

EXAMEN DES PROPOSITIONS D'AMENDMENT DES ANNEXES I ET II

A. Proposition

Inscrire *Cheilinus undulatus* à l'Annexe II, conformément à l'Article II, paragraphe 2 a) de la Convention et à la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP12), annexe 2 a, paragraphe B.

B. Auteurs de la proposition

République des Iles Fidji, Etats-Unis d'Amérique, et Irlande au nom des Etats membres de la Communauté européenne.

C. Justificatif1. Taxonomie

1.1 Classe: Actinopterygii

1.2 Ordre: Perciformes

1.3 Famille: Labridae

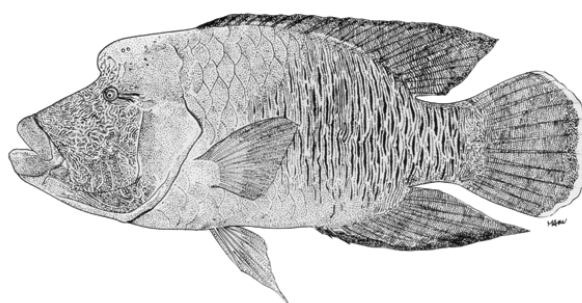
1.4 Espèce: *Cheilinus undulatus*

1.5 Synonymes scientifiques: Aucun

1.6 Noms communs:

français:	kakatoi vareur (Seychelles), napoléon
anglais:	humphead wrasse, Maori wrasse, Napoleon wrasse, Napoleon fish
espagnol:	Napoleón
fidjien:	Varivoce

1.7 Numéro de code: ---



FAO

Cheilinus undulatus adulte (Westneat, 2001)

2. Paramètres biologiques

2.1 Répartition géographique

L'aire de répartition de l'espèce s'étend sur toute la région de l'Indo-Pacifique, de la mer Rouge aux Tuamotus, jusqu'aux Ryukyu au nord, y compris l'île de Taiwan et jusqu'à l'île de Wake à l'est, et à la Nouvelle-Calédonie au sud en passant par la Micronésie (Myers, 1999; Huang, 2001; FishBase, 2002). Cette aire de répartition se trouve sous la juridiction de 48 pays et territoires d'outre-mer, y compris ceux des auteurs. Dans ces régions, *C. undulatus* est réparti de manière extrêmement inégale: les adultes sont confinés aux falaises extérieures et escarpées

des récifs, aux pentes des canaux et aux récifs des lagons, dans des eaux de 1 à 60 m de profondeur. Les adultes semblent sédentaires sur des groupes de récifs particuliers: c'est ce qui ressort de comptages multiples effectués par des plongeurs ou des écoles de plongée qui retournent de manière répétée aux mêmes endroits et qui observent les mêmes individus. Toutefois, les adultes se rassemblent périodiquement sur des sites locaux en bancs de reproducteurs. Les juvéniles préfèrent une existence plus discrète où il y a une forte densité de coraux ramifiés, tandis que les individus de plus grande taille et les adultes préfèrent les territoires limités dans des habitats plus ouverts en bordure des récifs, des canaux et des passes entre récifs (Donaldson et Sadovy, 2001). En Nouvelle-Calédonie, des études de types d'habitats multiples menées dans six régions sur une période de 12 ans ont révélé les préférences particulières de *C. undulatus* en matière d'habitat. Globalement, la densité de napoléons est étroitement tributaire du pourcentage de fonds durs ou de couverture corallienne tandis que la taille du poisson est inversement proportionnelle à la couverture corallienne (les poissons les plus petits sont abondants dans les régions où il y a beaucoup de coraux vivants) (Sadovy *et al.*, 2004). L'espèce est observée le plus souvent en couples mâle-femelle solitaires ou en groupes de 2 à 7 individus (Donaldson, 1995; Donaldson et Sadovy, 2001).

2.2 Habitat disponible

De toute évidence, que ce soit au stade juvénile ou adulte, le napoléon dépend d'écosystèmes coralliens en bonne santé. Les adultes se rassemblent parfois en petit ou en grand nombre, en bancs de reproducteurs, à l'extérieur des récifs mais on ignore si les sites en question représentent un type particulier d'habitat ou un ensemble de conditions aquatiques. L'habitat des adultes tend à être limité à l'extérieur des récifs, aux canaux, aux passes et aux récifs des lagons, et les napoléons occupent une petite proportion de tout l'habitat récifal en bon état disponible. Les menaces qui pèsent sur les récifs coralliens sont bien décrites (Barber et Pratt, 1998; Bryant *et al.*, 1998; Burke *et al.*, 2002; Green et Shirley, 1999; Wilkinson, 1998), et comprennent les techniques de pêche destructrices, la surpêche, le dragage, les décharges, l'exploitation du sable et des coraux, les constructions côtières, le déversement d'eaux usées et la sédimentation due à la déforestation et à l'agriculture en amont. Bryant *et al.* (1998) estiment que 58% des récifs coralliens de la planète sont menacés par des activités anthropiques. En Asie du sud-est – qui est le centre de la répartition de *C. undulatus* – 88% des récifs coralliens sont menacés et la moitié courent un risque élevé ou très élevé (Burke *et al.*, 2002). Lors de l'épisode mondial de blanchissement des coraux de 1997-1998, on estime que 18% des récifs d'Asie du sud-est ont été endommagés ou détruits (Burke *et al.*, 2002).

2.3 Etat des populations

Les populations locales sont décrites d'après les études des récifs (données indépendantes de la pêche) et les données de la pêche. Cependant, il n'y a pas eu d'évaluations mondiales de la population. Il importe de noter que les évaluations mondiales sont extrêmement difficiles à réaliser pour les poissons marins et qu'il n'en existe encore aucune pour quelque poisson de récif que ce soit. On estime que *C. undulatus* est peu commun à rare partout où il est présent, que sa densité naturelle n'est jamais élevée, même dans les habitats qu'il préfère. Les résultats des études menées dans toute l'aire de répartition de l'espèce, dans les habitats préférés, montrent, pour les adultes de *C. undulatus*, dans les régions où il n'y a pas d'activités de pêche, une densité de 20 poissons au maximum pour 10 000 m². Toutefois, dès le début d'une pêche ciblée, cette densité chute rapidement et l'on constate un déclin de 50% au moins, même lorsque les pressions de la pêche sont légères à modérées (Donaldson et Sadovy, 2001; C. O'Connell, *Australian Department of the Environment and Heritage, in litt.*; 1^{er} mai 2002; Sadovy *et al.*, 2004).

La figure 1 présente les densités de napoléons (nombre de poissons pour 10 000 m²) selon des sources indépendantes de la pêche. Les données proviennent de recensements visuels sous-marins réalisés pour 24 études indépendantes (faites par des scientifiques différents) dans le Pacifique occidental et dans des habitats qui conviennent à l'espèce (Sadovy *et al.*, 2004) à différents niveaux d'intensité de la pêche (0 à 5, 5 étant la plus forte intensité). Les données montrent que a) la densité de napoléons adultes est naturellement faible et variable et b) les densités sont inférieures de 10 fois ou plus dans les zones où il y a des activités de pêche,

même lorsque celles-ci sont légères à modérées. Dans les zones ciblées pour le commerce des poissons vivants, l'intensité de la pêche est généralement élevée (= 5 sur cette échelle) et le déclin du taux de capture ou du nombre de poissons peut être multiplié par 10 ou plus, en moins d'une décennie, selon la figure 1.

Les recensements visuels sous-marins de Reef Check dans l'Indo-Pacifique ont été réalisés par des plongeurs expérimentés, dans 34 pays ou juridictions, entre 1997 et 2002. En 1997 et en 1998, on a recensé zéro poisson par 100 m² dans plus de 80% des sites étudiés. Pratiquement aucun recensement ne faisait état de plus de 0,5 poisson par 100 m². Durant toute la période d'échantillonnage de 1997 à 2002, les densités moyennes allaient de zéro à 1,4 poisson par 100 m² (données gracieusement offertes par le programme de suivi mondial des récifs coralliens *Reef Check*; www.reefcheck.org). L'échelle de ces études est petite pour une grande espèce de poisson des récifs comme le napoléon, de sorte que le nombre apparemment bas de poissons dans les habitats qui lui conviennent est à remarquer.

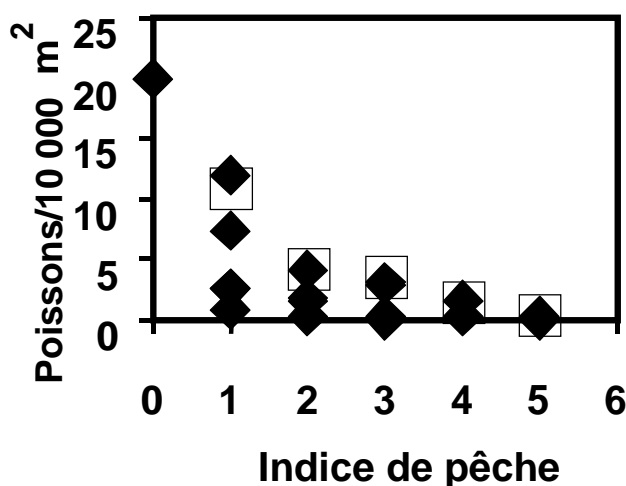


Figure 1. Densités de napoléons à différents niveaux d'intensité de la pêche (0 = pas de pêche et 5 = la plus forte intensité; les pressions de la pêche sont basées sur la densité démographique ou sur une mesure subjective adaptée à la région) basées sur des recensements visuels sous-marins dans un habitat récifal convenant à l'espèce. Les données sont issues de 24 études indépendantes dans 11 pays du Pacifique occidental (résumées dans Sadovy *et al.*, 2004).

Dans la Liste rouge de l'UICN 2000, le napoléon est classé "Vulnérable" (il est proposé de le reclasser "En danger" dans la Liste 2004) (évaluateur expert: A. Cornish; évaluateurs: B. Russell; Y. Sadovy). Dans le système de classification de l'UICN, un taxon est dit "Vulnérable" lorsqu'il n'est pas considéré En danger critique d'extinction ou En danger (selon les définitions de l'UICN) mais qu'il fait face à un risque élevé d'extinction à l'état sauvage dans un avenir à moyen terme selon un ensemble de critères. Pour *C. undulatus*, ces critères sont les suivants:

1. Réduction des effectifs de 30% au moins, constatée, estimée, déduite ou supposée, depuis 10 ans ou trois générations, selon la plus longue des deux périodes, en se basant sur les taux d'exploitation réels ou potentiels, et
2. Réduction des effectifs de 30% au moins, prévue ou supposée dans les 10 années ou trois générations prochaines, en se basant sur
 - a) la réduction de la zone d'occupation, de la zone d'occurrence et/ou de la qualité de l'habitat
 - b) les niveaux d'exploitation réels ou potentiels.

L'espèce a été classée Vulnérable par suite de rapports multiples et cohérents qui faisaient état de déclin marqués en cas de pêche intensive et en particulier depuis l'introduction récente

(début des années 1990) de la pêche pour l'exportation associée au commerce international des poissons de récif vivants pour l'alimentation. Compte tenu de l'expansion prévue de ce commerce, particulièrement en Chine continentale, dans les prochaines années, et de la vulnérabilité probable à la surpêche des grands poissons de récif à vie longue, il est à prévoir que les déclin se poursuivront, voire s'aggraveront. L'espèce peut vivre au moins 30 ans (25 pour les mâles et 32 pour les femelles) et atteint la maturité sexuelle à 6 ans (Choat *et al.*, manuscrit non publié). Cela signifie que le temps de génération serait supérieur à 10 ans et que le taux d'augmentation intrinsèque de la population est probablement faible; les prédateurs naturels sont peu nombreux et le taux de mortalité naturelle a été déterminé à 0,14 au maximum (Choat *et al.*, manuscrit non publié). L'espèce est hermaphrodite (avec un changement de sexe femelle à mâle), ce qui peut la rendre encore plus vulnérable à la surpêche que des espèces qui ne changent pas de sexe (voir Section 2.7 – Menaces).

2.4 Tendances de populations

De nombreuses études des tendances de populations du napoléon ont été réalisées dans toute l'aire de répartition de l'espèce (voir les comptes rendus par pays ci-après). Ces sources d'information comprennent à la fois des données indépendantes de la pêche et dépendantes de la pêche: recensements visuels sous-marins, rapports des pêcheurs, rapports des écoles de plongée et informations anecdotiques). Collectivement, ces rapports démontrent un déclin des populations dans presque toutes les localités étudiées qui comptent des habitats convenant à l'espèce et qui sont soumises à la pêche commerciale.

