

ANNEXE G

Rapport d'évaluation du Groupe spécial d'experts de la FAO sur les poissons-scie

PROPOSITION N° 17

ESPÈCE: Toutes espèces de poissons-scie, famille des Pristidés

PROPOSITION: Inscription de toutes les espèces de la famille des Pristidés à l'Annexe I de la CITES, conformément à l'Article II, paragraphe 1.

Base de la proposition: La proposition indique que toutes les espèces connues de la famille des Pristidés ont subi un déclin sévère (de plus de 90 pour cent à l'échelle globale), et que les populations sauvages tireraient bénéfice de cette inscription, qui en interdirait le commerce international.

RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION

Le Groupe consultatif spécial d'experts de la FAO a conclu que les informations disponibles conduisaient à soutenir la proposition d'inscrire l'ensemble des espèces de Pristidés à l'Annexe I de la CITES, conformément à l'Article II, paragraphe 1 de la Convention.

Malgré les lacunes de l'information relative au déclin, des déclins jusqu'à 15-20 pour cent du niveau historique de base, conformément à la définition du « déclin » donnée par l'Annexe 5 pour une espèce aquatique faisant l'objet de commerce et présentant une faible productivité, sont mis en évidence pour quelques zones, et il y a des signes fréquents, dans l'ensemble de l'aire de répartition, de déclins sévères en abondance et en distribution, ainsi que de disparitions localisées, indiquant que le groupe satisfait aux critères d'inscription. La proposition indique que les critères d'inscription à l'Annexe I pour les populations faibles et les distributions restreintes sont également satisfaits, mais le Groupe consultatif n'a pu se ranger à cette conclusion sur la base des données disponibles.

Le Groupe est arrivé à la conclusion que le commerce international est probablement un facteur important du développement de l'exploitation des poissons-scie. Il existe des signes de production destinée à la commercialisation, mais l'influence du marché international se fait sans doute davantage sentir par le biais des captures accessoires, les spécimens pêchés étant conservés, que par des pêches ciblées.

L'inscription à l'Annexe I serait probablement de nature à contribuer à la conservation de ce groupe d'espèces, avec des effets négatifs relativement faibles. L'inscription à l'Annexe I de la CITES ne serait concrètement utile que si elle était combinée avec le renforcement de leur gestion à l'échelle nationale, celle-ci n'étant en général pas étendue à l'ensemble des espèces de la famille, et ne prenant pas en compte l'ensemble des sources de mortalité. La mortalité due à la dégradation de l'habitat et aux captures accessoires ne serait pas affectée par une inscription à la CITES. Il serait essentiel, pour assurer la conservation de ce groupe, de renforcer les mesures de gestion là où il en existe, et d'en mettre en place là où elles font défaut.

OBSERVATIONS DU GROUPE D'EXPERTS

Considérations biologiques

Évaluation de la population

La famille des Pristidés (poissons-scie) comprend sept familles (dont la taxonomie est actuellement en révision), qui étaient à l'origine largement présentes dans des habitats côtiers et d'eau douce des zones tropicales et sub-tropicales (proposition, p. 2).

Niveau de productivité

Sur la base des données disponibles, les poissons-scie se rangent dans la catégorie des espèces à «faible» productivité (Tableau 1).

Il n'existe pas de données démographiques pour l'ensemble des espèces, mais il semble raisonnable d'étendre à l'ensemble de la famille, comme un tout, les estimations valables pour une espèce. La plus grande partie des données existantes concernent *Pristis perotteti* (Simpfendorfer, 2000). Les estimations sur l'âge à maturité (10 à 33 ans) viennent d'observations sur le terrain (Thorson, 1986 in Simpfendorfer, 2000). La mortalité naturelle a été estimée en recourant à diverses méthodes indirectes, avec des résultats allant de 0,07 à 0,15 par an.

État des populations et tendances

Déclin

Il existe peu d'estimations qualitatives du déclin, mais les observations de réduction importante de l'abondance par rapport aux niveaux historiques et de disparitions de parties considérables de ces espèces de leurs aires de répartition historiques sont nombreuses.

Critère de faible population

Il n'existe pas d'estimation de la taille totale de la population.

Critère de distribution restreinte

Il n'existe pas d'estimation de l'aire totale de répartition. Il s'agit d'une famille à l'origine largement représentée dans des habitats côtiers et d'eau douce des zones tropicales et sub-tropicales, mais les observations montrent une réduction de l'aire de répartition et des disparitions locales pour plusieurs de ses espèces (Tableau 2).

Évaluation par rapport aux critères quantitatifs

Déclin

L'application des critères de la CITES pour inscription des espèces aquatiques objet de commerce (Conf Res. 9.24 Rev CoP 13) requiert un déclin jusqu'à un niveau de 15-20 pour cent de la base historique pour considérer une espèce à faible productivité comme éligible à l'Annexe I.

Des observations effectuées sur de nombreuses zones de l'aire de répartition font penser à un déclin jusqu'à une faible proportion des niveaux historiques, et dans une partie substantielle de l'aire de répartition historique il n'y a pas d'occurrences récentes de spécimens de Pristidés (Tableau 2). Dans de nombreux cas les éléments d'information sont de nature anecdotique, mais il en existe également qui sont basés sur des recherches intensives menées sur les

marchés au poisson ou dans les archives des pêcheries pour localiser des spécimens de ce groupe d'espèces. Rien n'indique, dans le texte de la proposition ou dans les sources consultées, que ce groupe ait connu des populations abondantes si ce n'est dans quelques zones refuge du Parc national des Everglades aux Etats-Unis (Carlson *et al.*, 2007) pour *P. pectinata* et au Nord de l'Australie pour *P. microdon* (Stevens *et al.*, 2005)

Bien que peu des estimations ci-dessus soient chiffrées et que la plupart aient une fiabilité relativement faible, il reste intéressant de noter que les captures annuelles globales sont tombées à 4-6 pour cent des niveaux historiques, et que les diverses estimations montrent une convergence affirmée, décrivant clairement un déclin en abondance de plus de 90 pour cent. En conséquence le Groupe consultatif a conclu que la famille des Pristidés satisfait au critère de déclin justifiant une inscription à l'Appendice I.

Critère de faible population

Il est probable que seuls demeurent de faibles effectifs, mais il n'existe pas d'éléments de calcul.

Critère de distribution restreinte

Même observation.

Les tendances observées étaient-elles dues à des fluctuations naturelles?

Aucun élément ne tendrait à indiquer que les tendances observées étaient dues à des fluctuations naturelles. Elles présentent les caractéristiques des effets de la mortalité anthropique (pêche et autres causes) sur une famille à faible productivité.

Facteurs de risque et facteurs de mitigation

Le long rostre hérissé de dents qui caractérise le groupe confère aux poissons-scie une grande vulnérabilité à l'emmêlement dans les engins de pêche formés de nappes de filet. Le groupe occupe des eaux relativement peu profondes (normalement moins de 10 mètres de profondeur) dans des zones côtières ou d'eau douce où de nombreuses pêcheries, visant diverses espèces, sont en activité, et il en résulte que les spécimens du groupe risquent aussi bien la capture directe par pêcheries ciblées que la capture accessoire par des pêcheries visant d'autres espèces.

Les produits des poissons-scie sont hautement prisés sur les marchés, aggravant ainsi le niveau de risque encouru par ces espèces. Même si la majorité des captures sont de nature accessoire, il existe des incitations économiques conduisant les pêcheurs à cibler ces espèces ou à conserver les spécimens capturés de façon accessoire plutôt que de les remettre à l'eau sans dommage.

Les poissons-scie sont vulnérables à la dégradation et à la disparition de leur habitat en raison de leur besoin d'occuper des eaux peu profondes, côtières ou douces. La mise en valeur du littoral, le dragage, la sédimentation, la pollution et les prélèvements d'eau douce représentent des impacts potentiels sur leur habitat, et leurs routes de migration peuvent être obstruées lors de la construction de barrages et autres obstacles.

Certains facteurs d'introduction plus récente, et qui atténuent les risques courus par ce groupe d'espèces, comprennent des mesures de gestion et de conservation mises en œuvre par six pays (proposition, p.10, 12). Cependant, l'effet de mitigation de ces mesures ne couvre pas la totalité de l'aire de répartition de la famille.

Considérations relatives au commerce

Les produits mis sur les marchés internationaux comprennent les rostres et les dents (comme souvenirs, comme éperons pour coqs de combat, ou pour utilisation en pharmacopée traditionnelle), les ailerons (hautement prisés comme ingrédients de soupes), et des individus vivants pour les aquariums publics et privés. Les espèces en question n'entrent pas dans le commerce des poissons d'ornement.

Les informations sur le commerce international des Pristidés sont lacunaires en raison de l'absence de codage pour leurs espèces ou pour la famille dans les systèmes d'encodage commercial actuels. La proposition apporte diverses informations convaincantes sur l'importance du commerce.

Les prix atteints par les produits des poissons-scie sur les marchés mondiaux peuvent être très élevés. De 2 000 à 7 000 dollars EU pour un rostre, jusqu'à 3 000 dollars EU pour un aileron, et jusqu'à 5 000 dollars EU pour un spécimen vivant. Rostres, dents, ailerons et poudres sont aisément séchés et transportés, facilitant d'autant leur mise sur le marché international. Des méthodes de transaction utilisant Internet sont en usage pour le commerce des Pristidés, ce qui le facilite encore davantage.

Evaluer la proportion des captures qui se retrouvent sur ce marché et le degré auquel le commerce international est à l'origine de l'exploitation est pratiquement impossible. Compte tenu de la raréfaction récente de ces espèces et du déclin que connaissent apparemment les pêcheries qui les ciblent, il est possible que les contributions de la famille au commerce international proviennent principalement de prises accessoires. La conclusion du Groupe consultatif a été que la demande des marchés internationaux pour les produits des Pristidés pouvait, dans une certaine mesure, être à l'origine d'activités de pêche ciblées, en particulier pour les individus vivants et pour les ailerons au Nord de l'Australie. Il y a sans doute peu de motivation à relâcher les individus pris accidentellement, du fait du prix élevé de toutes les parties de poisson-scie sur les marchés locaux et internationaux. Il se peut que le marché international ait davantage d'impact à travers la rétention des individus victimes de prises accidentelles que par l'encouragement à la pêche ciblée.

En résumé, le Groupe consultatif est arrivé à la conclusion que le marché international est probablement un facteur significatif motivant l'exploitation des espèces considérées.

Questions relatives à la mise en œuvre

Introduction à partir de la mer

Dans la mesure où on trouve en général les poissons-scie dans des eaux côtières peu profondes (moins de 10 m) et en eau douce, leur capture a lieu le plus souvent sous la juridiction d'un pays précis, et le problème de l'introduction à partir de la mer ne se pose normalement pas.

Mise en œuvre d'une inscription à la liste de l'Annexe I

Une inscription à l'Annexe I signifie que le commerce international n'est autorisé que dans des circonstances exceptionnelles. Aussi bien un permis d'exportation qu'un permis d'importation sont exigés pour toute expédition. Un permis d'importation ne peut être délivré que si l'objectif de l'importation n'est pas de nature commerciale, et nécessite la délivrance

d'un avis de commerce non préjudiciable pour l'objet de l'opération. Un permis d'exportation nécessite un avis de commerce non préjudiciable, et un certificat d'obtention légale pour le spécimen. Des exemptions sont en vigueur pour les effets personnels ou de décoration (non destinés à la vente) dans des circonstances spécifiques, ainsi que pour les spécimens antérieurs à la Convention.

La stipulation que l'importation en cause n'a pas un objectif principalement commercial permettrait de mettre fin à pratiquement la totalité du commerce actuel des produits de poissons-scie. Des cas de mouvements de produits dont il serait considéré qu'ils ne sont pas commerciaux par nature pourraient concerner, par exemple, ceux nécessités par l'organisation d'expositions à caractère non lucratif, ou par la recherche scientifique.

L'émission d'avis de commerce non préjudiciable pourrait soulever divers problèmes. Les pays de l'aire de répartition ont des ressources scientifiques disparates, qui pourraient s'avérer inadéquates pour procéder à l'évaluation de la situation des espèces en cause dans certaines parties de cette aire de répartition. L'information sur cette situation dans une grande partie de l'aire de répartition est essentiellement de nature anecdotique et qualitative (quelques exceptions mises à part), et les données démographiques sont très peu fournies, ce qui ne faciliterait pas l'émission de certificats selon lesquels l'exportation en cause ne nuit pas à la situation de l'espèce.

L'émission de certificats d'obtention légale, dans les nombreux pays où les pêcheries de poissons-scie ne sont pas soumises à des mesures restrictives, devrait être relativement simple. En revanche, en l'absence de mesures de gestion, un avis de commerce non préjudiciable pourrait être difficile à produire. Dans les pays où des mesures de gestion sont en place, il serait nécessaire de certifier que l'exportation concerne des spécimens dont l'obtention a eu lieu de façon conforme à ces mesures.

L'exemption prévue pour les effets personnels et de décoration intérieure (souvenirs) ne s'applique que dans des circonstances spécifiques. Dans la pratique, il est malaisé d'invoquer cette exemption, en particulier s'agissant de spécimens inscrits sur la liste de l'Annexe I, parce que les autorités douanières exigent le plus souvent une preuve officielle de l'applicabilité de l'exemption. L'exemption portant sur les spécimens antérieurs à la Convention suppose d'apporter la preuve que le spécimen a été obtenu avant l'entrée en vigueur de l'inscription sur la liste CITES; certaines Parties interprètent cette disposition comme s'appliquant aux spécimens obtenus avant l'entrée en vigueur de la Convention pour la Partie en question, à partir de 1975. Il existe des méthodes permettant de dater les spécimens de Pristidés, mais leur utilisation est coûteuse.

Identification des produits commercialisés

Certains des produits des poissons-scie présentés au commerce sont normalement faciles à identifier, notamment les rostres et les spécimens vivants. Les rostres des requins-scie, un groupe similaire, se distinguent sans difficulté de ceux des poissons-scie à l'aide d'un guide d'identification approprié.

Les dents du rostre sont en concurrence sur les marchés internationaux avec divers produits similaires pour l'utilisation comme éperons de coqs de combat: bois de daim, os, aiguillons de raies, écaille de tortue de mer, dents de lion de mer. Au cas où les poissons-scie seraient inscrits à l'Annexe I, il serait probablement nécessaire de disposer d'un guide d'identification

pour s'assurer que des dents rostrales de poissons-scie ne soient pas mises sur le marché sous couvert d'autres produits similaires.

Les ailerons de poissons-scie sont hautement prisés sur les marchés internationaux et on les négocie sur le marché des ailerons de requin de Chine, Région administrative spéciale de Hong-Kong. Les négociants expérimentés d'ailerons de requin séchés sont capables de les identifier au niveau de la famille, mais pour un non-spécialiste c'est sans doute impossible. Les poudres dérivées de rostres et dents séchées de poissons-scie seraient sans doute très difficiles à différencier d'autres poudres utilisées en pharmacopée traditionnelle. Il serait sans doute nécessaire d'utiliser un test ADN de médecine légale pour arriver à une identification au niveau de la famille.

Problèmes de «ressemblance»

L'inscription pour des raisons de «ressemblance» (c'est-à-dire l'inscription à l'Annexe II en application de l'Article II, para. 2b de la Convention) se justifie quand les inspecteurs en présence de spécimens inscrits sur une liste de la CITES sont incapables de les distinguer de spécimens d'une espèce non inscrite. Si le commerce des produits dérivés était de nature à entamer l'efficacité d'une inscription des poissons-scie à la CITES, et que la mise en œuvre d'instruments tels que guides d'identification et tests ADN ne soit pas de nature à empêcher le commerce illégal, il y aurait une justification potentielle à la proposition d'inscrire d'autres espèces de requins, sur la base de la ressemblance de leurs produits avec ceux des poissons-scie.

Impacts socio-économiques potentiels de l'inscription proposée

Une inscription à l'Annexe I conduirait pratiquement à éliminer tout commerce international légal de produits des poissons-scie. Les poissons-scie se sont raréfiés sur l'ensemble de leur aire de répartition, et il semble qu'il existe peu ou pas de pêcheries ciblées sur ces espèces, de sorte que des restrictions supplémentaires n'apporteraient sans doute pas de pertes économiques importantes. Les captures accessoires sont sans doute imprévisibles et relativement exceptionnelles, mais peuvent apporter des revenus importants quand elles se produisent compte tenu de la valeur élevée des produits sur le marché. Pour les pêcheurs, les captures de poissons-scie représentent sans doute un supplément aléatoire et bienvenu de revenu, qui pourrait être important dans les zones à faible revenu qui se trouvent dans certaines parties de l'aire de répartition des poissons-scie. Pour les opérateurs des marchés, le négoce des produits de poissons-scie est probablement un complément par rapport au négoce d'autres espèces dont l'offre est moins aléatoire.

Si le marché international est effectivement un facteur significatif de pression accrue sur les prélèvements de poissons-scie, leur inscription à l'Annexe I pourrait entraîner une baisse des prix des produits des poissons-scie sur les marchés de leur aire de répartition.

Efficacité probable pour la conservation de ces espèces d'une inscription à l'Annexe I de la CITES

Les coûts et les effets négatifs d'une inscription à l'Annexe I de la CITES seraient minimes et cette inscription serait de nature à contribuer à la conservation des espèces en cause. L'inscription CITES en elle-même ne suffirait pas à assurer la protection des espèces de poissons-scie, mais pourrait compléter les effets d'un renforcement des mesures nationales de gestion.

Les poissons-scie subissent d'autres sources de mortalité que la pêche en vue du commerce. La réduction de la mortalité par pêche accessoire nécessiterait des activités de sensibilisation en direction des pêcheurs afin de les encourager à relâcher en bon état les poissons-scie capturés. La dégradation des habitats est également une source importante de mortalité, et la conservation des espèces en cause nécessiterait des mesures visant spécifiquement cette question, dans la mesure où celle-ci ne serait en rien affectée par une inscription sur la liste de l'Annexe I de la CITES.

Un résultat concret de l'inscription à la liste de l'Annexe I de la CITES pourrait être une réduction des prix des produits des poissons-scie, d'où une moindre pression sur les populations dans la nature.

L'efficacité d'une inscription à la liste de l'Annexe I en termes de conservation pourrait être compromise par le commerce international illicite, auquel il serait relativement facile de se livrer dans la mesure où les produits séchés peuvent aisément circuler par courrier ou avec les touristes. L'identification ADN des produits est sans doute possible et pourrait être la base légale des poursuites. L'application par la force publique d'une inscription à l'Annexe I serait rendue plus facile du fait que toute mise sur le marché pourrait être présumée illégale.

Il a été rapporté des prises de poissons-scie par la pêche illicite, non déclarée et non réglementée dans des zones reculées du Nord de l'Australie. Une inscription à l'Annexe I apporterait des instruments supplémentaires de lutte contre ces prélèvements illicites.

Considérations de gestion des pêcheries

Il existe peu de mesures de gestion relatives aux poissons-scie sur la plus grande partie de leur aire de répartition. Il serait essentiel, pour assurer la conservation de ce groupe, de renforcer les mesures de gestion là où il en existe, et d'en mettre en place là où elles font défaut.

Conclusions générales

Les données quantitatives sur le déclin sont peu fournies, mais certaines zones montrent à l'évidence un déclin à moins de 15-20 pour cent de la base historique (ce qui correspond au seuil d'admission à l'Annexe I de la CITES pour les espèces aquatiques faisant objet de commerce et présentant une faible productivité), et les signes de déclins sévères en abondance et en distribution, ainsi que de disparitions localisées, sont présents un peu partout sur l'ensemble de l'aire de distribution. Au regard du critère d'admission à l'Annexe I de la CITES concernant la petite taille de la population et le caractère restreint de l'aire de distribution, le Groupe consultatif n'a pas été en mesure d'apporter des conclusions claires en ce qui concerne l'abondance totale actuelle et l'aire de distribution actuelle des espèces en cause.

Le commerce international est probablement un moteur important de l'exploitation des poissons-scie. Il existe des signes de production destinée à la commercialisation, mais l'influence du marché international se fait sans doute davantage sentir par le biais des captures accessoires, les spécimens pêchés étant conservés, que par des pêches ciblées.

L'inscription à l'Annexe I serait probablement de nature à contribuer à la conservation de ce groupe d'espèces, avec des effets négatifs relativement faibles. L'inscription à l'Annexe I de la CITES ne serait concrètement utile que si elle était combinée avec le renforcement de leur

gestion à l'échelle nationale, celle-ci n'étant en général pas étendue à l'ensemble des espèces de la famille, et ne prenant pas en compte l'ensemble des sources de mortalité. La mortalité due à la dégradation de l'habitat et aux captures accessoires ne serait pas affectée par une inscription à la CITES. Il serait essentiel, pour assurer la conservation de ce groupe, de renforcer les mesures de gestion là où il en existe, et d'en mettre en place là où elles font défaut.

Références à l'appui de l'évaluation du Groupe consultatif

- Carlson, J.K., J. Osborne et T.W. Schmidt. 2007. Monitoring recovery of smalltooth sawfish, *Pristis pectinata*, using standardized indices of abundance. *Biol. Cons.* 136: 195-202.
- CITES-USA. 2007. Proposal to include all species of the family Pristidae in Appendix I of CITES. CITES Listing Proposal for CoP 14.
- Clarke, S.C., J.E. Magnussen, D.L. Abercrombie, M.K. Mcallister and M.S. Shivji. 2006. Identification of shark species composition and proportion in the Hong Kong shark fin market based on molecular genetics and trade records. *Conservation Biology* 20: 201-211.
- Compagno, L.J.V., S.F Cook et M.I. Oetinger. 2006. *Pristis zijsron*. IUCN Red List of Threatened Species, Species Information. <http://www.iucnredlist.org/search/details.php/39393/all>, consulted March 10, 2007.
- FAO. 2001. A background analysis and framework for evaluating the status of commercially-exploited aquatic species in a CITES context. Second Technical Consultation on the Suitability of the CITES Criteria for Listing Commercially-exploited Aquatic Species. 23 pp. Available at <http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/003/Y1455E.HTM>, consulted February 5, 2007.
- FAO. 2004. Rapport du Groupe consultatif spécial d'experts chargé de l'évaluation des propositions d'amendement des Annexes I et II de la CITES concernant les espèces aquatiques faisant l'objet de commerce. Rome, 13-16-Juillet 2004. *FAO Rapport sur les pêches*. No. 748. Rome, FAO. 2004. 52p.
- Greig, T.W., M.K. Moore, C.M. Woodley et J.M. Quattro. 2005. Mitochondrial gene sequences useful for species identification of western North Atlantic Ocean sharks. *Fish. Bll.* 103: 516-523.
- Simpfendorfer, C.A. 2000. Predicting population recovery rates for endangered western Atlantic sawfishes using demographic analysis. *Environmental Biology of Fishes* 58: 371-377.
- Stevens, J.D., R.D. Pillans et J. Salini. 2005. Conservation assessment of *Glyphis* sp. A (spartooth shark), *Glyphis* sp. C (northern river shark), *Pristis microdon* and *Pristis zijsron* (green sawfish). CSIRO Marine Research, Dept. of Environment and Heritage.

TABLEAUX ET CHIFFRES

Tableau 1. Données d'évaluation de la productivité des poissons-scie. Les niveaux de productivité font référence aux recommandations FAO (2001).

