales et mondiale. *Ressources Marines et Commercialisation, Bulletin de la CPS* 17:36-42.
- Schmidt C. et Kunzmann A. 2005. La mortalité après capture dans le commerce de l'aquariophilie marine: Etude d'une entreprise indonésienne d'exportation. *Ressources Marines et Commercialisation, Bulletin de la CPS* 13:3-12.
- Shuman C. S., Hodgson G. and Ambrose R.F. 2004. Managing the marine aquarium trade: Is eco-certification the answer? *Environmental Conservation* 31(04):339-348.
- Smith K.F., Behrens M.D., Max L.M. and Daszak P. 2008. U.S. drowning in unidentified fishes: Scope, implications, and regulation of live fish import. *Conservation Letters* 1:103-109.
- Svarstad H., Petersen L.K., Rothman D., Siepel H. and Wätzold F. 2008. Discursive biases of the environmental research framework DPSIR. *Land Use Policy* 25(1):116-125.
- Swiss Confederation 2008. SR 455.1 Tierschutzverordnung vom 23. April 2008 (TSchV). Retrieved from Web 25 June 2010, http://www.admin.ch/ch/d/sr/c455_1.html.
- Taber M. 2008. A sustainable and ethical marine aquarium trade. Reefs UK. Retrieved from Web 28 April 2010, <http://www.takelifeeasy.com/reefsuk/proposal.pdf>.
- Teitelbaum A., Yeeting B., Kinch J. et Ponia B. 2010. Le commerce des poissons d'aquariophilie en Océanie. *Ressources Marines et Commercialisation, Bulletin de la CPS* 19:3-6.
- Thorburn C.C. 2003. Adaptation fatale: La pêche au cyanure dans les Îles Kei, sud-est des Moluques. *Ressources Marines et Commercialisation, Bulletin de la CPS* 11:5-12.
- Tissot B.N. 2000. Gestion évolutive de la pêche de poissons d'aquarium à Hawaii. *Ressources Marines et Commercialisation, Bulletin de la CPS* 6:15-18.
- Tissot B.N., Best B. A., Borneman E. H., Bruckner A. W., Cooper C. H., D'Agnes H., Fitzgerald T. P., Leland A., Lieberman S., Mathews Amos A., Sumaila R., Telecky T. M., McGilvray F., Plankis B. J., Rhyne A. L., Robert G. G., Starkhouse B. and Stevenson T. C. 2010. How U.S. ocean policy and market power can reform the coral reef wildlife trade. *Marine Policy* 34(6):1385-1388.
- Tlusty M., Dowd S. and Ortiz von Halle B. 2006. Yes fish need to be certified - A reply to Watson. *OFI Journal* 51:19-22.
- TRAFFIC Europe. 2009. International and EU Legislation. Retrieved from Web 25 June 2010, http://www.eu-wildlifetrade.org/pdf/en/1_international_legislation_en.pdf.
- UNEP-WCMC (United Nations Environment Programme - World Conservation Monitoring Centre). 2008. Consultation Process on Monitoring of International Trade in Ornamental Fish. European Commission. Retrieved from Web 3 March 2010, <http://www.unep-wcmc.org/species/reports/Consultaion%20Paper%20-%20Final.doc.doc>.
- United Kingdom Parliament. 1981. Zoo Licensing Act 1981. Retrieved from Web 25 June 2010, http://www.opsi.gov.uk/RevisedStatutes/Acts/ukpga/1981/cukpga_19810037_en_1.
- United Kingdom Parliament. 1983. Pet Animals Act 1951 (Amendment) Act 1983. Retrieved from Web 25 June 2010, http://www.opsi.gov.uk/RevisedStatutes/Acts/ukpga/1983/cukpga_19830026_en_1.

- United Kingdom Parliament. 2006. Animal Welfare Act 2006. Retrieved from Web 25 June 2010, http://www.opsi.gov.uk/acts/acts2006/ukpga_20060045_en_1.
- Vagelli A.A. 2009. Les mésaventures de *Pterapogon kauderni*, un Apogonidé remarquable menacé par le commerce international des poissons d'aquarium, et son inscription controversée sur les listes de la CITES. Ressources Marines et Commercialisation, Bulletin de la CPS 18:17–28.
- Vincent A.C.J. 2008. Reconciling fisheries with conservation on coral reefs: The world as an onion. p. 1435–1467. In: Nielsen J. et al. (eds). Reconciling fisheries with conservation: Proceedings of the Fourth World Fisheries Congress. Symposia. American Fisheries Society.
- Wabnitz C., Taylor M., Green E. and Razak T. 2003. From ocean to aquarium. Cambridge: UNEP World Conservation Monitoring Centre.
- Whittington R.J. and Chong R. 2007. Global trade in ornamental fish from an Australian perspective: The case for revised import risk analysis and management strategies. Preventive Veterinary Medicine 81(1–3):92–116.
- Wood E.M. 2001. Collection of coral reef fish for aquaria: Global trade conservation issues and management strategies. UK: Marine Conservation Society.
- Wood E. and Dakin N. 2003. The responsible marine aquarist. Ross-on-Wye: Marine Conservation Society.
- Wu L. 2009. Cute 'Finding Nemo' clownfish could be rising star of Taiwan's aquaculture sector. The China Post. Retrieved from Web 23 November 2009, <http://www.chinapost.com.tw/taiwan/national/national-news/2009/07/02/214558/p1/Cute-%27Finding.htm>.
- Zajicek P., Hardin S. and Watson C. 2009. A Florida marine ornamental pathway risk analysis. Reviews in Fisheries Science 17(2):156.



Analyse de la dichotomie entre théorie et pratique de la politique dans la Province de Palawan (Philippines)

Michael Fabinyi¹ et Dante Dalabajan

Introduction

Si le commerce des poissons de récif vivants destinés à la restauration est une source de revenus dont les plus démunis ont grand besoin dans les villages côtiers de toute la région Asie-Pacifique, on sait aujourd'hui qu'il est difficile de garantir la viabilité de cette filière. Dans la Province de Palawan, aux Philippines, la filière des poissons vivants se heurte à des obstacles de taille. Des années de pêche intensive, couplées à l'utilisation de cyanure de sodium pour capturer des poissons vivants, ont débouché sur une dégradation avancée des récifs coralliens et l'affaiblissement des stocks de poissons dans plusieurs parties de la province (Padilla et al. 2003). Ainsi, les pêcheurs de certains villages doivent aujourd'hui accroître leur temps de recherche et les distances parcourues pour trouver du poisson et peinent à nouer les deux bouts depuis qu'il est moins facile de capturer du poisson (Fabinyi 2010). Bien que les autorités aient essayé à diverses reprises de mettre en place des réglementations, il reste difficile de les mettre en œuvre et de les faire respecter (Dalabajan 2005, 2009; Fabinyi 2009a).

Le présent article retrace les différentes tentatives avortées de réglementation de la filière des poissons de récif vivants destinés à la restauration dans la Province de Palawan et en analyse les causes d'échec. L'auteur s'attarde en particulier sur certaines dimensions du tissu social² de Palawan, qui se concilient mal avec certaines des réglementations proposées ou en neutralisent les effets. Même si d'autres facteurs entrent sans doute en ligne de compte, en particulier la simple existence d'une demande de poisson vivant dans les pays consommateurs, le présent article met en avant les effets de trois facteurs sociaux locaux étroitement liés: 1) la capacité des institutions publiques à mettre concrètement en application les réglementations adoptées, et l'efficacité des cadres juridiques; 2) la culture très particulière de la gestion des pêches aux Philippines; et 3) les points de vue et habitudes des pêcheurs locaux. Cet angle d'analyse vise à attirer l'attention du lecteur sur le fait que, dans un pays en développement comme les Philippines, l'élaboration de politiques ne se traduit pas forcément par une modification des pratiques sur le terrain. Dans ce contexte social, les politiques officielles et les mesures de gestion ne forment qu'un maillon de la longue chaîne façonnant les pratiques.

Le plus souvent, les gestionnaires qui s'emploient à réglementer la filière sont bien conscients de la plupart de

ces problèmes. De même, dans la Province de Palawan, les analystes de la filière font allusion à la nature complexe de l'élaboration des politiques et au « jeu réciproque des dynamiques politiques et commerciales » (Pomeroy et al. 2008). Néanmoins, au vu du clivage grandissant entre la théorie politique et la pratique dans de nombreux pays producteurs de poissons vivants, une explication plus explicite et détaillée des facteurs sous-jacents s'impose (Mosse 2004). L'historique des différentes actions réciproques et contradictoires entre les facteurs locaux et des diverses interventions de gestion dans la Province de Palawan donne à penser qu'il est possible d'accorder davantage d'attention à des facteurs locaux bien précis qui, au bout du compte, tendent à définir les modalités concrètes d'utilisation des ressources à l'échelon local. Si le présent article est axé sur cette province des Philippines, les problèmes liés à la mise en application et au respect des réglementations se retrouvent dans de nombreux pays en développement (notamment la plupart des pays qui exportent des poissons vivants destinés à la restauration), de sorte que les arguments présentés ici s'appliquent également à d'autres contextes géographiques.

Pour rédiger cet article, les deux auteurs se sont appuyés sur leurs longs travaux de recherche et leur expérience de la filière des poissons de récif vivants destinés à la restauration dans la Province de Palawan. De façon plus générale, la méthodologie employée est construite à partir d'une conception anthropologique de la politique, caractérisée entre autres par le fait que le processus politique à proprement parler devient objet d'analyse (Mosse 2004; Wedel et al. 2005). Depuis 2005, Fabinyi effectue un travail ethnographique suivi sur le terrain dans la municipalité de Coron, située dans l'archipel des Calamianes, au nord de Palawan. Il a d'abord passé douze mois dans un village côtier entre 2005 et 2007. Plus récemment, en 2009, il a réalisé une série d'entretiens semi-dirigés auprès de 115 pêcheurs ciblant les poissons de récif vivants et issus de cinq villages côtiers des alentours de Coron. Il s'est également entretenu avec des négociants de poisson, ainsi que des représentants des institutions publiques et d'organisations gouvernementales qui interviennent dans la filière des poissons de récif vivants dans la municipalité de Coron et à Puerto Princesa, chef-lieu de Palawan. Depuis 1998, Dalabajan, spécialiste des politiques, s'intéresse de près à la filière de Palawan et est co-auteur de plusieurs rapports sur la mise en application des lois sur la pêche dans la région.