Aux **Samoa américaines**, durant des études récentes, on a signalé un taux moyen de deux napoléons pour 10 000 m² dans les îles Manu'a où la pêche est moins intensive; le poisson était absent de Tutuila où la pêche est plus intensive (Green, 2003).

En **Malaisie**, les tendances du volume de capture (poids) ou des estimations de densité *in situ* fournissent des moyens dépendants de la pêche et indépendants de la pêche d'évaluer sur la durée l'évolution de l'abondance du poisson avec les efforts de pêche. Il n'y a pas de données gouvernementales disponibles sur la pêche (R. Busing, Département des pêches de Malaisie, *in litt.*; mars 2004), mais on soupçonne que, fréquemment, des poissons dont la taille est inférieure à la taille commercialisable (juvéniles) sont élevés en captivité avant d'être vendus et avant de pouvoir se reproduire dans la population sauvage. La figure 2 illustre les achats d'un commerçant important et typique de Kudat, Malaisie, une des trois principales régions qui approvisionnent en napoléons le commerce des poissons vivants pour l'alimentation. Ce commerçant achète du poisson à de nombreux pêcheurs qui vont très loin pour alimenter ce marché. Le déclin des poissons de plus petite taille (c'est-à-dire < 0,5 kg) qui sont préférés et des poissons de taille moyenne a été multiplié par 10 dans la période de huit ans pour laquelle les données sont disponibles (1995-2002). Le taux de capture de chaque bateau qui alimente ce commerce a diminué pour passer d'environ 10 kg/bateau/mois en 1995 lorsque le commerce a commencé, dans une pêcherie au napoléon relativement inexploitée, à un taux de capture négligeable par bateau en 2002, année où le commerce a cessé faute de captures (Helen Hendry, Groupe de biologie de la conservation, Département de zoologie, Université de Cambridge, Royaume-Uni, données non publiées). Pour maintenir les volumes de capture, les bateaux de pêche s'éloignent toujours plus de leur port d'attache et se déplacent rapidement d'une zone à l'autre, à mesure qu'ils déciment l'espèce (TRACC, 2002).

Au cours de longues séries de recensements visuels sous-marins, réalisés sur plus de 30 sites d'étude autour de Sabah (Malaisie), soumis à une pêche intensive et non contrôlée, il est apparu que deux sites seulement possédaient plus d'un napoléon au km² et l'on a pu identifier deux sites de reproduction. Pour le napoléon, le déclin de population mis en évidence par ces études, qui ont lieu depuis 1974, était de 99,91% par rapport à des récifs semblables non soumis à la pêche. Le Sabah, qui est en Malaisie la principale source de napoléons occupe une place centrale dans l'aire de répartition géographique de l'espèce et contient des habitats convenant à l'espèce. On suppose également que la disparition des bancs de reproducteurs dans la région pourrait être due à la surpêche (TRACC, 2002). La demande pour cette espèce étant en augmentation, en particulier en Chine continentale, et le gouvernement de la Malaisie souhaitant promouvoir son secteur de mariculture on peut s'attendre à ce que le déclin se poursuive.

Comme c'est souvent le cas pour les poissons à vie longue, le recrutement peut être extrêmement variable d'année en année; sous des pressions intenses de la pêche, cela peut entraîner un appauvrissement grave de la population si le recrutement reste faible pour des périodes prolongées (Roberts, 1996). Les travaux de recherche menés au Laboratoire marin de l'université de Guam mettent en évidence une recrudescence récente du recrutement de juvéniles dans les récifs locaux dont la source reste inconnue (M. Tupper, données non publiées, Université de Guam).

Les populations locales étant gravement réduites, il est possible que ces poissons proviennent de populations du large, se trouvant dans des récifs qui n'ont pas encore été étudiés, dans les eaux territoriales des Etats-Unis (T. Donaldson, Université de Guam, *in litt.*, 20 mai 2002). Dans certaines régions cependant, on voit rarement des juvéniles. Roberts (1996) qui a beaucoup plongé en mer Rouge, note qu'il n'a jamais vu de napoléons juvéniles (c-à-d < 40 cm de longueur totale - LT), ce qui l'amène à suggérer que cette espèce ne recrute peut-être que de manière épisodique dans certaines régions.

En **Australie**, les informations concernant l'abondance des napoléons ne sont pas concordantes. Les données de la pêche du Queensland montrent une augmentation abrupte du taux de capture de *C. undulatus*, d'environ 6 kg/jour/bateau en 1989 à près de 25 kg/jour/bateau en 1992, coïncidant avec un intérêt croissant pour le commerce de poissons de récif vivants avec la RAS de Hong Kong. Les taux de capture se stabilisent ensuite à environ 20 kg/jour/bateau entre 1993 et 1998, laissant à penser qu'il n'y a pas de déclin dans les stocks locaux de napoléons au Queensland (Samoilys, *in litt.* 1^{er} juin 2002). Toutefois, selon l'Organe de gestion CITES, les preuves de déclin sont surtout évidentes dans les eaux du Queensland (C. O'Connell, Australian Department of the Environment and Heritage, *in litt.*; 1^{er} mai 2002). En outre, les taux de capture annuels par bateau ont diminué de 50%, de 0,23 t en 1991 à 0,12 t en 1998. Selon les rapports de plusieurs écoles de plongée du nord du Queensland, dans les sites que les plongeurs visitent fréquemment il y a un déclin de *C. undulatus*. Et même lorsque l'espèce est totalement protégée (Australie-Occidentale) ou que la capture fait l'objet de différentes restrictions (Queensland), les captures récentes sont nettement inférieures aux niveaux historiques (Pogonoski *et al.*, 2002). En outre, les plongeurs signalent que la taille moyenne des napoléons dans ces localités est beaucoup plus petite qu'il y a 10 ans.

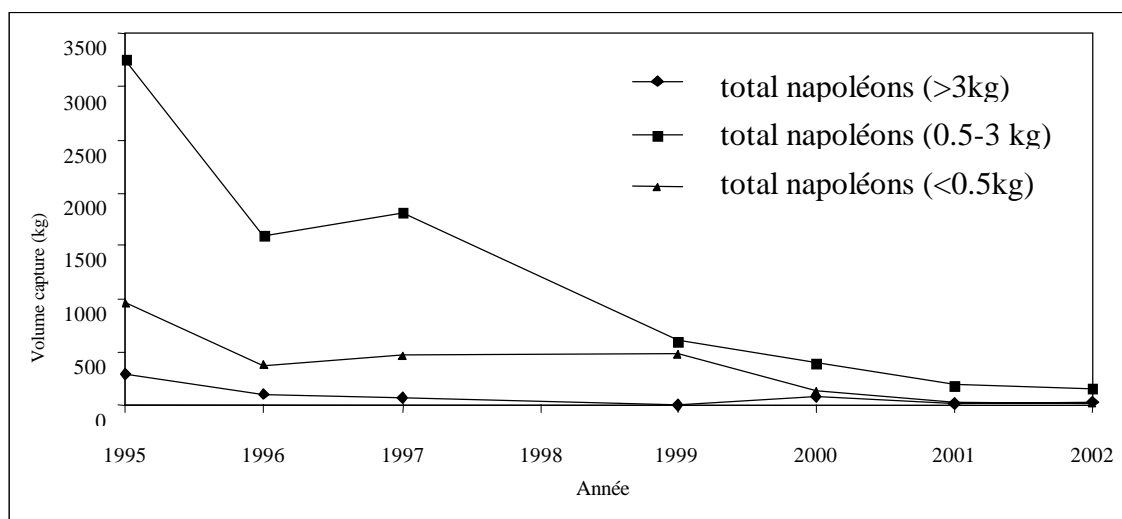


Figure 2. Achats annuels d'un marchand de poissons vivants typique de Kudat, Malaisie, qui est un centre pour le commerce des poissons de récif vivants pour l'alimentation dans l'est de la Malaisie (de Helen Hendry, Groupe de biologie de la conservation, Département de zoologie, Université de Cambridge, Royaume-Uni, données non publiées).

Les études bénévoles des plongeurs du Queensland indiquent que les bancs de reproducteurs locaux n'ont jamais dépassé 10 individus depuis 1999. Autrefois, on voyait des bancs de reproducteurs de plusieurs centaines de poissons mais ceux-ci ont totalement disparu pour des raisons inconnues (Johannes et Squire, 1988). Les plongeurs ont observé un déclin ou une

disparition de l'espèce sur six récifs différents. Il est possible que l'espèce soit plus commune sur les récifs extérieurs du Queensland mais les captures sur les récifs extérieurs sont nettement inférieures aux niveaux historiques (C. O'Connell, Australian Department of the Environment and Heritage, *in litt.*; 1^{er} mai 2002). L'Australian Institute of Marine Science (AIMS) exerce un suivi du Récif de la Grande-Barrière depuis 1992 et signale que l'espèce n'est pas commune et pourrait avoir disparu de sites où on la trouvait autrefois. Les scientifiques du Musée du Queensland étudient les récifs extérieurs de Swain et de Pompey chaque année depuis trois ans et n'ont observé que quatre spécimens. Les informations historiques montrent que l'espèce était très commune sur ces récifs dans les années 1950 et 1960 et que les déclin ont coïncidé avec l'expansion des activités de pêche (C. O'Connell, Australian Department of the Environment and Heritage, *in litt.*; 1^{er} mai 2002).

Aux Fidji, l'espèce a pratiquement disparu localement (Thaman, 1998) et l'on pense qu'elle a été éliminée des eaux d'une des îles de l'archipel à cause de la pêche (Dulvy *et al.*, 2003). Au cours d'entrevues avec 52 pêcheurs à Fidji, 24 pêcheurs ont déclaré qu'ils capturaient autrefois ou capturent encore l'espèce (SCRFA, 2003). Les taux de capture réguliers de 2 à 5 grands poissons par mois dans les années 1970 et 1980 sont aujourd'hui de 1 par mois ou simplement de quelques grands poissons par année, ce qui est indicateur de très graves déclin sur la période de 20 à 30 ans concernée. Les études sous-marines fournissent des informations comparatives précieuses pour différentes régions de Fidji. En 1994, six zones de pêche, où il y avait des taux variables de pression de la pêche dans les parties sud et est de l'archipel fidjien, ont été étudiées à raison de cinq sites par zone de pêche et 36 répliques par site pour une zone totale de 162 000 m² et environ 100 plongeurs/heure (Jennings et Polunin, 1996, 1997). Sur les 10 000 poissons étudiés de > 15 cm LT, on a observé seulement cinq napoléons (0,05% de tous les poissons) alors même que les études avaient lieu dans des habitats qui convenaient à l'espèce. Des études plus récentes (1995/1996) dans la même région de la côte nord-ouest de l'île Kadavu (126 000 m² et plus de 150 plongeurs/heure) ont donné zéro observation de napoléons. Les villageois pensent que leur nombre a diminué à cause de l'arrivée de pêcheurs au harpon étrangers à la région (Simon Jennings, com. pers.). En 1999-2000, des recensements visuels sous-marins (RVS) autour de 13 îles de Lau (où la pression de la pêche est relativement basse) ont donné en moyenne 2,6 poissons pour 10 000 m² (fourchette 0,7 - 4,78) (N. K. Dulvy, Centre for Environment, Fisheries and Aquaculture Science, Lowestoft Laboratory, Royaume-Uni, com. pers.). En tout, sept localités différentes ont été étudiées à Fidji pour tenir compte de toute la gamme des pressions de la pêche, de la plus faible (= 1) à la plus intense (= 5), et ont donné une fourchette de 0-8,4 napoléons pour 10 000 m². La grande différence dans les densités est très certainement le résultat des pressions de la pêche. Selon les personnes interrogées, cela ne fait pas plus de 20 à 30 ans que les pressions ont augmenté pour cette espèce.