Paramètre	Information	Productivité	Source
Mortalité naturelle	a. 0,07-0,14 par an (<i>P. pectinata</i> , <i>P. perotteti</i>)	basse (<0,2)	a. Simpfendorfer, 2000 in proposition
Age à maturité	a. 10-33 ans selon le sexe b. 10 ans (<i>P. perotteti</i>)	basse (>8 yr)	a. Simpfendorfer, 2000, Clark <i>et al.</i> , 2004 in proposition b. Thorson, 1986 in Simpfendorfer, 2000

Tableau 2. Indices de déclin pour les poissons-scie. Les indices de fiabilité sont décrits dans l'introduction (para. 21) du présent rapport

Aire	Indice	Tendance	Base	Couverture	Fiabilité	Source
Monde	Captures rapportées	Déclin jusqu'à 4-6% de la base historique	Moyenne 1998-2004 env. 50 t/an; moyenne 1976-1979 env. 1400 t/an (maxima); moyenne 1965-69 env. 900 t/an (début de série)	Mises à terre globales (FAO)	Captures (2)	Proposition Figure 1, basé sur stat. FAO
Multiple	Observations, <i>P. zizron</i>	Apparemment disparu d'une partie de l'aire de distribution	Non rencontré récemment en Afrique du Sud, Sri Lanka, Malaisie	Zones indiquées	Observations (1)	Compagno et al 2006
États-Unis	Observations, <i>P. perotteti</i>	Disparu	Disparu des États-Unis	États-Unis	Observations (1)	<i>Shark Specialist Group 2000</i> in proposition p. 7
Sud-Est États-Unis	Observations, <i>P. pectinata</i>	Actuellement rare, autrefois commun et répandu	Autrefois commun du Texas à la Caroline du N.; population actuelle estimée à 2 000 aux États-Unis	Sud-Est États-Unis	Observations (1)	Proposition p. 5
Sud-Est États-Unis	Observations, <i>P. pectinata</i>	Peut-être disparu de grande partie de l'aire de distribution	On ne le trouve plus de la Floride à New York	Sud-Est États-Unis	Observations (1)	Simpfendorfer 2000 in Proposition p. 5 (2002?)
Sud-Est États-Unis	CPUE, toutes espèces	Déclin jusqu'à pratiquement zéro	10-40 spécimens par navire 1951-58, pratiq. zéro 1970-79	Chalutiers de Louisiane	CPUE non normalisée (3)	Simpfendorfer 2002 in proposition Fig 2, p. 6
Nicaragua	Captures, toutes espèces	Actuellement rare, historiquement abondant	60-100.000 individus prélevés en 6 ans 1970-75; actuellement rare; aucun en 1998	Lac Nicaragua, eaux intérieures Nicaragua	Captures (2)	Variées in proposition p 5
Nicaragua	Captures, toutes espèces	Déclin jusqu'à moins de 1% de la base historique	60-100 000 individus prélevés en 6 ans 1970-75; 5 par an depuis 1998	Lac Nicaragua, eaux intérieures Nicaragua	Captures (2)	Proposition Tableau C p. 20
Golfe de Thaïlande, Asie du Sud-Est	Captures, toutes espèces	Aucun signalement récent, historiquement commun dans pêcheries	<i>A. cuspidata</i> commun ds captures commerciales Golfe de Thaïlande 1959-62; pas de poissons-scie sur marchés Thaïlande, Bornéo, Singapour 1993-96	Historique: pêcheries Golfe de Thaïlande Récent: marchés au poisson Asie du Sud-Est	Captures (2), observations visuelles (1)	Variées in proposition p. 5

Aire	Indice	Tendance	Base	Couverture	Fiabilité	Source
Asie du Sud-Est	Captures, observations, <i>P. microdon</i>	Très réduit, localement disparu; autrefois commun	Commun ds pêcheries années 60, actuellement peu signalé, disparu de la Fly River, Nouvelle Guinée	Asie du Sud-Est	Captures, observations (1-2)	Compagno <i>et al.</i> , 2006c in proposition Tableau C p 20.
Australie	Observations, <i>P. zijsron</i>	Actuellement rare, historiquement commun	Peu d'observations récentes, prises accessoires (chalut) très faibles, autrefois fortes captures "posaient un problème"	Queensland, Golfe de Carpentaria, Moreton Bay, côte Est - combinées	Observations (1)	Compagno, 2006
Afrique de l'Ouest	Observations, <i>P. pectinata</i> , <i>P. perotteti</i>	Aucun signalement récent, historiquement très abondant	Pas de traces après 1970 (Gambie), 1984 (Sénégal), 1993 (Guinée), 2000 (Guinée-Bissau)	Pays indiqués	Observations (1)	Proposition p. 6
Afrique Australe	Captures, <i>P. pectinata</i> , <i>P. perotteti</i> , <i>P. zijsron</i>	Actuellement rare, autrefois commun dans captures	Couramment pris senne de plage années 60; 0-5 par an 1978-2002; 2 pris en dix ans	Afrique du Sud, Natal	Captures (1)	Proposition Tableau C p. 20
Méditerranée Atlantique Est	Observations, <i>P. pristis</i>	Disparu de ces zones	Estimé disparu	Méditerranée, Atlantique Est	Observations (1)	Cook et Compagno, 2000 in proposition p. 6
Égypte	Observations, toutes espèces	Actuellement très rare, autrefois répandu	Très rare actuellement, autrefois répandu	Égypte	Observations (1)	Proposition p. 12

ANNEXE H

Rapport d'évaluation du Groupe spécial d'experts de la FAO sur l'anguille d'Europe

PROPOSITION N° 18

ESPÈCE: *Anguilla anguilla* - anguille d'Europe

PROPOSITION: Inscription d'*Anguilla anguilla* (anguille d'Europe) à l'Annexe II de la CITES conformément à l'Article II paragraphe 2a.

Base de la proposition: La proposition indique que l'espèce satisfait aux critères d'inscription à l'Annexe II aux termes de l'Annexe 2a, tant aux termes du critère A en raison de son déclin ancien et régulier, qu'aux termes du critère B du fait que le stock est en dehors des limites de sécurité biologiques.

RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION

Le Groupe consultatif spécial d'experts de la FAO a conclu que les informations disponibles appuyaient la proposition d'inscrire *Anguilla anguilla* (anguille d'Europe) à l'Annexe II de la CITES conformément à l'Article II paragraphe 2a.

Le Groupe consultatif a considéré que les tendances démontrées par les données disponibles donnaient effectivement la preuve d'un déclin historique d'*Anguilla anguilla* jusqu'à moins de 20 à 30 pour cent du niveau de base, au sens de la définition apportée par l'Annexe 5 de la notion de «déclin» pour une espèce aquatique objet de commerce et dont la productivité est faible à moyenne.

Le Groupe consultatif est arrivé à la conclusion qu'une proportion substantielle de la production d'*Anguilla anguilla* est mise sur le marché international.

Le Groupe consultatif a exprimé ses inquiétudes motivées par l'historique peu encourageant de la gestion de l'espèce dans une grande partie de son aire de distribution. Il a mis l'accent sur la condition absolue d'efficacité que serait, pour une inscription à la CITES, le fait d'être combinée avec un renforcement des mesures de gestion des pêcheries dans le cadre de l'Union européenne.

Le Groupe consultatif a estimé qu'il y avait peu de problèmes de mise en œuvre qui soient de nature à entamer l'efficacité d'une inscription sur la liste. Même si l'anguille d'Europe, une fois transformée, est difficile à distinguer des autres espèces du genre *Anguilla*, il reste que la plus grande partie des exportations d'anguille d'Europe à partir des pays de son aire de répartition se fait sous une forme qui se prête aisément à l'identification au sens de la CITES, dans la mesure où leur origine permet de les identifier, de sorte qu'à ce stade le point crucial pour préserver les résultats concrets des mesures de conservation est le contrôle de la commercialisation.

OBSERVATIONS DU GROUPE D'EXPERTS

Considérations biologiques

Évaluation de la population

L'anguille d'Europe est largement répandue dans les habitats marins, côtiers et d'eau douce de l'Europe, depuis la mer Baltique et le sud de l'Islande jusqu'à la Méditerranée et l'Afrique du Nord. Il s'agit d'une espèce considérée comme panmictique, c'est-à-dire comportant un unique stock reproducteur, sans sous-populations génétiquement différenciées, couvrant la totalité de l'aire de répartition (proposition).

Niveau de productivité

Le niveau de productivité est difficile à cerner, le cycle biologique étant complexe et exceptionnel parmi les espèces aquatiques. Certains des paramètres du cycle biologique présentent une variabilité considérable.

L'anguille d'Europe fraie dans la mer des Sargasses, et les larves leptocéphales migrent vers les eaux des plateaux continentaux de l'Europe et de l'Afrique du Nord, où elles se transforment en civelles non pigmentées (anguilles transparentes) à l'âge d'environ trois ans. Les anguilles transparentes deviennent des anguilles pigmentées et se déplacent vers les eaux côtières et intérieures, où elles deviennent des anguilles jaunes (phase de croissance). Ce stage peut durer entre 2 et 25 ans, parfois même plus de 50 ans, avant la maturité sexuelle qui voit l'anguille juvénile (jaune) devenir une anguille argentée. L'âge à maturité suit un gradient nord-sud marqué, il est ainsi le moins élevé sur la marge méridionale de l'aire de répartition, où le taux de croissance est par ailleurs élevé. Les anguilles argentées migrent vers la mer des Sargasses où elles fraient, puis meurent (Tesch, 2003).

Il a été convenu que la meilleure base d'estimation de la productivité est l'âge moyen à maturité. Sur la base des données du Tableau 1, il a été attribué à l'anguille d'Europe une productivité faible sous les latitudes les plus septentrionales, mais une productivité moyenne dans la région méditerranéenne.

État des populations et tendances

Déclin

Des estimations des tendances portant sur le recrutement, élaborées en combinant les observations de 19 zones de capture couvrant 12 pays, peuvent être consultées dans le rapport du Groupe de travail EIFAC/ICES (EIFAC-ICES, 2006) (Proposition, figures 6, 7) (Tableau 2). Même si, dans l'idéal, il serait préférable de disposer d'indices d'abondance absolue du stock total ou du stock reproducteur, il reste possible de tirer des conclusions raisonnables des indices de recrutement et de leur tendance constante à la baisse, dans la mesure où la probabilité de voir ces indices traduire des déclinés similaires ou encore plus graves du stock reproducteur est des plus élevée. Néanmoins, dans la mesure où une partie des données chronologiques fournies sur le recrutement provient de chiffres de captures sans éléments relatifs à l'effort de pêche correspondant (indice de fiabilité deux), le Groupe consultatif s'est concentré sur l'étude de séries chronologiques moins dépendantes des pêcheries (provenant soit de campagnes de recherche, soit de nasses fixes constituant un effort de pêche constant - indices de fiabilité de cinq et quatre

respectivement), bien qu'il en soit résulté un biais géographique pour le jeu de données, du fait que la plupart des pêcheries commerciales se trouvent au sud de l'aire de répartition, là où les données scientifiques sont inexistantes.

On trouvera en Figure 1 les séries chronologiques (indépendantes des pêcheries) de recrutement de civelles (en année d'arrivée - âge 0+), chaque série rapportée à l'échelle de sa moyenne de 1979 à 1994, avec la moyenne mobile de sa moyenne géométrique représentée par une ligne en pointillé. Si on prend comme base historique l'indice moyen de la période 1950 à 1980, l'indice moyen de la période 2000 à 2005 montre une chute à 13 pour cent de la base historique.

La Figure 2 donne les séries chronologiques (indépendantes des pêcheries) de recrutement pour toutes les classes d'âge, y compris les civelles (0+) et les classes d'âge suivantes (anguilles jaunes) avant toute incidence de l'exploitation. Ces séries ont également été rapportées à l'échelle de leurs moyennes 1979-1994, et la moyenne mobile de leur moyenne géométrique là encore représentée par une ligne pointillée. Si on prend là encore comme base historique l'indice moyen de la période 1950 à 1980, l'indice moyen de la période 2000 à 2005 montre une chute à neuf pour cent de la base historique. Cependant, la partie la plus ancienne de la période choisie comme base historique ne prend que peu de séries en compte ; si on choisit comme base historique la période 1970-1980, la chute du recrutement se situe à 19 pour cent du niveau de base historique ainsi choisi.

Malgré la moindre fiabilité accordée aux autres séries reprises par EIFAC-ICES (2006), il convient d'observer qu'elles montrent toutes une évolution similaire aux tendances décrites dans les Figures 1 et 2, et - qui plus est - que les séries relatives aux zones les plus méridionales tendent à décrire un déclin encore plus important. Cette observation est claire sur la Figure 3, qui montre la tendance à la baisse des débarquements d'anguilles dans différentes régions écologiques.

Critère de faible population

Il n'y a actuellement pas d'estimation disponible pour la taille de la population totale ou les effectifs d'individus matures pour cette espèce (EIFAC-ICES, 2006).

Critère de distribution restreinte

Le Groupe de travail de l'EIFAC-ICES sur les anguilles indique qu'une superficie de 80 000 km² devrait être disponible pour l'espèce dans les eaux côtières et intérieures, les lagons et les estuaires (EIFAC-ICES 2006 p 52), bien que l'habitat adéquat réellement disponible soit sensiblement moindre en raison des obstructions et des barrages dépourvus d'échelles à poissons adaptées.

Évaluation par rapport aux critères quantitatifs

Déclin

Pour une inscription à l'Annexe II il est nécessaire de s'assurer que l'espèce est à un niveau proche de celui qui justifierait une inscription à l'Annexe I, ou est susceptible de remplir, dans un avenir proche, les conditions voulues pour qu'elle soit inscrite à l'Annexe I. Dans le cas d'une espèce à faible productivité, un déclin jusqu'à un niveau de 15-20% du niveau de base historique, ou à moins de 10-15% dans le cas d'une espèce à productivité moyenne, justifierait de la prendre

en considération pour inscription à l'Annexe I. Pour qu'elle soit considérée comme proche du seuil pour l'Annexe I, un niveau de 5-10% au dessus de ce seuil, c'est-à-dire 15-30% du niveau de base historique, soit au moment présent soit dans un avenir proche, serait suffisant et la rendrait éligible à l'Annexe II.

Au vu des données des Figures 1 et 2, et des déclinés correspondants, jusqu'à 9 à 19% du niveau historique comme il a été indiqué ci-dessus, le Groupe consultatif a estimé qu'il y avait là les éléments justifiant une inscription à l'Annexe II en satisfaisant aux critères d'éligibilité.

Critère de faible population

Il n'existe pas d'information disponible sur la taille de la population permettant d'évaluer la conformité à ce critère, qui en tout état de cause n'est pas considéré en général comme pertinent dans le cas d'une espèce aquatique commercialement exploitée.

Critère de distribution restreinte

Il est évident, sur la base des données citées ci-dessus, que cette espèce n'a pas une «distribution restreinte», et que les atteintes à son habitat, seules, n'ont pas suffi à mettre en danger la survie de l'espèce, même s'il y a bien eu érosion de l'habitat et qu'il s'agisse bien d'un facteur aggravant des réductions d'abondance passées et présentes.

Les tendances observées étaient-elles dues à des fluctuations naturelles?

Une corrélation négative entre le recrutement et l'indice NAO (Oscillation Nord Atlantique) ainsi qu'avec un indice des températures à mi-profondeur de la mer des Sargasses a été mise en évidence (Knights, 2003) mais cette corrélation ne peut expliquer le déclin depuis 1990. Cependant, il manque une analyse exhaustive couvrant les changements climatiques sur plusieurs décennies. En conséquence, les fluctuations d'origine environnementale ne sont pas considérées comme des causes suffisantes du déclin relevé ci-dessus.

Facteurs de risque et facteurs de mitigation

L'anguille d'Europe subit les effets néfastes d'un large éventail d'activités humaines en addition à la pêche, d'où un risque accru pour sa population. L'accès aux habitats d'eau douce est obstrué par des barrages et autres obstacles (routes, urbanisation) dans de nombreux bassins versants, l'espèce est particulièrement vulnérable à l'accumulation des contaminants lipophiles (qui sont susceptibles de réduire sa capacité à mener à bien sa longue migration vers les frayères) et il est possible qu'une mortalité due aux turbines se fasse sentir sur la descente des cours d'eau vers la mer (EIFAC-ICES, 2006). De plus, un parasite de la vessie natatoire, originaire du Japon, a commencé dans les années 80 à s'attaquer à l'anguille d'Europe (Ringuet *et al.*, 2002).

L'anguille d'Europe est pêchée à tous les stades de son cycle biologique continental, tant juvéniles qu'adultes, et certaines estimations avancent une mortalité de pêche très forte tout au long du cycle biologique (par exemple Decker [2000] donne un chiffre de mortalité cumulée de 3,25, soit un F annuel de 0,54), ce qui indiquerait un niveau de risque élevé pour la population. Les produits de l'anguille ont toujours eu une valeur commerciale élevée, et récemment le prix des civelles, destinées à alimenter les exploitations aquacoles, a atteint des niveaux exceptionnels (proposition) Il semble qu'à ce jour la gestion des pêcheries n'ait pas été de nature restrictive (EIFAC-ICES, 2006).

Ringuet *et al.* (2002) proposent un résumé des réglementations en vigueur dans les pays membres de l'Union européenne, où l'accent est mis principalement sur le contrôle des moyens mis en œuvre (taille minimum, saison, type d'engins). Des travaux sont en cours sur une réglementation de la Communauté européenne mettant en place des mesures de redressement du stock (13139/05 PECHE 203 - COM(2005) 472 final), mais à la date du mois de mars 2007 l'adoption par les Ministres de la Communauté n'avait pas encore eu lieu. En conséquence, il apparaît que les mesures de gestion des pêcheries actuellement en vigueur ne constituent pas un facteur de mitigation du risque encouru par l'espèce.

Considérations relatives au commerce

Bien qu'il existe des importations de produits d'anguilles adultes vers l'Union européenne (proposition), le principal courant commercial en Union européenne durant la dernière décennie a été l'exportation de juvéniles vivants pour l'aquaculture (proposition; Ringuet *et al.*, 2002). La valeur des anguilles juvéniles a grandement augmenté sur les marchés européens en réponse à la demande des producteurs aquacoles asiatiques (proposition, Figure 16), et est à un niveau tel que les activités de contrebande sont profitables. On rapporte des cas de pêche illicite de juvéniles et de civelles au Portugal (Ringuet *et al.*, 2002 p. 9). Une enquête policière sur le commerce illégal en France en 2004-2005 a démontré qu'environ 16 pour cent de la production totale de civelle vient de sources illicites (Cédric Briand, comm. pers.)

Les importations japonaises de juvéniles pour l'élevage à partir de l'Union européenne ont varié de 0,7 à 4,2 t/an en 1989/97, mais les quantités importées ont ensuite chuté jusqu'en 2001 (Ringuet *et al.*, 2002 Tableau 5). La Chine et Hong-Kong sont devenus les principaux pays importateurs de juvéniles d'anguille vivants de l'Union européenne à partir de 1993/94 (Ringuet *et al.*, 2002 p 14). Les données fournies par la proposition (Tableaux 6 et 7 de la proposition) indiquent que des quantités substantielles de juvéniles d'anguille ont été exportées depuis l'Union européenne, essentiellement en direction de l'Asie, de 1995 à 2005. La proposition (Figure 11) fournit une estimation selon laquelle 43 pour cent de la civelle débarquée au milieu des années 90 étaient exportée vers l'Asie. En dépit des incertitudes considérables qui pèsent sur certains de ces chiffres, il semble clair, sur la base des données disponibles, que des quantités substantielles de juvéniles d'anguille d'Europe, originaires de l'Union européenne, sont présentes sur le marché international, et peuvent représenter près d'un tiers de la production de ces dernières années. Compte tenu, par ailleurs, des prix très élevés qu'atteignent désormais les juvéniles d'anguille sur les marchés internationaux en raison de leur raréfaction croissante, il est raisonnable de conclure que le commerce international est un facteur significatif de l'évolution des pêcheries qui ciblent les juvéniles d'anguille.

Questions relatives à la mise en œuvre

Introduction à partir de la mer

Dans la mesure où la totalité des débarquements d'anguille d'Europe provient des eaux côtières et intérieures, l'introduction à partir de la mer ne serait pas un problème pour cette espèce.

Base des certificats d'obtention légale Base des certificats d'obtention légale et des avis de commerce non préjudiciable

Avis de commerce non préjudiciable

La capacité scientifique de développer les informations et analyses nécessaires à l'émission d'avis de commerce non préjudiciable est présente dans les pays de l'Union européenne.

Certificats d'obtention légale

Le commerce d'anguille d'Europe obtenue de façon illégale, en particulier la civelle vivante, est un problème potentiel en raison des prix très élevés de ce produit sur les marchés mondiaux, et il a été signalé des cas de récolte illégale (Ringuet *et al.*, 2002). Faire de la certification d'obtention légale une exigence réglementaire est de nature à améliorer la régulation du commerce et de la production.

Identification des produits commercialisés

L'anguille d'Europe est mise sur le marché sous deux formes différentes : juvéniles vivants, et spécimens adultes vivants, frais, surgelés ou fumés. Des produits d'autres espèces du genre *Anguilla* sont également mis sur le marché. Quatorze espèces, sur les 15 à 17 que compte le genre, alimentent des pêcheries commerciales (FishBase, dans la proposition, p. 18) tandis qu'*A. anguilla* (anguille d'Europe), *A. rostrata* (anguille d'Amérique) et *A. japonica* (anguille du Japon) sont les trois espèces dominantes dans les échanges internationaux (Ringuet *et al.*, 2002). Tant pour les civelles vivantes que pour les produits des anguilles adultes, il serait sans doute très difficile de distinguer entre elles les espèces sur le marché. Les différentes espèces d'anguilles du genre *Anguilla* se ressemblent étroitement quel que soit leur âge. Il est impossible de procéder à une détermination rapide des civelles vivantes, l'identification au niveau de l'espèce exigeant probablement un comptage vertébral sur un échantillon de spécimens. Il est possible à des spécialistes de déterminer de façon fiable l'espèce d'adultes vivants ou entiers, mais les produits à base de morceaux ou sous forme transformée seraient sans doute difficiles à identifier même pour des experts.

Le Groupe consultatif a estimé que la majorité des exportations d'anguille d'Europe à partir des pays de son aire de répartition se fait sous une forme aisément reconnaissable au sens de la CITES, dans la mesure où il est possible d'identifier leur origine. Dans le cas d'une réexportation après transformation, il sera probablement nécessaire de disposer de systèmes d'étiquetage contraignants pour différencier l'anguille d'Europe des autres espèces, avec le recours aux tests ADN comme contrôle au cas par cas de l'étiquetage, puisque ces tests ne sont pas utilisables pour les inspections de routine (CITES, 2006) Le Groupe consultatif a admis que là où différentes espèces coexistent, l'étiquetage peut se révéler insuffisant, mais a estimé que le contrôle de la première exportation à partir des pays de l'aire de répartition est possible et important du point de vue de la conservation de l'espèce.

Impacts socio-économiques potentiels de l'inscription proposée

La possibilité que se fassent jour des difficultés d'élaboration d'avis de commerce non préjudiciable couvrant tant les civelles que les produits de l'aquaculture basés sur ces civelles pourrait aboutir concrètement à des restrictions sur les échanges tant de civelle que des produits de l'aquaculture. Plus de 25 000 personnes en Europe tiraient un revenu non négligeable des pêcheries d'anguille au milieu des années 90 (Moriarty et Dekker, 1997), ce qui donne à penser

que les effets socio-économiques des restrictions affectant ces pêcheries à la suite d'une inscription à la liste de l'Annexe II pourraient être substantiels et largement répandus. Le nombre de pêcheurs qui visent la civelle est de l'ordre du millier et c'est ce groupe qui sera le premier concerné, dans la mesure où les prises d'anguilles adultes sont destinées aux marchés locaux.