¹ Auteur correspondant: Australian Research Council Centre of Excellence for Coral Reef Studies, James Cook University, Townsville, QLD 4811, Australie. Courriel: michael.fabinyi@jcu.edu.au

² Dans le présent article, le terme « social » est employé de façon générique et englobe les facteurs économiques, politiques et culturels.

Réglementation du secteur dans la Province de Palawan

Comme le décrit très bien la littérature scientifique, le commerce des poissons de récif vivants destinés à la restauration est bien souvent synonyme de problèmes écologiques graves, causés notamment par l'utilisation de cyanure de sodium et, plus généralement, par la surpêche (Sadovy et al. 2003; Scales et al. 2006). C'est en grande partie en raison de ces préoccupations écologiques qu'un large éventail d'organisations multiplie depuis longtemps leurs efforts et restent engagées pour améliorer la viabilité de la filière. On dispose d'exemples concrets des nombreux enjeux de la filière grâce à des expériences menées aux Philippines, plus précisément dans la Province de Palawan, où ce commerce ne cesse de gagner en importance et en valeur depuis le début des années 80. Aujourd'hui, les poissons de récif sont pêchés vivants dans la quasi-totalité du littoral de la province. Comme partout ailleurs, le recours au cyanure de sodium est une source majeure de préoccupations. D'après les laboratoires d'analyses spécialisés dans la détection des cyanures mis sur pied par l'Alliance internationale pour la vie sous-marine à Manille et à Puerto Princesa, entre 1993 et 2001, le taux moyen annuel de poissons de bouche et d'aquarium vivants testés positifs au cyanure se situait entre 11 et 59% (Rubec et al. 2002; voir aussi Padilla et al. 2003; Dalabajan 2005).

Au début des années 90, les autorités provinciales ont commencé à s'intéresser plus sérieusement à la réglementation de la filière suite à la publication d'un rapport retentissant de l'Alliance internationale pour la vie sous-marine sur les effets de la déréglementation du secteur. Le gouvernement provincial et la ville de Puerto Princesa ont interdit, respectivement en 1993 et en 1992, le commerce des poissons de récif vivants destinés à la restauration, provoquant un fort émoi chez les acteurs de la filière. Opposés à l'arrêté provincial, les négociants en poissons de récif vivants et les affréteurs de transport aérien ont formé une demande en nullité auprès de la Cour suprême, au motif que l'interdiction les privait des garanties du respect de leurs droits et de leurs moyens d'existence, et constituait une entrave indue au libre exercice de leur activité professionnelle. Dans le courant de l'année 1993, le gouvernement provincial a levé l'interdiction générale, sauf pour certaines espèces telles que le napoléon (*Cheilinus undulatus*), le mérou bossu (*Cromileptes altivelis*) et certaines espèces intéressant l'aquariophilie. En 1997, l'ironie a voulu que la Cour suprême se prononce en faveur de l'arrêté provincial initial, affirmant que l'interdiction du commerce des poissons de récif vivants traduisait l'exercice légal du pouvoir dans le but, notamment, de préserver l'équilibre écologique (Cour suprême des Philippines 1997). Les autorités municipales ont, elles, maintenu leur interdiction.



Figure 1. Province de Palawan aux Philippines.

En 2000, le conseil du développement durable de Palawan a adopté l'arrêté 2000-05, qui précise les modalités d'application d'un système révisé et plus détaillé d'agrément pour l'élevage, la capture, le commerce et le transport d'espèces de poissons vivants. En 2002, le conseil a adopté la résolution 97 qui interdit l'utilisation et même la possession d'un compresseur d'air à bord d'un bateau de pêche, et a décrété un moratoire sur le commerce des poissons vivants, interdisant la délivrance de nouveaux permis d'exploitation.

Dès le début des années 2000, des organismes nationaux et internationaux ont publié de nombreux rapports où ils attirent l'attention du public sur les effets négatifs de cette filière à Palawan. Ces rapports soulignent le problème fondamental de la surpêche et analysent les difficultés particulières découlant de l'utilisation permanente de cyanure, la diminution de la taille moyenne des saumonées léopards³, la généralisation du grossissement en cages des mérous et certaines des retombées sociales observées, notamment au niveau de l'insécurité économique (voir Conservation International 2002; Padilla et al. 2003). En 2005, le projet *Fisheries for Improved Sustainable Harvest (FISH)*, financé par l'Agence pour le développement international des États-Unis (USAID), a permis de publier une note d'orientation sur la filière des poissons de récif vivants destinés à la restauration dans la Province de Palawan, laquelle reprend les conclusions de travaux récents sur les tendances négatives de ce commerce (Pomeroy et al. 2005).

³ *Plectropomus leopardus* est l'espèce la plus recherchée, en termes de valeur et de quantité, dans la filière de Palawan.

Après avoir pris connaissance des orientations préconisées dans le rapport du projet FISH, le conseil législatif provincial a adopté en 2006 l'arrêté 941, qui rajoute essentiellement deux nouvelles conditions à satisfaire pour l'ouverture de la pêche de poissons de récifs vivants dans une municipalité: la création de réserves marines et l'introduction de saisons de pêche avec des périodes d'interdiction. En 2006, très peu de municipalités ont pris des dispositions pour se conformer à l'un ou l'autre de ces impératifs, ce qui a incité le Bureau provincial des pêches et des ressources aquatiques à déclarer un moratoire provincial sur les exportations de poissons de bouche vivants. La décision a, sans surprise, provoqué la colère des négociants des municipalités. Les responsables municipaux et les pêcheurs sont alors descendus dans la capitale provinciale pour plaider la cause des collecteurs de poissons de récif vivants, qui, selon eux, seraient les premiers affectés par cette mesure (Dalabajan 2009; Fabinyi 2009a). Peu après, la mesure a été suspendue, de sorte que l'arrêté 941 n'a jamais été appliqué.

Toujours alarmé par le problème de la surpêche, le conseil du développement durable de Palawan a émis en décembre 2007 la résolution 07-340, visant à établir un système de quota pour l'exportation des poissons de récif vivants destinés à la restauration, plafonné à 140 tonnes par an à l'échelle de la province. Depuis l'adoption de cette résolution, d'importantes négociations se tiennent avec les acteurs du secteur, essentiellement pour déterminer le mode de répartition du quota entre les négociants. Dès la mi-2011, le système a de nouveau été mis à l'étude et n'a toujours pas été mis en œuvre.

Débat

Capacité des pouvoirs publics et lacunes des cadres juridiques

Comme l'indiquent les travaux de Dalabajan (2005, 2009), il a toujours été difficile de faire respecter la réglementation à Palawan. Compte tenu des faiblesses du système judiciaire et du régime actuellement en place pour la détection de cyanure de sodium, les infractions aux réglementations halieutiques, notamment le recours au cyanure de sodium, font rarement l'objet de poursuites. Dalabajan (2005) présente à cet égard des statistiques frappantes: alors que l'on estime que les collecteurs pêchant au cyanure ont effectué 250 000 sorties de pêche entre 1999 et 2002 dans les Calamianes, pas un seul n'a été condamné pour recours à cette pratique illicite entre 2001 et 2005.

Les problèmes liés au suivi et au régime d'agrément sont également manifestes. Pratiquement aucun dispositif de suivi ou de réglementation de la filière n'existe dans la municipalité de Cagayancillo, à l'est, ou dans les municipalités plus reculées, à l'extrême sud de la province. Il est peu probable que l'on puisse surveiller ou réglementer la filière tant que les questions plus



Figure 2. Chargement de caisses contenant des poissons de récif vivants à bord d'un avion à l'aéroport de Coron (archipel des Calamianes).

larges de gouvernance et de commerce transfrontières ne seront pas réglées. Depuis peu, on peut aussi s'inquiéter de la poussée spectaculaire des cages de grossissement des mérous et de la capacité des pouvoirs publics à réglementer efficacement cette nouvelle pratique. Les pêcheurs livrent des juvéniles prélevés dans le milieu naturel aux propriétaires de cages, qui les maintiennent dans leurs installations jusqu'à ce qu'ils atteignent une taille commercialisable. Sans maîtrise complète du cycle d'élevage, les cages à poissons vont toutefois précipiter l'appauvrissement des stocks de mérous. Une grande majorité des cages de grossissement des mérous sont exploitées sans agrément, et ce défaut d'agrément du conseil du développement durable de Palawan signifie que les captures ne sont pas prises en compte dans le système d'enregistrement normalisé.

De façon plus générale, le cadre juridique régissant le commerce des poissons de récif vivants destinés à la restauration à Palawan est empreint de confusion et d'une certaine incohérence entre les textes de loi et les différents niveaux de compétence. Les acteurs du secteur ont fait valoir à raison, par exemple, que l'interdiction d'exporter des poissons de récif vivants, prévue dans le Code de la pêche de 1998, n'est pas appliquée en l'absence d'un arrêté d'application du Bureau provincial des pêches et des ressources aquatiques (Dalabajan 2005). Il reste également à trancher la question du partage de compétences entre les différents niveaux d'exercice du pouvoir afin de savoir quelles autorités sont compétentes en matière de réglementation du domaine maritime et des ressources marines. Sur le papier, le conseil du développement durable de Palawan a le pouvoir d'édicter des lois de portée provinciale sur toute question en rapport avec l'environnement et les ressources naturelles. Toutefois, dans la pratique, le conseil du développement durable et le conseil provincial tendent à travailler séparément avec chacune des municipalités, qui arguent de leur côté qu'aux termes du Code de 1991 sur les administrations locales, leur domaine de compétence s'étend aux «eaux municipales» (bande de 15 kilomètres à partir des côtes). En d'autres termes, toute tentative de mise en place d'un système réglementaire uniforme au niveau de la province passera probablement par de longues et laborieuses

négociations avec chacune des municipalités pour qu'elles transposent individuellement la législation adoptée. Selon les travaux de Dalabajan (2009), en 2006, les municipalités ont été capables de s'entendre pour contraindre le gouvernement provincial à céder et à retirer sa menace de moratoire. Quant au système de quota, bien que la loi ait été adoptée par les autorités provinciales en décembre 2007, à la mi-2009, aucune municipalité n'avait institué de règlement municipal correspondant. Si d'ordinaire la décentralisation est plutôt considérée comme une forme d'administration propice à une gestion équitable et efficiente des ressources, dans ce cas particulier, l'exercice du pouvoir par les municipalités a constitué un obstacle notable à la mise en place d'un quelconque système de réglementation à l'échelon provincial.