En outre, les tendances du volume de capture de napoléons vendus sur le marché intérieur à Fidji montrent un déclin général pour la période de 1992 à 2003. En 1994 et en 1996, la vente de napoléons sur le marché intérieur s'est élevée à 22,5 t; en 2002, les ventes intérieures étaient de 10,6 t et en 2003 de 3,5 t. A Labasa, le principal marché de détail pour cette espèce à Fidji, la majorité des spécimens vendus mesuraient entre 50 et 70 cm et n'avaient donc pas atteint la maturité sexuelle. Durant les études sur la pêche, plusieurs villages du sud de Viti Levu ont déclaré n'avoir pas enregistré de captures de napoléons depuis 10 à 15 ans au moins et avoir rarement observé l'espèce (Fiji Department of Fisheries data, avril 2004).

En Indonésie, les commerçants et les pêcheurs indiquent que les taux de capture ont diminué et qu'aujourd'hui le seul moyen de maintenir la pêche consiste à se déplacer vers de nouvelles zones de pêche ou à entreprendre des voyages de pêche prolongés. La capture de napoléons est passée de 50-70 kg par mois au début des années 1990 à 10-50 kg à la fin de la décennie et les appauvrissements en série sont communs. Beaucoup de pêcheurs notent que l'espèce s'est raréfiée depuis cinq ans, époque à laquelle on pouvait capturer des poissons de 45 kg; aujourd'hui, les spécimens de plus de 25 kg sont rares et les pêcheurs doivent aller toujours plus loin pour continuer de capturer des napoléons (Bentley, 1999). A travers de multiples comptes rendus anecdotiques ou populaires, des ichtyologues, des plongeurs et des pêcheurs expérimentés indiquent que, d'après leur expérience personnelle, le nombre de napoléons est gravement réduit dans de nombreuses régions d'Indonésie. La somme de ces comptes rendus

suggère un appauvrissement dans la majeure partie de l'archipel indonésien. Durant un voyage de plongée d'un mois en Indonésie (Célèbes, Moluques, Komodo et Bali) avec 4 à 5 plongées presque tous les jours sur des îlots et des récifs isolés, un seul petit *Cheilinus undulatus* a pu être observé (J. E. Randall, Bishops Museum, Honolulu (Etats-Unis), *in litt.*; 19 novembre 2000). Dans bien des régions de l'Indonésie fréquentées par des plongeurs, *C. undulatus* est aujourd'hui non commun alors qu'on pouvait autrefois l'observer facilement mais, dès que cessent les opérations de pêche aux poissons de récif vivants, on peut à nouveau voir des juvéniles (M. Erdmann, USAID Natural Resource Management Program - Indonésie, com. pers.). Dans les entrevues qui ont eu lieu avec des pêcheurs (N=40) en 2004, au sud-ouest des Célèbes et dans les îles Kei (Moluques), il y avait une question concernant le napoléon. Cette étude a montré de manière répétée que partout où l'espèce a été fortement ciblée, elle est devenue rare dans les derniers 10 à 15 ans mais que là où elle n'est pas ciblée, on peut encore l'observer (observation par des plongeurs) et, occasionnellement, la capturer de manière incidente. En outre, la majeure partie de la capture semble actuellement concerner des juvéniles qui sont soit vendus directement soit placés dans des cages pour être engraisés.

Aux **îles de la Société (Polynésie française)**, le napoléon était considéré non commun au début des années 1970. Les poissons de grande taille sont devenus rares depuis l'introduction de la pêche au harpon, et en particulier de la pratique qui consiste à chasser les grands poissons au harpon, de nuit, dans les cavités où ils s'abritent. A Moorea, 15 mois d'étude entre 1982 et 1983 ont permis de conclure que le poisson occupe les récifs frangeants intérieurs, le sommet du récif barrière et le récif extérieur. Les études ont également enregistré cette espèce dans le lagon de l'atoll de Mataiva en 1981, 1983 et 1985, mais pas en 1987; les chiffres étaient généralement faibles dans toutes les études (Sadovy *et al.*, 2004).

Aux **Palaos**, des entretiens avec 30 pêcheurs expérimentés (actifs depuis au moins 10 ans) de tout le pays ont révélé que neuf d'entre eux pêchaient le napoléon. En général, l'espèce était considérée non commune et ses effectifs ainsi que la taille des spécimens ont décliné, très probablement en raison de la pêche au harpon de nuit avec appareil respiratoire sous-marin autonome et des pressions accrues exercées sur l'espèce (SCRFA, 2003). Les chiffres du Département de la pêche du gouvernement des Palaos montrent que les débarquements (ventes locales) ont augmenté jusqu'à atteindre environ 3 t à 3,5 t par an dans les années 1980, puis ont été divisés par plus de 10 avant le début des années 1990 pour atteindre quelques centaines de kilos seulement par an. Une loi de protection a été promulguée en 1994 et il est interdit d'exporter ou de capturer ce poisson s'il mesure moins de 65 cm de long; tout le poisson n'est pas mis sur le marché: on pense qu'une certaine quantité va directement aux restaurants ou est utilisée dans les coutumes locales.

Tableau 1. Résumé de l'abondance de napoléons dans différentes études (voir le texte pour les détails)
RVS = recensement visuel sous-marin

Pays	Enregistrement le plus ancien	Enregistrement récent	Variation
Palaos (capture annuelle)	Avant la pêche d'exportation 3-3,5 t (milieu années 1980)	Après le début de la pêche d'exportation < 0,3 t (milieu années 1990)	Déclin > 10 fois
Fidji (capture annuelle)	22,5 t (1994)	3,5 t (2003)	> 80% de déclin
Australie	Capture par bateau par année (1991) = 0,23 t	Capture par bateau par année (1998) = 0,12 t	Le taux de capture par bateau par jour est stable, le taux de capture par bateau par année a diminué de 50% malgré certaines restrictions à la pêche

Pays	Enregistrement le plus ancien	Enregistrement récent	Variation
Malaisie de l'Est Achat annuel des commerçants Données RVS	3,3 t (1995) 1974	0,2 t (2003) après 2000	Déclin > 10 fois > 90% de déclin
Données RVS (24 sites d'étude et 17 études indépendantes dans le Pacifique occidental)	Pas de pêche ou pêche légère environ 10 à 20 poissons/10 000 m ²	Pêche moyenne à lourde 0-0,3 poisson/10 000 m ²	Déclin marqué de la densité, apparent dès que l'espèce est pêchée, diminution de moitié même dans des conditions de pêche légère (voir figure 1).

Le napoléon se reproduit en bancs ou groupements temporaires qui se forment de manière régulière et souvent aux mêmes endroits, tous les mois ou tous les jours. Dans certaines régions, il semble qu'il reste peu de bancs de ce genre (par exemple Malaisie – TRACC, 2002). Il existe aussi des exemples où les bancs ont été gravement réduits (par exemple Australie – Johannes et Squire, 1988) et des rapports selon lesquels des bancs ont été spécifiquement ciblés (par exemple Indonésie) pour les captures relativement élevées qui peuvent en résulter. Les inquiétudes généralisées concernant les pêcheries ciblées de bancs de reproduction de poissons de récif et la disparition associée des bancs de reproducteurs ont conduit le Symposium international sur la gestion des écosystèmes tropicaux marins à lancer un «appel à l'action» en vue de protéger et de gérer ces phénomènes de reproduction (Manille, Philippines; mars 2003). Il est particulièrement inquiétant de constater que les bancs peuvent être facilement trouvés et surexploités et qu'ils peuvent donner le sentiment d'*hyperstabilité*. L'*hyperstabilité* se produit lorsque le déclin démographique est masqué par le fait que les animaux restants se rassemblent pour se reproduire, même lorsque les populations sont réduites. L'*hyperstabilité* peut être considérée comme un facteur clé du déclin grave de la pêche d'espèces grégaires.

2.5 Tendances géographiques

Il ne semble pas que l'aire de répartition globale de l'espèce ait beaucoup changé récemment mais on a observé des appauvrissements et des éliminations localisés, essentiellement en lisière des sites territoriaux (voir plus haut). L'expérience, en ce qui concerne la pêche de poissons de récif vivants pour l'alimentation qui cible *C. undulatus* et plusieurs espèces de grands mérous (famille Serranidae) pour les restaurants de luxe d'Asie, montre qu'une surpêche en série s'est produite dans l'Indo-Pacifique selon les récits des pêcheurs et des acheteurs interrogés. Les effectifs sont aujourd'hui négligeables dans les sites qui se trouvent à la lisière de l'aire de répartition, comme en RAS de Hong Kong, par comparaison avec les faibles occurrences précédentes. Cette espèce est, de toute évidence, devenue rare dans la mer de Chine méridionale. Il arrivait qu'elle soit capturée dans la RAS de Hong Kong et elle était autrefois abondante dans les récifs proches (par exemple le récif de Pratas) mais on ne la capture plus dans ces régions (Sadovy et Cornish, 2000; P. Chan, Président, Chambre de Hong Kong des négociants de fruits de mer, com. pers.; J. Wong, Marine Conservation Society, Hong Kong, com. pers.). Bien que le napoléon soit, à l'occasion, capturé autour des îles qui se trouvent au large des îles méridionales Orchid et Green (près de l'île de Taiwan), on voit rarement de jeunes poissons en plongée et il ne reste "qu'une population limitée" (Shao, *in litt.* 20 novembre 2000).

La RAS de Hong Kong est le principal importateur des espèces de poissons de récif vivants pêchés pour l'alimentation (bien que des quantités significatives mais inconnues soient expédiées, par l'intermédiaire de la RAS de Hong Kong, vers la Chine continentale), et dispose d'une flottille de navires lui permettant de transporter des spécimens vivants de napoléons et d'autres poissons des récifs à travers toute l'Asie du Sud-Est, vers les ports de la RAS de Hong Kong. Lorsque les populations qui se trouvaient à proximité de la RAS de Hong Kong ont été exterminées, les flottes de pêche composées de petits bateaux ont ciblé les Philippines. Les négociants de poissons de la RAS de Hong Kong considèrent désormais que les populations de

napoléons des Philippines sont décimées (Sluka, 2000; entretiens avec Y. Sadovy, Université de Hong Kong). L'effort de pêche pour le commerce des poissons de récif vivants pour l'alimentation a augmenté et ce sont aujourd'hui des navires de plus grande taille qui vont pêcher plus loin, des Maldives à l'ouest et à l'est vers de nombreuses nations du Pacifique (Sluka, 2000). Aux Maldives, le napoléon a été décimé par la pêche d'exportation à tel point que le gouvernement a interdit l'exportation de l'espèce en 1997 car il s'inquiétait des incidences possibles de la disparition de l'espèce sur le secteur du tourisme de plongée. Un ouvrage récemment publié par la Banque asiatique de développement (ADB, 2003) recommande de ne pas inclure le napoléon et d'autres espèces également menacées dans le commerce d'exportation de poissons vivants.

2.6 Rôle de l'espèce dans son écosystème

Le napoléon est le plus grand membre de la famille des labres (Labridae); il peut mesurer plus de 2 m et peser 190 kg; cependant, les poissons de 1,5 m sont probablement rares (Choat *et al.*, données non publiées). C'est un grand prédateur carnivore des écosystèmes de récif qui se nourrit principalement de poissons, de mollusques, d'oursins, de crustacés et d'autres invertébrés (Randall *et al.*, 1978) mais on ignore l'étendue de son rôle dans l'écosystème. C'est un des rares prédateurs d'animaux toxiques comme le lièvre marin, le poisson-coffre et la couronne d'épines (Randall *et al.*, 1978; Myers, 1999; FishBase, 2002). Il a été incriminé dans un cas d'empoisonnement à la ciguatera (Myers, 1999; Donaldson et Sadovy, 2001; C. O'Connell, Australian Department of the Environment and Heritage, *in litt.*; 1^{er} mai 2002).

