

Groupes zoologiques exploités

L'AQUARIOPHILIE ET LE COMMERCE DES POISSONS D'ORNEMENT

par

Michel HIGNETTE

Les poissons d'ornement constituent une part importante du commerce de la faune sauvage. Nous fournissons ici quelques éléments permettant de mieux comprendre les facteurs de mortalité qui découlent de cette exploitation. Après avoir évoqué les risques sanitaires liés à ce commerce, nous indiquons les principales réglementations qui régissent le commerce et la détention de ces animaux.

Mots-clés : commerce, poissons, aquariophilie.

Ornamental fish trade

Ornamental fishes constitute an important part of the wild animal trade. We give here some elements allowing a better understanding of the mortality factors arising from that exploitation. After evoking sanitary risks due to such commerce, we indicate the main regulations concerning this trade and the keeping of such animals.

Keywords : trade, fish, aquariophily.

Introduction

L'aquariophilie en France est un phénomène de société et représente une réelle activité économique. L'évolution du marché est régulièrement suivie par des sondages annuels (FACCO-SOFRES) ou mensuels (Animal Distribution-TMO).

Bulletin de la Société zoologique de France 129 (1-2)

Estimation du marché

Pour 1998, la population de poissons est ainsi estimée entre 23 millions d'individus hébergés par 10,4% des ménages (FACCO-SOFRES in : *Animalerie Magazine* n°111) et 34 millions, répartis chez 8%, soit environ un million et demi de familles françaises, (TMO in : *Animal Distribution* n°94). La répartition de ces poissons est estimée à 67% de poissons tropicaux d'eau douce, 30% pour l'eau douce tempérée (principalement poissons rouges et carpes d'ornement) et seulement 3% de poissons marins.

Ces estimations doivent être considérées avec une certaine prudence car le chiffre d'affaires du marché de l'aquariophilie généralement admis était de l'ordre de 600 millions de francs (*Animal Distribution* n°69, n°96 et *Animalerie Magazine* n°105) jusqu'à ce que les professionnels ne confient leurs chiffres à Promojardin. Sur ces nouvelles bases, le chiffre d'affaires de l'aquariophilie (hors vivant) serait de 1 238 millions de francs pour 1998 et de 1 257 millions de francs pour 1999 auxquels il convient de rajouter 255 millions de francs pour le bassin de jardin en 1998 et 268 en 1999 (source : Promojardin, 11, villa Brune, 75014 Paris).

Cette activité a suscité récemment des articles dans la presse française soit pour son caractère économique dans *Enjeux-Les Échos* (GUÉNO, 2001) soit pour les questions suscitées par l'impact sur le milieu naturel des techniques de capture des poissons marins dans *Pour la science* (SIMPSON, 2001) ou *Ça m'intéresse* (MAURIS & PENEAU, 2001).

Ce loisir, largement pratiqué, apporte du bien-être aux aquariophiles. L'effet apaisant de la contemplation d'un aquarium était empiriquement connu, mais a pu être démontré (FRIEDMAN *et al.*, 1983). De plus, un aquarium est un outil pédagogique très efficace, notamment en ce qui concerne l'apprentissage du respect du vivant et de l'environnement (HIGNETTE *et al.*, 1995).

Un éventuel obstacle au développement de cette activité peut être le questionnement sur l'origine des poissons, leur taux de mortalité et l'impact de leur collecte sur le milieu naturel.

Les poissons d'eau douce sont en très grande majorité des poissons d'élevage, mais, par contre, presque tous les poissons marins sont capturés dans le milieu naturel, parfois au moyen de techniques dommageables pour l'environnement.