Culture de la gestion des pêches aux Philippines

La non application des réglementations ne s'explique pas uniquement par un manque de moyens ou des faiblesses dans les cadres juridiques. La notion de « volonté politique » ou d'absence de volonté politique est un autre facteur d'explication. Les auteurs ne cherchent aucunement à laisser entendre que les pouvoirs publics locaux manquent de volonté ou de capacité pour réglementer la filière. En effet, le cas de la ville de Puerto Princesa, où les autorités locales maintiennent depuis 1992 une interdiction générale du commerce de poissons de récif vivants, montre bien que la réglementation est jugée nécessaire par certains décideurs et certaines autorités publiques. Toutefois, de nombreuses parties prenantes, en premier lieu les pêcheurs, se disent extrêmement préoccupés par la façon dont est conçue la gouvernance des pêches à Palawan (Fabinyi 2009a). Cela dit, la question n'est pas toujours simple. Ce que l'on range souvent simplement dans la catégorie « volonté politique », ou plus simplement encore dans la catégorie « corruption », peut être classé de façon utile en trois modes de gouvernance.

Premièrement, aux Philippines, les responsables politiques locaux subissent des pressions pour répondre aux préoccupations des pêcheurs. Le plus souvent, ces derniers résistent à toute nouvelle réglementation et la remodèlent en invoquant leurs moyens d'existence et la menace de la pauvreté (voir Fabinyi 2009b pour plus de détails). Comme l'ont fait remarquer de nombreux sociologues, l'idée du « droit à la survie » (Szanton 1972), ou du respect des « droits fondamentaux » (Kerkvliet 1990), revient très souvent dans le discours des habitants des Philippines, et les politiques locaux ont besoin d'être perçus comme respectueux de ces droits. Il est fréquent que ces droits soient jugés plus importants que tout texte de loi abstrait ou formaliste pouvant émaner de l'État (Fabinyi 2009b).

Deuxièmement, le commerce des poissons vivants a fait naître un conflit d'intérêts patent chez les membres de la classe politique. Dans de nombreuses municipalités, par exemple, un très grand nombre d'éminents négociants

de la filière des poissons vivants sont représentés au sein du conseil municipal. Interrogé sur la possibilité de réglementer efficacement la filière dans une municipalité donnée, un observateur a fait remarquer : « En fin de compte, rien ne changera, car les personnes qui ont un intérêt dans la pêche sont aussi celles qui décident ». C'est sans doute un point de vue cynique, mais il n'est pas nécessaire de verser dans un tel pessimisme pour s'apercevoir qu'il existe bel et bien des conflits d'intérêts.

Troisièmement, il faut mentionner la corruption plus directe. Bien qu'il ne soit pas question de cas particuliers de corruption présumée dans le présent article, de nombreux organismes chargés de faire appliquer les lois sont couramment accusés de corruption par les artisans pêcheurs, qui citent plus particulièrement des cas d'extorsion dont seraient victimes les pêcheurs agrémentés et des pots-de-vin que les autorités accepteraient des réseaux organisés de braconniers (Fabinyi 2009a). En d'autres termes, avec cette culture de la gestion des pêches, on assiste en quelque sorte à une levée de boucliers institutionnelle à chaque nouvelle tentative de réglementation.

Pratiques et points de vue des pêcheurs

Une autre série de facteurs jouent contre la réglementation à Palawan : la nature évolutive des pratiques de pêche locales ainsi que les points de vue des pêcheurs au sujet de la gouvernance et de la réglementation⁴. Extrêmement mobiles et souples dans leurs stratégies de subsistance, les pêcheurs adoptent souvent l'un des comportements suivants : 1) ils pêchent des poissons vivants dans une municipalité et les revendent ailleurs ; 2) ils migrent selon un cycle saisonnier vers d'autres municipalités ; ou 3) comme c'est le cas dans le sud de Palawan, ils vendent leurs captures à des négociants qui les acheminent (sans trace administrative) en Malaisie (Daw et al. 2002). L'un des éléments qui participe à cette mobilité de la filière des poissons de récif vivants est le fait que la saumonée léopard est aussi pêchée pour être vendue sous forme de poisson frais. Bien que les données sur l'étendue de cette pêche à Palawan soient limitées, d'après les informations communiquées par le Bureau provincial des pêches et des ressources aquatiques, il se peut qu'en termes de ventes, les prises de saumonée léopard incluses dans la catégorie « poissons frais » soient au moins aussi élevées que les prises incluses dans la catégorie « poissons vivants ». En fait, un grand nombre de saumonées léopards exportées fraîches sont des spécimens capturés vivants qui n'ont pu être maintenus en vie. Il faut toutefois préciser que certains pêcheurs ciblent spécifiquement cette espèce pour la vendre sous forme de produit frais, car sa chair est mieux cotée que celle d'autres espèces – une saumonée léopard de qualité « export » rapporte au pêcheur environ 600 pesos le kilo, soit 12 dollars des États-Unis le kilo. Par conséquent, même en cas de mise en œuvre efficace d'un système de réglementation du commerce des poissons de récif vivants destinés à la restauration, les pêcheurs pourraient y voir une incitation à pêcher la saumonée

⁴ De toute évidence, outre les facteurs locaux soulignés dans le présent article, les éléments qui déterminent la consommation des poissons de récif vivants dans les pays consommateurs et la hausse des prix sont particulièrement importants pour les pêcheurs. Par exemple, à Coron, peu avant le Nouvel An chinois en 2009, les prix payés aux pêcheurs ont atteint 3 100 pesos philippins le kilo, soit 62 dollars des États-Unis le kilo. Il faudra prendre en compte ces facteurs si l'on veut trouver une solution à long terme pour pérenniser la filière.

léopard pour la filière «poissons frais». Le problème de la surexploitation de cette espèce, principale cible de la filière des poissons vivants à Palawan, resterait alors entier.

On ne peut parler des pratiques des pêcheurs sans mentionner leurs points de vue sur la réglementation, lesquels tendent à aller à l'encontre de la réglementation du commerce des poissons vivants (voir Fabinyi 2009a, 2009b, 2010). En particulier, nombreux sont les pêcheurs qui pensent que les autorités feraient mieux de concentrer leurs efforts sur la lutte contre la pêche illicite au cyanure, plutôt que de restreindre la pêche à la palangrotte pratiquée à petite échelle par des artisans pêcheurs. Le cynisme de nombreux pêcheurs à l'égard des processus politiques fait naître chez nombre d'entre eux le sentiment que la réglementation, de façon générale, est injuste et sans légitimité.

Ces points de vue s'expliquent en partie par un facteur de taille: l'absence générale de participation des pêcheurs à la prise de décision. Lorsque le système de quota a été instauré par exemple, très peu de pêcheurs étaient même au courant de son existence. Sur un total de 115 pêcheurs interrogés en 2009 (49 en mars et 66 en juin) dans la municipalité de Coron, seuls six avaient connaissance du système de quota (5,2%). Par conséquent, même si, sur le papier, les associations de pêcheurs étaient représentées dans le processus décisionnel, en pratique, leur participation était extrêmement limitée. Le fait que les pêcheurs n'aient aucun poids dans la prise de décision sur le commerce des poissons de récif vivants est un problème connu de longue date à Palawan (voir Padilla et al. 2003; Fabinyi 2009a). Il est important de préciser que cette absence de participation est plus qu'une question de justice sociale. Il est probable qu'elle exacerbe l'opposition populaire à toute tentative de réglementation. La mobilisation des pêcheurs et le mécontentement citoyen à l'égard de l'introduction jugée brutale en 2006 de certains aspects de l'arrêté provincial 941 permettent d'expliquer en grande partie pourquoi ces réglementations n'ont jamais été appliquées intégralement (Fabinyi 2009a).

Il serait extrêmement réducteur de simplement condamner le secteur, en affirmant que l'ensemble des acteurs font peu de cas des tendances négatives observées dans le commerce des poissons de récif vivants. Lors des nombreuses réunions provinciales, notamment celles organisées par le conseil du développement durable de Palawan et des organisations non gouvernementales, on a constaté que les pêcheurs et certains négociants militent avec ferveur en faveur d'une pérennisation de la filière. Cela dit, il apparaît aussi clairement que certaines des options réglementaires préconisées rencontrent depuis longtemps une opposition sociale farouche qui freine ou fait avorter toute réglementation, et il est probable que cette situation se poursuivra.

Conclusion

Le présent article vise à analyser les raisons pour lesquelles les diverses politiques pensées pour réformer le commerce des poissons de récif vivants sont restées lettre morte dans le contexte social particulier de la Province de Palawan. Les auteurs cherchent ainsi à mettre en lumière

certaines des fossés qui existent entre la théorie politique et la réalité du terrain, et à démontrer que, quelles que soient les politiques envisagées, elles doivent toujours tenir compte des particularismes du contexte local et, dans une certaine mesure, seront toujours en partie façonnées par ces éléments. Si les auteurs se concentrent ici sur les échecs réglementaires, le but n'est pas de proposer une analyse trop négative ou critique. Au contraire, l'objectif est de démontrer combien il est important de comprendre le tissu social local pour mettre au point des stratégies de pérennisation de la filière des poissons de récif vivants. L'article touche particulièrement à la situation de Palawan, mais les problèmes de mise en œuvre des politiques sont monnaie courante dans de nombreux pays en développement. Il est important de comprendre le contexte local dans lequel s'opère ce commerce dans un large éventail de pays.