L'impact sur l'aquaculture, notamment en Asie, pourrait être sensible, compte tenu du volume de production de cette activité et de la proportion probable de cette production qui est mise sur le marché international. Cependant l'impact socio-économique reste impossible à chiffrer en l'état actuel des données.

Efficacité probable pour la conservation de l'espèce d'une inscription à l'Annexe II de la CITES

Le problème souligné par la proposition est celui de l'exportation de civelle vers l'Asie, et la situation dans ce domaine serait améliorée par une inscription à l'Annexe II. Les échanges internationaux hors UE d'anguille d'Europe adulte prise dans la nature sont limités, et l'inscription à la liste de l'Annexe II n'est pas de nature à contribuer de façon décelable à la conservation de cette composante du stock.

En ce qui concerne les prises légales de civelle, son utilisation pour l'alevinage en Union européenne ne sera pas gênée par une inscription à l'Annexe II. Le règlement communautaire actuellement en préparation contient une disposition prévoyant qu'une proportion donnée des captures sera réservée à cet usage. La contribution essentielle d'une inscription à la liste de l'Annexe II à la conservation de l'espèce serait indirecte, se faisant sentir dans le cas où la pêche illégale de civelle est si importante qu'elle entre en concurrence avec la pêche légale. Une réduction de la pêche illicite serait, dans ce cas, à l'origine d'une plus grande disponibilité de civelle pour l'alevinage. Cependant, la réglementation ou la restriction des échanges portant sur l'anguille d'Europe provenant d'élevages asiatiques serait de peu de profit pour la conservation de l'espèce.

Une inscription de l'anguille d'Europe à l'Annexe II de la CITES pourrait, au moins dans un premier temps, conduire à des restrictions sur le commerce, en raison des difficultés pratiques d'émission des avis de commerce non préjudiciable. La mise en œuvre de telles mesures influerait de façon positive sur la situation de l'espèce, comme toutes restrictions sur les échanges résultant d'une impossibilité d'émettre des avis de commerce non préjudiciable. En ce sens une inscription à l'Annexe II pourrait avoir un effet positif sur la situation de l'espèce.

Le Groupe consultatif a observé que l'espèce satisfaisait probablement aux critères d'inscription à l'Annexe I. Par ailleurs, l'inscription à l'Annexe III, limitée aux spécimens entiers (vivants ou non) pourrait être mieux adaptée à une politique de redressement de la population sans nécessiter la mise en œuvre de contrôles CITES sur les réexportations inter-asiatiques.

Considérations de gestion des pêcheries

Tout rétablissement de la situation de la population d'anguille à partir de l'état critique où elle se trouve nécessite une combinaison de plusieurs mesures. Ces mesures ont été identifiées et sont bien connues, elles comportent le contrôle de l'exploitation du stock, le redressement du

recrutement, et la réhabilitation des habitats. Les efforts actuels de gestion de la pêche restent dispersés et insuffisants. Dans le cas d'une espèce panmictique comme *Anguilla anguilla*, la gestion doit s'appliquer, pour avoir une efficacité concrète, sur l'ensemble de l'aire de distribution, ce qui implique que l'adoption par l'Union européenne d'un système communautaire de gestion de l'espèce est urgente.

En conclusion, pour assurer la durabilité à long terme, il est nécessaire dans l'immédiat de contrôler de façon concrète l'exploitation de l'espèce, notamment en réduisant les captures illégales - et en conjonction avec d'autres mesures de réduction des impacts anthropiques.

Conclusions générales

Pour satisfaire aux conditions d'inscription à l'Annexe II de la CITES d'une espèce à productivité basse ou moyenne (comme c'est le cas ici), il est nécessaire de constater un déclin vers un niveau inférieur à 20-30% ou 16-25% (respectivement) de la base historique (voir CITES Conf. 9.24 (Rev. CoP 13), Annexe 5, note 1). Les séries chronologiques de recrutement les plus fiables pour la population d'anguille d'Europe indiquent un déclin vers 9 à 19% du niveau de base - chiffres compatibles avec les informations tirées d'autres séries chronologiques.

En conséquence la conclusion du Groupe consultatif a été que la population d'anguille d'Europe remplit les conditions d'inscription à l'Annexe II de la CITES, et de plus qu'une telle inscription présenterait des avantages potentiels pour la conservation de l'espèce. C'est pourquoi le groupe considère une telle inscription appropriée, mais en soulignant qu'elle ne peut avoir de résultats concrets que si elle s'accompagne d'un renforcement des mesures de gestion de la pêche en vigueur dans l'Union européenne.

Références à l'appui de l'évaluation du Groupe consultatif

- Berg, R. 1985. Age determination of eels, *Anguilla anguilla* (L): a comparison of field data with otolith ring patterns. *Journal of Fish Biology* **26**, 537–544.
- CITES. 2006. Implementation of CITES shark listings. CITES AC22 Doc. 17.2: 5 pp. <http://www.cites.org/eng/com/ac/22/E22-17-2.pdf>, February 20, 2007
- CITES-European Union. 2007. Proposal – inclusion of *Anguilla anguilla* (L). in Appendix II in accordance with Article II paragraph 2(a). CITES CoP 14 Prop. 18.
- Dekker, W. 2000. A Procrustean assessment of the European eel stock. *ICES J. Mar. Sci.* **57**: 938–947.
- Dekker, W. 2003a. Did lack of spawners cause the collapse of European eel, *Anguilla anguilla*? *Fisheries Management and Ecology* **10**: 365–376.
- Dekker, W. 2003b. Status of the European eel stock and fisheries. pp 237–254 in K. Aida, K. Tsukamoto and K. Yamauchi eds., *Eel Biology*, Springer-Verlag, Tokyo.
- EIFAC-ICES. 2005. Report of the ICES/EIFAC Working Group on Eels (WGEEL). 22–26 November, 2004, Galway, Ireland. ICES CM2005/I:01: 186 pp.
- EIFAC-ICES. 2006. Report of the 2006 session of the joint EIFAC-ICES Working Group on Eels, Rome, 23–27 January 2006. ICES CM 2006/ACFM: 16: 367 pp.

- FAO. 2001. A background analysis and framework for evaluating the status of commercially-exploited aquatic species in a CITES context. Second Technical Consultation on the Suitability of the CITES Criteria for Listing Commercially-exploited Aquatic Species. 23 pp. Available at <http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/003/Y1455E.HTM>.
- FAO. Rapport de la Consultation d'experts sur les questions de mise en œuvre liées à l'inscription d'espèces aquatiques faisant l'objet d'une exploitation commerciale sur les listes jointes à la CITES sous forme d'annexes. Rome, 25-28 mai 2004. *FAO Rapport sur les pêches*. No. 741. Rome, FAO. 2004. 27p.
- ICES. 2006. European eel. pp 16–25 in ICES Advice for 2006.
- Knights, B. 2003. A review of the possible impacts of long-term oceanic and climate changes and fishing mortality on recruitment of anguillid eels of the Northern Hemisphere. *Science of the Total Environment* 310: 237–244.
- Moriarty, C. 1983. Age determination and growth rate of eels, *Anguilla anguilla* (L.). *Journal of Fish Biology* **23**, 257–264.
- Moriarty, C. et W. Dekker (eds). 1997. Management of the European Eel. *Fisheries Bulletin* (Dublin) 15: 110 pp.
- Poole, W.R. 1994. A population study of the European Eel (*Anguilla anguilla* (L.)) in the Burrishoole System, Ireland, with special reference to growth and movement. *PhD Thesis*, Dublin University, 1994.
- Poole, W.R. et J.D. Reynolds. 1996a. Growth Rate and Age at Migration of the Eel *Anguilla anguilla* (L.). *J. Fish Biol.*, **48**; 633–642.
- Poole, W.R. et J.D Reynolds. 1996b. Age and growth of yellow eel, *Anguilla anguilla* (L.), determined by two different methods. *Ecology of Freshwater Fish*, **5**: 86–95.
- Ringuet, W., F. Muto et C. Raymakers. 2002. Eels – their harvest and trade in Europe and Asia. *TRAFFIC Bulletin* 19 (2): 27 pp. <http://www.traffic.org/bulletin/Nov2002/eels.html>, February 22, 2007.
- Rosell, R.S., D. Evans et M. Allen. 2005. The Eel fishery in Lough Neagh, Northern Ireland - An example of sustainable management? *Fisheries Management & Ecology*, **12**: 377–385.
- Tesch, F.-W. 2003. The Eel. Blackwell Scientific, Oxford.
- Vøllestad, L.A. 1992 Geographic variation in age and length at metamorphosis of maturing European eel: environmental effects and phenotypic plasticity. *Journal of Animal Ecology*. **61**:41-48.

TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1: Âge moyen à maturité (limites entre parenthèses); données révisées par Poole 1994, Poole *et al.* 1996a , Rosell *et al.* 2005, et Vollestad 1992. La phase larvale de 3 ans n'est pas comprise. La FAO (2001) estime qu'un âge à maturité supérieur à huit ans est un signe de faible productivité, tandis que des valeurs comprises entre 3,3 et 8 ans sont un signe de productivité moyenne.

Latitude	Localisation	Femelles	Mâles
55°	Danemark	13	9
54°	Irlande du Nord	17 (14-28)	12 (8-16)
53°	Irlande	31 (8-57)	21 (10-33)
52°	Irlande	16	11
42°	Espagne/Portugal	4	2
39°	Portugal	6	5
43°	Lagune adriatique	5	5
43°	Lagune adriatique	7	5

Tableau 2. Indices de déclin pour l'anguille d'Europe. Les indices de fiabilité sont décrits dans l'introduction (para. 21) du présent rapport

Aire	Indice	Tendance	Base	Couverture	Fiabilité	Source
Europe	CPUE civelle	Niveaux récents \leq 10% des niveaux antérieurs aux années 80	Inspections, figure 6 proposition	16 fleuves du Danemark à l'Italie	Indices CPUE, d'après prises commerciales et campagnes expérimentales, combinés et cohérents (4)	EIFAC- ICES, 2006 proposition
	CPUE anguille jaune	Niveaux récents env. 10% des niveaux antérieurs à 1960	Inspections, figure 7 proposition	4 fleuves en Norvège et en Suède	Indices CPUE, d'après prises commerciales et campagnes expérimentales, combinés et cohérents (4)	EIFAC- ICES, 2006 proposition
	Captures	Années récentes à env. 40% du max. historique	Maxima env. 50 000 en années 10 et 30 contre env. 20 000t en fin années 90	Captures dans toute l'Europe	Captures, reconstitution à partir de sources multiples (2)	Dekker, 2003a
	Captures	Captures récentes à 42% (civelle) - 54% (adultes) des captures 1994	Civelle: 197.6t 2004, 474.5t 1994; anguille adulte 7.136 t 2004, 13.211 1994	Captures par pays	Captures (2)	Proposition T3 citant Moriarty et Dekker, 2003

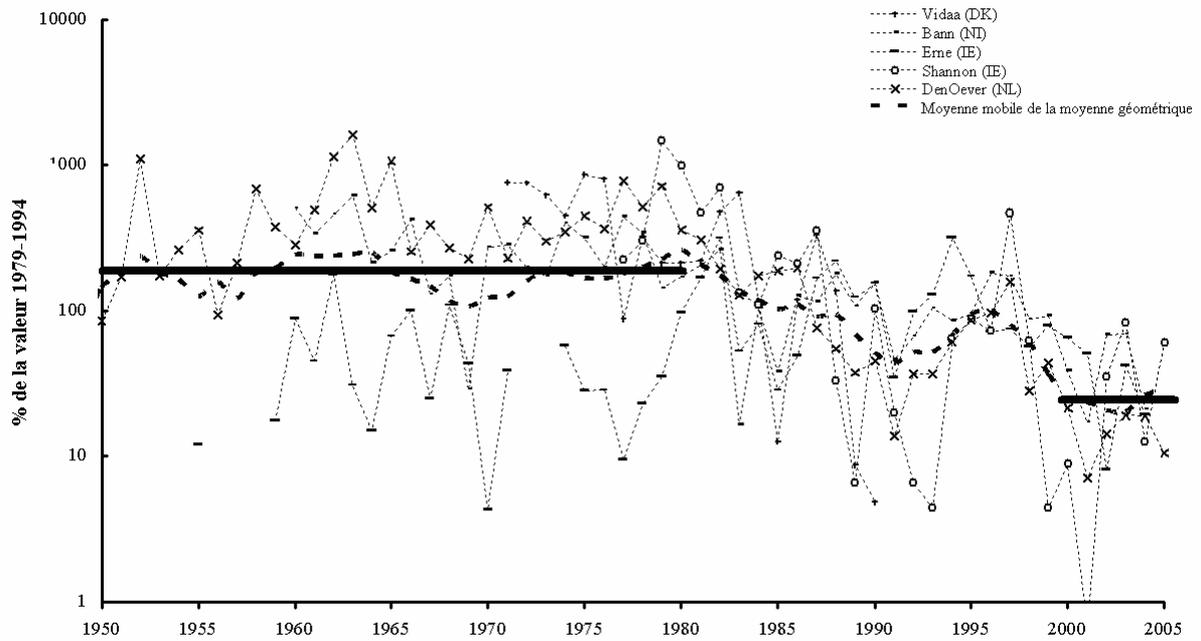


Figure 1. Séries chronologiques (indépendantes des pêcheries) de recrutement de civelles pour différents fleuves européens. Chaque série est rapportée à l'échelle de sa moyenne de 1979 à 1994, avec la moyenne mobile de sa moyenne géométrique représentée par une ligne en pointillé. Les lignes en gras indiquent les moyennes pour les périodes 1950-1980 et 2000-2005. (Source: ICES/EIFAC WGEEL).

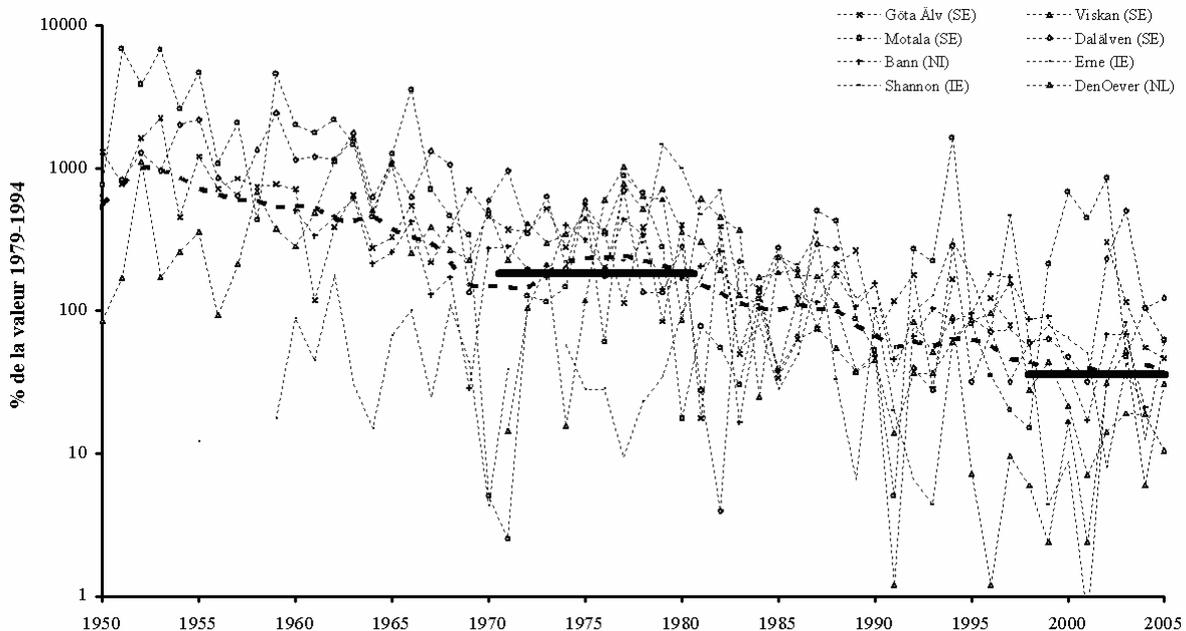


Figure 2. Séries chronologiques (indépendantes des pêcheries) de recrutement tous âges pour différents fleuves européens. Chaque série est rapportée à l'échelle de sa moyenne de 1979 à 1994, avec la moyenne mobile de sa moyenne géométrique représentée par une ligne en pointillé. Les lignes en gras indiquent les moyennes pour les périodes 1950-1980 et 2000-2005. (Source: ICES/EIFAC WGEEL).

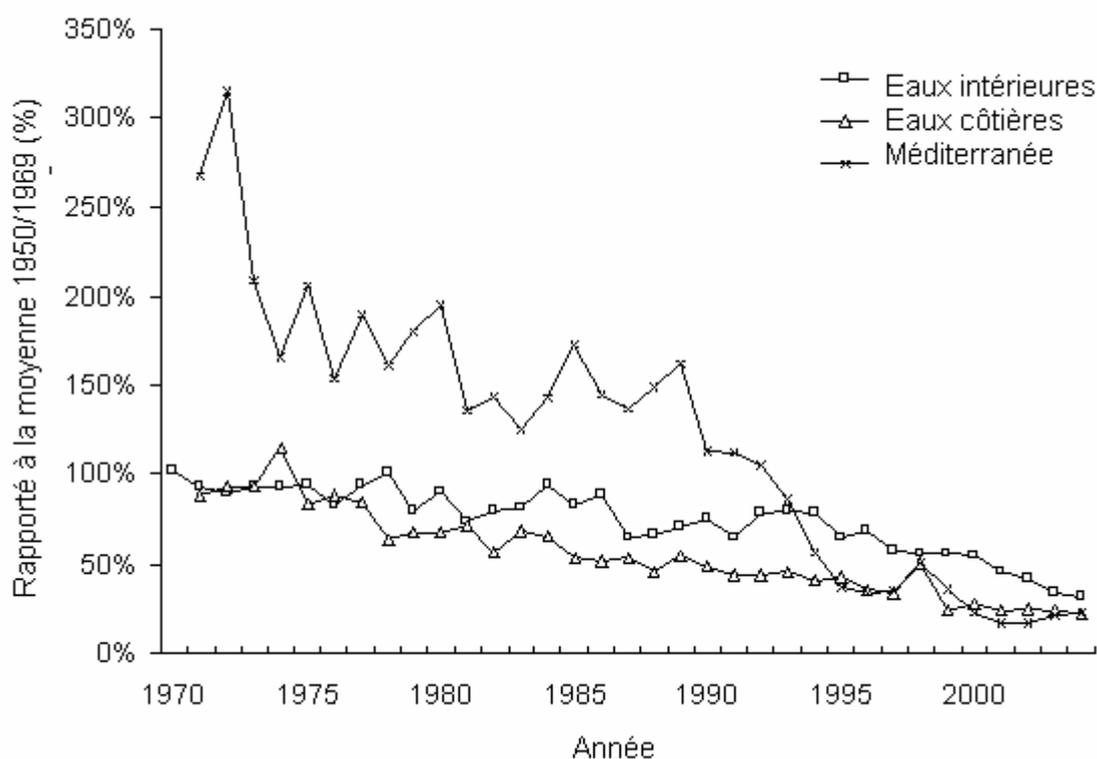


Figure 3. Tendances pour les captures d’anguille dans différentes régions écologiques, sur la base des statistiques FAO pour 13 pays différents avec une série chronologique ininterrompue depuis 1950. Le niveau de base pour chaque région est la moyenne 1950-1969. Les captures en mer ont décliné jusqu’à 20 pour cent du niveau de base, les captures en eaux intérieures jusqu’à 31 pour cent. Ces dernières ont sans doute bénéficié des alevinages.

ANNEXE I

Rapport d'évaluation du Groupe spécial d'experts de la FAO sur le kauderni

PROPOSITION N° 19

ESPÈCE: *Pterapogon kauderni* - Kauderni

PROPOSITION: Inscription de *Pterapogon kauderni* (kauderni) à l'Annexe II de la CITES conformément à l'Article II paragraphe 2a.

Base de la proposition: La proposition indique que «la situation actuelle de *Pterapogon kauderni* est conforme à l'Article II, Paragraphe 2(a) de la CITES et satisfait au Critère B de l'Annexe 2a de la Résolution Conf 9.24 (Rev. CoP13)). B. Les projections indiquent qu'une réglementation du commerce de *Pterapogon kauderni* est nécessaire pour faire en sorte que le prélèvement de ses spécimens dans la nature ne réduise pas les populations sauvages à un niveau auquel leur survie serait menacée par la continuation des prélèvements ou du fait d'autres facteurs.»

RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION

La conclusion du Groupe consultatif a été que le kauderni ne satisfaisait pas aux critères biologiques d'inscription à la liste de l'Annexe II.

Les données apportées par la proposition pour justifier cette inscription ne permettent pas de démontrer un déclin répondant aux critères relatifs à la taille de la population. En dépit du fait qu'une sous-population ait été éliminée, il n'y a pas d'indication d'un déclin répondant aux critères quantitatifs d'inscription tant en ce qui concerne l'étendue de l'aire d'occurrence que le nombre de sous-populations. L'intensité actuelle des prélèvements est compatible avec la productivité de l'espèce, même s'il existe des facteurs de risque.

Le commerce international est le moteur principal de l'exploitation de l'espèce. La mise en œuvre d'une inscription à l'Annexe II semblerait ne pas susciter de complications, si ce n'est l'émission des certificats nécessités par les spécimens issus de l'élevage en captivité. En revanche, les impacts socio-économiques à court terme d'une inscription à l'Annexe II pourraient se révéler significatifs pour les communautés locales.

Le Groupe consultatif a marqué son inquiétude relative à la gêne que pourrait apporter une inscription à l'Annexe II dans le cadre des mesures de gestion de la pêche mises en œuvre par les pays concernés. Le Groupe consultatif a souligné que les efforts actuels de renforcement de ces mesures de gestion devaient être poursuivis pour assurer que l'intensité d'exploitation n'excède pas les niveaux durables dans les différents pays. Le Groupe consultatif a observé que le Gouvernement de l'Indonésie et les ONG compétentes prodiguaient leurs efforts pour améliorer la gestion et promouvoir l'élevage en captivité, en coopération avec les communautés locales.

La conclusion du Groupe consultatif a été défavorable à une inscription du kauderni à l'Annexe II de la CITES.

OBSERVATIONS DU GROUPE D'EXPERTS

Considérations biologiques

Évaluation de la population

L'espèce est limitée à l'Indonésie et on la trouve, répartie en populations isolées, dans les eaux peu profondes de l'archipel de Banggai, à l'est de l'Indonésie.

La pratique des collectionneurs, consistant à relâcher à la mer les poissons en surplus à proximité de leurs installations, est à l'origine de petites populations à Palu (LP3M STPL-Palu, 2006), Lembah (Erdmann et Vagelli, 2001), Gorontalo, Manado, et au nord-ouest de Bali (Reksodihardjo-Lilley, comm. pers.). Le petit groupe des sous-populations de Palu se caractérise par une densité plus élevée que dans le district de Banggai. On peut en déduire que cette espèce est capable d'établir des sous-populations en dehors de son aire d'origine.

Niveau de productivité

Sur la base des données d'âge à maturité (8-9 mois et 11 mois respectivement pour les femelles et les mâles) et de longévité (2 ans dans la nature), l'espèce appartient à la catégorie «hautement productive» (Tableau 1).

Il semble que l'abondance est susceptible d'augmenter relativement vite lorsque la pression due aux prélèvements est réduite. Après une interdiction de collecte de spécimens imposée par une communauté locale, un doublement de la densité de population a été observé sur une période de trois ans (2002-2004, zone de Masoni). Dans une zone colonisée par l'espèce à la suite d'un lâcher accidentel en septembre 2001, le stock est passé de 49 individus au départ à 662 individus en juin 2002. Ces deux exemples semblent indiquer un niveau de production annuel d'au moins 30 pour cent de l'abondance.