2.7 Menaces

Les menaces comprennent 1) le prélèvement intensif et ciblé pour le commerce des poissons de récif vivants pour l'alimentation à toutes les étapes de sa vie et en particulier la capture importante des stades tardifs de juvéniles pour la vente directe ou pour l'"engraissement" (voir ci-dessous, la discussion de l'élevage); 2) les techniques de capture extrêmement efficaces, y compris la pêche au harpon avec appareil respiratoire sous-marin autonome (ou à air comprimé) et la pêche au poison (avec des cyanures et autres toxines telles que *Derris trifoliata*) dans des zones d'eaux peu profondes où l'on peut prévoir sa présence; 3) l'absence de gestion aux niveaux national et régional; 4) le recrutement et l'expansion de la surpêche; et 5) la pêche illégale, non réglementée et non déclarée (Donaldson et Sadovy, 2001). En outre, l'habitat corallien vital pour l'espèce est gravement menacé par les activités anthropiques dans toute la région de l'Indo-Pacifique (voir point 2.2 Habitat disponible). Les pratiques de pêche destructrices telles que l'utilisation du cyanure de sodium qui endort les animaux que l'on souhaite capturer et, par contrecoup, tue le corail vivant, ont été bien décrites et se répandent dans toute la région de l'Indo-Pacifique (Barber et Pratt, 1998; Jones et Hoegh-Guldberg, 1999; Burke *et al.*, 2002; Bryant *et al.*, 1998; Johannes et Riepen, 1995). Bien que la pêche au cyanure soit interdite dans de nombreux pays (y compris par les principaux pays d'exportation tels que les Philippines et l'Indonésie), cette pratique reste, dans certaines régions, la méthode de pêche préférée pour capturer certains poissons de récif vivants pour le commerce international (Burke *et al.*, 2002, Bryant *et al.*, 1998; Johannes et Riepen, 1995; Barber et Pratt, 1998). Certes, il est difficile de capturer les grands poissons par d'autres méthodes, à part la nuit. Après application du cyanure, les plongeurs cassent parfois le corail vivant pour atteindre le refuge du poisson et le capturer pour le mettre dans de l'eau propre où il reprend souvent ses esprits avant d'être expédié ou placé dans des parcs en filets (Sadovy *et al.*, 2004).

Pour cette espèce, la menace la plus grave est la surpêche pour le commerce international. C'est une espèce à vie longue et qui est naturellement non commune; si elle est semblable à d'autres poissons de récif à la taille et à la biologie comparables (hermaphrodisme séquentiel; reproduction en bancs), il est probable que le taux de remplacement est faible et qu'elle est donc particulièrement vulnérable aux pressions de la pêche (Donaldson et Sadovy, 2001). En outre, comme c'est un des plus grands poissons de récif, le napoléon a peu de prédateurs naturels, ce qui signifie que la mortalité causée par la pêche peut rapidement excéder la mortalité naturelle et entraîner les déclins rapides que l'on observe lorsque la pêche est intensifiée. Les chercheurs restent préoccupés pour l'avenir de l'espèce qui est considérée comme un produit alimentaire de luxe, ce qui empêche la demande de baisser même lorsque le

napoléon devient plus rare et plus cher. L'exploitation continuera probablement à mesure que les stocks diminueront (Donaldson et Sadovy, 2001). Il n'existe pas d'efforts régionaux (et il y a peu d'efforts nationaux) de gestion du commerce des poissons de récif vivants. Bien qu'il n'y ait pas de données pour toute l'aire de répartition, dans toutes les localités où il y a des exportations significatives et aucun contrôle effectif, le nombre de *C. undulatus* a été divisé par 10 ou plus en une décennie ou moins. Il est probable que l'exploitation se poursuivra à son rythme élevé et plus probable encore qu'elle s'intensifiera. Pour une espèce à faible productivité comme le napoléon, les déclinés importants dépassent de loin l'effet normal de la pêche ou de la réduction intentionnelle de la taille des stocks pour maximiser la productivité dans le cadre d'une approche de gestion courante des pêcheries.

Certains prétendent qu'il est possible d'élever le napoléon en aquaculture pour répondre à la demande internationale. Dans le cas de cette espèce, la "culture" revient à engraisser les poissons sauvages capturés, ce qui constitue une menace réelle pour les populations sauvages. Il n'y a pas de production en alevinier pour le napoléon. Dans bien des régions, on se contente de prélever de petits poissons sauvages et de les élever dans des parcs en filets flottants jusqu'à ce qu'ils aient atteint une taille commerciale. Cette activité est habituellement appelée "culture" mais dans le cas du napoléon, c'est essentiellement une pêche de capture de juvéniles avec maintien ultérieur en captivité jusqu'à ce que le poisson atteigne la taille légale ou commerciale. En Indonésie, les règlements interdisent la capture de poissons de < 1 kg et > 3 kg pour l'exportation directe mais les poissons des tailles interdites peuvent être capturés pour la culture; c'est également le cas aux Philippines où cette porte ouverte par la "culture" autorise une pêche intensive, non réglementée et non contrôlée de poissons juvéniles. Cela signifie simplement que les petits poissons sont engraisés jusqu'à ce qu'ils atteignent une taille commerciale, généralement inférieure à la taille de la maturité sexuelle. En outre, il existe un marché d'exportation en pleine expansion de juvéniles de napoléons pour le commerce des aquariums marins (Y. Sadovy, obs. pers. RAS de Hong Kong magasins d'aquarium de Tung Choi Street). L'impact sur la structure des âges et le potentiel de reproduction des populations sauvages dépend de la taille du poisson capturé et de sa possibilité d'atteindre l'âge adulte et de se reproduire (Sadovy et Pet, 1998). Le manque d'informations sur les relations stock/recrutement, les taux de croissance et les taux de maturation empêche de réaliser une modélisation de la production excédentaire pour les petites classes de taille. En outre, les napoléons sont des hermaphrodites séquentiels, ce qui signifie qu'ils atteignent la maturité en tant que femelles, à une taille plus petite et qu'ils peuvent ensuite atteindre de nouveau la maturité en tant que mâles. Les facteurs qui régissent ce changement séquentiel ne sont pas bien connus mais le prélèvement sélectif de classes de taille particulières pourrait avoir des incidences graves sur le potentiel reproducteur d'une population en raison d'un ciblage excessif des mâles (grands poissons) ou des juvéniles susceptibles de survivre pour devenir adultes. La pêche des juvéniles est la plus grande menace qui pèse sur les populations de napoléons.

3. Utilisation et commerce

3.1 Utilisation au plan national

Le commerce de poissons de récif vivants concerne plus de 10 taxons recherchés de mérous et de labres qui sont vendus sur le marché de la restauration de luxe en RAS de Hong Kong, en Chine continentale, à Singapour et dans d'autres pays. Les espèces rares telles que *C. undulatus* sont les plus chères: de 90 à 175 USD le kg (prix au détail, 1997) sur les marchés de la RAS de Hong Kong (Lau et Parry-Jones, 1999). Dans bien des régions de l'Indo-Pacifique (par exemple les Maldives, les Palaos, l'Australie et Nioué), l'exportation de napoléons est interdite. Les importateurs importants (par exemple la RAS de Hong Kong) ne demandent pas de rapports de débarquement aux navires qui ont une licence locale et qui participent à la pêche (bien que ces navires procèdent parfois à une collecte de données informelle et volontaire). Dans une étude de 1999, menée par TRAFFIC Asie de l'Est, les chercheurs ont constaté que la RAS de Hong Kong avait plus de 4000 navires de pêche et de transport au bénéfice d'une licence locale dont 1600 naviguaient principalement en dehors des eaux de la RAS de Hong Kong. Seule une petite proportion de ces navires importent des poissons vivants. Le fait qu'il n'y ait pas d'obligation de faire rapport entraîne une grave sous-estimation des volumes d'importation de la RAS de Hong Kong. Les données des douanes de la RAS de Hong Kong indiquent que la

province a importé 21 000 t de poissons de récif vivants (toutes espèces confondues) en 1997, tandis que des enquêtes indépendantes auprès de détaillants de poisson de la RAS de Hong Kong indiquent des importations de 32 000 t pour une valeur de 500 millions d'USD durant la même année (Lau et Parry-Jones, 1999).

Dans bien des petits Etats insulaires en développement, le napoléon a une valeur culturelle importante. Dans plusieurs pays, il est depuis longtemps un important poisson cérémonial parfois réservé aux rois ou à des fêtes communautaires spéciales (Y. Sadovy, Université de Hong Kong, *in litt.*, 31 mars 2002). En outre, dans beaucoup de ces pays, la pêche au harpon à petite échelle cible le napoléon et d'autres poissons de récif pour satisfaire la demande locale (Birkeland et Friedlander, 2001). La plongée en apnée avec harpon est la méthode de capture typique des pêcheries intérieures, mais cette pêche elle-même peut conduire au déclin (en particulier lorsque vient s'y ajouter un appareil respiratoire sous-marin autonome). Guam indique que l'espèce est aujourd'hui rare dans ses eaux bien que le territoire ne participe pas au commerce de poissons de récif vivants pour l'alimentation (P. Bassler, *Guam Department of Agriculture*; *in litt.* 22 avril 2004).

Les débarquements annuels de napoléons sur les marchés commerciaux des Palaos étaient de l'ordre de 500 à 3500 kg entre 1976 et 1990. Ils ont chuté chaque année de 1985 (3409 kg) à 1990 (454 kg). Les données du marché pour 1990-1991 indiquent que 142 napoléons ont été vendus par l'intermédiaire de la PFFA (*Palau Federation of Fishing Associations*), ce qui représente 63% des débarquements totaux de napoléons aux Palaos durant cette période. En 1992, les débarquements d'adultes se sont élevés à 225 kg, surtout en juillet-septembre, tandis que 197 kg de juvéniles ont été débarqués, essentiellement en mai. Vers le milieu des années 1990, un rapport résumé biennal a été fait sur tous les poissons commercialisés sur les trois principaux marchés des Palaos. Sur les 9000 poissons provenant de la pêche au harpon nocturne (principale méthode de capture pour cette espèce pour le marché intérieur), six seulement étaient des napoléons et ils mesuraient entre 60 et 150 cm LT (T. Graham, *Palau Conservation Society*, com. pers.; 12/21/98). En 1993, 1994, 1995 et 1996, les prises annuelles ont chuté de 682 kg à 138 puis 26 puis 0 kg (Sadovy *et al.*, 2004). *C. undulatus* a été ciblé pour l'exportation durant l'apogée du commerce des poissons de récif vivants des Palaos, en 1985-1986 mais le prélèvement a été suspendu en 1998 par crainte de surpêche.

L'espèce est exploitée avec une certaine intensité aux Fidji, avec des débarquements annuels variables et un maximum de 25 t enregistrées depuis 1990 dans les rapports annuels sur la pêche. La Malaisie, les Philippines et l'Indonésie se targuent de réaliser une "culture" active ou un engraissement de napoléons en parc en prélevant des classes de taille de 10 à 40 cm, qui sont ensuite exportés vivants lorsqu'ils atteignent la taille commerciale, après engraissement (Sadovy *et al.*, 2004). Ces pays exportent aussi directement un petit nombre de *C. undulatus* de taille commerciale (sans engraissement) pour le commerce des poissons de récif vivants.

En ce qui concerne les utilisations non destructrices, le napoléon est important pour les agences de plongée sous-marine. Chaque poisson a un territoire constant sur des récifs particuliers et finit par être connu des plongeurs de la région. Des campagnes sont en cours afin de rassembler les données fournies par les plongeurs sur l'espèce, et de promouvoir sa conservation pour cet usage (C. O'Connell, *Australian Department of the Environment and Heritage*, *in litt.*; 1^{er} mai 2002; T. Donaldson, Université de Guam, *in litt.*, 20 mai 2002; Y. Sadovy, Université de Hong Kong, *in litt.*; 3/31/02; Napwatch- <http://www.divesociety.ch/napwatch.htm>).

3.2 Commerce international licite

Le napoléon occupe une place importante dans le commerce des poissons de récif vivants en raison de sa valeur élevée à l'unité mais il ne représente en fait qu'une part négligeable du commerce total des poissons de récif vivants et les volumes apparemment commercialisés sont extrêmement faibles pour une espèce de poisson exploitée commercialement.

Sadovy *et al.* (2004) ont analysé le commerce légal actuel de napoléons en RAS de Hong Kong, Chine, et leurs résultats sont résumés dans cette section. Entre 1997 et 2002, les importations annuelles minimales de napoléons en RAS de Hong Kong (principal importateur) vont de 37 à

189 t. La plupart des cargaisons déclarées provenaient des Philippines et de l'Indonésie, transportées par des navires sous licence de la RAS de Hong Kong qui ont remis des rapports volontaires sur leurs débarquements aux fonctionnaires gouvernementaux, même s'ils n'étaient pas tenus de le faire. Parmi les autres pays d'origine, il y avait Kiribati, le Viet Nam, l'Australie, la Chine et plus récemment la Thaïlande. Ce système volontaire enregistre un sous-ensemble inconnu de poissons importés bien que ce soient les principaux importateurs qui fournissent les données. Par exemple, une étude destinée à vérifier les données des douanes de la RAS de Hong Kong, en avril-juin 2001, a enregistré directement 6701 kg de napoléons dans un sous-échantillon de navires alors que les données des douanes de la RAS de Hong Kong n'ont enregistré que 3270 kg au total de cette espèce durant la même période d'échantillonnage. Les importations de la RAS de Hong Kong se font aujourd'hui essentiellement par voie aérienne, ce qui représente une perte de marché pour les importations maritimes de 96 à 99% de toutes les importations (par poids) en 1997-1999, 41% en 2002 et 15% en 2003 (jusqu'à septembre) (données fournies par Y. Sadovy, Université de Hong Kong; provenant du Département des recensements et statistiques/agriculture et du Département des pêches et de la conservation, RAS de Hong Kong). La fréquence accrue des importations par voie aérienne a des incidences importantes pour le suivi et la lutte contre la fraude éventuelle car les importations par air sont mieux surveillées que les importations par mer et donc plus faciles à inspecter.