Les efforts visant à réglementer la filière ont pris de multiples formes dans toute la région Asie-Pacifique, et bon nombre des mesures qui en découlent ont été introduites dans la Province de Palawan. Si des progrès considérables ont été enregistrés dans plusieurs parties de la province, d'importants problèmes restent à signaler au niveau de l'application et du respect de ces lois et politiques. Ces problèmes trouvent en grande partie leur genèse dans les particularismes du tissu social de Palawan, mis en avant dans le présent article, notamment un manque de capacité des pouvoirs publics et des cadres juridiques, la culture philippine de la gestion des pêches, ainsi que les pratiques, les points de vue et les priorités des pêcheurs locaux.

Ainsi, le présent article illustre en quoi les interventions stratégiques portant sur le commerce des poissons vivants ne sont qu'un des multiples facteurs qui participent à la définition des pratiques de la filière «sur le terrain» à Palawan. Les auteurs ont cherché à disséquer certaines des «dynamiques politiques et commerciales» auxquelles il est fait allusion dans les travaux de Pomeroy et al. (2008), et à démontrer pourquoi il est nécessaire de véritablement reconnaître et de mieux comprendre le contexte local pour adopter des réglementations viables. Parmi les organisations et les particuliers qui s'emploient à réglementer le secteur des pêches, notamment le commerce des poissons de récif vivants destinés à la restauration, dans des pays tels que les Philippines, nombreux sont ceux qui ont conscience, bien entendu, de ce que signifient un grand nombre de ces questions en termes pratiques. Le fait est que ces questions pourraient être analysées de façon plus explicite et utilement appliquées à cet objectif de pérennisation. À Palawan, tout du moins, l'une des retombées importantes que pourrait avoir cette démarche au niveau de la conception stratégique concerne la nécessité de renforcer certaines institutions et organisations à même de contribuer à un plus grand respect des politiques adoptées. Face à l'impuissance des mesures réglementaires adoptées jusqu'ici, il peut être bon d'engager davantage d'efforts dans le renforcement des différentes institutions chargées de la gouvernance au sein et en dehors des pouvoirs publics. À Palawan, on pourrait notamment s'assurer un soutien plus ferme d'associations citoyennes telles que *bantay dagat* (gardiens de la mer), améliorer les capacités techniques des institutions publiques chargées de faire

appliquer les lois et combler les lacunes des institutions du système judiciaire et légal (Dalabajan 2005).

La présente analyse part du postulat que, pour ouvrir la voie à des formes plus viables de gouvernance du commerce des poissons de récif vivants, il faudra peut-être reconnaître de façon plus explicite que les écarts entre la théorie politique et la pratique sont fréquents. Bien que les autorités de gestion et de réglementation soient bien souvent conscientes de beaucoup de ces problèmes, il n'en est pas moins nécessaire de comprendre plus en détail les facteurs et les raisons qui expliquent ces écarts, ainsi que les pratiques sociales et les points de vue qui régissent les modalités d'exploitation des ressources, et d'évaluer toute implication potentielle sur la façon d'élaborer les politiques. N'oublions pas que les facteurs particuliers qui joueront sur l'efficacité de toute nouvelle politique ou loi varieront d'un endroit à l'autre, ce qui dénote la nécessité aujourd'hui d'approfondir notre connaissance, y compris sur le terrain, des contextes sociaux locaux dans lesquels toute réglementation est forcément enracinée.

Remerciements

Le présent article est un résumé, avec quelques révisions, de l'article *Policy and practice in the live reef fish for food trade: A case study from Palawan, Philippines*, publié en 2010 dans *Marine Policy* (Marine Policy 35(3):371–378). Michael Fabinyi tient à remercier la Fondation PADI pour avoir financé ses travaux de terrain en 2009 et les habitants de Palawan qui ont généreusement donné de leur temps pour ces travaux. Les deux auteurs remercient Sarinda Singh et Tom Graham pour leurs précieux commentaires sur une précédente version de cet article. Les auteurs assument l'entière responsabilité des éventuelles omissions ou erreurs pouvant apparaître dans ce document.

Références

- Conservation International. 2002. Analysis of the benefits and costs of the live reef food fish trade in the Calamianes, Palawan, Philippines. Quezon City: Conservation International Philippines.
- Dalabajan D. 2006. Radoubler le filet: renforcer la répression pour faire respecter la législation sur la pêche au cyanure dans l'archipel des Calamianes (Philippines). *Ressources Marines et Commercialisation, Bulletin de la CPS* 15:3–12.
- Dalabajan D. 2009. Of crimes and no punishments: Fisheries law offences and the criminal justice system in Calamianes Group of Islands in the Province of Palawan. p. 50–64. In: Anda R.D. and Dalabajan D. (eds). *Against the tide: Enforcement and governance in the Sulu Sulawesi Seas*. Puerto Princesa City: Futuristic Printing Press.
- Daw T., Daim L.J. and Ali M.A.B. 2002. Preliminary assessment of the live reef fish trade in the Kudat Region: Final Technical Report. WWF Malaysia Project Report.
- Fabinyi M. 2009a. The politics of patronage and live reef fish trade regulation in Palawan, Philippines. *Human Organization* 68(3):258–268.
- Fabinyi M. 2009b. Fishing for fairness: Poverty, morality and marine resource management in the Calamianes Islands, Philippines. Unpublished PhD dissertation, Canberra: The Australian National University.
- Fabinyi M. 2010. The intensification of fishing and the rise of tourism: Competing coastal livelihoods in the Calamianes Islands, Philippines. *Human Ecology* 38:415–427.
- Kerkvliet B.J. 1990. *Everyday politics in the Philippines: Class and status relations in a Central Luzon village*. Berkeley: University of California Press.
- Mosse D. 2004. Is good policy unimplementable? Reflections on the ethnography of aid policy and practice. *Development and Change* 35(4):639–671.
- Padilla J.E., Mamaug S., Braganza G., Brucal N., Yu D. and Morales A. 2003. Sustainability assessment of the live reef fish for food industry in Palawan Philippines. Quezon City: WWF-Philippines.
- Pomeroy R.S., Pido M.D., Pontillas J., Francisco B.S., White A.T. and Silvestre G.T. 2005. Evaluation of policy options for the live reef food fish trade: Focus on Calamianes Islands and Palawan Province, Philippines, with implications for national policy. Palawan Council for Sustainable Development, Fisheries Improved for Sustainable Harvest Project, and Provincial Government of Palawan.
- Pomeroy R.S., Pido M.D., Pontillas J., Francisco B.S., White A.T., Ponce De Leon E.M.C. and Silvestre G.T. 2008. Evaluation of policy options for the live reef food fish trade in the province of Palawan, Western Philippines. *Marine Policy* 32:55–65.
- Rubec P.J., Pratt V.R., McCullough B., Manipula B., Alban J., Espero T. and Suplido E.R. 2002. Trends determined by cyanide testing on marine aquarium fish in the Philippines. p. 327–340. In: Cato J.C. and Brown C.L. (eds). *Marine ornamental species: Collection, culture and conservation*. Iowa: Iowa State Press.
- Sadovy Y.J., Donaldson T.J., Graham T.R., McGilvray F., Muldoon G.J., Phillips M.J., Rimmer M.A., Smith A. and Yeeting B. 2003. *The live reef food fish trade: While stocks last*. Manila: Asian Development Bank.
- Scales H., Balmford A., Liu M., Sadovy Y. and Manica A. 2006. Keeping bandits at bay? *Science* 313:612–613.
- Supreme Court of the Philippines. Tano vs Socrates. 1997. G.R. No. 110249. August 21, 1997. Retrieved from Web 29 September 2010, <http://sc.judiciary.gov.ph/jurisprudence/1997/aug1997/110249.htm>.
- Szanton M.C. 1972. *A right to survive: Subsistence marketing in a lowland Philippine town*. University Park and London: The Pennsylvania State University Press.
- Wedel J.R., Shore C., Feldman G. and Lathrop S. 2005. Toward an anthropology of public policy. *Annals of the American Academy of Political and Social Science* 600:30–51.



Le mameng (napoléon) : espèce menacée en vente libre

Gregg Yan¹

Pasay City (Philippines) – Dans la lumière avare d'une échoppe humide de l'immense galerie marchande de Cartimar, spécialisée dans la vente des animaux domestiques, un représentant du WWF (Organisation mondiale de protection de la nature) contemple un grand aquarium brillamment éclairé, où évoluent les poissons les plus chers du magasin.

Son regard est attiré par un spécimen unique : de couleur vert-de-gris délicatement tachetée de bleu cyan sombre, l'animal a une taille et une forme qui rappellent le tilapia géant, mais ses lèvres sont beaucoup plus épaisses.

Les recherches de la journée n'auront pas été vaines. Voici enfin un *mameng*.

«*Alam niyo po bang illegal iyan* (Vous savez que c'est illégal) ? », demande-t-il au moustachu malingre occupé à nettoyer un aquarium. Dérangé, le vendeur lui lance un regard rapide, avant de hausser les épaules.

Appelé également napoléon, le *mameng* (*Cheilinus undulatus*) est l'un des poissons de bouche vivants les plus prisés au monde, et on le rencontre parfois sur les tables des restaurants de fruits de mer, sur les étals des marchés et même dans les magasins d'animaux exotiques comme ceux de Cartimar. Avec un prix pouvant atteindre 138 dollars É.-U. le kilo² dans les restaurants huppés de Hong Kong, de Singapour, de Taiwan et de Malaisie, le *mameng* est un poisson à la chair exquise, mais c'est aussi un poisson en danger.

Le fait que des commerçants puissent, en toute impunité, vendre ce poisson, ainsi que d'autres organismes marins menacés et protégés par la loi, en dit long sur le laxisme de la police nationale, des gardes-côtes, du Service des pêches et des ressources aquatiques et du Ministère de l'environnement et des ressources naturelles des Philippines dans la mise en œuvre de la législation en vigueur et dans la lutte contre le commerce illégal des animaux marins.