Le nombre de poissons concernés par le commerce aquariophile est difficile à estimer : les indications douanières portent uniquement sur des valeurs ou des tonnages. De plus, les chiffres disponibles doivent être minorés, car il existe des cas de réexportations. Pour les années 1994 à 1996 les sources INSEE/Eurostat donnent pour l'Europe des valeurs d'importation de 444 à 490 millions de francs pour l'eau douce et de 49 à 63 millions de francs pour l'eau de mer. En ce qui concerne les tonnages importés, la France représente de 14 à 16% des chiffres européens pour l'eau douce et de 17 à 21% pour l'eau de mer. Si les ratios entre les valeurs et les tonnages étaient homogènes pour tous les pays européens, la France importerait pour environ 70 à 75 millions de francs de poissons d'eau douce et 10 à 11,5 millions de francs pour les poissons d'eau de mer, ce qui correspond bien aux chiffres Eurostat de 1993 : environ 72 millions de francs (DAVENPORT, 1996). Les valeurs publiées dans les revues professionnelles

L'aquariophilie et le commerce des poissons d'ornement

(*Animalerie Magazine* n°95 et 105) donnent des valeurs nettement plus élevées : de 135 à 160 millions de francs pour l'eau douce et 14 à 19 millions de francs pour l'eau de mer (ces derniers chiffres correspondent parfaitement aux statistiques douanières, in : étude de marché des poissons récifaux d'aquariophilie, rapport Aqua Fish Technology 1999).

Pour 1992, la FAO donne une valeur légèrement inférieure : 112 millions de francs représentant 6,5% du marché mondial, estimé à 247 millions de dollars (CHEONG, 1996). Ces chiffres n'incluent pas les exportations des pays africains. D'après BASSLER (1995) les exportations d'Afrique vers l'Europe se monteraient à environ 2 millions et demi de dollars soit, si la France représente 15% du marché européen, 2 millions et demi de francs à ajouter aux 112 millions de francs précédemment mentionnés.

Le marché est en progression constante : entre 1983 et 1992 la croissance annuelle était de 21% (CHEONG, 1996). Il représenterait actuellement environ 500 millions de dollars (LELONG, 2000) à comparer aux 247 de 1992.

CHEONG (1996) donne aussi une estimation de 1000 millions de poissons exportés chaque année ce qui représenterait un ordre de grandeur de 65 millions de poissons importés en France soit plus de deux fois la population estimée présente chez les particuliers.

Causes de mortalité des poissons

Malgré leur imprécision, ces chiffres appellent à réflexion sur la mortalité intervenant entre l'exportation et la vente aux particuliers puis sur la longévité des poissons en aquarium.

La mortalité durant le transport est estimée à moins de 7% (CHEONG, 1996) mais les retards d'avions allongent les durées de transport et peuvent occasionner également des retards administratifs pour le dédouanement.

Les mortalités annoncées lors de l'acclimatation peuvent atteindre 20% mais « certains disent cependant que tous les acteurs de la filière minimisent les pertes pour protéger leurs professions » (in : étude de marché des poissons récifaux d'aquariophilie, rapport Aqua fish Technology 1999). Ces mortalités sont donc très difficiles à estimer, mais dépendent des filières commerciales : importations soit par l'intermédiaire de grossistes-acclimateurs ayant une grande habitude de ce métier, du personnel spécialisé et du matériel approprié soit par l'intermédiaire de *transhippers* (qui regroupent les commandes et envoient les cartons de poissons aux magasins destinataires sans les avoir ouverts) ce qui implique que le point de vente doit procéder à l'acclimatation des animaux.

Pour les poissons d'eau douce, les mortalités à l'acclimatation dépendent des conditions d'élevage : il s'agit d'élevages intensifs avec les pathologies liées à ce type d'élevages ce qui nécessite des mesures prophylactiques appropriées pendant la période de quarantaine. Ensuite chez les particuliers, outre les problèmes de maladies, les causes de mortalité les plus fréquentes sont dues à des intoxications par les nitrites accumulés dans l'eau en cas de surdosage de nourriture par rapport aux capacités de filtration ou de mise en place des poissons trop rapidement après l'achat de l'aquarium (achat

Bulletin de la Société zoologique de France 129 (1-2)

d'impulsion) et avant que les bactéries qui oxydent les composés azotés n'aient eu le temps de se multiplier suffisamment.