État des populations et tendances

Déclin

Les observations disponibles pour évaluer un éventuel déclin en abondance sont des plus limitées, dans la mesure où la distribution et l'abondance de l'espèce viennent seulement de faire l'objet d'une évaluation complète (Tableau 2). La disparition complète d'une sous-population comptant initialement 50 000 individus a eu lieu entre 2001 et 2004. Dans une autre sous-population l'abondance a décliné à moins de un pour cent de son niveau initial. La campagne d'évaluation de la population la plus récente, menée en 2006 sur six sites différents, a montré que la proportion entre juvéniles et adultes était plus élevée sur les sites où se font des prélèvements que sur les sites non pêchés, avec une variation de 106 pour cent à 418 pour cent ((Moore et Ndobe, 2006). On peut faire l'hypothèse de populations en cours de redressement, plutôt que de populations en proie à un déclin au cours de cette période.

La densité moyenne estimée de 0,07 individus/m² pour sept sites (proposition, Tableau 2, Vagelli, 2005) a été comparée à une densité de 0,63 individus/m² observée sur un site non exploité. On pourrait déduire de ces chiffres que la densité moyenne pour la population totale est environ à 11 pour cent de la densité qu'elle aurait sans exploitation; cependant les deux campagnes qui ont produit ces chiffres ont été mises en œuvre par des équipes différentes, et le niveau «non exploité» vient d'une unique zone correspondant à une très petite partie de la distribution totale de l'espèce, et qui peut ne pas représenter fidèlement les conditions «sans exploitation» pour l'ensemble de l'aire de distribution.

L'estimation de déclin ci-dessus repose également sur l'hypothèse que les sept sites étudiés représentent fidèlement la totalité de l'aire de distribution de l'espèce. Une telle hypothèse sous-entend que l'ensemble des aires d'occurrence de l'espèce sont soumises à une forte pression de pêche (c'est-à-dire ont une densité de 0,07 poissons au mètre carré). Or Lunn et Moreau (2004), se basant sur une étude menée en 2001, rapportent que seulement 16 villages de pêcheurs, sur les 46 visités, procédaient à la récolte de l'espèce (aucune indication n'étant donnée sur le fait de savoir si l'espèce était présente dans les eaux adjacentes aux autres villages), et que la pêche était limitée aux eaux proches des villages (avec quelques exceptions) (p. 346). De plus, ils indiquèrent, à l'époque, qu'il était probable que la pression de pêche allait croître et s'étendre aux zones inexploitées. Cela indique que, pour le moins à cette époque, les zones d'occurrence n'étaient pas toutes exploitées et que, par conséquent, la densité moyenne de 0,07 utilisée par Vagelli (2005) pourrait représenter une sous-évaluation pour l'ensemble de la population. Il en découlerait que la population n'a pas baissé jusqu'à 11 pour cent de son niveau initial et que l'abondance de la population a été sous-estimée.

La lecture des rapports annuels de captures de kauderni semble également indiquer que le déclin hypothétique à 11 pour cent est probablement surestimé. Vagelli (2005) a estimé le total des captures entre 2001 et 2004 entre 700 000 et 900 000 individus par an (p. 238). Lunn et Moreau (2004) ont évalué le commerce en mars et avril 2001 à au moins 118 000 poissons par mois, mais en attirant l'attention sur la variabilité intra-annuelle élevée, avec une chute des transactions durant l'été boréal (p. 349). Ils suggèrent que, si on prend ces précisions en considération, leurs estimations et celles de Vagelli et Erdmann (2002) de 600 000-700 000 individus/an ne sont pas incompatibles. Des informations en provenance de la profession du poisson d'ornement (Reksodihardjo-Lilley, comm. pers., 2007), non confirmées, placent la demande mondiale à environ 500 000 individus par an. Compte tenu des estimations de mortalité post-récolte de l'ordre de 10 pour cent entre la capture et l'exportation, et des réductions qui se sont récemment fait sentir sur le prix des individus sur le marché international, il apparaît que les niveaux de récolte ont pu chuter au cours des dernières années. En conséquence, dans l'ensemble, les estimations de Vagelli (2005) semblent en général confirmées.

Les chiffres indiqués d'une population totale actuelle de kauderni de 2,4 millions d'individus en 2004 qui traduirait une déplétion à un niveau de 11 pour cent de la population non exploitée (chiffres qui satisferaient aux critères d'inscription à l'Annexe II en application de l'Annexe 2aA) sous-entendent un niveau de base de quelque 21,6 millions d'individus. En se plaçant dans le pire cas de figure, celui d'une population dépourvue de réaction à l'exploitation sur la base de sa densité, il peut en être déduit qu'un minimum de $21,6 - 2,4 = 19,2$ millions d'individus ont été soustraits, sous forme de captures cumulatives, de la population. Cette conclusion n'est pas cohérente avec les estimations de prises annuelles, rapportées par la proposition, de 700 000

poissons environ. En supposant que ces captures soient restées constantes depuis que les prélèvements ont commencé en 1992, on arrive à une estimation de la capture cumulative de seulement 9,1 millions de poissons (il s'agit certainement d'une évaluation haute, car il est assuré que les prélèvements étaient beaucoup plus faibles dans les années 1992-95). L'approche ci-dessus, prenant en considération une productivité nulle, ce qui est prudent au-delà du réalisme, arrive néanmoins à une estimation minimale de la population actuelle, rapportée à son niveau de base, de plus de 20 pour cent, ce qui n'est pas conforme aux critères d'inscription à l'Annexe II pour le déclin constaté sur une espèce à haute productivité.

Le Groupe consultatif a envisagé la possibilité de voir les taux d'exploitation actuels être à l'origine, à présent ou à l'avenir, d'une déplétion de la population telle que le déclin résultant satisfasse aux critères d'inscription à l'Annexe II. Relativement à l'estimation de population de 2004, de 2,4 millions d'individus, des prélèvements annuels de 700 000 ou 900 000 individus correspondraient à un taux d'exploitation d'au moins 29-38 pour cent (taux de mortalité par pêche instantanée: 0,34-0,38). Des estimations plus récentes des prélèvements indiquent qu'ils sont probablement inférieurs aux chiffres historiques hauts relevés au début des années 2000, et rapportés dans la proposition et par Vagelli (2005) comme rappelé ci-dessus. Le haut niveau de productivité, de l'ordre de 30 pour cent par an, laisse à penser que les niveaux de prélèvement observés dans le passé ont très bien pu être dans la limite du durable, si on considère la ressource comme un tout. En conséquence, le rapport actuel de la population à son abondance historique de base est très certainement supérieur au chiffre de 20 pour cent avancé ci-dessus.

Les données issues de campagnes expérimentales récentes menées par les communautés locales (LP3M Talinti, 2006) indiquent des ratios élevés juvéniles/adultes dans tous les sites étudiés. S'il est vrai que de tels ratios pourraient être le résultat d'une déplétion des adultes due à la pression de pêche ciblée, l'information en possession du Groupe consultatif indique que la pêcherie cible aussi bien les juvéniles que les adultes. Le Groupe consultatif en a conclu qu'une haute proportion de juvéniles dans de nombreux sites était un signe d'un recrutement efficace venant en renfort de la haute productivité que semble avoir cette espèce.

Critère de faible population

L'effectif total de la population était estimé à 2,4 millions d'individus en 2004, sur la base d'une estimation de densité moyenne sur des sites dispersés entre sept îles, combinée avec des estimations de la superficie totale occupée autour de chaque île (Tableau 2) La proposition ne donne pas d'information sur les intervalles de confiance relatifs à cette estimation; diverses données sur la variabilité de la densité entre sites sont disponibles (proposition; Vagelli, 2005). L'estimation de déclin ci-dessus repose sur l'hypothèse que les sept sites étudiés représentent fidèlement la totalité de l'aire de distribution de l'espèce.

Critère d'aire de distribution restreinte

L'espèce occupe une zone maritime de 130 km de long sur 70 km de large, soit une superficie totale de 9 100 km². L'habitat potentiellement occupé, une estimation de la zone maximale susceptible d'être effectivement occupée, est de 34 km² sur la base d'une longueur de 426 km de frange côtière, multipliée par la largeur de l'habitat côtier susceptible d'être occupé (Tableau 2).

Évaluation par rapport aux critères quantitatifs

Déclin

En application des critères de la CITES pour les espèces aquatiques faisant l'objet de commerce (Résolution Conf 9.24 Rev CoP 13), un déclin conduisant à une fourchette de 5-10 pour cent par rapport à la base historique pourrait justifier l'admission à l'Annexe I d'une espèce à forte productivité. La prise en considération pour une inscription à l'Annexe II nécessiterait un risque d'arriver à cette situation dans un avenir proche. Pour une espèce à haute productivité cela se traduirait par une fourchette de 10-20 pour cent par rapport à la base historique (soit 5-10 pour cent + 5-10 pour cent).

Le Groupe consultatif est arrivé à la conclusion que la population actuelle est presque certainement supérieure à 20 pour cent de son effectif antérieur à la pression de pêche. Il en a conclu que le kauderni ne remplit pas les conditions d'une inscription à l'annexe II de la CITES.

Le Groupe a également noté que, d'après les données disponibles, les taux d'exploitation actuels paraissent élevés, mais peuvent néanmoins être durables en raison de la productivité et de la capacité de réaction dont semble faire preuve l'espèce.

Le Groupe consultatif a observé que la mise en oeuvre de mesures de conservation récentes pour cette espèce est de nature à contribuer à sa conservation, mais que d'un point de vue quantitatif elles sont actuellement insuffisantes pour assurer que les sous-populations ne seront pas éliminées les unes après les autres.

Critère de faible population

Même si la population totale est relativement faible en comparaison avec des espèces de poissons marins plus répandues, le Groupe consultatif a observé que la petite taille d'une population n'est pas en soi un critère suffisant pour une inscription à l'Annexe II si manquent les données conduisant à craindre dans un avenir proche une conformité, en termes de déclin en effectifs, en zones de répartition ou en aire d'occurrence, aux critères d'inscription à l'Annexe I. Comme tel n'est pas le cas, le Groupe consultatif s'est rangé à la conclusion que le kauderni ne doit pas être inscrit à la liste de l'Annexe II sur la base du critère de faible population.

Critère de distribution restreinte

D'après la recommandation de la FAO (2001), le degré de déclin historique de l'aire de distribution serait une meilleure approche du risque d'extinction que la valeur absolue de sa superficie. La conclusion du Groupe consultatif a été que la disparition d'une unique sous-population ne constitue pas un déclin de l'aire de distribution justifiant une inscription du kauderni à l'Annexe II sur la base du critère de distribution restreinte.

La faible surface d'une distribution n'est pas en soi un critère suffisant pour une inscription à l'Annexe II si manquent les données conduisant à craindre dans un avenir proche une conformité, en termes de déclin en effectifs, en zones de répartition ou en aire d'occurrence, aux critères d'inscription à l'Annexe I. Comme tel n'est pas le cas, le Groupe consultatif s'est rangé à la conclusion que le kauderni ne doit pas être inscrit à la liste de l'Annexe II sur la base du critère de distribution restreinte.

Les tendances observées étaient-elles dues à des fluctuations naturelles?

Aucun élément ne tendrait à indiquer que les tendances observées en matière de taille de population ou d'aire de distribution étaient dues à des fluctuations naturelles.

Facteurs de risque et facteurs de mitigation

La structure de la population peut être considérée comme un facteur de risque pour l'espèce. Elle est répartie entre 27 îles séparées par des chenaux profonds et des courants puissants. Les adultes sont sédentaires et attachés au substrat. Le cycle biologique de l'espèce ne comporte pas de stade de dispersion planctonique. Il en résulte que la possibilité, pour une sous-population disparue, d'être réintroduite par un processus naturel de dispersion de l'espèce, et pour l'espèce, dans son ensemble, de disséminer ses propagules sur la totalité de son aire de répartition, semble limitée. La disparition d'une sous-population s'est déjà produite et il semble probable qu'elle se répétera en l'absence d'une gestion renforcée. Le Groupe consultatif a marqué une vive inquiétude quant à la possibilité de voir l'espèce subir des déplétions localisées séquentielles ou même des disparitions de sous-populations, si une gestion efficace n'est pas mise en œuvre.

La combinaison de la simplicité de la capture et de la valeur élevée de l'espèce constitue un facteur de risque. Le kauderni se trouve en eau peu profonde à proximité du rivage et est facile à prendre vivant. Sa valeur en tant qu'espèce ornementale est élevée, et la zone où il vit présente très peu d'opportunités de revenu pour ses habitants. Il en résulte pour l'espèce une pression de pêche intense et qui pourrait être très difficile à contrôler.

Le Groupe consultatif estime que la vulnérabilité de l'espèce aux facteurs extrinsèques est probablement élevée. Selon certaines informations, l'habitat de l'espèce subit de plein fouet l'impact de pratiques de pêche destructives et de pollutions d'origine terrestre. De plus, l'espèce est très facile à capturer et présente une grande valeur marchande. Il semble clair que la population est fragmentée, puisqu'elle est divisée en nombreuses sous-populations de faible taille, et que les données historiques et géographiques montrent que ces sous-populations sont séparées.

L'incubation buccale et le niveau de fécondité relativement bas sont cités par la proposition comme des facteurs de risque (p. 4-5), mais le degré de risque supplémentaire qui résulterait de ces facteurs n'est pas apparu clairement au Groupe consultatif. En revanche, on pourrait considérer l'incubation buccale comme un facteur de mitigation des risques, dans la mesure où elle réduit la mortalité au début du cycle biologique. On peut faire l'hypothèse que l'espèce est adaptée de façon à optimiser ses paramètres de survie et de taux de croissance, et a démontré sa capacité d'améliorer rapidement son abondance à la suite d'une réduction de la pression de pêche (proposition p. 8.) Les exemples d'établissement de nouvelles populations à la suite de lâchers accidentels d'individus vivants donnent à penser que les populations disparues pourraient être redressées par réintroduction, mais cette possibilité n'a pas été testée sur l'ensemble de l'aire de distribution, bien qu'elle fasse l'objet d'un programme de suivi à Palu Bay (LP3M STPL-Palu, 2006)

Malgré l'absence de programme global de gestion de la pêche, ou de stratégie générale de mitigation des risques courus par l'espèce, il existe des initiatives locales de réduction de la

pression de pêche qui sont de nature à atténuer ces risques. A la suite d'une interdiction de récolte imposée par une communauté locale, la densité de population a doublé de 2001 à 2004 (proposition p. 8), tandis qu'une baie de Banggai Island où la pêche est interdite montre des densités élevées pour cette espèce (proposition p. 8). Les parties prenantes de l'archipel de Banggai comprennent que la récolte de cette espèce est non durable, et recherchent des solutions avec l'assistance d'Organisations non gouvernementales (ONG) (Moore *et al.*, 2006).

Des techniques d'élevage en captivité sont au point pour cette espèce (Marini, 1996; Vagelli, 2002) et des spécimens d'élevage sont disponibles auprès des fournisseurs de poissons d'ornement dans au moins un des marchés clés, les Etats-Unis d'Amérique (proposition p 11; Fish-eye, 2006; Réf Protection International n.d.). Ces techniques ont été mises en œuvre sur un site en collaboration avec la communauté locale, et il est prévu d'étendre ce programme à d'autres communautés dans un avenir proche (LP3M STPL-Palu, 2006)). L'élevage en captivité semble présenter un bon potentiel de mitigation de la pression de pêche sur les populations sauvages.

Considérations relatives au commerce

Les seuls produits de cette espèce faisant l'objet d'un commerce international sont les spécimens vivants pour le marché du poisson d'ornement. La plus grande partie des kauderni pris dans la nature sont destinés aux marchés des poissons d'aquarium des Etats-Unis, de l'Europe et de l'Asie.

C'est sans doute en 1992 qu'a commencé la pêche commerciale mais elle n'est devenue importante qu'après 1995. Les quantités commercialisées étaient estimées à 600 000-700 000/an en 2001 et 700 000-900 000/an en 2001-2004 (proposition p. 10), plus proche de 500 000 dans les dernières années, ce qui semble indiquer une chute des quantités capturées (Reksodihardjo-Lilley, comm. pers.).

Cette indication est confirmée par les baisses de prix récentes, sur la base de factures d'exportation montrant que les mêmes importateurs européens qui payaient 2,40 dollars EU par spécimen en 2005 en donnent à présent entre 98 et 105 cents en 2007 (données Ornamental Fish International; S. Faussa, comm. pers.).

Compte tenu du fait qu'une proportion substantielle de la population est collectée pour le commerce international, et que ce commerce est la principale motivation de la collecte, il est clairement démontré que l'exploitation de l'espèce a pour cause le commerce international.

Questions relatives à la mise en œuvre

Introduction à partir de la mer

Du fait que le kauderni est pêché dans les eaux côtières de la Zone économique exclusive (ZEE) indonésienne, l'introduction à partir de la mer n'est pas un problème en ce qui concerne cette espèce.

Base des certificats d'obtention légale et des avis de commerce non préjudiciable

Avis de commerce non préjudiciable

Les données permettant d'évaluer des niveaux de prélèvement durables pour cette espèce, à l'appui de l'élaboration d'avis de commerce non préjudiciable, sont disponibles. Une campagne de recherche récente couvrant l'ensemble de l'aire de distribution de l'espèce a fourni des estimations de l'abondance sur les sites retenus. Il serait sans doute possible d'estimer un niveau de prélèvement durable sur la base des données disponibles et d'élaborer une stratégie de prélèvement permettant l'émission d'avis de commerce non préjudiciable.

La capacité du Gouvernement indonésien de procéder aux analyses documentant les avis de commerce non préjudiciable est sans doute limitée, mais des actions de coopération avec, par exemple, des chercheurs détachés ou des ONG pourraient contribuer à la mise en place d'une telle capacité.

Certificats d'obtention légale

Il n'existe actuellement aucune mesure réglementaire relative aux captures de kauderni, à l'exception d'une restriction de cette activité aux résidents de l'archipel de Banggai (proposition, p. 11). En conséquence, l'émission de certificats d'obtention légale devrait être simple. En revanche, du fait de mesures de gestion insuffisantes, la conformité aux mesures sous-tendant les avis de commerce non préjudiciable pourrait être remise en question.

Élevage en captivité

Il a été observé que la CITES dispose de règles spécifiques permettant de confirmer que des spécimens destinés au commerce sont effectivement «d'élevage», et notamment que les opérations d'élevage ne nécessitent pas des apports fréquents en provenance des populations sauvages. La production d'individus de seconde génération s'est révélée difficile à ce jour. Les difficultés à respecter les exigences de la CITES pourraient compromettre les efforts d'introduction de programmes d'élevage en captivité dans le cas où l'espèce serait inscrite à l'Annexe II de la CITES.

Identification des produits commercialisés

Les seuls produits commercialisés à l'international sont les spécimens vivants, qui sont très facilement identifiés en termes d'espèce. Un simple guide d'identification serait sans doute suffisant pour permettre aux autorités douanières d'identifier les spécimens commercialisés.

Impacts socio-économiques potentiels de l'inscription proposée

La réduction des captures de l'espèce qui résulterait d'une inscription à la CITES aurait des effets socio-économiques à court terme négatifs dans l'archipel de Banggai, où les sources de revenu sont limitées et où le revenu de cette activité pour les pêcheurs apparaît potentiellement significatif. Les impacts pour les acheteurs, les exportateurs et les importateurs seraient également ressentis, mais sans doute plus limités, dans la mesure où le kauderni ne représente qu'une partie relativement minime de leur activité. Les avantages à long terme viendraient des prélèvements durables, excepté dans l'hypothèse où les marchés étrangers seraient conquis par des opérations d'élevage en captivité à l'étranger (voir plus bas)

La proposition ne comporte pas de données sur la proportion des revenus venant de cette espèce dans le revenu des opérateurs. Il a été indiqué au Groupe consultatif que le kauderni est la principale espèce collectée dans l'archipel de Banggai à destination du marché international du poisson d'ornement (Reksodihardjo-Lilley, comm. pers.).

En dépit des coûts à court terme causés par des restrictions sur le commerce et la capture de l'espèce, les avantages à long et moyen terme d'une exploitation durable seraient sensibles pour les communautés locales.

Le développement de l'élevage en captivité et les efforts pour encourager les acheteurs à préférer les spécimens d'élevage aux spécimens sauvages (RPI, 2007) pourraient conduire au cours des prochaines années à une réduction de la demande pour les spécimens capturés dans la nature et à des réductions de revenus pour ceux qui collectent cette espèce, même en l'absence d'une inscription à la CITES. Cependant, une inscription à la CITES aurait pour conséquence probable la mise en œuvre d'élevages dans les pays consommateurs, d'où des impacts socio-économiques à long terme.

Le Groupe consultatif a observé qu'en raison de la productivité élevée que semble montrer l'espèce, et qui devrait entraîner un redressement rapide de la population en réponse aux mesures de gestion, les effets socio-économiques devraient être limités au court terme, de l'ordre de 1-2 ans. Il est noté par ailleurs que l'absence de mesures de gestion pourrait conduire à des difficultés socio-économiques à long terme bien plus graves, dans la mesure où l'abondance de la population pourrait descendre à des niveaux tels que les prélèvements durables se situeraient beaucoup plus bas qu'à présent.

Efficacité probable pour la conservation de l'espèce d'une inscription à l'Annexe II de la CITES

Le Groupe consultatif est convenu que la mise en œuvre d'une inscription du kauderni sur la liste de l'Annexe II de la CITES ne poserait pas de problèmes particuliers. Cependant, le Groupe consultatif a estimé qu'au vu des efforts en cours pour renforcer la gestion nationale de l'espèce, et de leur effet probable en matière d'exploitation durable pour le commerce, les avantages additionnels apportés par une inscription à l'Annexe II seraient limités, si même ils ne compromettaient pas les efforts entrepris pour s'assurer la collaboration des communautés locales à cet effet.

Considérations de gestion des pêcheries

Le Groupe consultatif a été informé du fait que les pêcheries de poissons marins d'ornement relèvent de différentes réglementations nationales. Outre ces réglementations nationales, les réglementations locales existent:

- Il y a une taxe par spécimen capturé dans un des sites de pêche (LP3M Talinti, 2006).
- Des encouragements croissants aux communautés locales pour prendre en compte la nécessité de gérer l'espèce; des études récentes montrent que les parties prenantes locales sont

conscientes du problème posé par la déplétion du stock et du besoin de le gérer; les parties prenantes locales ont été associées à des campagnes de recherche qui ont démontré des déplétions dans certaines zones, et en général un fort ratio juvéniles/adultes; les communautés locales sont associées à un programme de suivi actuellement en cours. En 2004, une fermeture de la pêche saisonnière a été mise en œuvre, résultant en une augmentation de l'abondance de la population visée.

- Des programmes d'élevage en captivité sont proposés par le Département des pêches et l'Institut de mariculture, mettant en œuvre une approche à basse technologie susceptible d'adoption par les communautés locales et devraient contrer les captures dans la nature dans une certaine mesure. Ces techniques ont été introduites sur un site en collaboration avec la communauté locale, et il est prévu d'étendre ce programme à d'autres communautés dans un avenir proche (LP3M STPL-Palu (2006)). L'élevage en captivité devrait fournir des spécimens tant pour le commerce que pour l'alevinage.