Le *mameng* fait partie des espèces de récif qui se distinguent par leur taille, leurs couleurs chatoyantes et leur longévité. À l'âge adulte, il peut atteindre une longueur de 185 cm de la queue au museau et peser plus de 200 kilos. D'une durée de vie supérieure à 30 ans, le *mameng* figure parmi les espèces « en danger » dans la classification de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), ce qui signifie que, faute de mesures immédiates de gestion et de protection de l'espèce, les populations vivant dans le milieu naturel risquent de disparaître. C'est pour cette raison que l'espèce est protégée par la loi aux Philippines.

La Loi républicaine 9147, dite Loi de conservation et de protection de la faune et de la flore, interdit tout prélèvement d'animaux en danger ou menacés (comme le *mameng*), sauf s'ils sont effectués dans l'intérêt de la recherche scientifique, de la reproduction ou de la multiplication de l'espèce. Il est interdit d'abattre des animaux menacés, sauf dans les cas de figure suivants : rituels religieux ou tribaux des populations autochtones, animaux porteurs d'une maladie transmissible incurable ou légitime défense. Le commerce du *mameng*, qu'il soit destiné à la restauration ou au marché de l'aquariophilie, est sanctionné par la loi.



Figure 1. Juvénile de *mameng*, ou napoléon (*Cheilinus undulatus*), en vente à Penang, dans le nord-ouest de la péninsule malaisienne (photographie : Gregg Yan)

¹ Directeur de la communication et des médias, WWF-Philippines. Tél. : +632 920-7923/26/31. Courriel : gyan@wwf.org.ph

² 1 dollar É.-U. = 44 PHP (peso philippin) (taux de change de décembre 2011)

Le 16 novembre 1981, les Philippines ont signé la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES). En tant que signataire, le pays a l'obligation de réglementer le commerce de toutes les espèces visées aux annexes I, II et III de la Convention³.

À défaut de permis spécial délivré par un organisme public, tel que le Service des pêches et des ressources aquatiques, ou le Service des zones protégées et de la faune du Ministère de l'environnement et des ressources naturelles, le commerce de toute espèce menacée est prohibé, que ce soit pour la restauration ou pour la vente.

En 2007, il est apparu que plusieurs restaurants en vue de l'agglomération de Manille, comme le Portico 1771 et le North Park, proposaient du *mameng* à leurs clients. Grâce aux pressions exercées par le WWF et des citoyens sensibilisés, les plats en question ont rapidement disparu des cartes.

Malheureusement, les établissements n'ont pas tous banni de leur menu ce poisson à la chair si délicate.

Un samedi après-midi, quelques heures avant l'afflux traditionnel des clients, le même représentant du WWF entre dans le restaurant de fruits de mer Hotpot, situé dans le quartier de Malate, au cœur de la vieille ville de Manille. Il demande à un serveur qui passe par là : « *Meron po ba kayong mameng (Vous avez du mameng) ?* »

« *Meron po, pero mamaya pa makukuha, saka kukunin pa sa kabila (Oui, mais on va aller le chercher plus tard dans l'autre restaurant)* », répond ce dernier, faisant référence à l'annexe de l'établissement.

Quinze jours plus tard, une visite au restaurant Full Moon et au bar karaoké de Fort Ilocandia, à Laoag, permet

de constater que le *mameng* est également au menu de ces établissements. « Nous le proposons surtout à notre clientèle chinoise », explique un serveur.

Les exportations illégales de *mameng* vivant ou congelé constituent aussi une activité lucrative. D'après les informations du WWF, un *mameng* d'un mètre de long s'est vendu pour près de 1 380 dollars É.-U. dans un restaurant de Hong Kong. Les épaisses lèvres du poisson peuvent, à elles seules, frôler la barre des 460 dollars.

Sur les îles isolées de Tawi-Tawi, au sud des Philippines, des plongeurs équipés de compresseurs chassent les jeunes *mameng* dans les récifs de faible profondeur et les tombants plusieurs heures par semaine. Une fois le poisson repéré et forcé à se réfugier dans les fissures et les anfractuosités du récif, les plongeurs pulvérisent un mélange dilué de cyanure de sodium pour l'étourdir et le faire sortir de sa cachette, causant ainsi la mort de l'ensemble des coraux, éponges et autres invertébrés immobiles se trouvant dans les environs. Après leur capture, les *mameng* juvéniles sont élevés dans des parcs rudimentaires de faible profondeur, faits de coraux et de calcaire.

Ces pratiques de pêche destructrices recouvrent plusieurs infractions à la législation : capture du *mameng*, entrée et pêche dans les aires marines protégées et utilisation de cyanure.

Les poissons capturés sont nourris et engraisés avant d'être vendus à des négociants venus de l'État voisin de Sabah (Malaisie) ou de Chine continentale, ces derniers le conservant vivant dans des cales aérées et filtrées. En décembre 2006, 359 *mameng* juvéniles ont été confisqués à bord du M/V *Hoi Wan*, un bateau de pêche chinois arraisonné à Palawan. Cette prise reste l'une des plus importantes saisies de faune et de flore sauvage jamais réalisées aux Philippines.



Figure 2. À Kota Kinabalu City, dans la partie malaisienne de Bornéo, le prix d'un poisson d'un kilo peut atteindre 115 dollars É.-U. (photographie: Gregg Yan).

Bien qu'il existe une législation donnant aux pouvoirs publics l'assise juridique nécessaire pour porter un coup d'arrêt au trafic, ce dernier se poursuit néanmoins, essentiellement à cause de l'absence de surveillance et de contrôle sur le terrain. Or, le trafic illicite de produits de la mer ne se limite pas au seul *mameng*.

Il arrive que des requins, des raies mantas, des aigles de mer, des bénitiers, et même des dauphins et des baleines soient eux aussi massacrés et proposés à la vente dans les bourgades et les villes du pays.

En novembre 2006, au large des côtes de l'île de Pamilacan, dans la mer de Bohol, notre représentant du WWF a ainsi assisté au massacre de diables de mer (*Manta mobula*) et de raies mantas (*Manta birostris*).

³ Le système de la CITES classe les espèces en fonction de l'imminence de leur possible extinction.

La raie manta est une espèce protégée, relevant de la catégorie des espèces «quasi menacées» de l'UICN. En vertu de la Loi de la République 8550, la vente de sa chair est illégale. Appelés *sanga* en langue vernaculaire, ces géants majestueux sont généralement pêchés après la tombée du jour, leur allure de sénateur et leur propension à remonter à la surface en faisant des proies faciles pour les pêcheurs armés de lampes stroboscopiques et de filets dérivants. Débarquées notamment sur la jetée de Baclayon sur l'île de Bohol, les raies sont rapidement emportées pour être achevées et vendues, leur queue étant sectionnée pour fabriquer des souvenirs.

La chair de *sanga* se vend entre 1,15 et 1,60 dollar É.-U. le kilo, suivant la qualité. La chair de couleur clair est plus appréciée et légèrement plus chère. Les bandes de *sanga* séché se négocient entre 11,50 et 18,50 dollars É.-U. le kilo. Bien que déclaré illicite par le Décret administratif sur la pêche n° 193 portant application de la Loi de la République 8550, dit Code des pêches de 1998, le commerce de la chair de raie manta se perpétue.

«Ce qui se passe au sud, dans la province de Masbate, est vraiment déplorable», s'exclame Dave David, chercheur du WWF basé dans la province de Sorsogon, pendant une mission sur le terrain. «Les pêcheurs chassent la raie manta à qui mieux mieux. C'est le Far West, là-bas.»

Même les plus gros poissons ne sont pas épargnés. Le 15 février 2010, le cadavre d'un requin baleine (*Rhincodon typus*) de près de 5,5 mètres est découvert flottant sur le dos au large de Tingloy (province de Batangas): ses nageoires dorsales et pectorales ont été soigneusement découpées.

Mets traditionnellement très prisés dans la cuisine chinoise, les ailerons et la chair de requin sont généralement exportés vers la Chine, Hong Kong et Taiwan. La chair de requin baleine, dite «viande tofu», se vend 9,20 dollars É.-U. le kilo, tandis que les ailerons séchés rapportent cent fois plus, leur prix s'élevant à 920 dollars É.-U. le kilo.

Le Service des pêches et des ressources aquatiques a révélé qu'au cours de la seule année 1997, au moins 200 requins baleines avaient été massacrés. Encore aujourd'hui, dans certains magasins de Hong Kong, il est possible de voir les ailerons séchés de multiples espèces de requin empilés comme du petit bois.

Dans la classification de l'UICN, les requins baleines font partie des espèces «vulnérables» et sont protégés par la Loi de la République 8550 et le Décret administratif sur la pêche n° 193, texte qui s'applique aussi aux raies mantas. La possession ou la mise à mort d'un seul requin baleine est passible d'une peine de prison maximale de quatre ans, assortie d'une amende d'un montant maximum de 230 dollars É.-U., ainsi que de l'annulation des permis de pêche du contrevenant.

Joel Palma, Directeur des programmes de protection des espèces du WWF, déclare: «Cela doit vraiment nous ouvrir les yeux, car cela prouve que le massacre des espèces menacées – même quand elles sont aussi

grosses que le *butanding* – risque de se poursuivre si nous relâchons notre vigilance».

Le requin baleine reste le seul requin évoluant dans les eaux des Philippines à bénéficier d'une protection juridique. Or, des visites répétées dans les animaleries de la galerie marchande de Cartimar révèlent que des requins corail, des requins pointes noires, des requins nourrices, des requins chabots et des requins chabots ocellés y sont proposés légalement à la vente, pour des prix allant de 34,50 à 57,50 dollars É.-U. pièce¹.