Pour les poissons d'eau de mer, les mortalités dépendent largement des techniques de capture. L'usage du cyanure comme « anesthésique » ou des explosifs est encore trop largement répandu. Outre la mortalité des poissons eux-mêmes, les dégâts causés à l'environnement sont maintenant dénoncés et peuvent susciter des réactions, y compris parmi le public non aquariophile (MAURIS & PENEAU, 2001; SIMPSON, 2001).

L'utilisation du cyanure n'est pas récente et la diffusion, chez les professionnels, de techniques de diagnostic (HIGNETTE, 1984) avait permis le boycott de certains exportateurs. L'augmentation du nombre de collecteurs ne permet plus aux exportateurs, même de bonne foi, de réellement contrôler ce qui se passe sur le terrain.

Depuis 1975, l'utilisation du cyanure pour la pêche est interdite par le gouvernement philippin, mais une organisation non gouvernementale : l'Alliance Internationale pour la Vie Marine estime qu'en quarante ans, plus d'un millier de tonnes de cyanure ont été utilisés sur les récifs des Philippines (SIMPSON, 2001).

Afin de lutter contre ce fléau et de permettre aux aquariophiles d'acheter des poissons « écologiquement corrects » deux initiatives ont vu récemment le jour : la certification et la collecte de postlarves.

Le Marine Aquarium Council est une organisation qui cherche à réunir tous les maillons des filières du commerce international des poissons marins ainsi que les organisations concernées par la protection de l'environnement, afin de développer et promouvoir un système de certification international qui garantirait que les poissons certifiés ont été pêchés selon les codes de bonnes pratiques privilégiant le développement durable. Créée en 1998, le Marine Aquarium Council comptait, début 2001, 2200 partenaires répartis dans 60 pays. Cette association commence des opérations pilotes de certification (HOTHUS, 2001).

Directement issue de la recherche scientifique (DUFOUR & GALZIN, 1993), la collecte des postlarves est une autre approche encore plus intéressante. Les œufs et jeunes larves des poissons qui peuplent les lagons sont entraînés au large d'où, après une phase pélagique qui peut durer de deux à dix semaines, ils reviennent vers les récifs sous forme de postlarves.

Pendant la période de « métamorphose » où les postlarves adaptées à la vie pélagique se transforment afin de pouvoir vivre dans les lagons, la mortalité est considérable, de l'ordre de 80 à 90% (JOUVENEL, 1998).

Les postlarves peuvent être collectées, juste au moment du retour au lagon, triées et mises en élevage avant d'alimenter le commerce aquariophile. Actuellement la société Aqua Fish Technology, qui a été lauréate du premier concours national d'aide à la création d'entreprise de technologies innovantes lancé par le Ministère de la Recherche et a bénéficié d'aides de l'ANVAR, commence à alimenter le marché français à partir de postlarves collectées en Polynésie et élevées dans une ferme située à proximité de Montpellier.

L'aquariophilie et le commerce des poissons d'ornement

Risques sanitaires

Un autre problème auquel doit faire face le commerce aquariophile est le risque d'importer, avec l'eau de transport des poissons, des agents pathogènes qui pourraient être à l'origine d'épizooties, par transfert, chez les poissons locaux et même éventuellement être responsables de maladies chez l'homme.

Lors d'une conférence de l'Office International des Épizooties, une organisation professionnelle, l'Ornamental Aquatic Trade Association, a cherché à évaluer ces risques qu'elle estime minimales (DAVENPORT, 2001).

En France, la réglementation prévoyait, depuis les années 70, l'interdiction d'importer des poissons vivants. Cette interdiction était assortie de dérogations sanitaires qui obligeait, entre autre, les importateurs à dénaturer les eaux de transport et celles où avaient séjourné les poissons pendant les premières 48 heures après leur arrivée sur le territoire national. Depuis l'ouverture des frontières sanitaires européennes, seuls les poissons en provenance des pays tiers sont soumis à ces obligations. Cette réglementation est parfois contournée par le dédouanement des poissons dans les pays européens qui n'ont pas ce type de réglementation et l'expédition immédiate vers la France.