Conclusions générales

La conclusion du Groupe consultatif a été que le kauderni ne satisfaisait pas aux critères biologiques d'inscription à la liste de l'Annexe II. Les données apportées par la proposition pour justifier cette inscription ne permettent pas de démontrer un déclin répondant aux critères relatifs à la taille de la population. En dépit du fait qu'une sous-population ait été éliminée, il n'y a pas d'indication d'un déclin répondant aux critères quantitatifs d'inscription tant en ce qui concerne l'étendue de l'aire d'occurrence que le nombre de sous-populations. L'intensité actuelle des prélèvements est compatible avec la productivité de l'espèce, même s'il existe des facteurs de risque.

Le commerce international est le moteur principal de l'exploitation de l'espèce. La mise en œuvre d'une inscription à l'Annexe II semblerait ne pas susciter de complications, si ce n'est l'émission des certificats nécessités par les spécimens issus de l'élevage en captivité. En revanche, les impacts socio-économiques à court terme d'une inscription à l'Annexe II pourraient se révéler significatifs pour les communautés locales. Le Groupe consultatif a marqué son inquiétude concernant la gêne que pourrait apporter une inscription à l'Annexe II dans le cadre des mesures de gestion de la pêcherie mises en œuvre par les pays concernés.

Le Groupe consultatif a souligné que les efforts actuels de renforcement de ces mesures de gestion devaient être poursuivis pour assurer que l'intensité d'exploitation n'excède pas les niveaux durables dans les différents pays. Le Groupe consultatif a observé que le Gouvernement de l'Indonésie et les ONG compétentes prodiguaient leurs efforts pour améliorer la gestion et promouvoir l'élevage en captivité, en coopération avec les communautés locales.

Références à l'appui de l'évaluation du Groupe consultatif

- CITES-USA. 2007. Proposal – inclusion of the Banggai cardinalfish (*Pterapogon kauderni*, Koumans 1933) in Appendix II of CITES. CITES CoP 14. Prop. 19.
- Erdmann, M.V. et A.A. Vagelli. 2001. Banggai cardinalfish invade Lembeh Strait. *Coral Reefs* 20(3): 252–253

- FAO. 2001. A background analysis and framework for evaluating the status of commercially-exploited aquatic species in a CITES context. Second Technical Consultation on the Suitability of the CITES Criteria for Listing Commercially-exploited Aquatic Species. 23 pp. Available at <http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/003/Y1455E.HTM>, consulted February 28, 2007.
- FAO. 2004. Rapport du Groupe consultatif spécial d'experts chargé de l'évaluation des propositions d'amendement des Annexes I et II de la CITES concernant les espèces aquatiques faisant l'objet de commerce. Rome, 13-16-Juillet 2004. *FAO Rapport sur les pêches*. No. 748. Rome, FAO. 2004. 52p.
- FishLore. 2007. Banggai cardinalfish. <http://www.fishlore.com/profile-banggaicardinalfish.htm>
- LP3M STPL-Palu. 2006. Budidaya In-situ Ikan Endemik *Pterapogon kauderni* sebagai Upaya Pemberdayaan Masyarakat Pesisir dan Konservasi Keanekaragaman Hayati. Laporan Akhir pada Progam Mitra Bahari (RC Sulawesi Tengah), Palu, Indonesia.
- LP3M Talinti. 2006. Pendataan Habitat, Populasi dan Pemanfaatan Ikan Hias di Pulau Banggai, Sulawesi Tengah sebagai Dasar Perencanaan Pemanfaatan Bekelanjutan Secara Ekologis dan Ekonomis. Laporan Akhir pada Progam Mitra Bahari (RC Sulawesi Tengah), Palu, Indonesia.
- Lunn, K.E. et M.A. Moreau. 2004. Unmonitored trade in marine ornamental fishes: the case of Indonesia's Banggai cardinalfish (*Pterapogon kauderni*). *Coral Reefs* 23: 344–351.
- Macfadyen, G., M. Phillips et G. Haylor. 2005. International seafood trade: supporting sustainable livelihoods among poor aquatic resource users in Asia (EP/R03/014). Output 3 Synthesis Report with Pro-Poor Trade Research Findings and Policy Recommendations. Poseidon Aquatic Resource Management Ltd, Network of Aquaculture Centres in Asia-Pacific (NACA), and the STREAM Initiative. 68 pp.
- Marini, F.C. 1996. My notes and observations on raising and breeding the Banggai cardinalfish. *Journal of MaquaCulture* 4(4).
http://www.breedersregistry.org/Articles/v4_i4_marini/marini.htm
- Moore, A., A. Supu et A. Suspita. 2006 (?). Perspectives on the Banggai cardinalfish trade. Document provided by Government of Indonesia. 13 pp.
- Moore, A. et S. Ndobe. 2006. Towards a sustainable fishery for the endemic ornamental fish *Pterapogon kauderni* in the Banggai Archipelago Central Sulawesi, Indonesia. Presented at the 1st Asia Pacific Coral Reef Symposium (APCRS) in Hong Kong.
- Reef Protection International n.d. RPI Reef Fish Guide. www.reefprotect.org
- Vagelli, A.A. 2002. Notes on the biology, geographic distribution, and conservation status of the Banggai cardinalfish *Pterapogon kauderni* Koumans 1933, with comments on captive breeding techniques. *Tropical Fish Hobbyist*, November 2002: 84–88.
- Vagelli, A.A. 2005. Biología reproductiva, distribución geográfica y ecología del pez cardinal de Banggai *Pterapogon kauderni* Koumans, 1993 (Perciformes, Apogonidae), con consideraciones sobre la conservación de esta especie en su hábitat natural. Tesis presentada para optar por el título de Doctor, Universidad de Buenos Aires, Facultad de Ciencias Exactas y Naturales. 276 pp.
http://www.njaas.org/research/Ph.D.thesis_vagelli.pdf
- Vagelli, A.A. et M.V. Erdmann. 2002. First comprehensive ecological survey of the Banggai cardinalfish, *Pterapogon kauderni*. *Env. Biol. Fishes* 63: 1–8.

TABLEAUX

Tableau 1. Données d'évaluation de la productivité du kauderni. Les niveaux de productivité font référence aux recommandations FAO (2001).

Paramètre	Information	Productivité	Source
Age à maturité	Femelle: Taille min. à maturité dans la nature 41mm, 8-9 mois Mâle: Taille moyenne incubateurs dans la nature 43mm, 11-12 mois	Elevée (<3.3 ans)	Vagelli et Volpedo 2004 in proposition
Age maximum	Dans la nature: 2 ans Captivité: 4 ans	Elevée (<14 ans)	Vagelli comm. pers. in proposition

Tableau 2. Indices de déclin, taille de population, superficie de distribution pour le kauderni.
Les indices de fiabilité sont décrits dans l'introduction (para. 21) du présent rapport.

Critère	Indice	Valeur	Base	Couverture	Fiabilité	Source
Faible population	Population totale 2004	2,4m individus	Campagne recherche: densité population par zone occupée	Distribution totale (27 îles)	Campagne de plongée, intervalles de confiance non disponibles (5)	Vagelli, 2005; proposition p 2
Aire de distribution réduite	Aire d'occurrence	a. 9 100 km ² b. 5 500 km	a. Longueur (130 km) par largeur (70 km) de la distribution b. Inconnu	Distribution totale	a. Estimation sur carte (5) b. Inconnu (0)	a. Basé sur long. et larg. dans proposition p. 2 b. Proposition p. 2
	Aire d'occupation	34 km ²	Campagne recherche: Longueur rivage occupé par largeur à 100 m de fond	Distribution totale	Campagne de plongée (5)	Vagelli 2005; proposal
Déclin	Disparition d'une sous-population	Disparition	50 000 individus 2001, zéro en 2004	Limbo Island	Campagne de plongée (5)	Vagelli, 2005, in proposition p. 8
	Déclin d'une sous-population	Déclin à 0,3% de valeur initiale de base	6 000 individus en 2001, 17 en 2004	Bakakan Island	Campagne de plongée (5)	Vagelli, 2005, in proposition p. 8-9
	Zones exploitées contre zones protégées	Déclin à 11% de valeur initiale de base	Moyenne 0,07 individu/m ² dans zones exploitées; 0,63 individus/m ² ds baie protégée	Sept populations prospectées contre baie sur Banggai Island	Campagne de plongée (4) (différentes équipes – comparable?)	Vagelli, 2005, pour valeur basse; Lunn et Moreau, 2004, pour valeur haute; in proposition p 8

ANNEXE J

Rapport d'évaluation du Groupe spécial d'experts de la FAO sur la langouste du Brésil

PROPOSITION N° 20

ESPÈCE: *Panulirus argus*, *Panulirus laevicauda*, populations brésiliennes de langoustes

PROPOSITION: Inscription des population brésiliennes de *Panulirus argus*, *Panulirus laevicauda* (langoustes) à l'Annexe II de la CITES conformément à l'Article II 2(a)

Base de la proposition: la proposition demande l'inscription des population brésiliennes de *Panulirus argus*, *Panulirus laevicauda* (langoustes) à l'Annexe II de la CITES conformément à l'Article II, paragraphe 2. a), de la Convention et à la Résolution Conf 9.24 (Rev. CoP13) Annexe 2 a, paragraphe B. 2. b).

RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION

Le Groupe consultatif spécial d'experts de la FAO a conclu que les informations disponibles n'étaient pas en faveur de la proposition d'inscrire les populations brésiliennes de *Panulirus argus* et *P. laevicauda* à l'Annexe II de la CITES.

Les informations apportées par la proposition en appui à l'inscription à l'Annexe II n'ont pas abouti à démontrer un déclin allant jusqu'aux niveaux seuil. Des données et des analyses plus récentes sur la base de méthodologies standard d'évaluation de population semblent montrer que la population de *P. argus* au Brésil fluctue sans tendance bien définie depuis au moins 30 ans, avec il est vrai des taux d'exploitation élevés. En dépit de l'absence d'évaluation concernant *P. laevicauda*, il est hautement probable que l'impact de la pêche sur cette espèce est similaire.

Le Groupe consultatif est arrivé à la conclusion qu'une proportion appréciable des captures est mise sur le marché international. Cependant, dans la mesure où cette partie des captures n'aurait aucune difficulté à être absorbée dans les marchés locaux ou à être exportée illégalement via d'autre pays de l'aire de répartition, la conservation de l'espèce ne gagnerait probablement rien à son inscription à l'Annexe II. De plus, cette mesure n'aurait aucun effet sur la mise en vente de langoustes de dimensions illicites sur le marché national. Ces considérations, s'ajoutant à des difficultés de mises en œuvre liées à l'inscription scindée, aux différences de taille minimum entre les deux espèces et d'identification des produits, laissent prévoir des difficultés à mettre en application une inscription telle que proposée, ainsi que la probabilité de ne pas voir se matérialiser les résultats souhaités.

La réglementation des pêches en vigueur est suffisante à assurer la durabilité de la pêche concernée, ce qui manque est une mise en œuvre rigoureuse des dispositions existantes.

OBSERVATIONS DU GROUPE D'EXPERTS

Considérations biologiques

Le Groupe consultatif a observé qu'il y avait des données biologiques et halieutiques en quantité non négligeables dont la proposition d'inscription ne fait pas état. Les sections ci-après reprennent les données additionnelles pertinentes, en les résumant, en parallèle avec celles issues de la proposition. La proposition ne spécifie pas toujours quelle espèce est le sujet des analyses citées, et le Groupe consultatif a observé que la majeure partie des données communiquées semble concerner *P. argus*, ce qui rend malaisé la formulation de conclusions sur *P. laevicauda*.

Évaluation de la population

Il y a trois espèces dont la distribution va du sud-est des États-Unis à la côte sud du Brésil, y compris le golfe du Mexique et la mer des Antilles. L'analyse de l'ADN mitochondrial semble indiquer que *P. argus* comprend en fait deux sous-espèces, la première au large du Brésil et la seconde en mer des Antilles et dans le golfe du Mexique (Sarver *et al.*, 1998). Cependant, la variété brésilienne de *P. argus* a également été recensée dans les échantillonnages génétiques de Floride. En dépit de l'existence apparente de trois centres d'exploitation principaux pour *P. argus* en Atlantique Ouest, deux à l'ouest de la mer des Antilles et un au large du Brésil, il semble, d'après les données, que ces centres sont reliés au niveau du recrutement et qu'ils ne peuvent être pris en considération séparément. Alors qu'il est possible que le stock brésilien contribue au recrutement des deux autres centres, situés en aval par rapport au courant, il n'en reçoit aucun de leur part (Ehrhardt et Sobreira, 2003, et N. Ehrhardt, présentation orale à la réunion). De ce fait, le Groupe consultatif a estimé que dans le cadre des problèmes de gestion des stocks, les populations brésiliennes de *P. argus* pouvaient être considérées comme une entité distincte.

Dans le cas de *P. laevicauda*, le stock brésilien semble être le plus important de l'Atlantique Ouest, tandis que cette espèce n'a qu'une faible importance dans les autres zones. Dans la mesure où la distribution de *P. laevicauda* se trouve essentiellement au sud de la séparation du courant Nord-Equatorial en une branche nord et une branche sud, on considère que le stock brésilien de cette espèce ne contribue que peu au recrutement de la région des Antilles (N. Ehrhardt, présentation orale à la réunion).

La pêche brésilienne de langoustes a des captures composées à 80% de *P. argus*, à 15% de *P. laevicauda*, et à 5% d'autres espèces (FAO/WECAFC, 2006).

Niveau de productivité

Sur la base des données disponibles (Tableau 1) les deux espèces de langoustes semblent devoir être classées dans la catégorie de productivité «moyenne».

État des populations et tendances

Les sources consultées comprennent des analyses de capture par unité d'effort (Paiva, 1997), et l'évaluation de stock menée à bien par le Groupe de travail sur la langouste FAO WECAFC en septembre 2006 (FAO/WECAFC, 2006), qui met à jour les évaluations FAO/WECAFC antérieures (2001, 2003).

Déclin

Il n'a pas été possible de vérifier certains des indices de déclin inclus dans la proposition et le Groupe a considéré que leur fiabilité était faible (Tableau 2). La proposition (p. 6) indique un déclin à 64 pour cent des valeurs historiques entre 1979 et 1993, mais il semble que la base de cette estimation soit la différence entre des valeurs annuelles minimales et maximales. Le déclin annoncé, jusqu'à 10 pour cent de la CPUE historique, est sans doute peu réaliste (proposition p. 6) car les captures, au début de la pêcherie, n'étaient pas suffisantes pour provoquer une telle chute de l'abondance. Les chiffres de captures dans la proposition (Proposition Figure 2) montrent des déclin modestes, jusqu'à 80 pour cent du niveau historique ou 70 pour cent du niveau maximal (Tableau 2).

Les analyses de captures par unité d'effort effectuées séparément pour chacune des deux espèces depuis les premières années de la pêcherie (fin des années 60) jusqu'à la fin des années 90 (Paiva, 1997) montrent un déclin de la CPUE jusqu'à 22 pour cent de la base historique pour *P. argus* et 15 pour cent pour *P. laeviscauda* (Figures 1, 2). Les données proviennent des côtes nord et nord-Est du Brésil, la zone où la pêcherie a commencé.

Une tendance déclinante pour *P. argus* a également été rapportée par Andrade de Pasquier *et al.*, mais sur une période plus courte (1974-1993) (2001) (Figure 3). Le déclin annoncé serait similaire à celui calculé par Paiva (1997) pour la période de recouvrement des deux séries, mais il ne serait que de 50 pour cent sur la période couverte.

La conclusion du Groupe a été que les données concernant les années initiales de la série chronologique de CPUE devraient se voir attribuer une pondération relativement faible. Durant ces premières années l'effort de pêche était beaucoup plus faible que par la suite (Figure 4) et il n'a pu provoquer de déclin substantiels de l'abondance. De plus, dans la mesure où la pêcherie fait usage de casiers, la concurrence entre les casiers a probablement pesé de façon croissante sur la CPUE au fur et à mesure que leur effort de pêche cumulé augmentait. En conséquence, il a été estimé que le déclin réel est inférieur à celui que peuvent indiquer les séries considérées. Un recalcul de ces déclin en n'y incluant pas les quatre premiers points donne un déclin en CPUE jusqu'à 45 pour cent de la valeur historique de base pour *P. argus* et de 32 pour cent pour *P. laeviscauda* (Figures 1 et 2).

Les estimations d'abondance menées à bien pour *P. argus* par le Groupe de travail FAO 2006, dans le prolongement des réunions antérieures du Groupe de travail (FAO/WECAFC 2001, 2003), ne montrent aucune tendance sur l'abondance tout au long de l'historique de la pêcherie, mais indiquent une variabilité naturelle considérable qu'on doit pouvoir attribuer aux effets de l'environnement sur le recrutement, comme illustré par la Figure 5 (Ehrhardt et Negreiros-Aragao MS). La tendance observée sur la biomasse de géniteurs entre 1989 et 2005 a été interprétée essentiellement comme un élément des fluctuations naturelles (Figure 6). En revanche, la faible abondance des toutes dernières années (2000-2005) comparée au pic du début des années 90, alors même que le recrutement 2000-2003 était élevé, semble être une conséquence de la proportion croissante de juvéniles dans les captures du fait de l'utilisation de plus en plus importante de filets maillants dans les eaux peu profondes depuis 1999. Les évaluations considérées montrent une aggravation de la surpêche de croissance, liée à ce recours aux filets maillants, et qui doit être résolue par des mesures de gestion locale de la pêcherie.

Critère de faible population

La population totale (âge 2+) a varié entre environ 22 millions d'individus et 50 millions d'individus durant la période 1975-2005 (Figure 7, FAO/WECAFC, 2006).

Critère de distribution restreinte

La pêche à la langouste intéresse de vastes zones du plateau continental brésilien (proposition Figure 3). L'étendue de la zone de pêche à la langouste au Brésil s'est accrue de 26.000 km² au milieu des années 50 à 80 000 km² à la fin des années 80, et elle est à présent d'environ 149 300 km² (Martins de Castro e Silva *et al.*, 2003).

Évaluation par rapport aux critères quantitatifs

Déclin

Pour une inscription à l'Annexe II, il est nécessaire de s'assurer que l'espèce est à un niveau proche de celui qui justifierait une inscription à l'Annexe I, ou est susceptible de remplir, dans un avenir proche, les conditions voulues pour qu'elle soit inscrite à l'Annexe I S'agissant d'une espèce à productivité moyenne les déclinés constatés devraient aller jusqu'à 15-25 pour cent du niveau historique de base (10–15% + 5–10%).

Les analyses récentes du Groupe de travail FAO pour la période 1974-2005 ont été considérées par le Groupe consultatif comme la source la plus fiable d'indices d'abondance. Elles montrent un déclin de la biomasse de géniteurs femelles (Figure 6) (Ehrhardt et Negreiros-Aragao MS) ainsi qu'indiqué, par comparaison entre les pics de 1990 et 2003. Ce déclin est difficilement chiffrable compte tenu de la variabilité du recrutement, mais il reste très loin du chiffre de 15-25 pour cent du niveau de base qui constitue le seuil de prise en considération pour l'inscription à l'Annexe II.

Le Groupe consultatif a également envisagé la possibilité d'une éligibilité à l'inscription à l'Annexe II pour ces espèces du fait d'un taux de déclin récent. L'évaluation la plus récente montre un déclin accentué de la biomasse d'âge 2+ entre 2002 et 2005, mais ce déclin est tout à fait compatible avec les fluctuations naturelles intervenues auparavant, et ne rapproche donc pas la population du seuil d'éligibilité à l'inscription sur la base de ce critère. Le Groupe consultatif a observé qu'un tel déclin, alors que le recrutement a récemment été substantiel, trahit probablement les effets d'une mortalité de pêche élevée sur les langoustes, affectant plus particulièrement les langoustes âgées d'un an. Cette observation va dans le même sens que les informations reçues selon lesquelles la pêcherie accentue son effort de pêche ciblé sur les jeunes langoustes en eaux côtières au moyen de filets maillants. Même si cette évaluation concerne *P. argus*, on peut estimer que cette pratique de pêche est également à l'origine d'une mortalité de pêche élevée sur *P. laevicauda*. Il est clair que des mesures de gestion des stocks sont nécessaires pour atténuer cette mortalité.

Le Groupe consultatif a observé que les données relatives aux tendances de population de *P. laevicauda* sont très limitées. La seule série chronologique de CPUE ne montrait de déclin ni à court terme ni à long terme qui puisse justifier une inscription à l'Annexe II.

La conclusion du Groupe consultatif a été que pour aucune des deux espèces il n'existe de justification, sur la base du critère de déclin, à une inscription à la liste de l'Annexe II de la CITES.

Critère de faible population

Les estimations du total de population sont de plus de 25 millions d'individus entre 1974 et 2005, et le Groupe consultatif en a conclu que le critère de «faible population» ne s'applique à aucune des deux espèces de langouste brésilienne de la proposition.

Critère de distribution restreinte

L'aire de distribution est estimée à environ 150 000 km², sur la base de la zone exploitée par la pêcherie, ce qui semble relativement substantiel. Le Groupe consultatif en a conclu que le critère de «distribution restreinte» ne s'applique à aucune des deux espèces de langouste brésilienne de la proposition

Les tendances observées étaient-elles dues à des fluctuations naturelles?

Les fluctuations d'abondance observées peuvent avoir été causées, au moins en partie, par des fluctuations de l'environnement affectant le recrutement et l'abondance de la population elle-même. Une évaluation récente de la langouste brésilienne conclut que son recrutement est en étroite relation avec l'intensité des vents, eux-mêmes conditionnés par les événements ENSO (El Niño) (Figure 5; Ehrhardt et Sobreira Rocha, 2003). La relation entre vents et recrutement n'a pas été examinée dans le cadre des observations mises à jour lors de la dernière évaluation (2006), mais un résumé de celle-ci indique qu'un pic très marqué de l'abondance des recrues a été observé en 2000-2001, et qu'un pic, plus étalé, de la biomasse de la population lui a fait suite en 2001-2003 (Figure 6).

La conclusion du Groupe consultatif a été que la population brésilienne de *P. argus* se caractérise par des fluctuations d'origine environnementale.

Facteurs de risque et facteurs de mitigation

La valeur marchande élevée de la langouste, combinée avec la facilité de l'entrée dans la pêcherie, contribuent à une croissance constante de l'effort de pêche qui lui est associé. La proposition mentionne pour l'an 2000 une moyenne de 26,65 dollars EU/kg pour les exportations, valeur unitaire qui a encore monté depuis. (Proposition p. 8). La valeur moyenne des débarquements, basée sur les chiffres de 2005 (7 700 tonnes valorisées à 81 millions de dollars EU), était de 10,50 dollars EU/kg (FAO/WECAFC, 2006). Il s'agit là de prix attractifs, surtout dans une zone à relativement faible revenu. Il semble que l'entrée dans la pêcherie ne rencontre que peu de restrictions. Même si, théoriquement, le nombre de licences de pêche est limité, le nombre de petits bateaux à moteur et à voile a augmenté sensiblement ces dernières années, dont beaucoup opèrent sans licence. La montée du chômage dans l'économie brésilienne et la migration de la force de travail vers la pêche sont en partie à l'origine de cette évolution. (Ehrhardt et Sobreira Rocha, 2003).

Les filets maillants, bien qu'illégaux dans certaines zones, sont couramment utilisés, et on considère qu'ils causent des dégâts aux populations de langoustes (Ehrhardt et Sobreira Rocha, 2003) en raison de leur manque de sélectivité par taille. La proportion de langoustes de taille

inférieure à la norme mises à terre dans le cadre de cette pêcherie est importante et croissante (proposition, Ehrhardt et Sobreira Rocha, 2003; Ehrhardt et Negreiros-Aragao MS).

Il semble qu'il n'existe pas, ou peu, de facteurs de mitigation du risque couru par ces populations de langoustes. Cependant l'application effective des simples régulations existantes, qui constituerait un facteur de mitigation des plus efficaces, devrait être poursuivie avec énergie.