Dans l'immense centre commercial de Dampa, le long de la route de Macapagal, une poissonnerie chinoise, dont nous tairons le nom, propose également des requins nourrices et des requins chabots vivants pour la restauration, à des prix légèrement plus élevés cependant. Par ailleurs, quiconque se rend à Cartimar ou dans d'autres magasins de poissons et d'invertébrés marins a des chances de se trouver nez à nez avec un bénitier.

Les Philippines abritent sept des huit espèces de bénitiers existant dans le monde: elles sont toutes protégées par la Loi de la République 8550, qui interdit de procéder au prélèvement d'espèces rares, menacées ou en voie d'extinction, définies comme telles par la CITES et officiellement désignées par le Ministère de l'environnement et des ressources naturelles. Toute infraction à cette disposition est passible d'une peine d'emprisonnement d'une durée de 12 à 20 ans, assortie d'une amende pouvant atteindre 2 760 dollars É.-U.

En 2009, à Mactan City, dans un *palutuan* (ensemble de petits étals proposant des fruits de mer à consommer) populaire du bord de mer, notre représentant du WWF découvre sept bénitiers vivants, destinés à finir en *kinilaw* (fruits de mer crus servis dans du vinaigre), un mets très apprécié.

Quand il lui demande si elle sait qu'il est illégal de vendre du bénitier, la vendeuse répond dans un sourire: «*Oo. Pero wala namang nanghuhuli eh* (Oui, mais ils n'arrêtent jamais personne)». À moins de cent mètres de là, on peut apercevoir un poste de police, dont les agents sont peut-être trop occupés pour procéder à des contrôles dans leurs environs immédiats.

La vendeuse d'un magasin de Cartimar proposant elle aussi des bénitiers explique qu'elle reçoit rarement la visite de la police. «*Saka hard corals lang ang kinukuha* (Ils se contentent de confisquer les coraux durs ou constructeurs de récifs).»

Les baleines et les dauphins sont eux aussi massacrés sur l'autel du profit. En 2007, une autre campagne populaire a convaincu deux restaurants huppés de Makati, le Tsukiji et le Sushi Tsumura, de supprimer la viande de baleine (mets traditionnellement très prisé dans la cuisine japonaise) de leurs menus.

La liste est encore longue, du dugong aux trocas, en passant par le triton géant et autres coquillages. Dans les villes comme dans les marchés des villages les plus reculés, le commerce illégal des organismes marins se porte bien, merci.



Atelier relatif à la situation et à la protection du napoléon

Yvonne Sadovy,¹ Syamsul Bahri Lubis² et Santi Suharti³

Le napoléon (*Cheilinus undulatus*) est un poisson de récif de grande taille de la famille des labridés. On le rencontre dans l'ensemble des récifs coralliens de la région indo-pacifique et il peut atteindre une longueur de 2 mètres et un poids de près de 200 kilos. L'espèce est hermaphrodite protogyne⁴. Dans le milieu naturel, il faut au napoléon entre 5 et 7 ans pour parvenir à la maturité sexuelle (moment où sa longueur totale se situe entre 40 et 60 cm) et le taux de renouvellement démographique de l'espèce est faible. Le napoléon est très recherché par la filière des poissons de récif vivants destinés à la restauration, qui a son centre à Hong Kong et en Chine continentale. C'est une espèce très prisée généralement capturée vivante avec du cyanure. Le napoléon est également un poisson que les amateurs de plongée aiment à observer et à photographier dans le milieu naturel.

La vulnérabilité biologique de l'espèce, associée à la forte demande de la filière commerciale du poisson de récif vivant, a entraîné une réduction significative des populations en Indonésie, premier exportateur mondial de napoléon. D'après Toni Ruchimat, Directeur des aires protégées et de la protection des poissons en Indonésie, il est désormais peu courant de rencontrer des napoléons adultes de grande taille dans les mers du pays. Cette conclusion ressort d'une comparaison réalisée avec l'état de l'espèce il y a 15 ans : alors nouvellement nommé à un poste de chercheur au Centre de recherche d'aquaculture marine de Gondol, dans la partie nord de Bali, Toni Ruchimat avait réalisé une étude sur l'élevage et les éclosiers de napoléon. Ruchimat estime que la gestion et la protection de l'espèce passent par le suivi des populations et par l'élevage. En 2004, en raison de l'inquiétude suscitée par le déclin des populations de napoléon, l'espèce a été inscrite à l'annexe II de la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), ainsi que sur la Liste rouge de l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), dans la catégorie des espèces «en danger». Dans le prolongement de l'inscription à la CITES, l'Indonésie a mis en place un quota d'exportation de 8 000 napoléons par an, ramené par la suite à 4 000 poissons par an. Le napoléon est une espèce dont le recensement est difficile dans le milieu naturel et qui, en dépit de nombreuses années de recherche, ne peut être élevée en captivité en quantités suffisantes pour une exploitation commerciale.

Cependant, le contingentement des exportations, accompagné de mesures telles que l'obligation d'utiliser la voie aérienne, ou les initiatives prises par Hong Kong (principal importateur de napoléons) pour maîtriser le commerce international de l'espèce, n'ont pas permis de dissiper les préoccupations suscitées par son commerce illicite, non déclaré et non réglementé, qui compromet gravement la protection que lui confère son inscription à l'annexe II de la CITES. Ce commerce remet en cause les chances de reconstitution des populations de napoléons indonésiennes. Les multiples défis associés à ce trafic ont été mis en évidence et débattus lors d'un atelier organisé à Bali en 2010⁵. Il arrive par exemple que les napoléons soient expédiés par avion sous la dénomination de «mérus». De plus, les exportations illégales par la mer sont nombreuses, comme le montrent les saisies effectuées à Hong Kong. Une bonne part du commerce illicite, non déclaré et non réglementé du napoléon a lieu entre Hong Kong et la Chine continentale, où le poisson importé illégalement est vendu au grand jour sur les marchés du sud du pays. Dans les cargaisons, les napoléons sont parfois dissimulés sous des mérus. Souvent, les transbordements effectués à Singapour ne s'accompagnent d'aucune documentation, et Hong Kong, principal pays importateur de l'espèce, n'est pas en mesure de faire respecter les restrictions s'appliquant aux importations maritimes. De manière générale, les inspections des cargaisons transportées par bateau sont insuffisantes, aussi bien dans les pays importateurs que dans les pays exportateurs. Or, il existe un important commerce de l'espèce par voie maritime. Nombre de ces questions ont été évoquées à l'occasion de conférences nationales et internationales en 2006 et en 2010.

Lors de la 15^e session de la Conférence des parties à la CITES, tenue récemment à Doha (Qatar), l'Indonésie a proposé la prise de mesures plus énergiques dans la lutte contre le commerce illicite, non déclaré et non réglementé du napoléon, en particulier dans le domaine du contrôle des restrictions. La décision⁶ appelle les parties à la CITES à envisager de limiter le transport international du napoléon à la seule voie aérienne et à travailler à l'élaboration de solutions acceptables pour la prise en charge du poisson confisqué. En outre, la décision enjoint aux parties de renforcer les mesures habituelles de contrôle des échanges commerciaux et sollicite pour ce faire l'assistance du Secrétariat général de la CITES,

¹ Université de Hong Kong et Groupe d'experts de l'UICN sur les mérus et les labres. Courriel : yjsadovy@hku.hk

² Ministère indonésien de la mer et de la pêche. Courriel : sbl_ktnl@yahoo.com

³ Sasanti Suharti, Centre de recherche océanographique, Lembaga Ilmu Pengetahuan (Indonésie) (LIPI: Institut indonésien des sciences). Courriel : santi_rs02@yahoo.com

⁴ À l'âge adulte, de nombreuses femelles changent de sexe, se reproduisant donc successivement en tant que femelle et que mâle.

⁵ Rapport de l'atelier sur le commerce de *Cheilinus undulatus* (napoléon) et la mise en œuvre de la CITES, 3 et 4 juin 2010, Bali (Indonésie). [disponible en ligne en anglais à l'adresse suivante <http://www.cites.org/eng/com/sc/61/E61-49-A.pdf>]

⁶ Pour des informations générales, voir <http://www.cites.org/eng/cop/15/sum/E15-Com-II-Rec14.pdf>

par le biais d'un nouveau groupe de travail consacré à cette espèce.

Si le commerce illégal se perpétue, la pratique de la pêche au cyanure, principale technique utilisée pour capturer le napoléon, se maintiendra elle aussi, en dépit de son caractère illégal, et les populations de napoléons continueront à décliner en Indonésie et ailleurs pour cause de surpêche. Ceci aura un effet délétère sur les moyens de subsistance des pêcheurs et sur le tourisme associé à la plongée de loisir. Par ailleurs, les réglementations existant en Indonésie pour la protection de l'espèce sont obsolètes et doivent faire l'objet d'une révision: en effet, comme on pourra le lire plus bas, elles ne fournissent pas les fondements juridiques permettant l'application de la loi actuelle réglementant le mouvement, l'utilisation et la capture de l'espèce sur le territoire national. En l'occurrence, l'arrêté n° 375/Kpts/IK.250/5/95 interdit la capture du napoléon, sauf si elle est effectuée à des fins scientifiques ou dans le cadre d'une pratique de pêche traditionnelle.

Au vu des difficultés rencontrées dans la mise en œuvre de la CITES et du caractère archaïque des décrets en vigueur, un atelier sur la gestion du napoléon s'est tenu le 8 juillet 2011 à Djakarta (Indonésie). Organisé par les pouvoirs publics indonésiens, en collaboration avec le Groupe d'experts de l'UICN sur les mérus et les labres, cet atelier national a accueilli quelque 40 représentants du Ministère de la mer et des pêches, du Ministère des forêts, du patronat, du monde universitaire, de la filière du poisson vivant, des organisations non gouvernementales locales et du monde de la recherche.

Les discussions ont porté sur les thèmes suivants: 1) nécessité de revoir les décrets actuellement en vigueur en Indonésie; 2) nécessité pour la réglementation de traiter du problème du commerce illicite, non déclaré et non réglementé, aussi bien en Indonésie que dans le cadre des échanges commerciaux internationaux, afin de donner de meilleures chances aux populations de se reconstituer; 3) mariculture du napoléon; et 4) amélioration du protocole de surveillance pour l'évaluation de la situation de l'espèce dans la nature et nécessité de répéter les recensements déjà réalisés, pour détecter toute évolution démographique éventuelle.