D'autres pays ont les mêmes préoccupations : en Italie, le ministère de la Santé a financé, depuis 1990, des recherches sur la présence éventuelle de *Vibrio cholerae* et *Salmonella spp.* dans les eaux de transport de poissons d'aquarium importés de pays tiers. En 1997 et 1998, l'étude de 420 échantillons a montré la présence de *Vibrio cholerae* non-01 dans 8,09% des prélèvements ainsi que de Salmonelles dans 2,3% des échantillons (MANFRIN *et al.*, 2001).

En Australie, 7 millions de poissons d'aquarium d'eau douce sont importés chaque année. La période de quarantaine obligatoire varie de 7 à 14 jours selon les espèces. Une recherche de parasites, après quarantaine, a été effectuée et a montré leur présence dans 27 des lots importés sur les 38 examinés. Les auteurs préconisent des traitements avant exportation ou à l'importation afin de réduire le risque de dispersion des parasites (EVANS & LESTER, 2001).

Lorsqu'il s'agit de problèmes bactériens, les traitements qui sont appliqués à grande échelle dans les élevages intensifs risquent de créer des antibiorésistances. Une étude récente portant sur huit espèces de poissons importés de quatre pays d'Asie différents, montre un taux moyen de résistance aux antibiotiques de 47 à 63 % selon les pays d'origine. Pour l'oxytétracycline, ce taux dépasse 90% et les auteurs trouvent des valeurs voisines de 85% pour l'amoxicilline et l'acide oxolinique (KLEINGELD *et al.*, 2001).

Réglementation

Très peu de poissons sont concernés par la convention de Washington. Compte tenu de la dispersion larvaire de la majorité des espèces marines, ces espèces ne sont pas en danger. Si dans certains environnements précis (proximité d'aéroports internationaux

Bulletin de la Société zoologique de France 129 (1-2)

favorisant l'exportation...) certaines populations locales de poissons peuvent subir des pressions de prélèvement trop fortes, d'autres populations plus éloignées participent au recrutement de larves.

Il peut exister des exceptions : c'est le cas d'un poisson cardinal emblématique de ce problème : le *Pterapogon kauderni*. Cette espèce n'est actuellement connue qu'au voisinage des îles Bangāi ; il n'y a pas de dispersion larvaire car les œufs sont incubés dans la bouche des mâles. Lorsqu'ils sont relâchés, les jeunes alevins, déjà de grande taille, se dissimulent immédiatement parmi les piquants des oursins diadèmes et ne sont donc pas entraînés par les courants. Ce poisson, de grande beauté, connaît un succès récent parmi les aquariophiles, ce qui pourrait conduire à des prélèvements trop importants par rapport à une population limitée.

Les aquariums publics européens, réunis au sein de l'EUAC (European Union of Aquarium Curators), ont décidé d'initier un programme d'élevage de cette espèce afin de pouvoir répondre à la demande du marché sans avoir recours aux prélèvements en milieu naturel. Le mode de reproduction particulier de cette espèce en rend l'élevage assez aisé, contrairement à la majorité des espèces d'eau de mer.

En eau douce, le problème du prélèvement excessif à des fins aquariophiles pourrait éventuellement se poser pour des espèces endémiques, vivant dans des réseaux hydrographiques limités. Là encore des programmes de reproduction ont été établis, par exemple pour les *desert fishes* (poissons endémiques vivants dans des mares isolées du sud des États-Unis et du Mexique), par les aquariums publics américains. Il existe aussi des programmes de maintien en aquarium de populations d'haplochrominiens du Lac Victoria dont les causes de raréfaction ne sont pas dues à l'aquariophilie (introduction d'un super-prédateur : la perche du Nil, de la jacinthe d'eau, pollution...) et pour certaines espèces endémiques de Madagascar.