L'Australie enregistrait les exportations de *C. undulatus* sous le nom de "Maori wrasse" et les volumes ont été pratiquement multipliés par 10, de 555 kg en 1996 à 5170 kg en 2000. Cette augmentation est directement imputable à la demande de poissons de récif vivants pour l'alimentation, pour le commerce asiatique (C. O'Connell, *Australian Department of the Environment and Heritage, in litt.*; 1^{er} mai 2002). L'exportation de poissons, sauf à des fins d'exposition a été interdite en décembre 2003.

La seule entreprise qui travaille actuellement aux Fidji a commencé à exporter des spécimens vivants de poissons de récif vers le milieu de 2003. Pour les six mois écoulés depuis le début des exportations en 2003, 13 000 kg de poissons de récif vivants ont été exportés dont 50,8 kg seulement (8 spécimens vivants) étaient des napoléons. Cette entreprise exporte aussi des spécimens morts (réfrigérés/congelés) depuis qu'elle a été créée, en 1999. Les données d'exportation de napoléons réfrigérés/congelés, de 1999 à 2003, n'étaient pas disponibles (Département des pêches des Fidji, avril 2004).

Les études des principaux marchés de poissons de récif vivants dans la RAS de Hong Kong, menées sporadiquement entre décembre 1995 et novembre 2003 ont fourni des détails sur la taille et sur l'importance relative de différentes espèces de poissons de récif vivants mises en vente publique, tant pour l'alimentation que pour le commerce des aquariums. Le napoléon était une des espèces les plus recherchées sur le plan économique et la neuvième espèce la plus abondante sur les marchés avant 1998. Les spécimens vendus sur deux des trois principaux marchés mesuraient entre 25 et 95 cm et la majorité d'entre eux entre 30 et 60 cm LT (lorsque le poisson atteint la maturité sexuelle, il mesure environ 50 cm, de sorte que beaucoup des poissons vendus étaient des juvéniles; Choat *et al.*, manuscrit non publié). En septembre 2001, de petits nombres de juvéniles, mesurant environ 4 à 10 cm LT (N= 12) ont commencé à faire leur apparition dans le commerce de détail, dans les magasins locaux spécialisés en poissons d'aquarium. Depuis quelques années, il semble qu'il y ait une tendance à la vente de napoléons de plus petite taille sur les marchés chinois (Lau et Parry-Jones, 1999; T. Donaldson, Université de Guam, *in litt.*, 20 mai 2002); une étude des magasins de détail de Hong Kong, réalisée en décembre 2003/janvier 2004, a révélé que la plupart des poissons en vente appartenaient à la classe de taille de 35 à 40 cm LT (Sadovy, données non publiées). Certains commerçants de la RAS de Hong Kong ont signalé que la disponibilité générale de plus grands poissons de récif avait diminué et ont émis l'hypothèse que cela pourrait être dû à la surexploitation dans les pays proches (Lau et Parry-Jones, 1999). Cela pourrait aussi s'expliquer par le désir de posséder des poissons plus petits, en raison des coûts d'expédition inférieurs (par air), des limites de taille pour l'exportation (par exemple, Indonésie), de la plus faible mortalité durant le transit que pour les poissons de plus grande taille. Les employés des magasins ont également supposé que beaucoup de poissons arrivant avaient été "cultivés", ce qui expliquait leur couleur plus claire.

Les commerçants de la RAS de Hong Kong réexportent une certaine quantité de poissons de récif vivants. Pour 1997, les données des douanes de la RAS de Hong Kong ne mentionnaient pas de réexportations de napoléons et cependant des enquêtes auprès des commerçants de la RAS de Hong Kong, la même année, ont révélé que 10 à 20% de tous les poissons de récif vivants importés dans cette juridiction étaient réexportés vers la Chine continentale méridionale (Guangzhou, Shenzhen et Zhuhai). La grande majorité de ces réexportations concernaient des espèces de grande valeur telles que le mérou géant (*Epinephelus lanceolatus*), le napoléon et la loche saumonée (*Plectropomus* spp.) et il semble y avoir eu une augmentation du commerce de poissons vivants d'un prix relativement plus élevé (Lau et Parry-Jones, 1999) dans les années récentes de ce commerce (ADB, 2003). Les commerçants ne semblent pas hostiles à une meilleure protection de l'espèce du point de vue économique parce que le napoléon ne constitue qu'une très faible partie de leur commerce; ils s'inquiètent seulement du fait que l'inscription de cette espèce puisse ouvrir la porte à des inscriptions semblables d'autres espèces (P. Chan, Président, Chambre de Hong Kong des négociants de fruits de mer, com. pers.).

3.3 Commerce illicite

Plusieurs pays interdisent l'exportation de napoléons par province, par classe de taille ou totalement. Il n'en reste pas moins que les spécimens interdits continuent d'apparaître sur les marchés de la RAS de Hong Kong et que les commerçants ont reconnu que la contrebande était commune (Lau et Parry-Jones, 1999; Sadovy *et al.*, 2004; Johannes et Riepen, 1995). En outre, des spécimens de *C. undulatus* sont parfois pêchés au cyanure malgré l'interdiction généralisée qui frappe l'utilisation de ce poison. Certaines entreprises ne peuvent exporter légalement de grands napoléons mais elles peuvent les vendre à des navires étrangers (Sadovy *et al.*, 2004; Johannes et Riepen, 1995; Donaldson et Sadovy, 2001). De deux navires qui exportaient des napoléons des îles Kei en Indonésie, un seul avait l'autorisation de le faire (SCRFA, 2004). L'inscription aux annexes CITES fournirait un cadre juridique international qui permettrait de réglementer l'importation de spécimens exportés illicitement.

3.4 Effets réels ou potentiels du commerce

Le commerce international semble être la principale menace pour cette espèce naturellement rare en raison de la demande élevée, de la capture sélective des juvéniles et des caractéristiques biologiques de l'espèce qui la rendent particulièrement sensible à l'exploitation, même aux plus faibles taux d'intensité de la pêche. Le taux actuel de prélèvement semble non durable dans de nombreuses juridictions. En Chine, plus les gens ont connaissance des poissons de récif vivants, plus la demande augmente. En outre, plus le revenu de la population augmentera, plus la demande augmentera et plus le commerce des poissons de récif vivants prendra de l'expansion. Les tendances récentes indiquent un intérêt relativement plus important pour le commerce des espèces plus chères, telles que le napoléon, sans doute parce que ce commerce est plus rentable (ADB, 2003). Le commerce international étant de plus en plus facile, en raison, d'une part de l'abaissement des barrières au commerce et, d'autre part, de l'amélioration du transport aérien, les transactions internationales de poissons vivants, y compris de napoléons sont également plus faciles. Les grands navires qui transportent les poissons vivants à travers l'Indo-Pacifique ont accès aux localités les plus reculées et les refuges importants pour cette espèce disparaîtront probablement si la demande du marché et la valeur de l'espèce continuent d'augmenter. Une inscription à l'Annexe II de la CITES devrait permettre d'améliorer la connaissance des routes commerciales, de mettre en place une réglementation plus stricte des exploitants et des transporteurs, ainsi qu'un cadre juridique international pour réglementer le commerce afin qu'il reste dans des limites durables. Et surtout, l'obligation de faire la preuve de commerce non préjudiciable avant de se voir attribuer un permis d'exportation CITES devrait permettre d'améliorer la gestion interne et les programmes de suivi, et ainsi d'alléger fortement les pressions exercées sur cette espèce. Le commerce intérieur et l'utilisation traditionnelle du napoléon ne seront pas directement touchés par les règlements CITES mais une gestion localisée améliorée pourrait réduire le prélèvement acceptable à court terme et permettre la restauration des stocks. Un pays de l'aire de répartition du napoléon au moins a mis en place des programmes pour surveiller les exportations. En Indonésie, les exportateurs doivent obtenir des permis d'exportation légale pour le napoléon, permis qui sont émis par l'autorité de gestion nationale de la pêche; les pêcheurs n'ont pas besoin d'obtenir directement ces permis.

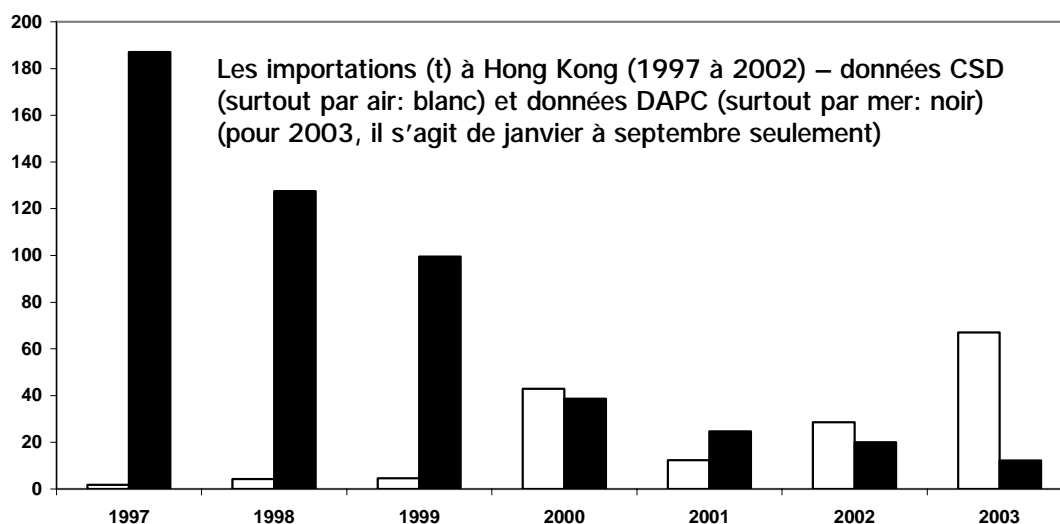


Figure 3. Importations annuelles de napoléons en RAS de Hong Kong montrant les proportions relatives des importations par air et par mer. (Pour 2003, les données du gouvernement de la RAS de Hong Kong jusqu'en septembre indiquent que 15% seulement des importations totales, par poids, proviennent de la mer.)

3.5 Elevage en captivité à des fins commerciales (hors du pays d'origine)

La culture en système fermé (ou alevinier) (ne dépendant pas d'un stock de géniteurs sauvages) n'est pas, actuellement, possible et il est peu probable qu'elle puisse se faire à un niveau commercial à bref délai en raison des petites tailles des larves, du stock géniteur rare et des problèmes de régime alimentaire (T. Donaldson, Université de Guam, *in litt.*, 20 mai 2002; M. Rimmer, *Department of Primary Industries*, Queensland, Australie, com. pers.). La recherche sur la production de napoléons en alevinier en est à ses débuts. La biologie de base de l'espèce (longévité, fécondité, déclencheurs du changement de sexe chez les femelles) requiert de plus amples recherches. On dit que les juvéniles sont résistants, qu'ils tolèrent la surpopulation et qu'ils peuvent être élevés dans des parcs en filets avec un taux de croissance raisonnablement rapide. Toutefois, la culture en système fermé serait trop coûteuse pour être rentable (Johannes et Riepen, 1995; T. Donaldson, Université de Guam, *in litt.*, 20 mai 2002). La production artificielle est également limitée par les effectifs insuffisants des stocks reproducteurs sauvages qui conviennent (T. Donaldson, Université de Guam, *in litt.*, 20 mai 2002). Comme noté dans la section 2.7, l'"élevage" ou la culture de napoléons consiste simplement à engraisser des juvéniles capturés dans la nature jusqu'à ce qu'ils aient atteint une taille commerciale ou légale pour pouvoir être exportés.