Aux termes de la législation indonésienne actuelle, les exportations de napoléon sont soumises à des quotas annuels répartis entre les différentes provinces du pays. Les participants à l'atelier ont évoqué les infractions fréquentes à ces lois, à d'autres textes relatifs au commerce du napoléon, ainsi qu'aux lois réglementant



Les napoléons sont proposés à la vente à la devanture des restaurants de Sai Kung, dans le nord-est de Hong Kong. Les spécimens de grande taille, comme celui auprès duquel pose Yvonne Sadovy, sont fréquemment mis en vitrine pour attirer le client; des poissons juvéniles plus petits (photo du haut), constituent des parts individuelles. Nos recherches montrent que certains de ces poissons entrent illégalement en Chine, où toute importation est théoriquement interdite. (Photographie principale: George Mitcheson; photographie du haut: Stan Shea).

les techniques de pêche (engin de pêche et taille minimum du poisson, par exemple). En la matière, les deux textes de loi clés sont le Décret agricole n° 375/Kpts/IK.250/95 interdisant la pêche du napoléon (*Cheilinus undulatus*) et le Décret de la direction générale des pêches n° HK.330/Dj. 8259/95 relatif à la taille, aux lieux de pêche et aux techniques de pêche du napoléon. Selon S. Alina Tampubolon, Directeur de la surveillance des ressources marines (PSDKP), ce dernier décret est caduc, car la loi d'application correspondante a été remplacée⁷. Cette situation est préoccupante, car l'absence de dispositions contraignantes relatives à la taille du poisson pourrait mettre en péril la pérennité de l'espèce en Indonésie.

En réponse à une question sur le rôle de la mariculture et du réensemencement dans la reconstitution des populations, Yvonne Sadovy, membre du Groupe d'experts de l'UICN sur les mérus et les labres et professeur à l'Université de Hong Kong, a fait observer

⁷ Le décret est caduc, car il a été mis en œuvre dans le cadre d'une loi sur la pêche, ou Shelter Act (UU n° 9/1985), qui a depuis été remplacée par un nouveau texte (31/2004). Les pénalités appliquées en cas d'infraction au décret découlant du Shelter Act, le décret doit être modifié pour tenir compte de la nouvelle loi.

que, de manière générale, la preuve de l'efficacité du réensemencement dans la reconstitution des populations de poissons marins exploités commercialement n'a pas encore été faite et que la mariculture ne pourra, à elle seule, assurer la protection de l'espèce, étant donné que la production en éclosion en est encore au stade expérimental et non au stade commercial; sans oublier que la pêche ne va pas s'interrompre automatiquement pour laisser la mariculture prendre le relais. En réalité, les napoléons juvéniles continuent à être pêchés à des fins de grossissement, activité relevant, selon la définition de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO), de «l'aquaculture fondée sur les captures» et qui impose une gestion de la pêcherie. Yvonne Sadovy a par la suite distribué aux participants le texte intégral de la définition de la FAO:

L'aquaculture fondée sur les captures est la pratique consistant à capturer ou à récolter des organismes vivants dans le milieu naturel, afin de les utiliser ensuite directement en aquaculture. À partir de cette définition, il faut noter que l'aquaculture fondée sur la capture recouvre non seulement la récolte des juvéniles, mais aussi celle des reproducteurs dans le milieu naturel pour alimenter les éclosiers, ce qui signifie que le système doit être approvisionné en géniteurs sauvages pour chaque cycle de production. Par ailleurs, un aspect fondamental de cette définition, qui n'a pas été envisagé dans d'autres pratiques aquacoles, c'est que certaines opérations de grossissement considérées auparavant comme relevant de «l'aquaculture» et non de la «pêche» supposent en réalité des captures ou des collectes substantielles dans le milieu naturel⁸.

Les résultats des comptages de napoléons réalisés dans le milieu naturel par Yvonne Sadovy et Sasanti Suharti, du Centre indonésien de recherche océanographique, ont été présentés aux participants à l'atelier. Ces enquêtes ont été effectuées en 2005 et en 2006 sur six sites: Bunaken, au nord de l'île de Sulawesi; îles de Bali et de Kangean; îles de Banda; Maratua; Raja Ampat et Nusa Tenggara Timur (NTT). Les résultats obtenus montrent que la pression de pêche est forte et qu'en de nombreux endroits, les habitats récifaux sont très endommagés. De manière générale, les napoléons sont rares, mais les plongeurs ont pu en trouver des spécimens sur les sites où l'espèce n'est pas pêchée. Autour des îles de Bali et Kangean, la densité des napoléons est de seulement 0,04 individu par hectare (ha). Elle se présente comme suit sur les cinq autres sites: Bunaken, au nord de l'île de Sulawesi, 0,38 individu ha⁻¹; Raja Ampat, 0,86 individu ha⁻¹; NTT, 0,18 individu ha⁻¹; Maratua, 0,15 individu ha⁻¹; et îles de Banda, 1,60 individu ha⁻¹. Pour de plus amples informations, on pourra consulter <http://www.fao.org/docrep/013/i1706e/i1706e00.htm>. Une étude réalisée en 2007 sur un autre site, près des îles Karas, en Papouasie occidentale, a également révélé des densités moyennes faibles. Ces enquêtes ont été réalisées dans les habitats où résident les poissons adultes, en utilisant pour l'essentiel

un équipement de plongée libre, pour des raisons de logistique et de sécurité. Au cours de leurs discussions, les participants à l'atelier ont reconnu que le napoléon était une espèce particulièrement difficile à évaluer, du fait de sa rareté et de sa vaste répartition. Il convient donc de mettre au point des méthodes d'échantillonnage spéciales, qui soient reproductibles et simples à réaliser. La méthode virtuelle d'évaluation sur transects utilisant le GPS (système mondial de localisation), employée lors d'enquêtes précédentes, semble une bonne solution⁹ pour l'espèce, mais il sera nécessaire de procéder à des comptages sur davantage de sites et de revisiter les zones précédemment recensées, pour déterminer si leurs populations sont en voie de reconstitution. En outre, il est préférable d'avoir recours de manière plus systématique à la plongée en bouteille.

Sur le thème du commerce illicite, non déclaré et non réglementé, les participants ont examiné les avantages et les inconvénients d'un moratoire sur les exportations indonésiennes, décision qui pourrait être prise à l'échelon du pays. Ils ont exprimé leurs doutes sur l'efficacité du rôle des quotas d'exportation actuels dans la reconstitution des populations, en raison des difficultés rencontrées dans leur application, et jugé nécessaire la prise de mesures plus énergiques.

Les participants à l'atelier ont adopté les recommandations suivantes:

Il est nécessaire de normaliser, sous l'impulsion des pouvoirs publics, les méthodes de comptage utilisées pour évaluer les populations de napoléons dans la nature. Il convient par ailleurs de mettre à plat et de réviser les réglementations relatives au napoléon en vigueur en Indonésie, en conférant à ce poisson un statut protégé assorti d'un éventail de mesures spécifiques: restrictions sur le volume des prises, limitation des zones de pêches (aires marines protégées ou zones déjà considérées comme surexploitées, par exemple), suspension de l'effort de pêche ou protection absolue (moratoire). Il importe de promouvoir une analyse scientifique et politique de la protection totale (moratoire) du napoléon et d'améliorer l'efficacité des restrictions s'appliquant à cette espèce. Les restrictions devant faire l'objet d'une révision immédiate relèvent des lois n° 45/2009, PP. 60/2007 et KP N° Permen. 03/2010. (PBS/KKJI). Un moratoire sur la pêche et le commerce du napoléon dans le pays pourrait s'accompagner de quotas d'exportation nuls. Dans le cadre d'un moratoire, la surveillance des prises et du commerce du napoléon serait plus aisée. Le moratoire devrait donner la possibilité aux populations de napoléons de se reconstituer dans le milieu naturel.

⁸ Lovatelli A., Holthuis P.F. (eds). Capture-based aquaculture. Global overview. FAO Fisheries Technical Paper. N° 508. Rome, FAO. 298 p. Voir <http://www.fao.org/docrep/011/i0254e/i0254e00.htm> (traduction non officielle)

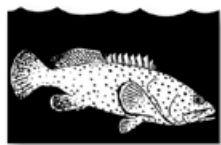
⁹ Sadovy Y., Punt A.E., Cheung W., Vasconcellos M. and Suharti S. 2007. Stock assessment approach for the Napoleon fish, *Cheilinus undulatus*, in Indonesia: A tool for quota-setting for data-poor fisheries under CITES Appendix II Non-Detriment Finding requirements. FAO Fisheries Circular. N° 1023 Rome, FAO. 71 p. Voir <http://www.fao.org/docrep/012/a1237e/a1237e00.htm>