Considérations relatives au commerce

Jusqu'aux années 90, les produits mis sur le marché étaient essentiellement des queues de langouste congelées, puis sont apparues les langoustes entières cuites congelées, les langoustes vivantes, et la chair; cependant le produit dominant reste les queues. (Proposition p. 8). Les principaux marchés d'exportation sont les États-Unis, le Japon et la France (proposition p. 8). A partir de 1990-94, on estime à 50-70 millions de dollars EU les exportations de langoustes (proposition p. 8).

La proposition indique qu'une proportion substantielle de la pêcherie sert à alimenter les exportations, mais sans donner de détails sur cette proportion. Un passage de la proposition semble indiquer, de façon assez peu claire, que cinq pour cent des captures seulement restent sur le marché national (proposition, en haut de la p. 8; mais il se peut que seuls soient concernés les individus de taille inférieure à la norme). J. Neto (comm. pers.) indique que 90 pour cent des captures sont exportées.

Les calculs qu'on peut faire à partir des données chiffrées de la proposition confirment qu'une fraction substantielle de la capture totale, bien supérieure à 25 pour cent, est exportée. Dans la mesure où les tonnages indiqués pour les exportations désignent probablement les queues seules plutôt que l'équivalent poids vif, il s'agit là d'une estimation minimale.

En résumé, pour les populations de langouste du Brésil *P. argus* et *P. laevicauda*, le commerce international des produits de leur pêche apparaît substantiel (largement plus de 25 pour cent, peut-être jusqu'à 90-95 pour cent de la production est exportée). Les prix en hausse constante pour les produits dérivés de la langouste sur les marchés mondiaux contribuent probablement à la pression croissante sur la ressource (proposition, Martins de Castro e Silva *et al.*, 2003). Il est confirmé que le commerce international est un moteur significatif de cette pêcherie et de la situation actuelle, caractérisée par un taux d'exploitation élevé et la présence d'une surcapacité d'effort de pêche par rapport à la ressource. Cependant le Groupe consultatif estime qu'en cas de restrictions sur le commerce extérieur, le marché intérieur serait en mesure d'absorber ces captures.

Questions relatives à la mise en œuvre

Introduction à partir de la mer

Du fait que la langouste est pêchée sur le plateau continental, dans la ZEE brésilienne, l'introduction à partir de la mer n'est pas un problème en ce qui concerne cette espèce.

Base des avis de commerce non préjudiciable et des certificats d'obtention légale

Avis de commerce non préjudiciable

L'émission des avis de commerce non préjudiciable (*Non-detriment findings*, NDF) est du ressort des pays exportateurs. Ces avis doivent mentionner que l'exportation n'est pas préjudiciable à la survie de l'espèce, c'est-à-dire qu'elle est compatible avec une exploitation durable. La mise au point d'un NDF exige une compétence scientifique adéquate, l'existence de données biologiques sur l'espèce, et une approche permettant de démontrer que les exportations proviennent de prélèvements effectués de façon durable. La qualité des NDF peut être assurée par leur examen par les Comités scientifiques de la CITES (Comités des animaux et des végétaux) et les Parties individuelles à la Convention. La FAO (2004b, paras 28–29) apporte un éclairage concernant les NDF dans le contexte d'une pêcherie.

Il est possible de délivrer des avis de commerce non préjudiciable dans le cas où les captures en vue de l'exportation se conforment à un programme de gestion de la pêcherie dont il est démontrable qu'il est durable (CITES, 2006). Bien qu'un programme de gestion existe dans le cas de la pêcherie brésilienne, et qu'il soit de nature à contribuer au contrôle de l'exploitation, il apparaît que l'application de ses dispositions est problématique et que les mesures qui le constituent ne sont pas respectées partout.

Il semble que la capacité scientifique et les données biologiques nécessaires pour appuyer la délivrance d'avis de commerce non préjudiciable, sur la base d'une évaluation du niveau de captures durable pour cette ressource, soient disponibles au Brésil et dans les organisations internationales. Les évaluations les plus récentes étudiées pour la confection du présent rapport indiquent de façon concordante que le taux d'exploitation est élevé, mais se présente dans un contexte répondant aux mesures de gestion, et qui pourrait être durable sous condition que les réglementations existantes soient effectivement appliquées. Le cycle biologique de la langouste se prête à l'évaluation de la population et de l'état de la pêcherie par référence à des niveaux normatifs, et il existe suffisamment de données sur la population de langoustes du Brésil pour alimenter ce type d'évaluation. Au cas où la population serait inscrite à l'Annexe II, l'approche mise en œuvre par le Groupe de travail FAO/WECAFC pourrait être reprise comme base de détermination de la question du caractère préjudiciable au statut de l'espèce des expéditions à l'export.

Certificats d'obtention légale

Il existe un régime de gestion en vigueur, y compris de la taille minimum spécifique, qui formerait la base de l'émission de certificats selon lesquels les individus destinés à l'exportation ont été obtenus légalement. Cependant, la capture de langoustes de taille inférieure à la norme est une pratique répandue et, si l'obligation de certificats d'obtention légale est de nature à empêcher l'exportation de tels spécimens, ils trouveraient sans peine leur place sur le marché intérieur. L'application des mesures de gestion en vigueur se heurte au manque de moyens, et les captures opérées par des pêcheurs et des bateaux sans licence semblent être un problème.

Identification des produits commercialisés

Les produits de la langouste sont l'objet d'échanges internationaux intenses. Les 19 espèces que compte le genre *Panulirus* (Holthuis n.d.) sont l'objet de captures importantes dans les eaux tropicales et subtropicales, et leur marché aux Etats-Unis, au Japon et en France est très

demandeur (proposition). La base de données FAO FIGIS indique que les exportations globales de produits à base de langoustes se sont situées entre 6 000 t/an et 12 000 t/an entre 1996 et 2001, l'Europe important de 5 000 t/an à 9 000 t/an dans la même période.

Bien que les langoustes entières soient sans doute susceptibles d'être déterminées au niveau de l'espèce par des non-spécialistes munis de bons guides d'identification, la détermination des queues serait sans doute plus difficile, et la chair ne pourrait être déterminée sans méthodes ADN.

L'inscription à l'Annexe II de la CITES de populations nationales de deux espèces du genre *Panulirus*, non assortie de l'inscription d'autres populations des mêmes espèces, ou d'autres espèces du même genre, soulèverait le problème de distinguer les produits originaires du Brésil de ceux, des mêmes espèces ou du même genre, originaires d'autres zones. L'espèce *P. argus* est pêchée dans au moins 19 pays de la grande région des Antilles et la plupart de ces pays en exportent les produits (FAO/WECAFC, 2006) (Tableau 4). Il serait nécessaire de disposer d'un système d'identification de l'origine des captures à toute épreuve, pour assurer que les produits originaires du Brésil soient détectés sur le marché, et un tel système risque d'être difficile à élaborer. L'analyse de l'ADN des mitochondries peut permettre de distinguer approximativement *P. argus* du Brésil de certains spécimens des Antilles (Sarver *et al.*, 1998), ce qui pourrait servir de base pour distinguer les produits brésiliens sur le marché, mais les tests ADN ne sont pas une bonne solution pour le contrôle de routine (CITES, 2006) et il resterait nécessaire de s'en remettre aux documents justifiant de la capture pour distinguer les produits brésiliens. Il existe une différence entre *P. argus* et *P. laevicauda* en ce qui concerne la taille minimum, et le risque est grand de voir des erreurs d'interprétation sur la base des différences entre tailles minima.

Impacts socio-économiques potentiels de l'inscription proposée

Bien que le but premier d'une inscription à l'Annexe II de la CITES soit d'encourager la régulation et le contrôle de la capture en vue de mise sur le marché, plutôt que de restreindre la capture, en pareil cas une inscription à l'Annexe II pourrait avoir de telles restrictions pour conséquence, en raison de la difficulté à délivrer des avis de commerce non préjudiciable et des certificats d'obtention légale. L'objectif de la proposition est conforme à l'objectif attendu d'une proposition d'inscription à l'Annexe II de la CITES, dans la mesure où le but en est de réduire la pression de pêche en réduisant les exportations de produits de langoustes à base de spécimens de taille inférieure à la norme.

J. Neto (comm. pers.) indique que cette pêcherie est la plus importante pêcherie du Brésil. Il est clair que cette pêcherie procure des revenus à un grand nombre de personnes aux revenus relativement faibles, et les impacts socio-économiques à court terme de restrictions touchant la pêcherie seraient sans doute substantiels pour beaucoup de monde.

La valeur moyenne des mises à terre de la pêcherie de langoustes était de 60 millions de dollars EU/an en 1989-2005, avec un maximum historique de 81 millions de dollars EU en 2005 (FAO/WECAFC, 2006). Les débarquements en 2005 étaient de 7 700 tonnes, ce qui donne une valeur moyenne au kg de 10,50 dollars US pour les captures débarquées. Au début des années 2000, il y avait un total de 3 336 bateaux à voile, 2 572 bateaux à moteur, et 5 navires industriels dans la pêcherie (FAO/WECAFC, 2006). La plupart des bateaux faisaient moins de 12 m de long (Martins de Castro e Silva *et al.*, 2003).

A la fin des années 90 le nombre de pêcheurs participant à la pêche était de 15 800 (Martins de Castro e Silva *et al.*, 2003). Une étude datant de cette époque donnait un revenu moyen par foyer de pêcheurs de 42 dollars EU/mois. Le nombre d'emplois total du secteur des pêches était de 184 000 (pêche plus services comme construction navale, glace, approvisionnement, stage, transformation etc.) (Martins de Castro e Silva *et al.*, 2003) mais la proportion détenue dans ce chiffre par la pêche à la langouste n'est pas disponible.

Le Gouvernement brésilien a mis en place un système d'assurance qui soutient le revenu des pêcheurs durant la saison de fermeture de la pêche de quatre mois (Martins de Castro e Silva *et al.*, 2003). Le but est d'atténuer les impacts socio-économiques des restrictions apportées à la pêche, mais l'effet peut être un encouragement à entrer dans celle-ci.

Le Groupe consultatif a observé que les problèmes sociaux et économiques qui affectent le Brésil sont d'importants moteurs de la pêche.

Efficacité probable pour la conservation de l'espèce d'une inscription à l'Annexe II de la CITES

Bien que le Groupe consultatif ne recommande pas l'inscription sur la liste de l'Annexe II de la CITES, cette inscription, si elle était décidée et si elle pouvait être mise en pratique (*cf. infra*), pourrait entraîner une réduction de la pression de pêche sur la ressource considérée. L'émission d'avis de commerce non préjudiciable et de certificats d'obtention légale représenterait une difficulté, tout au moins tant qu'une gestion de la pêche renforcée (basée sur le principe des captures durables) ne sera pas mise en place et effectivement appliquée. En l'absence des avis et certificats ci-dessus, les exportations et la pression de pêche pourraient être réduites. Avec la mise en place de mesures de gestion adéquates et permettant l'émission des avis et certificats en question, la pression sur la ressource serait allégée.

Cependant, la restriction des exportations aboutirait sans doute à la diversion vers le marché national brésilien, qui peut l'absorber même s'il est moins rémunérateur, de la production de langoustes, ainsi qu'à la généralisation d'exportations illégales vers d'autres pays de l'aire de répartition.

Une inscription à l'Annexe II de ces populations soulèverait des problèmes de mise en œuvre très concrets, essentiellement autour de l'identification des produits originaires du Brésil par rapport à ceux d'autres pays exportateurs. La directive de la CITES (CITES Conf. Res. 9.24 (Rev CoP 13) Annexe 3) selon laquelle une inscription scindée, plaçant certaines populations d'une espèce, mais non l'ensemble de l'espèce, sous la protection de l'une ou de l'autre Annexe, ne doit pas être autorisée en général, est sans doute basée sur la reconnaissance des difficultés de mise en œuvre de telles inscriptions.

Considération d'une inscription à l'Annexe III

Le Groupe consultatif a envisagé la possibilité d'une inscription soit des espèces considérées, soit de leurs populations brésiliennes à l'Annexe III, à l'initiative du Gouvernement du Brésil. L'Annexe III contient les espèces identifiées par une des Parties comme sujettes à sa juridiction devant être réglementées pour en interdire ou en contrôler l'exploitation, et pour lesquelles elle a besoin de la coopération d'autres Parties en matière de contrôle des échanges portant sur ces

espèces (Convention, Article II). Toute exportation d'une espèce de l'Annexe III à partir du pays d'application de son inscription à ladite Annexe nécessite un certificat d'obtention légale.

Pour une espèce inscrite à l'Annexe III, toute exportation à partir d'un autre pays nécessite un Certificat d'origine (Article V). Au cas où seules les populations brésiliennes de l'espèce seraient inscrites à l'Annexe III, aucune documentation ne serait requise pour une exportation d'un autre pays.

Les problèmes de mise en œuvre relatifs à l'identification des produits mis sur le marché resteraient posés, comme pour l'Annexe II.

Considérations de gestion des pêcheries

Le Groupe consultatif a noté avec inquiétude que la pêcherie de *P. argus* semble affectée par divers sérieux problèmes de gestion, et d'application de cette gestion, qu'il convient de résoudre d'urgence au niveau national. Le fait que, ces dernières années, l'effectif des populations ne semble pas répondre comme prévu aux bons niveaux de recrutement devrait interpeller les gestionnaires de la pêcherie. La raison en est probablement la facilité de l'accès à la pêcherie et tout particulièrement à l'évolution récente des pratiques de pêche, avec l'introduction en eaux peu profondes des filets maillants, qui conduisent à la pêche illégale de langoustes de taille inférieure à la norme. En dépit de l'absence d'évaluation concernant *P. laevicauda*, il est hautement probable que l'impact de la pêcherie sur cette espèce est similaire. La réglementation des pêches en vigueur est suffisante à assurer la durabilité de la pêcherie concernée, ce qui manque est une mise en œuvre rigoureuse des dispositions existantes.

Conclusions générales

Le Groupe consultatif est arrivé à la conclusion qu'aucune des deux espèces de langouste du Brésil ne répond aux critères biologiques d'inscription à l'Annexe II de la CITES. Les données de la proposition, en appui à la demande d'inscription sur la base de la proposition, ont été considérées comme non concluantes en ce qui concerne la démonstration d'un déclin jusqu'aux niveaux-seuil. D'autres données de CPUE (1956-1993) ont montré un certain déclin sur le long terme pour les deux espèces, mais insuffisant pour répondre aux critères. Des analyses plus récentes sur la base de méthodologies standard d'évaluation de population semblent montrer que la population de *P. argus* est stable depuis au moins 30 ans, bien que la mortalité de pêche sur les langoustes de taille inférieure à la norme ait augmenté. La pêcherie est essentiellement sous l'influence du recrutement, lui-même hautement variable en raison des fluctuations des conditions environnementales.

Une proportion appréciable des captures se retrouvent effectivement sur le marché international (au moins 25% et probablement près de 90%). Cependant, il y a des raisons de penser que des mesures de limitation du commerce aboutiraient à la diversion des captures vers les marchés intérieurs, plutôt qu'à une meilleure conservation de la ressource. De plus, cette mesure n'aurait aucun effet sur la mise en vente de langoustes de dimensions illicites sur le marché national.

Références à l'appui de l'évaluation du Groupe consultatif

- Andrade de Pasquier, G., J.A. Negreiros Aragao, R.N. de Lima Conceição, R.C. de Almeida Carvalho, N.M. Ehrhardt (Group Leader) et C.A. Sobreira Rocha. 2001. Region 1: Brazil and Venezuela. pp 33 – 51 in FAO Fish. Rep. 619, Report on the FAO/DANIDA/CFRAMP/WECAFC regional workshops on the assessment of the Caribbean spiny lobster (*Panulirus argus*), April-May 1997, June 1998.
- CITES. 2006. Implementation of CITES shark listings. CITES AC22 Doc. 17.2: 5 pp. <http://www.cites.org/eng/com/ac/22/E22-17-2.pdf>, consulted February 20, 2007
- CITES-Brazil. 2007. Proposal to include the species *Panulirus argus* and *P. laeviscauda* of the Brazilian lobster population to Appendix II of CITES. CITES CoP 14 Prop. 20.
- Ehrhardt, N.M. et C.A. Sobreira Rocha. 2003. An assessment of the Brazilian spiny lobster, *P. argus*, fishery. pp. 68–74 in FAO Fish. Rep. 715, Report of the Second Workshop on the Management of Caribbean Spiny Lobster Fisheries in the WECAFC Area, September-October 2002.
- Ehrhardt, N. et J.A. Negreiros Aragao. MS. Executive Summary – Brazil spiny lobster *P. argus* fishery. Results of a Regional FAO Workshop on the Assessment and management of the Caribbean Spiny Lobster (*Panulirus argus*). Merida Mexico 19–29 September 2006. 12 p.
- FAO. 2001. A background analysis and framework for evaluating the status of commercially-exploited aquatic species in a CITES context. Second Technical Consultation on the Suitability of the CITES Criteria for Listing Commercially-exploited Aquatic Species. 23 pp. Available at <http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/003/Y1455E.HTM>, consulted February 5, 2007.
- FAO. 2004a. Rapport du Groupe consultatif spécial d'experts chargé de l'évaluation des propositions d'amendement des Annexes I et II de la CITES concernant les espèces aquatiques faisant l'objet de commerce. Rome, 13-16-Juillet 2004. *FAO Rapport sur les pêches*. No. 748. Rome, FAO. 2004. 52p
- FAO. 2004b. Rapport de la Consultation d'experts sur les questions de mise en œuvre liées à l'inscription d'espèces aquatiques faisant l'objet d'une exploitation commerciale sur les listes jointes à la CITES sous forme d'annexes. Rome, 25-28 mai 2004. *FAO Rapport sur les pêches*. No. 741. Rome, FAO. 2004. 27p
- FAO/WECAFC. 2001. Report on the FAO/DANIDA/CFRAMP/WECAFC regional workshops on the assessment of the Caribbean spiny lobster (*Panulirus argus*), April-May 1997, June 1998. FAO Fish. Rep. 619
- FAO/WECAFC 2003. Report of the Second Workshop on the Management of Caribbean Spiny Lobster Fisheries in the WECAFC Area, September-October 2002. FAO Fish. Rep. 715.
- FAO/WECAFC. 2006. in press. Appendix D: Subregional Reports. South Subregion (Brazil). pp 29–32 in Report of the Fifth Regional Workshop on Assessment and Management of Caribbean Spiny Lobster, September 2006.
- Holthuis, L.B. n.d. Marine Lobsters of the World. <http://ip30.eti.uva.nl/bis/lobsters.php?menuentry=inleiding>
- Martins de Castro e Silva, M., A. Clerton de Paula Pontes et C.A. Sobreira Rocha. 2003. Report on the spiny lobster fishery in Brazil. pp 56–67 in FAO Fish. Rep. 715, Report of the Second Workshop on the Management of Caribbean Spiny Lobster Fisheries in the WECAFC Area, September-October 2002.
- Neto, J.D. Pers. comm. to Marcelo Vasconcellos, February 14, 2007.

- Paiva, M.P. 1997. Recursos pesqueiros estuarinos e marinhos do Brasil. UFC Edições, Fortaleza. pp. 128–138.
- Sarver, S.K., J.D. Silberman et P.J. Walsh. 1998. Mitochondrial DNA sequence evidence supporting the recognition of two subspecies or species of the Florida spiny lobster *Panulirus argus*. J. Crustacean Biology 18: 177–186.

TABLEAUX ET FIGURES

Tableau 1. Données d'évaluation de la productivité de la langouste du Brésil. Les niveaux de productivité font référence aux recommandations FAO (2001).

Paramètre	Information	Productivité	Source
Mortalité naturelle <i>P. argus</i>	a. 0,30 mâles et femelles b. 0,35 adopté pour évaluation du stock	a. Moyenne (0,2–0,5) b. Moyenne	a. Andrade de Pasquier <i>et al.</i> , 2001 b. Ehrhardt et Sobreira Rocha, 2003
Age à maturité	a. 4 ans b. 3 ans (âges 3+ considérés comme «stock parent» dans relation stock-recrutement)	a. Moyenne (3,3–8 ans) b. Moyenne	a. Proposition p.4 b. Ehrhardt et Sobreira Rocha, 2003
K de von Bertalanffy <i>P. argus</i> <i>P. laevicauda</i>	Mâle: 0,236; Femelle 0,244 Combiné: 0,171	a. Moyenne (0,15–0,33)	a. Andrade de Pasquier <i>et al.</i> , 2001 b. Paiva, 1997
Taille à maturité <i>P. argus</i> <i>P. laevicauda</i>	Femelle 20,1cm en tout, 13,0 cm queue Femelle 17,0 cm en tout, 11,0 cm queue		a. Proposition p. 4 b Paiva, 1997

Tableau 2. Indices pour la langouste du Brésil.

Les indices de fiabilité sont décrits dans l'introduction (para. 21) du présent rapport.

Aire	Indice	Tendance	Base	Couverture	Fiabilité	Source
Côte du Brésil	Captures déclarées	Déclin jusqu'à 80% de valeurs récentes	Moyenne 1999–2002; 81% de 1971–1974	Pêcherie entière, 1967–2003	(2) Captures	Proposition Fig. 2
	Captures déclarées	Déclin jusqu'à 70% du maximum	Moyenne 1999–2002; 70% de moyenne 1979–1982	Pêcherie entière, 1967–2003	(2) Captures	Proposition Fig. 2
	Captures déclarées	Déclin jusqu'à 64% du maximum	1993; 64% de 1979	Pêcherie entière, 1967–2003	(2) Captures extrêmes sélectionnés	Proposition p. 6
	CPUE	Déclin jusqu'à 10% du maximum	Recent 0,1 kg/casier-jour, historique 1,0 kg/casier-jour	Pêcherie entière	(3) CPUE mais pas de détails	Proposition p. 6
	CPUE	Déclin jusqu'à 53% du maximum	Récent (1989–1993): moyenne à 13,8, historique: (1974–1978) moyenne à 26	Pêcherie entière, 1974–1993	(4) CPUE normalisée	Andrade de Pasquier <i>et al.</i> , 2003; p 43; Fig 4 présent rapport
	Biomasse population mature	«Baisse considérable au cours des 7 dernières années par rapport à période antérieure à fort recrutement»	Analyses séquentielles de population	Pêcherie entière	(5) Évaluation de population	FAO/WECAFC, 2006 p. 30
	<i>P. argus</i> . Biomasse géniteurs femelles (en livres de queues)	Varie entre 2 et 8 millions de livres avec légère tendance à la hausse	Analyses séquentielles de population	Pêcherie entière, 1974–2005	(5) Évaluation de population	FAO, 2006 Fig. 7 présent rapport
	<i>P. argus</i> Total (mâles et femelles age 2+)	Pas de tendance, fluctuations périodiques durant période (de 20 à 50 millions individus)	Analyses séquentielles de population	1974–2005	(5) Évaluation de population	FAO, 2006 Fig. 1 présent rapport
Nord-Nord-Est du Brésil	CPUE <i>P. argus</i>	Déclin jusqu'à 22% du niveau historique	Moyenne 1965–1969 ; 0,64kg/casier-jour, 1990–1994; 0,14 kg/casier-jour	Côtes Nord et Nord-Est, 1965–1994	(4) Faible coeff. pour CPUE années initiales	Paiva, 1997, voir Fig. 2 présent rapport
	CPUE <i>P. laevicauda</i>	Déclin jusqu'à 15% du niveau historique	Moyenne 1965–1969, 0,28kg/casier-jour, 1990–1994; 0,04 kg/casier-jour	Côtes Nord et Nord-Est, 1965–1994	(4) Faible coef. pour CPUE années initiales	Paiva, 1997, voir Fig. 3 présent rapport

Tableau 3. Exportations de langouste brésilienne en valeur et en poids (probablement poids queues, 1997–2001. Source: Martins de Castro e Silva *et al.*, 2003.