4. Conservation et gestion

4.1 Statut légal

4.1.1 National

Le napoléon est présent dans les eaux de l'Australie septentrionale au large de l'Australie-Occidentale, du Territoire du Nord et du Queensland et le prélèvement est interdit en Australie-Occidentale au titre de la loi de 1994 sur la gestion des ressources de poissons. Cette mesure a été prise en 1998 lorsqu'on a déterminé que les stocks locaux n'étaient pas importants et extrêmement sensibles à la surpêche. En appliquant les lignes directrices de l'UICN, le *Conservation Overview and Action Plan for Australian Threatened and Potentially Threatened Marine and Freshwater Fishes* a classé l'espèce dans la catégorie "faible risque" (dépendant de mesures de conservation) et le *Threatened Species Scientific Committee* envisage de l'inscrire en tant qu'espèce menacée au titre de la loi de 1999 sur la conservation de la biodiversité et la protection de l'environnement (<http://www.deh.gov.au/biodiversity/threatened/species/consider-fauna/index.html>, 30 avril 2004). Des événements récents ont mis fin à la pêche

australienne: des napoléons ont en effet été impliqués dans un cas d'empoisonnement à la ciguatera en RAS de Hong Kong. En réaction, le service de quarantaine australien et l'industrie de la pêche ont décidé d'interdire l'exportation de *C. undulatus* originaires des eaux du Queensland. En outre, les marchés aux poissons de Sydney ont décidé de refuser les importations de napoléons du littoral du Pacifique et l'industrie de la pêche du Territoire du Nord, du Queensland, de Nouvelle-Galles du Sud et de l'Etat de Victoria a accepté cette politique (C. O'Connell, *Australian Department of the Environment and Heritage, in litt.*; 1^{er} mai 2002). Les exportations de cette espèce par l'Australie sont aujourd'hui interdites sauf pour des expositions.

Aux Fidji, le Ministère de la pêche et des forêts est en train de rédiger une législation nationale qui interdira la capture, la vente et l'exportation de napoléons des Fidji. Cette législation entrera en vigueur avant la fin de 2004. Des lignes directrices politiques temporaires ont également été élaborées pour le commerce des poissons de récif vivants pour l'alimentation. Ces mesures temporaires comprennent l'interdiction de capture et d'exportation de napoléons à des fins commerciales et de stockage de cette espèce dans des cages (Département de la pêche des Fidji, avril 2004).

Les Maldives ont interdit l'exportation de napoléons en 1995 par inquiétude de voir le poisson disparaître des sites de plongée récréatifs. Malgré ce règlement, les statistiques d'importation de la RAS de Hong Kong montrent que les Maldives ont exporté 100 965 kg de napoléons pour une valeur de 635 000 USD en RAS de Hong Kong en 1998 (Shakeel, 1994; Lau et Parry-Jones, 1999).

Aux Palaos, l'espèce était ciblée pour le commerce des poissons de récif vivants qui a connu son apogée entre 1985 et 1986. L'exportation a ensuite été suspendue en 1998 par crainte de la surpêche. Des lois interdisent aussi le commerce de spécimens de longueur totale de < 63 cm.

Aux Philippines, la province de Palawan a interdit l'exportation directe de napoléons de certaines tailles par crainte de la surpêche en 1994 (interdiction renouvelée en 1998) (Johannes et Riepen, 1995). Toutefois, une exception à la loi de Palawan autorise la capture de juvéniles pour l'engraissement, et annule ainsi en réalité toute protection car la plupart des poissons sont, de toute évidence, capturés au stade juvénile pour être engraisés pour le commerce des poissons vivants.

En Nouvelle-Calédonie, la capture de napoléons n'est pas autorisée durant les concours de pêche au harpon (M. Kulbicki, com. pers.).

A Nioué, il est interdit de causer des interférences, de capturer, tuer ou ramener à terre des napoléons sans autorisation écrite du gouvernement (Règlement de la pêche nationale de Nioué, 1996).

4.1.2 International

Il n'existe pas de protection internationale en vigueur pour *C. undulatus*. En fait, pour les pêcheries de poissons de récif à si faibles volumes, il n'existe pas d'autorité régionale de la pêche active ou même concernée et les pêcheries ne sont soumises à aucune stratégie de gestion ou programme de collecte de données par l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO).

4.2 Gestion de l'espèce

4.2.1 Surveillance continue des populations

Diverses études de recensement visuel conçues pour surveiller la santé des récifs coralliens repèrent des napoléons de manière incidente ou dans le cadre d'un protocole d'échantillonnage normalisé. Ces études sont résumées dans les sections 2.4 et 2.5 ci-dessus et comprennent un éventail de techniques telles que des études volontaires réalisées par des plongeurs (par exemple, Reef Check, Napwatch, GreenReef, etc.), des

recensements scientifiques (par exemple, *Australian Institute of Marine Science*, suivi du Parc marin du Récif de la Grande-Barrière, IRD-Nouvelle-Calédonie), et des observations incidentes au cours d'autres initiatives de recherche. Très peu de pays surveillent actuellement les débarquements de cette espèce.

4.2.2 Conservation de l'habitat

De plus en plus d'aires protégées marines (APM) sont établies dans toute l'Asie du sud-est, y compris en Indonésie, en Malaisie, aux Philippines, à Singapour et en Thaïlande. Néanmoins, les autorités chargées des ressources ont souvent des responsabilités conflictuelles et l'on note une absence de coordination entre les différents organes, un financement et une expertise technique limités et/ou une absence d'application des règlements. Burke *et al.* (2002) ont évalué 646 aires protégées marines dans toute l'Asie du sud-est et ont établi que 46 seulement (14%) étaient gérées efficacement et disposaient de fonds, d'un personnel et d'une planification suffisants. Aucun effort visant à conserver spécifiquement l'habitat récifal pour *Cheilinus undulatus* n'est connu mais les réserves marines et les règlements qui contrôlent les activités humaines dans les récifs coralliens protègent et conservent cette espèce de manière incidente. En Malaisie, on ne connaît de sites de reproduction que dans les aires protégées (TRACC, 2002).

4.2.3 Mesures de gestion

Le Ministère de la pêche et des forêts des Fidji est en train d'élaborer une législation nationale qui interdira la capture et la vente ainsi que l'exportation de napoléons des Fidji. Cette législation entrera en vigueur avant la fin de 2004.

Des lignes directrices politiques temporaires ont également été élaborées pour le commerce des poissons de récif vivants pour l'alimentation. Ces mesures comprennent l'interdiction de capture et d'exportation de napoléons à des fins commerciales et de stockage de cette espèce dans des cages. Un programme d'observation et de suivi de la capture, de l'effort de pêche et de l'exportation sera mis en place pour le commerce des poissons de récif vivants pour l'alimentation. En outre, les exportations de tous les poissons de récif doivent avoir lieu au départ d'aéroports désignés où elles pourront être vérifiées et surveillées avant l'exportation. L'exportation par mer ne sera pas autorisée.

Deux entreprises fidjiennes ont obtenu une licence de commerce de poissons de récif vivants pour l'alimentation mais, en avril 2004, une seule fonctionnait. Cette entreprise a déclaré au Département de la pêche qu'elle cessera de capturer des napoléons dans la période intérimaire, c'est-à-dire durant l'élaboration des mécanismes réglementaires. A Fidji, un moratoire est actuellement en vigueur qui interdit à toute entreprise, outre les deux qui ont déjà reçu l'autorisation, de participer au commerce de poissons de récif vivants pour l'alimentation (Département de la pêche de Fidji, avril 2004).

En Indonésie, le décret ministériel sur l'agriculture du 16 mai 1995 interdit la capture de napoléons sauf à des fins de recherche et de "culture". La Direction générale de la pêche a publié un règlement, le 6 septembre 1995, qui autorise les pêcheurs traditionnels à capturer des napoléons dans certaines zones de pêche avec des bateaux dont le tirant d'eau est < 5 t brutes, au moyen de lignes, de nasses et de filets maillants. La limite de taille est fixée entre 1 et 3 kg et les spécimens peuvent alors être exportés par des entreprises tierces. Toute entreprise qui achète ou exporte ce poisson doit avoir un permis. Le décret ministériel sur le commerce, du 24 mai 1996, interdit l'exportation de tous les napoléons à l'exception de ceux qui sont capturés conformément au règlement décrit ci-dessus. Au titre de ce règlement de la Direction générale des pêches (No: 330/DJ.8259/95, 6 septembre 1995), les poissons qui ne sont pas de la taille autorisée peuvent servir à la mariculture (non définie mais actuellement pratiquée et qui suppose l'engraissement de juvéniles capturés dans la nature) ou doivent être remis à l'eau. Les données concernant le nombre de permis de pêche, l'emplacement des lieux de pêche, les établissements d'engraissement, le prélèvement dans la nature et le port d'exportation du napoléon devraient, selon ce règlement, être déclarés à la Direction générale des

pêches tous les trois mois. Les chercheurs qui ont demandé ces données n'ont pas réussi à les obtenir (Y. Sadovy, Université de Hong Kong, com. pers.) et il est probable que les données ne soient pas rassemblées (Husni Amaralluh, BPPI – Agence indonésienne pour la mise en valeur et l'évaluation de la mariculture; *in litt.*; avril 2004). Dans la RAS de Hong Kong, de nombreux commerçants continuaient d'obtenir, en 1997, des grands napoléons, de taille illégale, en provenance d'Indonésie. Il semble donc que les lois sur l'exportation du napoléon n'aient pas été appliquées. Il semble aussi que les règlements indonésiens contiennent des dérogations pour les cargos étrangers qui transportent des spécimens vivants en dehors des eaux nationales (Sadovy *et al.*, 2004). On considère qu'il est impossible d'appliquer intégralement les règlements en Indonésie en raison du manque de personnel (Indrawan, 1997).

En Papouasie-Nouvelle-Guinée, une limite de taille minimale de 65 cm a été fixée pour l'exportation des napoléons mais cela n'empêche pas les pêcheurs de capturer et de retenir de plus petits dans des cages (culture) jusqu'à ce qu'ils atteignent 65 cm LT. Tous les négociants de poissons vivants ont l'obligation d'obtenir une licence mais on ignore dans quelle mesure ce règlement est appliqué (Journal officiel No G99, 17 juin 2002; P. Lokani, *The Nature Conservancy*, Papouasie-Nouvelle-Guinée, com. pers.).

Atténuer les effets du prélèvement par l'apport supplémentaire des aleviniers semble économiquement irréalisable (voir section précédente sur l'élevage en captivité). Parmi les autres problèmes, il y a la forte prédation des juvéniles et les "goulots d'étranglement" génétiques lorsque les alevins proviennent d'un nombre de géniteurs limité (T. Donaldson, Université de Guam, *in litt.*, 20 mai 2002).

4.3 Mesures de contrôle

4.3.1 Commerce international

Il n'y a pas de mesures de contrôle du commerce international de *C. undulatus*. Et surtout, il n'existe pas d'autorité de gestion régionale de la pêche chargée de la gestion de cette espèce ou qui pourrait participer à sa gestion. Le Forum de coopération économique Asie-Pacifique a financé un projet d'élaboration de normes volontaires pour l'industrie en ce qui concerne le commerce des poissons de récif vivants pour l'alimentation mais ces normes ne sont toujours ni terminées ni adoptées. Lorsqu'elles seront appliquées, elles pourront aider les pays exportateurs à s'acquitter de l'obligation de preuve de commerce non préjudiciable et d'acquisition légale, requise par la CITES.

4.3.2 Mesures internes

Les Samoa américaines (Etats-Unis) ont interdit la pêche au harpon avec appareil respiratoire sous-marin autonome en avril 2001. Le déclin des populations de mérus et de labres a, en effet, coïncidé avec les débuts du prélèvement commercial en 1994. Lorsque cette pêche s'est déplacée vers le Samoa indépendant voisin, deux districts comprenant 20 villages ont immédiatement imposé une interdiction identique et se battent actuellement pour obtenir une interdiction au niveau national (Birkeland et Friedlander, 2001). Tous les territoires américains du Pacifique sont obligés d'obtenir des licences pour exporter les produits de la pêche marine et, aux Samoa américaines, les entreprises d'exportation doivent appartenir à des propriétaires locaux. La zone économique exclusive des Etats-Unis (jusqu'à 200 milles nautiques vers le large depuis n'importe quel territoire ou Etat) est réglementée par un Conseil fédéral qui fixe les règlements de licence et autres pour les pêches commerciales, et qui est chargé de tout développement futur du commerce des poissons de récif vivants pour l'alimentation.