Les législations qui encadrent l'activité aquariophile concernent donc peu les espèces mais sont plutôt d'ordre sanitaire ou de contrôle de la qualité des lieux de vente.

Afin de pouvoir commercialiser des animaux d'espèces non domestiques, les magasins doivent bénéficier d'une autorisation d'ouverture délivrée par le préfet. Cette autorisation n'est délivrée que si les installations techniques sont en adéquation avec les besoins des espèces que les professionnels souhaitent vendre.

Les animaux sont sous la responsabilité de personnels qualifiés qui doivent être titulaires d'un certificat de capacité délivré également par le préfet après avis de la commission départementale des sites et paysages siégeant en formation « faune sauvage captive ».

Afin de participer à l'amélioration de la qualification des professionnels, le Ministère de l'Agriculture et de la Pêche a récemment mis en place un baccalauréat professionnel « technicien vendeur en animalerie ». Les titulaires de ce baccalauréat bénéficient de procédures allégées pour obtenir un certificat de capacité qui autrement ne peut être sollicité qu'après une durée d'exercice professionnel dépendant de la formation initiale de chaque candidat.

L'efficacité de ces réglementations est toutefois relativisée par l'hétérogénéité du niveau requis dans les différents départements. Les professionnels, qui ont des moyens efficaces de comparaison, ne comprennent pas toujours certaines décisions, ce qui peut

L'aquariophilie et le commerce des poissons d'ornement

entraîner certains d'entre eux à contester l'efficacité de la réglementation qui a pourtant pour objet de les aider à tirer leur profession vers le haut en améliorant les conditions de vie des animaux.

Conclusion

L'aquariophilie est une activité de loisir dont le potentiel éducatif est très important. Elle génère un chiffre d'affaires non négligeable et des emplois tant en France que dans des pays en voie de développement où s'effectue la majeure partie de l'élevage ou de la collecte des poissons d'ornement.

Afin de conforter cette activité, les professionnels devraient jouer la carte de la qualité et du conseil. Pour réduire la mortalité, qui nuit gravement au développement du marché en décourageant les aquariophiles potentiels (LEFORESTIER *in* : *Animal Distribution* n°69), il ne faudrait commercialiser que des poissons collectés dans des conditions respectueuses des animaux et de leur environnement ou des poissons élevés dans de bonnes conditions sanitaires et donc privilégier des élevages moins intensifs que ceux pratiqués généralement aujourd'hui. Ces animaux auraient un coût de production plus élevé que celui constaté actuellement, mais il est parfaitement légitime qu'il y ait un prix majoré pour la qualité et la traçabilité, éventuellement valorisées par une certification.

On peut en effet souhaiter une augmentation des prix des poissons (CLIPET *in* : *Animal Distribution* n°69, HIGNETTE, *in* : *Animal Distribution* n°108) car, en ce qui concerne le vivant, il n'est pas souhaitable de pratiquer un alignement vers le bas s'il doit entraîner des mortalités. Il existe malheureusement une compétition exacerbée entre les distributeurs ce qui réduit les marges au détriment des animaux.

Le conseil à la clientèle devrait être également une caractéristique du métier : ceci nécessite du personnel qualifié, donc correctement rémunéré, ce qui pèse aussi sur les coûts.

De fait, on constate actuellement un effort, sans précédent, des professionnels en ce qui concerne la formation initiale et continue (baccalauréat professionnel Certificat de Qualification Professionnelle, formation permanente...). La reconnaissance des compétences des vendeurs spécialisés ainsi formés peut passer par l'obtention d'un certificat de capacité à la vente d'animaux non domestiques.

Les professionnels devraient enfin s'assurer qu'ils ne risquent pas de contribuer à l'établissement sur le territoire national de pathogènes exotiques, ou de bactéries multirésistantes aux antibiotiques, en respectant des règles d'hygiène logiques et parfois réglementaires.