Publications choisies

- Berkes F. 2010. Linkages and multilevel systems for matching governance and ecology: Lessons from roving bandits. *Bulletin of Marine Science* 86(2):235–250. [Available at: <http://www.ingentaconnect.com/content/umrsmas/bullmar/2010/00000086/00000002/art00007>]
- Christie M.R., Tissot B.N., Albins M.A., Beets J.P., Jia Y., Ortiz D.M., Thompson S.E. and Hixon M.A. 2010. Larval connectivity in an effective network of marine protected areas. *PLoS ONE* 5(12):e15715 [Available at: <http://www.plosone.org/article/info%3Adoi%2F10.1371%2Fjournal.pone.0015715>]
- Colin P.L. 2010. Aggregation and spawning of the humphead wrasse *Cheilinus undulatus* (Pisces: Labridae): General aspects of spawning behaviour. *Journal of Fish Biology* 76(4):987–1007. [Available at: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1095-8649.2010.02553.x/full>]
- DeMartini E.E., Anderson T.W., Kenyon J.C., Beets J.P. and Friedlander A.M. 2010. Management implications of juvenile reef fish habitat preferences and coral susceptibility to stressors. *Marine and Freshwater Research* 61(5):532–540. [Available at: <http://www.publish.csiro.au/?paper=MF09141>]
- Fabinyi M. 2009. The politics of patronage and live reef fish trade regulation in Palawan, Philippines. *Human Organization* 68(3):258–268. [Available at: <http://sfaa.metapress.com/app/home/contribution.asp?referrer=parent&backto=issue,2,11;journal,9,278;homemainpublications,1,2;>]
- Fabinyi M. and Dalabajan D. 2011. Policy and practice in the live reef fish for food trade: A case study from Palawan, Philippines. *Marine Policy* 35(3):371–378. [Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X1000196X>]
- Gillett R. 2010. Monitoring and management of the humphead wrasse, *Cheilinus undulatus*. FAO Fisheries and Aquaculture Circular No. 1048. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations. 62 p. [Available at: <http://www.fao.org/docrep/013/i1707e/i1707e00.pdf>]
- Haisfield K.M., Fox H.E., Yen S., Mangubhai S. and Mous, P.J. 2010. An ounce of prevention: Cost-effectiveness of coral reef rehabilitation relative to enforcement. *Conservation Letters* 3(4):243–250. [Available at: <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1755-263X.2010.00104.x/full>]
- Hamilton R.J., Potuku T. and Montambault J.R. 2011. Community-based conservation results in the recovery of reef fish spawning aggregations in the Coral Triangle. *Biological Conservation* 144(6):1850–1858.
- Hensen R., Ploeg A. and Lilley G. 2010. Standard names for marine fishes, crustaceans and mollusks in the ornamental aquatic industry. OFI Educational Series 6. Ornamental Fish International. [Available at: <http://www.ornamental-fish-int.org/about/shop>]
- Olivotto I., Planas M., Simões N., Holt G.J., Avella M.A. and Calado R. 2011. Advances in breeding and rearing marine ornamentals. *Journal of the World Aquaculture Society* 42(2):135–166.
- Ortiz D.M. 2009. Influence of habitat and life history of reef fish on the effectiveness of a network of marine protected areas to replenish aquarium fish [dissertation]. Washington State University. 141 p. [Available at: <http://gradworks.umi.com/33/88/3388525.html>]
- Robertson D.R. and Smith-Vaniz W.F. 2010. Use of clove oil in collecting coral reef fishes for research. *Marine Ecology Progress Series* 401:295–302.
- Sadovy de Mitcheson Y. and Colin P.L. (eds). 2011. Reef fish spawning aggregations: Biology, research and management. *Fish & Fisheries Series* 35. Springer. 621 p.
- Smith S.G., Ault J.S., Bohnsack J.A., Harper D.E., Luo J. and McClellan D.B. 2011. Multispecies survey design for assessing reef-fish stocks, spatially explicit management performance, and ecosystem condition. *Fisheries Research* 109(1):25–41. [Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0165783611000312>]

- Tissot B.N., Best B.A., Borneman E.H., Bruckner A.W., Cooper C.H., D'Agnes H., Fitzgerald T.P., Leland A., Lieberman S., Amos A.M., Sumaila R., Telecky T.M., McGilvray F., Plankis B.J., Rhyne A.L., Roberts G.G., Starkhouse B. and Stevenson T.C. 2010. How U.S. ocean policy and market power can reform the coral reef wildlife trade. *Marine Policy* 34(6):1385–1388. [Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X10001089#cor1>]
- Vagelli A.A. 2011. The Banggai cardinalfish: Natural history, conservation, and culture of *Pterapogon kauderni*. Wiley-Blackwell. 224 p.
- Varkey D.A., Ainsworth C.H., Pitcher T.J., Goram Y. and Sumaila R. 2010. Illegal, unreported and unregulated fisheries catch in Raja Ampat Regency, Eastern Indonesia. *Marine Policy* 34(2):228–236. [Available at: <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0308597X09000980>]



Nouvelles et événements

Sabah accueille un atelier d'échange régional sur les poissons vivants de récif destinés à la consommation

En octobre 2010, dans le cadre de l'Initiative du Triangle de corail, un atelier d'échange régional sur les poissons de récif vivants destinés à la consommation s'est tenu à Kota Kinabalu (Malaisie). L'événement a fait l'objet de plusieurs articles de presse :

Le *New Sabah Times* fait état de l'engagement du gouvernement de l'État de Sabah à œuvrer pour une aquaculture locale durable, ceci englobant la culture de poissons de récif vivants (13 octobre 2010, <http://www.newsabahtimes.com.my/nstweb/fullstory/43250>).

Islands Business évoque l'adoption, par la Papouasie-Nouvelle-Guinée, d'une approche écosystémique dans ses plans de gestion de la pêche (15 octobre 2010, http://www.islandsbusiness.com/news/index_dynamic/containerNameToReplace=MiddleMiddle/focusModuleID=130/focusContentID=21115/tableName=mediaRelease/overrideSkinName=newsArticle-full.tpl).

Le 13 octobre 2010, le quotidien malaisien *Daily Express* a évoqué les efforts déployés par l'Indonésie, la Malaisie et les Philippines pour gérer ensemble les ressources de l'écorégion marine de Sulu-Sulawesi, dans le cadre d'un programme de protection rassemblant les trois pays (l'article n'est plus disponible en ligne).

Atelier : Pour une amélioration du commerce du poisson de récif vivant destiné à la restauration

Du 1^{er} au 3 mars 2011, un atelier organisé à Bali (Indonésie) a porté sur l'amélioration de la gestion du commerce du poisson de récif vivant destiné à la restauration dans le Triangle de corail. On trouvera à l'adresse suivante, des informations sur cet atelier, ainsi que des copies des exposés présentés http://wwf.panda.org/what_we_do/where_we_work/coraltriangle/events/live_reef_food_fish_trade_workshop/. Le 1^{er} mars 2011, l'AFP a publié un article en rapport avec l'atelier <http://www.google.com/hostednews/afp/article/ALeqM5ipzGJZBGK88FzGZdwFZ7yUvqsu7w?docId=CNG.d70335b221e954b0bc244c109be991c4.391>

Les éleveurs taïwanais de mérous à peu près remis du passage du typhon Morakot

Selon les estimations, le typhon Morakot, qui a balayé Taiwan en août 2009, aurait endommagé plus de 90 pour cent des 1 500 hectares de bassins destinés à l'élevage du mérou dans ce pays. Un an plus tard, d'après un article publié le 8 août 2010 dans le *Taipei Times*, 80 pour cent des éleveurs de mérou avaient pu reprendre leurs activités, grâce à l'assistance des pouvoirs publics (<http://www.taipeitimes.com/News/taiwan/archives/2010/08/08/2003479860>).

Du récif au restaurant

Le 9 février 2011, un article publié sur le site de *CNN World* et illustré d'excellentes photographies, a proposé un aperçu global du commerce des poissons de récif vivants destinés à la restauration, des récifs de Palawan (Philippines) jusqu'aux restaurants de Hong Kong et de Chine (<http://www.cnn.com/2011/WORLD/asiapcf/02/08/reef.fish.trade/index.html>).

Quelques vidéos

Cette vidéo du WWF (2008) traite du commerce des poissons de récif vivants destinés à la restauration dans le Triangle de corail <http://www.youtube.com/watch?v=kzOdo1hDqvs>

Cette vidéo réalisée par le WWF et Pulau Mas est consacrée au secteur de la pêche du poisson de récif vivant destiné à la restauration en Indonésie et brosse le portrait de Pulau Mas, société spécialisée dans l'exportation de poisson vivant qui fait le pari d'une exploitation durable de la ressource pour son approvisionnement http://wwf.panda.org/what_we_do/where_we_work/coraltriangle/solutions/live_reef_fish_trade/

Autre vidéo en provenance d'Indonésie, produite par Pulau Mas et Komatkomit (2011), consacrée aux perspectives d'avenir des pêcheurs de la filière du poisson de récif vivant <http://www.youtube.com/watch?v=JRPzTmWVPoE>

Taiwan lance son plus grand transporteur de poisson de récif vivant

Dans un article publié le 22 septembre 2011, *Focus Taiwan* rapporte qu'un nouveau bateau vivier d'une capacité de 36 tonnes a été lancé au port de Kaohsiung, avant d'entamer son voyage inaugural vers la Chine continentale. Financé par des fonds publics, ce navire vient renforcer la flottille taïwanaise de 18 transporteurs de poisson vivant, tout étant de loin le plus gros du lot (http://focustaiwan.tw/ShowNews/WebNews_Detail.aspx?Type=aECO&ID=201109220040).

Concentrations de poissons de récif

La SCRFA (Société de protection des concentrations de poissons de récif) a publié en octobre le numéro 15 de son bulletin d'information. On y trouvera des informations relatives à la recherche et à la gestion des concentrations de poissons en provenance d'Australie et des Fidji notamment (<http://www.scrfa.org/>).

© Copyright Secrétariat général de la Communauté du Pacifique, 2012

Tous droits réservés de reproduction ou de traduction à des fins commerciales/lucratives, sous quelque forme que ce soit. Le Secrétariat général de la Communauté du Pacifique autorise la reproduction ou la traduction partielle de ce document à des fins scientifiques ou éducatives ou pour les besoins de la recherche, à condition qu'il soit fait mention de la CPS et de la source. L'autorisation de la reproduction et/ou de la traduction intégrale ou partielle de ce document, sous quelque forme que ce soit, à des fins commerciales/lucratives ou à titre gratuit, doit être sollicitée au préalable par écrit. Il est interdit de modifier ou de publier séparément des graphismes originaux de la CPS sans autorisation préalable.

Texte original : anglais et français

Secrétariat général de la Communauté du Pacifique, Cellule information halieutique
B.P. D5, 98848 Nouméa Cedex, Nouvelle-Calédonie
Téléphone : +687 262000; Télécopieur : +687 263818; Courriel : cfpinfo@spc.int
Site Internet : <http://www.spc.int/coastfish/Index/index.html>