La Nouvelle-Calédonie (France) exige que les filets de ce poisson soient vendus recouverts d'un morceau de peau afin de permettre l'identification de l'espèce. Toutefois, l'espèce ne peut être exportée de Nouvelle-Calédonie.

En 2001, le gouvernement provincial de Guangdong a annoncé la publication de la première liste d'espèces aquatiques spécialement protégées au niveau provincial, qui

comprend le napoléon. Toute personne participant à la protection, l'élevage, l'utilisation ou la recherche scientifique concernant cette espèce doit appliquer la loi de protection de la faune sauvage de la province de Guangdong et demander un permis pour pouvoir mener l'activité concernée (Manuel de protection de la faune sauvage aquatique, Guangdong (Chine) Administration provinciale de l'océan et de la pêche; 2001).

Aux Fidji, le Ministère de la pêche et des forêts prépare une législation nationale qui interdira la capture, la vente et l'exportation de napoléons des Fidji. Cette législation entrera en vigueur avant la fin de 2004. Des lignes directrices politiques temporaires ont également été élaborées pour le commerce des poissons de récif vivants pour l'alimentation. Ces mesures comprennent l'interdiction de capture et d'exportation de napoléons à des fins commerciales et de stockage de cette espèce dans des cages.

Outre les mesures de gestion nationales mentionnées à la section 4.2.3 ci-dessus, il n'y a aucune mesure de contrôle du commerce connue ou obligation de licence imposée par les Etats de l'aire de répartition.

5. Informations sur les espèces semblables

Dans le commerce international, le napoléon est exclusivement vendu en tant que spécimen vivant pour le marché alimentaire de luxe; un petit nombre est destiné au commerce des aquariums. Toutefois, les Fidji exportaient autrefois des filets réfrigérés/congelés mais l'exportation de tous les spécimens (vivants, réfrigérés ou congelés) de cette espèce est aujourd'hui interdite; on ne connaît pas de commerce international de poissons réfrigérés ou congelés ailleurs. La préférence va au commerce des spécimens vivants en raison du prix plus élevé qu'ils obtiennent sur le marché international. Compte tenu de l'apparence unique de l'espèce (marques distinctives, grande taille de l'adulte, "bosse" crânienne) à tous les stades de sa vie, il est extrêmement peu probable qu'on puisse la confondre avec d'autres espèces telles que des Serranidae, des vivaneaux ou certains autres mérous que l'on trouve sur les mêmes marchés. Les chargements arrivent aux terminaux marins ou aériens où la douane et les responsables de la faune sauvage pratiquent des inspections de routine pour d'autres espèces (Lau et Parry-Jones, 1999; Y. Sadovy, Université de Hong Kong, *in litt.*, 31 mars 2002).

6. Autres commentaires

Durant la rédaction de la présente proposition, les Etats-Unis ont tenté de consulter toutes les Parties et les juridictions nationales américaines pertinentes dans l'aire de répartition de *C. undulatus*. Dans la mesure du possible, une lettre de consultation a été envoyée à l'organe de gestion et à l'autorité scientifique de la Partie concernée. Au total, 33 juridictions ont été contactées par fax ou par courriel. Certains messages n'ont pu être délivrés parce que les numéros de fax étaient incorrects et en raison d'autres difficultés techniques. Les six réponses reçues sont résumées ci-dessous. Les Etats membres de la Communauté européenne ont discuté de cette proposition lors d'une réunion qui a eu lieu le 19 mars 2004 et ont décidé, par consensus, de se porter coauteurs de la proposition.

Fidji: le Ministère des collectivités locales, du logement, des établissements de squatters et de l'environnement des Fidji a déclaré que les Fidji attachent une grande importance à la conservation de ses ressources naturelles et ont soutenu fermement une proposition semblable d'inscription du napoléon à l'Annexe II à la CdP12. Il est à noter que les Fidji participent activement au commerce de poissons de récif vivants pour l'alimentation, et ont accepté d'être coauteur de la présente proposition et donc d'en soutenir le justificatif tel qu'il figure dans les pages qui précèdent.

Guam (territoire américain): dans sa réponse aux auteurs, le Département de l'agriculture de Guam indique qu'il soutient l'inscription du napoléon à l'Annexe II. Il ajoute que l'espèce est vulnérable à l'échelle mondiale en raison du commerce de poissons de récif vivants pour l'alimentation, de la disparition de l'habitat et d'une absence de gestion coordonnée. En moyenne, dans les études de la pêche, au cours des derniers six ans, les responsables de Guam ont observé moins de 10 adultes. Guam ne participe pas au commerce de poissons de récif vivants mais les marchés intérieurs sont alimentés par une pêcherie au harpon avec appareil respiratoire sous-marin autonome ou en apnée. Les débarquements sont estimés d'après des études des paniers à poisson et on peut constater des variations spectaculaires depuis 1985. Il n'y a, actuellement, aucune restriction sur la capture de

napoléons à Guam mais cinq réserves marines ont été établies pour protéger les habitats de récifs coralliens et les espèces associées telles que *C. undulatus*.

RAS de Hong Kong (Chine): le Département de l'agriculture, de la pêche et de la conservation de Hong Kong (DAPC) a répondu à la consultation en apportant plusieurs corrections techniques et précisions concernant les données relatives à la RAS de Hong Kong contenues dans la proposition. La réponse faisait également état de données de réexportation concernant de faibles volumes réexportés par la RAS de Hong Kong et ajoutait que cela démontrait que les réexportations n'étaient pas "importantes" contrairement à ce qu'indique la proposition. La lettre notait également que le responsable de la pêche cité pour 1997 (ci-après) n'était pas concerné par les questions relatives à la CITES et n'avait pas abordé les éventuels problèmes d'application que pose une inscription à l'Annexe II (par ex. suivi des débarquements illicites par des bateaux de pêche). La RAS de Hong Kong note que l'utilisation de plus en plus fréquente de l'avion pour expédier des napoléons en RAS de Hong Kong facilite l'inspection (comme l'indique la proposition) et ne peut que refléter une grande amélioration du suivi du commerce dans la situation actuelle. La lettre de réponse mentionnait aussi des problèmes éventuels d'émission de licence et de permis dans les pays exportateurs qu'il conviendrait d'examiner avec soin. Enfin, la RAS de Hong Kong s'est déclarée convaincue que les pays de l'aire de répartition sont les mieux en mesure de gérer, en coopération, leurs ressources naturelles, y compris par la mise en place de systèmes de contingentement des captures et des exportations pour chaque pays exportateur.

Indonésie: la Direction générale de la protection des forêts et de la conservation de la nature de l'Indonésie a répondu à la consultation en indiquant qu'elle n'est pas en mesure de soutenir une inscription à l'Annexe II car l'espèce est considérée comme "commune et localement abondante dans toute son aire de répartition en Indonésie".

Japon: l'agence des pêches du Japon a répondu en indiquant que l'espèce est répartie autour des îles Ryukyu, au Japon, où l'on pêche 7 à 11 t par an au harpon et à la ligne. Le Japon déclare que la population est stable et qu'il n'y a pas de menace d'extinction, aucun changement substantiel n'ayant été observé dans les captures depuis cinq ans (des chiffres de débarquement étaient fournis). La lettre de réponse indique qu'une utilisation durable du napoléon dépend essentiellement de la gestion de la pêche et, en conséquence, la conservation de l'espèce incombe aux autorités de la pêche nationales ou régionales. Le Japon propose que la FAO convoque une réunion d'experts pour évaluer l'état des stocks mondiaux et régionaux de l'espèce dans le but d'élaborer des mesures de gestion durable pour les pays qui pratiquent la pêche. La lettre déclare également que la coopération et l'assistance technique pour une utilisation durable sont plus importantes que des restrictions apportées au commerce de *C. undulatus* et que le revenu provenant de la vente de napoléons dans les pays en développement doit être pris en compte. Enfin, le Japon a estimé que l'inscription de l'espèce à l'Annexe II serait un "abus" des annexes CITES, attirerait l'attention mondiale sur l'espèce et exacerberait les problèmes perçus en l'absence de mesures de gestion de la pêche.

Singapour: l'Autorité agro-alimentaire et vétérinaire de Singapour (organe de gestion CITES) a répondu que s'il est scientifiquement prouvé qu'une espèce commerciale est menacée d'extinction par suite de la surexploitation, des mesures doivent être prises pour empêcher toute utilisation non durable. La lettre de réponse indique que le Centre de développement de la pêche d'Asie du sud-est (SEAFDEC) est une organisation régionale de la pêche qui collabore avec la FAO pour élaborer des mesures de gestion durable des stocks de poissons. Singapour ajoute que certains pays sont en mesure aujourd'hui d'élever de nombreuses espèces de poissons pour l'alimentation, y compris des napoléons. Singapour est d'avis qu'il incombe à la FAO et aux organisations régionales de gestion de la pêche et non à la CITES de gérer les stocks de poissons et de garantir l'utilisation durable.

Lors d'un atelier de l'APEC en 1997 sur les incidences des pratiques de pêche destructrices sur le milieu marin, le chef du Département de l'agriculture, de la pêche et de la conservation de la RAS de Hong Kong (Division de la pêche de capture) a fait la déclaration suivante dans le résumé de son exposé oral:

La RAS de Hong Kong ne peut pas lutter directement contre la pêche au cyanure alléguée, qui aurait lieu dans des eaux étrangères. Le moyen le plus efficace de résoudre le problème consiste, pour les économies productrices, à prendre des mesures de lutte efficaces contre la

pêche au cyanure et à contrôler le commerce des espèces de poissons qui pourraient devenir, ou sont déjà, en danger en les inscrivant à la CITES. Cette mesure fournirait le cadre juridique et l'incitation nécessaires aux gouvernements concernés pour qu'ils prennent des mesures de lutte efficaces contre la pêche au cyanure et le commerce de ces espèces (Sham, 1998).

Evaluation du napoléon selon les critères recommandés par la FAO pour l'inscription à la CITES de poissons marins

L'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a examiné le risque d'extinction de poissons marins dans le contexte des propositions d'inscription à la CITES. La FAO (2000; 2001) note que des espèces de grande taille, à vie longue et à maturité tardive ont généralement une faible productivité et sont plus menacées d'extinction par l'exploitation que des espèces dont la productivité est plus forte.

Lorsqu'on évalue l'état des populations et la vulnérabilité à la surpêche, le facteur le plus important à considérer est la capacité de soutenir l'exploitation ou la productivité. Le temps de génération est un substitut utile pour la productivité. Les espèces les plus vulnérables sont celles qui ont un taux intrinsèque d'augmentation de population (r) de $< 0,14$ et un temps de génération de > 10 ans (FAO, 2000). Les données sur l'état des populations, présentées et calculées d'après FishBase (2002), indiquent que cette espèce correspond à la plus faible catégorie de productivité décrite par la FAO.

La deuxième consultation technique de la FAO sur la pertinence des critères CITES pour inscrire des espèces aquatiques exploitées commercialement (FAO, 2001) et le Groupe de travail du Comité I de la CdP12 sur les critères ont formulé la définition suivante de "déclin" dans la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP12), annexe 5:

Une indication générale de taux de déclin marqué récent est le taux de déclin qui conduirait une population, en environ 10 ans, de son niveau actuel au niveau de déclin indicatif sur une longue période du passé (5-20% du niveau de référence pour les espèces halieutiques exploitées). Les populations présentant un déclin sur une longue période du passé inférieur à 50% seraient rarement préoccupantes sauf si leur taux de déclin récent était extrêmement élevé.

Même si une population ne subit pas de déclin appréciable, son inscription à l'Annexe II devrait être envisagée si son déclin est proche de l'indication recommandée plus haut pour envisager une inscription à l'Annexe I. Une fourchette de 5% à 10% au-dessus du déclin pertinent pourrait être envisagée pour définir «proche».