Bulletin de la Société zoologique de France 129 (1-2)

RÉFÉRENCES

- Animal Distribution*.- n°69, septembre 1996, 27-38 ; n°94, mars 1999, 43-51 ; n°96, mai 1999, 41-42 ; n° 108, mai 2000, 45-46.
- Animalerie Magazine*.- n°95, janvier 1999, 20 ; n°105, janvier 1999, 21 ; n°107, mars 1999, 50-52 ; n°III, septembre 1999, 33-40.
- BASSLEER, G. (1995).- European ornamental fish statistics, with special emphasis on the german market. *Ornam. Fish Internat. J.*, **10**, 2-3.
- CHEONG, L. (1996).- Overview of the current international trade in ornamental fish, with special reference to Singapore. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, **15** (2), 445-481.
- DAVENPORT, K.E. (1996).- Characteristics of the current international trade in ornamental fish, with special reference to the European Union. *Rev. sci. tech. Off. int. Epiz.*, **15** (2), 435-443.
- DAVENPORT, K.E. (2001).- Quering assumptions of risk in the ornamental fish trade. *OIE conference-Risk analysis in aquatic animal health*. RODGERS C.J., ed. Paris, 117-124.
- DUFOUR, V. & GALZIN R. (1993).- Colonization patterns of reef fish larvae to the lagoon at Moorea Island, French Polynesia. *Marine Ecology Progress Serie*, **102**, 143-152.
- EVANS, B., & LESTER R. (2001).- Parasites of ornamental fish imported into Australia. *Bull. Eur. Ass. Fish Pathol.*, **21** (2), 51-55.
- FRIEDMAN, E., KATCHER, A., THOMAS, S.A., LYNCH J. & MESSENT, P. (1983).- Social interaction and blood pressure : influence of animal companion. *J. Nervous Mental Disease*, **171**, 461-485.
- GUÉNO, J.P. (2001).- Les sirènes de l'aquariologie. *Enjeux-les Échos*. **168**, 156-160.
- HIGNETTE, M. (1984).- Utilisation du cyanure pour la capture de poisson tropicaux marins destinés à l'aquariologie : méthodes de diagnostic. *Oceanis*, **10** (5), 585-591.
- HIGNETTE, M., BUTTEUX, P., LOISEAU-GLÉNAZ, C. & RABUT C. (1995).- Un aquarium dans la classe. *In L'enfant, l'animal et l'école*. MONTAGNER H. ed., BAYARD/AFIRAC, Paris, 173-191.
- HOLTHUS, P. (2001).- Conservation through Certification of Marine Ornaments : the Role of the Public Aquarium. *In : Proceedings : Fifth International Aquarium Congress*, Monaco, November 20-25, 2000, *Bulletin de l'Institut océanographique*, Monaco, spécial **20**, fascicule 1, 365-374.
- KLEINGELD, D.W., BRAUNES, S., SCHLOTFELDT, H.J. & ALBRECHT, I. (2001).- Bacterial isolation, Resistance Development and Risk Analysis in the Ornamental Fish Trade. *In : Proceedings : Fifth International Aquarium Congress*, Monaco, November 20-25, 2000, *Bulletin de l'Institut océanographique*, Monaco, spécial 20, fascicule 1, 193-200.
- JOUVENEL, J.Y. (1998).- Un challenge technologique. *Aquarium magazine*, 149, 65-68.
- LELONG, J. (2000).- Aqua Fish Technology : cultiver les ressources marines. *Le Moci*, **1454-1455**, 9-10.
- MANFRIN, A., FRISO, S., PERIN, R., QUALTIERI, K. & BOVO, G. (2001).- Tropical fish importation from third countries : the potential risk of introducing human and aquatic animal pathogens. *In : OIE conference-Risk analysis in aquatic animal health*. RODGERS C.J., éd. Paris, 167-174.
- MAURIS, E. & PENEAU, C. (2001).- Le plus bel aquarium du monde en sursis. *Ça m'intéresse*, **249**, 90-96.
- SIMPSON, S. (2001).- Le commerce des poissons d'aquarium. *Pour la science*, **288**, 86-91.