Année	Tonnage	Exportations
		Valeur (million US\$)
1997	2 026,8	47,0
1998	1 816,1	41,7
1999	1 717,7	40,1
2000	2 039,5	50,7
2001	2 335,3	58,6

Table 4. Échanges des produits de *Panulirus* spp. (congelés). Source: query FAO FIGIS 7 mars 2007.¹

	<i>Export</i>						<i>Import</i>
	<i>Afrique</i>	<i>Amérique du Nord</i>	<i>Amérique du Sud</i>	<i>Asie</i>	<i>Europe</i>	<i>Total</i>	
1996	397	3 971	3 084	924	1 712	10 088	5 132
1997	454	2 201	2 219	899	1 823	7 596	6 808
1998	24	2 294	2 216	358	1 248	6 140	8 847
1999	65	2 547	2 310	686	3 348	8 956	9 335
2000	102	5 553	2 414	1 169	3 164	12 402	8 165
2001	117	2 417	2 802	527	3 014	8 877	7 990

¹ Les chiffres ci-dessus sont sans doute très peu précis. On voit des importations nord-américaines ou européennes pratiquement négligeables, ce qui est contraire à ce qu'on sait des courants commerciaux, et l'identification des produits est sans doute fautive. Les produits frais ne sont pas analysés, mais FIGIS montre leur commerce comme très inférieur à celui des produits congelés. Les données disponibles permettent au moins de fixer un ordre de grandeur et confirment l'importance du commerce international de la langouste et de ses produits..

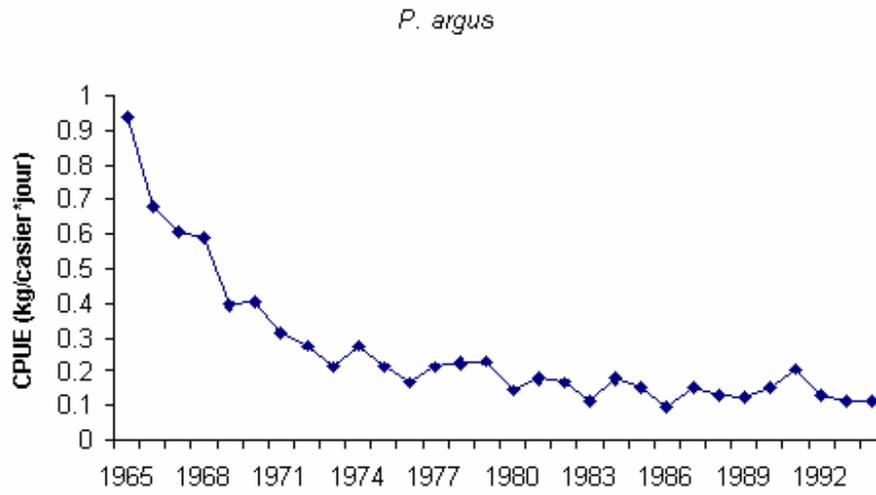


Figure 1. CPUE de *P. argus*, 1965–1994. Source: Paiva, 1997

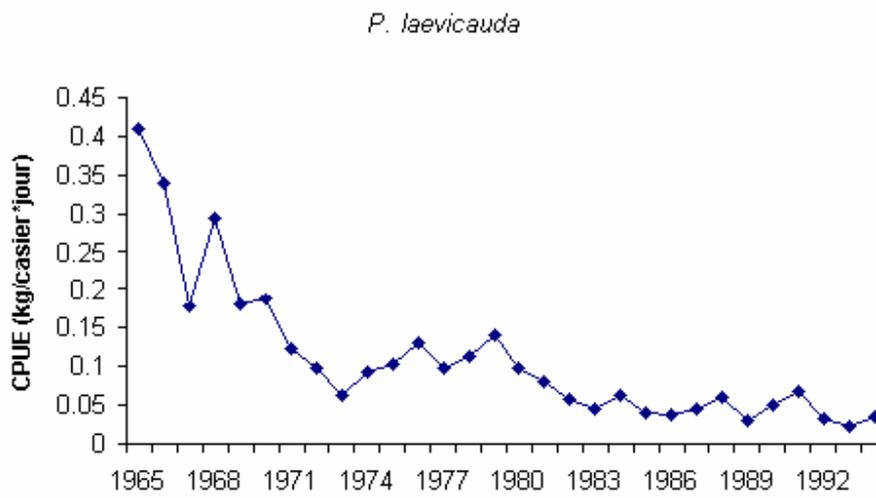


Figure 2. CPUE de *P. laevicauda*, 1965–1994. Source: Paiva, 1997

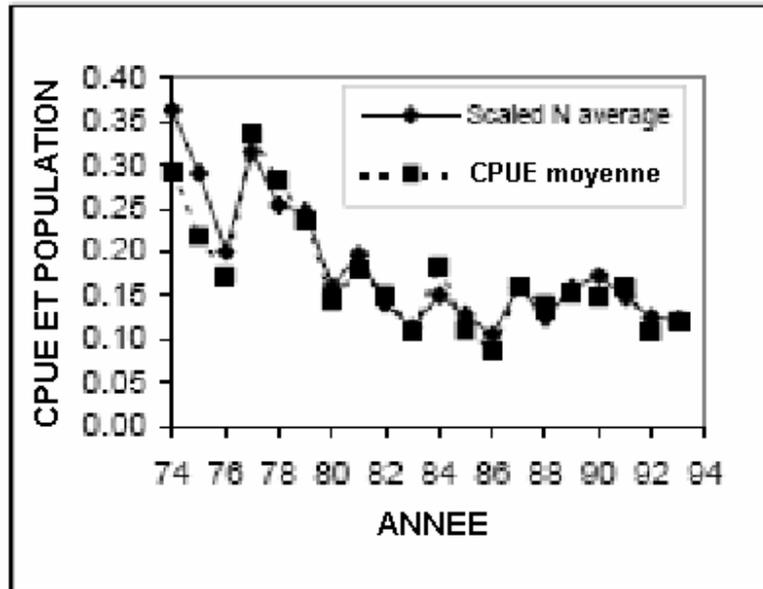


Figure 3. Captures par unité d'effort, pêcherie brésilienne de langouste, 1974–1993. Source: Andrade de Pasquier *et al.*, 2003

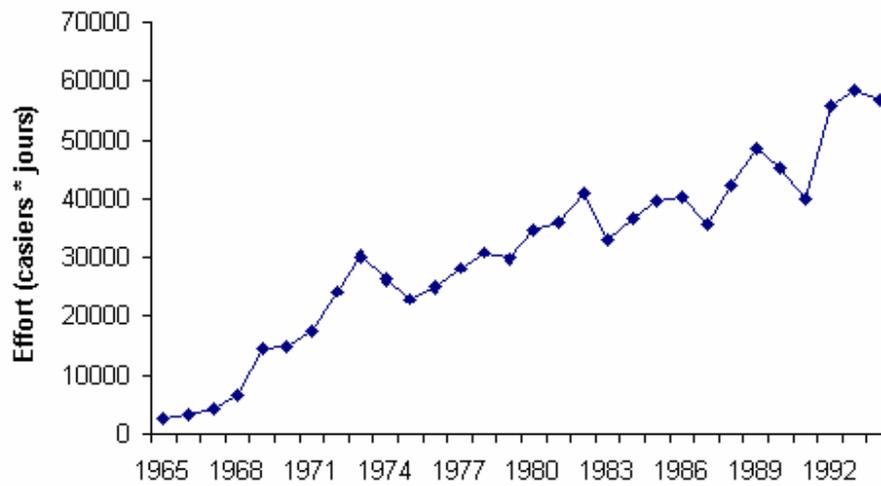


Figure 4. Effort de pêche (casiers * jours), pêcherie brésilienne de langouste, 1965 – 1994. Source: Paiva, 1997.

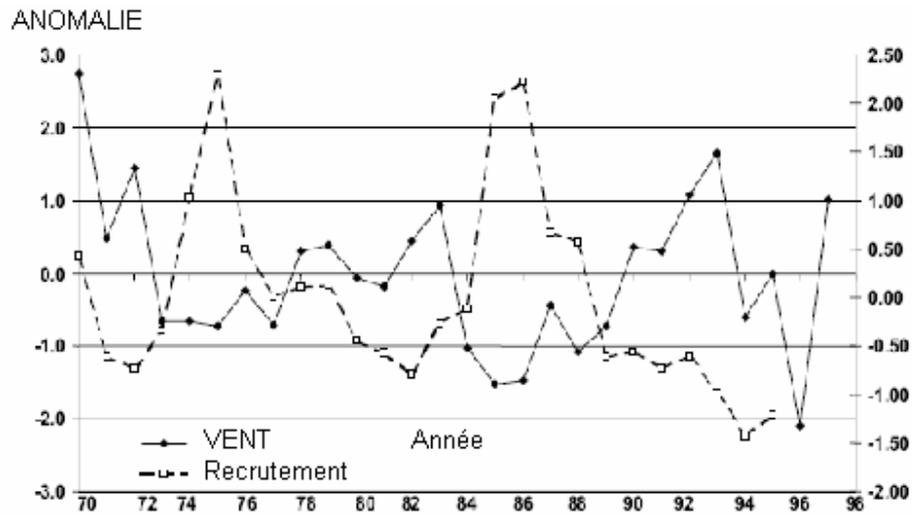


Figure 5. Relation entre force du vent et recrutement de la langouste au Nord-Est du Brésil. Source: Ehrhardt et Sobreira Rocha, 2003.

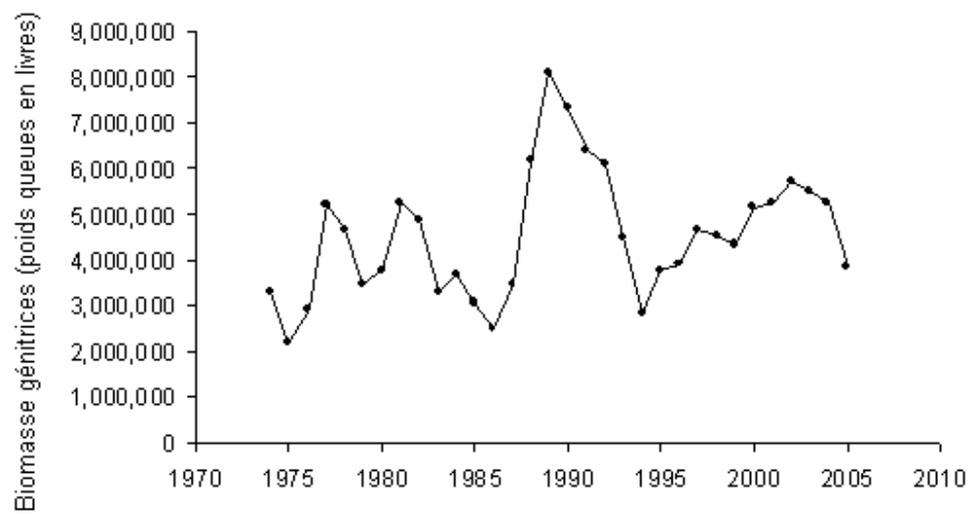


Figure 6. Biomasse du stock géniteur (femelles) de langouste brésilienne. Source: Ehrhardt et Negreiros-Aragao, MS

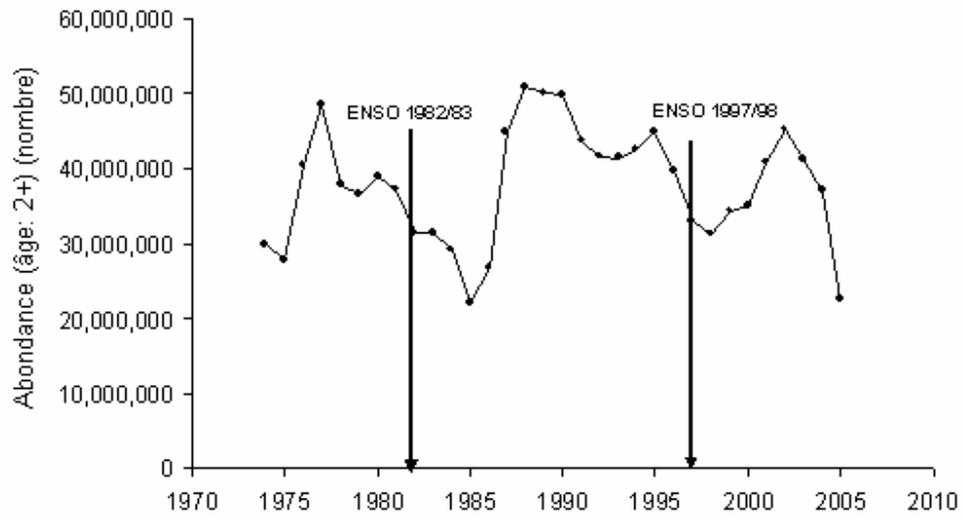


Figure 7. Effectifs de la population totale de langoustes du Brésil (mâles et femelles, âge 2+). Source: Ehrhardt et Negreiros-Aragao, MS

ANNEXE K

Rapport d'évaluation du Groupe spécial d'experts de la FAO sur les coraux rouges/roses (*Corallium*)

PROPOSITION N° 21

ESPÈCE: *Corallium* spp.

PROPOSITION: inscrire l'ensemble des espèces du genre *Corallium* (coraux rouges/roses) à l'Annexe II de la CITES en application de l'Article II paragraphe 2(a).

Base de la proposition: La proposition indique que «la situation actuelle de *Corallium est conforme à l'Article II, Paragraphe 2(a) de la CITES et satisfait au Critère B de l'Annexe 2a de la Résolution Conf 9.24 (Rev. CoP13). Une réglementation du commerce de *Corallium* est nécessaire pour faire en sorte que le prélèvement de ses spécimens dans la nature ne réduise pas les populations sauvages à un niveau auquel leur survie serait menacée par la continuation des prélèvements ou du fait d'autres facteurs».*

RÉSUMÉ DE L'ÉVALUATION

Le Groupe consultatif spécial d'experts de la FAO a conclu que les informations disponibles n'étaient pas en faveur de la proposition d'inscrire toutes les espèces du genre *Corallium* à l'Annexe II de la CITES en application de l'Article II paragraphe 2(a).

Le Groupe consultatif a estimé que les baisses de captures observées ne traduisaient pas des déclin de la biomasse. Le Groupe consultatif a considéré que les tendances démontrées par les données disponibles ne donnaient effectivement pas la preuve d'un déclin historique de *Corallium* spp. jusqu'à moins de 20 à 30 pour cent du niveau de base, au sens de la définition apportée par l'Annexe 5 de la notion de «déclin» pour une espèce aquatique objet de commerce et dont la productivité est faible à moyenne. De même, les données disponibles ne démontrent pas un taux de déclin récent de nature à justifier la prise en considération pour une inscription à l'Annexe II.

Le Groupe consultatif est arrivé à la conclusion que, en dépit du manque de statistiques fiables, il reste probable qu'une proportion substantielle de la production de *Corallium* spp. entre dans le négoce international et que celui-ci est un moteur important de l'activité de pêche visant ces espèces.

Ces espèces, en raison de leur longévité prononcée, ont besoin de mesures de gestion efficaces pour empêcher des niveaux de récolte non durables. Ce n'est actuellement pas le cas pour la totalité de l'aire de répartition de ces espèces. Il est nécessaire que l'ensemble des pays de l'aire de répartition mettent en œuvre des mesures appropriées et concrètes de gestion du stock, telles

que la rotation des zones ouvertes à la pêche et la détermination de zones protégées, et appliquent concrètement ces mesures de façon à arriver à une exploitation durable de ces espèces.

Le Groupe consultatif a considéré que la difficulté d'identifier les produits mis sur le marché et les difficultés administratives considérables associées à l'émission de documents CITES de validation et d'enregistrement des transactions pour les grandes quantités de spécimens mis sur le marché constituaient des problèmes de fond pour une éventuelle mise en oeuvre de réglementations de la CITES pour ces espèces.

OBSERVATIONS DU GROUPE D'EXPERTS

Considérations biologiques

Évaluation de la population

La proposition porte sur l'inscription de toutes les espèces du genre *Corallium* à l'Appendice II de la CITES. Le genre *Corallium* contient 26 espèces largement distribuées à travers les océans tropicaux, sub-tropicaux et tempérés. Huit de ces espèces font l'objet de récoltes commerciales: *C. rubrum*, qui est endémique en Méditerranée et dans l'Atlantique Est, ainsi que sept espèces du Pacifique Ouest, toutes limitées au nord du 19° parallèle. Le genre *Corallium* appartient à l'ordre des Gorgonacées, qui sont des anthozoaires comprenant également les gorgones et les plumes de mer. La CITES a déjà inscrit un certain nombre de coraux à l'Annexe II.

Niveau de productivité

Les données de cycle biologique disponibles sur *Corallium* spp. suggèrent que ces espèces appartiennent à la catégorie de «basse à moyenne» productivité (Tableau I) Si l'âge à maturité, à proximité de sa limite basse, conduit à un niveau de productivité «moyen», la majeure partie de l'intervalle de variation de ce paramètre se situe dans la zone «basse productivité», de même que les paramètres de mortalité naturelle et de longévité.

État des populations et tendances

Déclin

Bien que les données fournies dans la proposition comportent la densité estimée pour certaines zones, elles ne comprennent pas de tendances relatives aux densités, qui pourraient être utiles pour appréhender les indices d'abondance.

Les seuls indices de déclin disponibles sont basés sur des captures dans différentes zones de l'aire de répartition de *Corallium* spp., telles que rapportées par les pays producteurs et dans les statistiques de la FAO (Tableau 2) Les prises du Japon et de la province chinoise de Taïwan dans le Pacifique ont toutes deux décliné vers de faibles fractions de leurs valeurs maximum entre 1979-81 et 1989-91 – respectivement quatre pour cent et un pour cent. Les prises totales effectuées dans le Pacifique ont décliné jusqu'à 1 pour cent des valeurs historiques entre 1984-1986 et 2000-2002. Les récoltes de *C. rubrum* en Méditerranée ont décliné jusqu'à 40 pour cent du maximum historique entre 1980-1984 et 2000-2004.

De façon générale le Groupe consultatif a considéré que les données relatives aux captures seules ne sont pas de nature à représenter avec précision les tendances relatives à l'abondance, dans la mesure où elles sont sensibles aux variations d'effort de pêche. De façon plus spécifique, deux des séries chronologiques de captures présentées dans la proposition ont soulevé le doute. Kosuge (2007) rapporte que les pêcheries japonaises et taiwanaises du Pacifique Centre, à proximité d'Hawaii, ont été abandonnées en raison des coûts liés à la récolte en eaux profondes et de la qualité médiocre du corail dans ces eaux, le déclin de capture observé ne traduisant donc pas un déclin marqué de l'abondance. Kosuge (1993) indique que les espèces de *Corallium* (*C. japonica*, *C. elatius* et *C. konojoi*) n'étaient récoltées que dans une partie de leur aire de distribution au large du Japon. Le Groupe consultatif a également observé que les débarquements de corail déclarés pour le Pacifique étaient sensiblement inférieurs à ceux de Méditerranée. Compte tenu de la grande superficie de l'aire de distribution de *Corallium* spp. dans le Pacifique, il était donc douteux que le niveau de capture dans cette zone ait pu conduire à un déclin plus important qu'en Méditerranée. Le Groupe consultatif a observé qu'en Méditerranée, les méthodes de récolte de *C. rubrum*, fondées sur la plongée en apnée, ne permettent de descendre que jusqu'à 130 m environ et que les populations existent à des profondeurs plus importantes, au moins jusqu'à 250 mètres. Ces populations en profondeur représentent des refuges significatifs, puisque le dragage est interdit depuis 1994 dans les pays de l'UE. De plus certaines des zones maritimes protégées de la Méditerranée couvrent une partie de l'aire de répartition de *C. rubrum*. Il semble donc que le déclin jusqu'à 40 pour cent représente la limite inférieure du déclin de la population en Méditerranée.

Dans la plupart des séries chronologiques présentées dans la proposition, les captures maximum intervenaient à la suite d'une période de captures en croissance marquée. Ce type d'évolution pourrait être compatible avec la découverte de nouvelles ressources suivie de leur déplétion jusqu'à un niveau rendant leur exploitation non économique. Le Groupe consultatif a observé que les espèces de *Corallium* sont largement répandues et que la déplétion de quelques bancs exploités peut ne pas refléter l'abondance totale de l'espèce. La proposition fait observer que des déplétions séquentielles suivant la découverte de nouveaux bancs se sont déjà produites, dans le Pacifique Ouest et la Méditerranée. Il a été rapporté que *C. rubrum* a disparu d'un site à l'est de Ferdinanda (détroit de Sicile) ainsi que de trois bancs au large de Sciacca (détroit de Sicile) où la pêche a duré de la fin des années 1800 au début des années 1900 (proposition p. 6). Cependant ASSOCORAL, 2007 (citant Di Geronimo *et al.*, 1993) expose que ces sites sont des bancs de coraux morts ou fossiles. Le Groupe consultatif a observé que la population méditerranéenne de *C. rubrum* est exploitée depuis la préhistoire, et reste largement répandue. Des colonies de petite taille bien que matures montrent des densités locales élevées. Cependant des colonies matures sont désormais trop petites pour se prêter à l'exploitation, et le problème est que les colonies de grande taille jouent un rôle important pour le recrutement de l'espèce. Les problèmes de ce type ne peuvent trouver de solution que dans le cadre de la mise en œuvre effective de mesures locales adéquates de gestion.

Critère de faible population

L'unité d'abondance dans la proposition et dans les publications citées est la colonie. A parler au sens strict, une colonie est composée de nombreux individus, mais l'utilisation de la colonie comme unité d'abondance est justifiée.

Différentes estimations de densité pour des zones différentes de la distribution de *Corallium* sont disponibles (proposition), mais il n'existe pas d'estimation de la population totale.

Critère de distribution restreinte

Il n'existe pas d'estimation de l'aire totale de répartition. Le genre a une distribution relativement étendue, bien que restreinte à des zones spécifiques d'habitats bien définis (avec des conditions comme courants marqués, pentes et sédimentation faibles, lumière atténuée) et des profondeurs précises (variant selon l'espèce).

Évaluation par rapport aux critères quantitatifs

Déclin

Pour une inscription à l'Annexe II, il est nécessaire de s'assurer que l'espèce est à un niveau proche de celui qui justifierait une inscription à l'Annexe I, ou est susceptible de remplir, dans un avenir proche, les conditions voulues pour qu'elle soit inscrite à l'Annexe I. La prise en considération pour l'inscription à l'Annexe I d'une espèce à productivité faible demande un déclin jusqu'à moins de 15-20 pour cent de la base historique. Pour une espèce à productivité moyenne le seuil de prise en considération est de 10-15 pour cent. La proximité au seuil d'éligibilité à l'Annexe I est définie par une valeur de 5-10 pour cent supérieure à celles-ci (soit 15-30 pour cent de la base historique), dont la matérialisation à présent ou dans un avenir proche justifierait la prise en considération de l'espèce pour l'Annexe II.

Les indices d'abondance sont relativement rares et peu précis, basés sur des récoltes cumulées sur de vastes surfaces. Dans la Méditerranée, le déclin, déduit de l'évolution des captures, a conduit celles-ci à 40 pour cent du maximum historique, ce qui reste en dehors des seuils d'éligibilité à l'Annexe II. Pour les populations du Pacifique, les séries chronologiques de captures fournies par la proposition ne sont pas considérées comme des indices d'abondance significatifs. Se fondant sur les données disponibles, le Groupe consultatif a estimé improbable que le déclin dans le Pacifique ait abouti à des niveaux plus bas que dans la Méditerranée. Dans toutes les zones, les captures sont stables ou même en hausse légère au cours des récentes années (proposition, Figures 2, 3) ce qui interdit de calculer un déclin récent qui pourrait déterminer si l'espèce approchera des critères d'inscription à l'Annexe II dans l'avenir proche. Cependant, en Méditerranée cette stabilité est essentiellement due au fait que la récolte s'attaque aux petites colonies, les plus importantes ayant pratiquement disparu dans les zones sous exploitation.

La conclusion du Groupe consultatif est que l'historique des captures ne démontre pas un déclin de *Corallium* justifiant une inscription à la CITES au vu des critères de celle-ci.

Critère de faible population

Concernant le critère de faible population, la proposition fournit des estimations de densité dans différents endroits de la distribution des *Corallium*, mais aucune estimation de la population totale n'est disponible. Le genre est largement répandu et ses effectifs au niveau global sont probablement relativement élevés.

Critère de distribution restreinte

Le genre a une distribution relativement étendue, bien que restreinte à des zones spécifiques d'habitats bien définis (avec des conditions comme courants marqués, pentes et sédimentation faibles, lumière atténuée) et des profondeurs précises (variant selon l'espèce). En dépit de disparitions locales, il n'y a pas de signe d'une réduction de la zone de distribution et celle-ci couvre de vastes zones océaniques.

Autres indices

La hauteur maximum de *C. rubrum* est normalement de 50-60 cm et le diamètre à la base compris entre 3-10 mm (et non cm comme indiqué par la proposition). Les membres du Groupe consultatifs spécialistes de la Méditerranée ont confirmé que la taille des colonies, dans les zones exploitées, est très réduite. La hauteur moyenne d'une colonie dans les zones exploitées de la Méditerranée se situe désormais à 3 cm. A Hawaii, la distribution en tailles de *C. secundum* s'est améliorée au cours des dernières années, à la suite de restrictions sur les prélèvements, par comparaison avec les campagnes effectuées dans les années 70 et les années 80 (Crigg, 2002). Des données transmises par le Japanese Fisheries Agency indiquent que la prise de *Corallium* par navire a augmenté au large des côtes japonaises au cours des six dernières années.

Les tendances observées étaient-elles dues à des fluctuations naturelles?

Il n'existe aucune indication selon laquelle les tendances observées ont pour origine des fluctuations de l'environnement ou des fluctuations naturelles de la population, bien que des morts locales de colonies aient été observées en Méditerranée.

Facteurs de risque et facteurs de mitigation

Les caractéristiques du cycle biologique (longévité importante, taux de mortalité naturelle faible) et les caractéristiques écologiques (sous-populations isolées, potentiel de dispersion limité) propres aux espèces considérées constituent autant de facteurs de risque de sévères déclin. La petite taille des colonies et les déplétions locales pourraient constituer des facteurs de risque supplémentaires.

La valeur élevée des produits de *Corallium* est un facteur aggravant des risques courus par ces espèces. Les petites perles de corail sont estimées jusqu'à 300 €/kg.

Les populations de *C. rubrum* en Méditerranée ont récemment été sujettes à des mortalités de masse, surtout en eaux peu profondes. La plongée de plaisance en Méditerranée peut constituer un risque supplémentaire, ainsi que la sédimentation et la pollution.

La pratique néfaste de racler la plaque basale, rapportée pour la Méditerranée, empêche les colonies récoltées de se régénérer. Les pêches visant d'autres espèces pourraient être à l'origine de dégâts accidentels aux colonies de corail, cependant il n'y a pas d'indication chiffrée sur l'étendue de ce risque.

Le manque d'information constitue également un facteur de risque. Il est nécessaire d'accroître nos connaissances sur les arborescences génétiques dans le cadre de l'aire de distribution des espèces individuelles, sur la stratification bathymétrique à long terme de l'habitat, les études d'abondance, et les études des facteurs affectant les capacités de croissance et de reproduction.

Il existe des mesures de gestion des pêcheries susceptibles d'atténuer les risques courus par les espèces du genre *Corallium*, mais ces mesures sont loin de couvrir la totalité de l'aire de distribution. Une gestion intégrée de la pêcherie est en place à Hawaï. Des restrictions portant sur les engins de pêche sont en vigueur dans l'UE, au Japon et à Hawaï. Des zones protégées et des refuges en profondeur existent dans la Méditerranée, au nord-est des îles Hawaï, et autour du Japon. D'autres mesures (ex. taille minimum, licences et saisons de pêche, fermetures tournantes des zones de pêche) sont également en vigueur dans certains pays. La maturité de reproduction de *C. rubrum* survient quand il atteint une hauteur de deux cm seulement, ce qui est inférieur à la taille minimum légale. Il est clair que ces espèces, qui doivent pouvoir croître de longues années avant de fournir des rendements optimaux, nécessitent une gestion méticuleuse à l'échelon local.

Le Groupe consultatif a été informé de la possibilité d'utiliser de jeunes colonies, produites par des techniques aquacoles, comme matière première pour de la poudre de corail, ce qui peut constituer une mesure de mitigation faisable pour *C. rubrum*.

A l'issue de son examen des facteurs de risque et des facteurs de mitigation, le Groupe consultatif n'y a pas vu de raison de modifier son appréciation du niveau de critères de déclin à appliquer en l'espèce.

Considérations relatives au commerce

Bien qu'il soit indiqué que le commerce international est un moteur important de l'exploitation des espèces en cause, la proposition fournit peu de données à ce sujet. Les seules données chiffrées concernent les importations américaines.

Les produits commercialisés comprennent des colonies entières, des branches et des fragments, le tout séché; des perles, des éclats polis, des bijoux ouverts, et de la poudre (en pilules, granulés, onguents et suspensions liquides). Il n'existe pas de prise en compte spécifique des espèces de *Corallium* dans la nomenclature douanière. Le Système harmonisé de codification douanière utilise un seul et même code pour l'ensemble des coraux et coquillages non travaillés (Green et Shirley, 1999).

Malgré le manque de statistiques au niveau mondial, il semble probable qu'une proportion substantielle de la production de *Corallium* spp. se retrouve sur le marché international. Les États-Unis sont un marché important pour les produits de *Corallium*. Au cours des dernières années les importations américaines ont probablement intéressé environ 28 pour cent de la production mondiale. Les sources principales des importations américaines au cours des dernières années comprennent la Chine, la province chinoise de Taïwan, et l'Italie, mais en tout on recense 55 pays d'origine. L'Italie est historiquement un centre de travail de *Corallium* et exporte des produits travaillés depuis des siècles. Au cours des dernières années, 70 pour cent des produits de *Corallium* travaillés en Italie ont leur origine au Japon et dans la province chinoise de Taïwan. Le Japon importe *Corallium* à partir de la province chinoise de Taïwan, de la France, de l'Italie, de l'Espagne et de la Tunisie.

Les chiffres de commerce international disponibles ne prennent pas en compte les réexportations, alors que par exemple 70 pour cent des exportations italiennes sont des réexportations. Compte tenu de la nature très dispersée du commerce international des espèces considérées, la

réexportation peut être un facteur significatif. Il est donc possible qu'une partie des statistiques de commerce international soit entachée de redondances de ce fait.

Le Groupe consultatif convient que le commerce international est un moteur significatif des activités de récolte affectant *Corallium* spp.

Questions relatives à la mise en œuvre

Introduction à partir de la mer

La récolte des espèces de *Corallium* se fait tant dans les eaux sous juridiction nationale que dans les eaux internationales. Au cas où les espèces du genre *Corallium* seraient inscrites à l'Annexe II de la CITES, le commerce des spécimens récoltés dans des eaux internationales nécessiterait un certificat d'introduction à partir de la mer, appuyé par un avis de commerce non préjudiciable. Dans le cas de ces espèces, certifier, sur la base de stratégies de récolte dont il est possible de démontrer qu'elles sont durables, qu'une telle introduction n'est pas préjudiciable à la situation de l'espèce serait un véritable défi. La Conférence des Parties de la CITES n'a toujours pas trouvé un accord sur la définition des termes «Transport vers un pays». Ce point devrait être réglé pour assurer une mise en œuvre cohérente par les Parties des dispositions relatives à l'introduction à partir de la mer.

Base des certificats d'obtention légale et des avis de commerce non préjudiciable

Avis de commerce non préjudiciable

L'émission des avis de commerce non préjudiciable (*Non-detriment findings*, NDF) est du ressort des pays exportateurs. Ces avis doivent mentionner que l'exportation n'est pas préjudiciable à la survie de l'espèce, c'est-à-dire qu'elle est compatible avec une exploitation durable. La mise au point d'un NDF exige une compétence scientifique adéquate, l'existence de données biologiques sur l'espèce, et une approche permettant de démontrer que les exportations proviennent de prélèvements effectués de façon durable. La qualité des NDF peut être assurée par leur examen par les Comités scientifiques de la CITES (Comités des animaux et des végétaux) et les Parties individuelles à la Convention. La FAO (2004b, paras 28–29) apporte un éclairage concernant les NDF dans le contexte d'une pêcherie.

Au cas où les espèces du genre *Corallium* seraient inscrites à l'Annexe II de la CITES, un avis selon lequel l'exportation et l'introduction à partir de la mer ne sont pas préjudiciables à la situation des espèces en cause serait nécessaire à l'appui du permis d'exportation ainsi que du certificat d'introduction à partir de la mer. Bien que l'émission de tels avis de commerce non préjudiciable soit le cas échéant possible sur la base de mesures de gestion en vigueur, ils pourraient être contestés s'ils ne sont pas fondés sur des stratégies de récolte dont il est possible de démontrer qu'elles sont durables.

Certificats d'obtention légale

La valeur marchande des produits de *Corallium* est élevée (voir «facteurs de risque» ci-avant), ce qui peut encourager la récolte et le commerce illicites. La récolte illicite a été un problème dans le passé, qui continue à se poser dans certaines zones. Les spécimens dont la récolte s'est effectuée dans le respect des mesures de gestion en vigueur pourraient sans difficulté recevoir un

certificat d'obtention légale. Dans les eaux placées sous juridiction nationale et où il n'existe pas de restrictions sur la récolte, la certification d'obtention légale serait également fondée.

Un problème est que les produits de *Corallium* sont souvent transformés de façon poussée (par exemple, formés en perles, ou élaborés à partir de spécimens réduits en poudre). Il en résulte la possibilité de voir un même produit incorporer des spécimens obtenus légalement et d'autres obtenus illégalement, sans qu'il soit possible de détecter le problème au moment de l'expédition.

Identification des produits commercialisés et problèmes de «ressemblance»

Les spécimens entiers séchés de *Corallium* spp. peuvent être déterminés relativement aisément au niveau du genre par des spécialistes, mais les caractères taxonomiques nécessaires à l'identification du genre sont perdus quand le corail est incorporé à des bijoux ou que des fragments de corail sont réduits en poudre pour les produits à base de poudre. De plus, compte tenu de la gamme de couleurs présentées par *Corallium* spp. et de la présence sur le marché d'autres espèces teintes pour lui ressembler (proposition p. 10), l'identification par des non-spécialistes aux barrières douanières peut poser problème.

De plus, les spécimens incorporés dans les produits de bijouterie peuvent inclure des coraux de plusieurs espèces et de plusieurs origines, ainsi que des coraux antérieurs à la convention. La délivrance de documents commerciaux CITES et la tenue de registres en seraient sérieusement compliquées.

Même si du corail bambou teint peut être utilisé pour imiter le corail rouge ou rose, le problème ne serait pas assez sérieux pour justifier une inscription de ces espèces à la CITES pour des raisons de ressemblance.

Impacts socio-économiques potentiels de l'inscription proposée

Si l'inscription à l'Annexe II devait résulter en une aggravation des restrictions actuelles sur les récoltes, les pêcheurs, les acheteurs, les importateurs, les exportateurs, les transformateurs de produits du *Corallium*, et les détaillants pourraient ressentir des impacts socio-économiques de ce fait.

Efficacité probable, pour la conservation des espèces en cause, d'une inscription à l'Annexe II de la CITES

Le Groupe consultatif ne recommande pas l'inscription de *Corallium* spp. à l'Annexe II de la CITES. Néanmoins, dans la mesure où le commerce international est un facteur moteur de leur récolte, si cette inscription entrerait en vigueur avec pour résultat un renforcement de la gestion de leur pêcherie, elle pourrait entraîner une amélioration de leur situation. Cette amélioration serait néanmoins acquise au prix de frais administratifs considérables, et les efforts des Gouvernements seraient mieux employés à mettre en œuvre et à appliquer des régimes de gestion locale appropriés.

Le Groupe consultatif met en garde contre le fait que, si une inscription à l'Annexe II de *Corallium* spp. devait entrer en vigueur, divers aspects pratiques de sa mise en œuvre poseraient problème, notamment l'identification des produits transformés au niveau de l'espèce et l'élaboration d'un protocole adapté aux spécimens antérieurs à la Convention. Le Groupe

consultatif a observé que de grandes quantités (plusieurs milliers) de petits spécimens individuels transitent par le marché, entraînant une charge de travail administrative significative pour en conserver la trace.

Considérations de gestion des pêcheries

Le Groupe consultatif est bien convaincu de la nécessité de mettre en œuvre une gestion de *Corallium* spp., tant dans les ZEE que dans les eaux internationales, d'une façon qui prenne en compte leur longévité et leur rôle écologique. Le Groupe consultatif a estimé que dans le cas de ces espèces dotées d'une grande longévité, une gestion appropriée et efficace au niveau local, comportant des mesures telles que restrictions sur la récolte, rotation des fermetures de zones de pêche, et zones protégées, est nécessaire pour permettre une exploitation durable. Les mesures de gestion actuellement en vigueur, à quelques exceptions près, sont loin de comporter le niveau de restrictions nécessaire.

Conclusions générales

Le Groupe consultatif spécial d'experts de la FAO a conclu que les informations disponibles n'étaient pas en faveur de la proposition d'inscrire toutes les espèces du genre *Corallium* à l'Annexe II de la CITES en application de l'Article II paragraphe 2(a).

Le Groupe consultatif a estimé que les baisses de captures observées ne traduisaient pas des déclin de la biomasse. Le Groupe consultatif a considéré que les tendances démontrées par les données disponibles ne donnaient effectivement pas la preuve d'un déclin historique de *Corallium* spp. jusqu'à moins de 20 à 30 pour cent du niveau de base, au sens de la définition apportée par l'Annexe 5 de la notion de «déclin» pour une espèce aquatique objet de commerce et dont la productivité est faible à moyenne. De même, les données disponibles ne démontrent pas un taux de déclin récent de nature à justifier la prise en considération pour une inscription à l'Annexe II.

Le Groupe consultatif est arrivé à la conclusion que, en dépit du manque de statistiques fiables, il reste probable qu'une proportion substantielle de la production de *Corallium* spp. entre dans le négoce international et que celui-ci est un moteur important de l'activité de pêche visant ces espèces.

Ces espèces, en raison de leur longévité prononcée, ont besoin de mesures de gestion efficaces pour empêcher des niveaux de récolte non durables. Ce n'est actuellement pas le cas pour la totalité de l'aire de répartition de ces espèces. Il est nécessaire que l'ensemble des pays de l'aire de répartition mettent en œuvre des mesures appropriées et concrètes de gestion du stock, telles que la rotation des zones ouvertes à la pêche et la détermination de zones protégées, et appliquent concrètement ces mesures de façon à arriver à une exploitation durable de ces espèces.

Le Groupe consultatif a considéré que la difficulté d'identifier les produits mis sur le marché et les difficultés administratives considérables associées à l'émission de documents CITES de validation et d'enregistrement des transactions pour les grandes quantités de spécimens mis sur le marché constituaient des problèmes de fond pour une éventuelle mise en œuvre de réglementations de la CITES pour ces espèces.

Références à l'appui de l'évaluation du Groupe consultatif

- ASSOCORAL (Associazione Produttori Orafi Corallo e Cammei di Torre Del Greco). 2007. Letter and data submitted to FAO on 19 March 2007.
- CITES. 2006. Implementation of CITES shark listings. CITES AC22 Doc. 17.2: 5 pp. <http://www.cites.org/eng/com/ac/22/E22-17-2.pdf>, February 20, 2007
- CITES-USA. 2007. Proposal to include all species in the genus *Corallium* in appendix II of CITES. CITES CoP 14 Prop. 21.
- Di Geronimo, I., A. Rosso et R. Sanfilippo. 1993. Red Coral in the Mediterranean Sea. Art, History and Science: pp 75–107. In F. Cicogna and R. Cattaneo (Eds.) Ministero delle risorse Agricole, Alimentari, Forestali, Rome 1993.
- FAO. 2001. A background analysis and framework for evaluating the status of commercially-exploited aquatic species in a CITES context. Second Technical Consultation on the Suitability of the CITES Criteria for Listing Commercially-exploited Aquatic Species. 23 pp. Available at <http://www.fao.org/DOCREP/MEETING/003/Y1455E.HTM>, consulted February 5, 2007.
- FAO. 2004. Rapport de la Consultation d'experts sur les questions de mise en œuvre liées à l'inscription d'espèces aquatiques faisant l'objet d'une exploitation commerciale sur les listes jointes à la CITES sous forme d'annexes. Rome, 25-28 mai 2004. *FAO Rapport sur les pêches*. No. 741. Rome, FAO. 2004. 27p
- Bramanti, L., G. Magagnini, L. De Maio et G. Santangelo. 2005. Recruitment, early survival and growth of the Mediterranean red coral *Corallium rubrum* (L 1758), a 4-year study. *Journal of Experimental Marine Biology and Ecology* 314 (2005) 69–78.
- Green, E.P. et F. Shirley. 1999. The Global Trade in Corals. World Conservation Monitoring Center. World Conservation Press, Cambridge UK. vii + 60 pp.
- Grigg, R.W. 2002. Precious corals in Hawaii: discovery of a new bed and revised management measures for existing beds. *Mar. Fish. Rev.* 64(1): 13–20.
- Kosuge, S. 1993. History of the Precious Coral Fisheries in Japan. (1). *Precious Corals & Octocoral Research*. 1:30–38 (1993).
- Kosuge, S. 2007. Situation about deep sea coral fisheries in the Central Pacific. *Bulletin of the Institute of Malacology*, Vol. 3. No 10 (2007)
- Marschal, C., J. Garrabou, J.G. Harmelin et M. Pichon. 2004. A new method for measuring growth and age in the precious red coral *Corallium rubrum* (L.). *Coral Reefs* 23: 423–432.
- NMFS n.d. Stony Coral Identification. National Marine Fisheries Service, Ecosystem Assessment Division. (on-line guide to stony coral identification) <http://www.nmfs.noaa.gov/habitat/ead/coraid.htm>.
- Tsounis, G., S. Rossi, J.M. Gili et W. Arntz. 2006. Population structure of an exploited benthic cnidarian: the case study of red coral (*Corallium rubrum* L.). *Marine Biology* 149: 1059–1070.
- Tsounis, G., S. Rossi, J.M. Gili et W. Arntz. (in press). Red coral fishery at the Costa Brava (NW Mediterranean): case study of an over-harvested precious coral.

TABLEAUX

Tableau 1. Information servant à l'évaluation de la productivité de *Corallium* spp. Les références à la «productivité» sont conformes aux lignes directrices de la FAO (2001).

Paramètre	Information	Productivité	Source
Taux intrinsèque de croissance	0,3 – 0,5 pour colonies au stade initial		Bramanti <i>et al.</i> , 2005
Mortalité naturelle	0,04–0,07 (4–7% par an)	Basse (<0.2)	Grigg, 1976 in Proposition p. 3
Âge à maturité	7–12 ans (<i>C. rubrum</i> 7–10 ans; <i>C. secundum</i> 12 ans)	Basse/moyenne (Basse >8 ans) (Moy. 3,3–8 ans)	Références in Proposition pp. 3–4
Âge maximum	75–100 ans	Basse (>25 ans)	Proposition p. 3

Tableau 2. Indices de déclin de *Corallium* spp. Les indices de fiabilité sont décrits dans l'introduction (para. 21) du présent rapport

Aire	Indice	Tendance	Base	Couverture	Fiabilité	Source
Pacifique	Captures, Japon, espèces confondues	Décliné jusqu'à 4% du niveau historique	Moyenne 1979–81 70.866 kg, 1989–91 2.506 kg	Pêcheries japonaises, 1979–1991	Captures (2)	Proposition Tableau 2
Pacifique	Captures, Province chinoise de Taïwan	Décliné jusqu'à 1% du niveau historique	Moyenne 1979–81 177.000 kg, 1989–91 2.467 kg	Province chinoise de Taïwan, 1979–1991	Captures (2)	Proposition Tableau 2
Pacifique	Captures, espèces confondues	Décliné jusqu'à 1% du niveau historique	Moyenne 2000–25t, Moyenne 1984–6 420t	Pêcheries du Pacifique, données FAO	Captures (2)	Proposition Figure 2
Méditerranée	Captures, <i>C. rubrum</i>	Décliné jusqu'à 40% du niveau historique	Moyenne 1980–84 75,8 t, 2000–430,4 t	Pêcheries de Méditerranée, données FAO	Captures (2)	Proposition Figure 3

Le Groupe consultatif spécial d'experts chargé de l'évaluation des propositions d'amendement des Annexes I et II de la CITES, concernant les espèces aquatiques faisant l'objet de commerce, s'est réuni au siège de la FAO du 26 au 30 mars 2007. La convocation de cette réunion fait suite à l'adoption, par le Comité des pêches (COFI) à sa vingt-cinquième session, du mandat d'un Groupe consultatif spécial d'experts qui serait chargé d'évaluer les propositions soumises à la Convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES), et à la recommandation émise par le COFI à sa vingt-sixième session de convoquer ce Groupe pour examiner les propositions relevant de son mandat qui seraient soumises aux futures Conférences des Parties de la CITES. Le Groupe avait pour mission: i) d'évaluer chaque proposition d'un point de vue scientifique conformément aux critères biologiques de la CITES pour l'inscription sur les listes (Résolution Conf. 9.24 [Rev. CoP-13]); et ii) de faire des observations, selon qu'il conviendra, sur des aspects techniques de la proposition en rapport avec la biologie, l'écologie, le commerce et la gestion, ainsi que, autant que possible, sur l'efficacité probable de la conservation. Les sept propositions suivantes ont été examinées: 1) CoP-14, Proposition 15: inscrire *Lamna nasus* (requin taupe commun) à l'Annexe II de la Convention; 2) CoP-14, Proposition 16: inscrire *Squalus acanthias* (aiguillat commun) à l'Annexe II; 3) CoP-14, Proposition 17: inscrire toutes les espèces de la famille des Pristidés (poissons-scies) à l'Annexe I; 4) CoP-14, Proposition 18: inscrire *Anguilla anguilla* (anguille d'Europe) à l'Annexe II; 5) CoP-14, Proposition 19: inscrire *Pterapogon kauderni* (kauderni) à l'Annexe II; 6) CoP-14, Proposition 20: inscrire les espèces *Panulirus argus* et *P. laevicauda* appartenant à la population brésilienne de langoustes à l'Annexe II; et 7) CoP-14, Proposition 21: inscrire l'ensemble des espèces du genre *Corallium* (coraux rouges/roses) à l'Annexe II.

ISBN 978-92-5-205731-4 ISSN 1014-6555



9 789252 057314

TR/M/A1143F/1/07.07/550