Selon FAO, un déclin de 80% (il ne reste plus que 20% de la biomasse ou des effectifs historiques) pourrait être une raison d'inscrire à l'Annexe I des espèces à faible productivité (telles que le napoléon). En ce qui concerne la présente proposition d'inscription, il est évident que *Cheilinus undulatus* a subi un déclin de plus de 80% par rapport au taux de référence historique dans une grande partie de son aire de répartition. En fait, presque toutes les populations de napoléons décrites dans la présente proposition montrent des signes de déclin de plus de 90% et aucune preuve de reconstitution ou même de stabilisation. En conséquence, il est clair que l'espèce mérite d'être inscrite à l'Annexe II au moins.

7. Remarques supplémentaires

L'UICN a créé un Groupe de spécialistes des mérous et des labres pour analyser les besoins de conservation et de recherche de ces taxons vulnérables. En réponse aux consultations menées par les auteurs, le groupe a soumis ses propres remarques en annexe.

8. Références

- ADB (Asian Development Bank). 2003. [While Stocks Last: The Live Reef Food Fish Trade](http://www.adb.org/Documents/Books/Live_Reef_Food_Fish_Trade/default.asp) Manila: Asian Development Bank. http://www.adb.org/Documents/Books/Live_Reef_Food_Fish_Trade/default.asp
- Barber, C.V., and V.R. Pratt. 1997. Sullied seas: strategies for combating cyanide fishing in Southeast Asia and beyond." World Resources Institute and International Marinelifelife Alliance-Philippines, Washington D.C.

- Barber, C.V. and Pratt, V.R. 1998. Poison and profits: cyanide fishing in the Indo-Pacific. *Environment*, 40(8). October 1998.
- Bentley, N. 1999. Fishing for solutions: can the live trade in wild groupers and wrasses from southeast Asia be managed? TRAFFIC Southeast Asia, Petaling Jaya, Malaysia. 100pp.
- Birkeland, C. and A.M. Friedlander. 2001. The importance of refuges to reef fish replenishment in Hawai'i. The Hawaii Audubon Society and the Pacific Fisheries Coalition, Honolulu, HI. November, 2001. 19 pp.
- Bryant, D., L. Burke, J. McManus, M. Spalding. 1998. Reefs at risk: a map-based indicator of the threats to the world's coral reefs. Joint publication by World Resources Institute, International Center for Living Aquatic Resources Management, World Conservation Monitoring Centre, and United Nations Environment Programme. 56 pp.
- Burke, L., E. Selig, M. Spalding. 2002. Reefs at risk in southeast Asia. Joint publication by World Resources Institute, International Center for Living Aquatic Resources Management, World Conservation Monitoring Centre, and United Nations Environment Programme, and the International Coral Reef Action Network. 72 pp.
- Choat, J. H., C. R. Davies, J. Ackerman and B. D. Mapstone. Unpublished manuscript. Demography of a large teleost, *Cheilinus undulatus*, with a review of size distribution in labrid fishes. James Cook University, Townsville, Australia.
- Donaldson, T.J. 1995. Courtship and spawning of nine species of wrasses (Labridae) from the Western Pacific. *Jpn. J. Ichthyol.* 42: 311-319.
- Donaldson, T. J. & Y. Sadovy. 2001. Threatened fishes of the world: *Cheilinus undulatus* Rüppell, 1835 (Labridae). *Env. Biol. Fish.* 62:428
- Dulvy, N. K., Sadovy, Y. and Reynolds, J.D. 2003. Extinction vulnerability in marine populations. *Fish and Fisheries* 4:25-64.
- FishBase, 2002. Website at <http://www.fishbase.org/> viewed May 2002.
- FAO. 2000. An appraisal of the suitability of the CITES criteria for listing commercially-exploited aquatic species. FAO Fisheries Circular No. 954. Rome, FAO. 66 pp.
- FAO. 2001. Report of the second technical consultation on the suitability of the CITES criteria for listing commercially-exploited aquatic species. FAO Fisheries Report No. 667. 87 pp.
- Green, A. 2003. American Samoa bans destructive SCUBA fishery: the role of science and management. In: International Tropical Marine Ecosystems Management Symposium, Manila, in press.
- Green, E. and F. Shirley. 1999. The global trade in coral. WCMC Biodiversity Series No. 9. World Conservation Monitoring Centre. World Conservation Press, Cambridge, UK. 70 pp.
- Hodgson, G. 1999. A global assessment of human effects on coral reefs. *Marine Pollution Bulletin* 38L, 345-355.
- Hodgson, G. undated. Coral reef monitoring and management using Reef Check. Integrated Coastal Zone Management pp. 169-176
- Huang, Z. 2001. Marine species and their distribution in China's seas. Krieger Publishing Company, Malabar, Florida.
- Indrawan, M. 1997. Live reef food fish trade in the Banggai Islands (Sulawesi, Indonesia): a case study. 7 pp.
- Jennings, S., and Polunin, N.V.C. 1996. Effects of fishing effort and catch rate upon the structure and biomass of Fijian reef fish communities. *J. Appl. Ecol.* **33**, 400-412.
- Jennings, S., and Polunin, N.V.C. 1997. Impacts of predator depletion by fishing on the biomass and diversity of non-target reef fish communities. *Coral Reefs* **16**, 71-82.
- Johannes, R.E. and Riepen, M. 1995. Environmental, economic and social implications of the live reef fish trade in Asia and the western Pacific. Report to The Nature Conservancy and the Forum Fisheries Agency, 83 pp.

- Johannes, R.E. and Squire, L. 1988. Spawning aggregations of coral trout and maori wrasse in the Cairns section of the Great Barrier Reef Marine Park. Report to the Great Barrier Reef Marine Park Authority, 1988.
- Jones, R. J., and Hoegh-Guldberg, O. 1999. Effects of cyanide on coral photosynthesis: implications for identifying the cause of coral bleaching and for assessing the environmental effects of cyanide fishing. *Mar. Ecol. Prog. Ser.* 177, 83-91.
- Lau, P.P.F., and Parry-Jones, R. 1999. The Hong Kong SAR trade in live reef fish for food. *TRAFFIC Hong Kong SAR*, 65 pp.
- Moran, P. 2002. Crown-of-thorns starfish: questions and answers. Australian Institute of Marine Science Online Reference Series. <http://www.aims.gov.au/pages/reflib/cot-starfish/pages/cot-000.html>.
- Myers, R.F. 1999. Micronesian reef fishes, 3rd ed. Coral Graphics, Barrigada, Guam.
- Pogonoski, J.J., Pollard, D.A., and Paxton, J.R. 2002. Conservation overview and action plan for Australian threatened and potentially threatened marine and estuarine fishes. *Environment Australia*, Canberra, pp. 373.
- Randall, J.E., Head, S.M. and Sanders, A.P.L. 1978. Food habits of the giant humphead wrasse *Cheilinus undulatus* (Labridae). *Env. Biol. Fishes* 3, 235-238.
- Roberts, C.M. 1996. Settlement and beyond: population regulation and community structure of reef fishes. *In: "Reef Fisheries."* (N.V.C. Polunin and C.M. Roberts, eds.), pp. 85-112. Chapman & Hall, UK.
- Sadovy, Y. and Cornish, A. S. 2000. Reef fishes of Hong Kong SAR. Hong Kong SAR University Press. 320 pp.
- Sadovy, Y., Kulbicki M., Labrosse P., Letourneur Y., Lokani, P., and T.J. Donaldson. 2004. The Humphead wrasse (*Cheilinus undulatus*, Rüppell 1835): synopsis of a threatened and poorly known giant coral reef fish. *Reviews in Fish Biology and Fisheries*.
- Sadovy, Y., and Pet, J. 1998. Wild collection of juveniles for grouper mariculture: just another capture fishery? *SPC Live Reef Fish Information Bulletin* 4:36-39.
- SCRFA, 2003, 2004. Society for the Conservation of Reef Fish Aggregations: Field Surveys, 2003 and 2004. Unpublished manuscript.
- Shakeel, H. 1994. Study of grouper fishery and live grouper holding operations in the Maldives. Unpublished manuscript. Inshore Fisheries Research Unit, Marine Research Section, Ministry of Fisheries and Agriculture, Male, Maldives.
- Sham, Chun-hung. 1998. How Hong Kong SAR, China, deals with destructive fishing practices. *Proc. APEC Workshop on the Impacts of Destructive Fishing Practices on the Marine Environment*, 16-18 December, 1997. pp. 296-301.
- Sluka, R.D. 1998 Appendix 3: Napoleon wrasse (*Cheilinus undulatus*) distribution and abundance. *In: Sluka, R.D. The biology and ecology of grouper in Laamu Atoll, Republic of Maldives. Oceanographic Society of Maldives, Male, Republic of Maldives. 52 pp.*
- Sluka, R.D. 2000. Grouper and napoleon wrasse ecology in Laamu Atoll, Republic of Maldives: Part 3. Fishing effects and management of the live fish-food trade. *Atoll Research Bulletin*, No. 493. National Museum of Natural History, Smithsonian Institution. Washington, D.C. June 2000. 18 pp.
- Thaman, R. 1998. Island life: plants, animals and Pacific peoples: our endangered Varivoce – the humphead or napoleon wrasse. *Fiji Times* 10/1/98 pp 4-5.
- TRACC (2002). Tropical Research and Conservation Centre. http://www.tracc.00server.com/Fisheries/hhw_biology/hhw_lft.html. Accessed July 2002.
- Westneat, M.W., 2001. Labridae. Wrasse, hogfishes, razorfishes, corises, tuskfishes.. p. 3381-3467. *In K.E. Carpenter and V. Niem (eds.) FAO species identification guide for fishery purposes. The living marine resources of the Western Central Pacific. Vol. 6. Bony fishes part 4 (Labridae to Latimeriidae), estuarine crocodiles. FAO, Rome.*
- Wilkinson, C.R. 1998. Status of coral reefs of the world: 1998. Australian Institute of Marine Science, Townsville, Australia. 184 pp.

- Yeeting, B. 1999. Live reef fish developments in Fiji. South Pacific Community Fisheries Newsletter 88: 25-36
- Yeeting, B.M., Labrosse, P., and Adams, T.J.H. (2001) The live reef food fish of Bua province, Fiji Islands. Reef Resources Assessment and Management Technical Paper N. 1. Secretariat of the Pacific Community, Noumea, New Caledonia pp.30.

Commentaires du Groupe de spécialistes des mérours et des labres de l'UICN

Evaluation du napoléon sur la base des critères biologiques CITES

La proposition d'inscription du napoléon à l'Annexe II de la CITES s'appuie sur une évaluation de l'état biologique et de conservation de l'espèce, résultat de toute une gamme de sources et de types et de données différents, et de l'utilisation des critères d'inscription CITES à l'Annexe II contenus dans la résolution Conf. 9.24 (Rev. CoP12) annexe 2a, paragraphe B i) (Il est établi, déduit ou prévu que le prélèvement de spécimens dans la nature aux fins de commerce international nuit ou pourrait nuire à l'espèce en excédant, sur une longue période, le niveau pouvant être maintenu indéfiniment).

1. L'espèce est surtout menacée par la surpêche, en particulier des grands adultes et des juvéniles. Dans plusieurs régions du monde, et en particulier en Asie du sud-est, notamment à l'épicentre de son aire de répartition qui comprend l'Indonésie, la Malaisie, les Philippines, la mer de Chine méridionale et le Pacifique occidental, y compris les Palaos et les Fidji, l'espèce a été soumise à une pêche non durable. Les données et les différents comptes rendus anecdotiques, y compris les commentaires provenant de l'industrie des poissons de récif vivants, concernant cette pêche et présentés dans les pages qui précèdent, montrent clairement que les prises ont diminué de manière substantielle sur des périodes relativement courtes dès le début des opérations de pêche et chaque fois que celles-ci ne sont pas gérées avec rigueur, en particulier depuis l'introduction d'un commerce d'exportation des poissons de récif vivants. Le commerce des poissons de récif vivants basé sur les exportations et les pêcheries locales non réglementées (en particulier avec l'utilisation d'appareils respiratoires sous-marins autonomes) semble poser les plus grandes menaces et il est prévu que la demande augmente.
2. On a constaté qu'il y avait des exportations illicites d'Indonésie et il y en a également sans doute, ou il y en a eu, des Philippines (Palawan) et des Maldives. Il est facile d'exporter illégalement cette espèce pour le commerce des poissons de récif vivants lorsque le transport se fait par bateau.
3. On s'attend à ce que la valeur de l'espèce augmente si les effectifs continuent de diminuer car elle fait partie d'un marché d'exportation de luxe dans lequel la rareté tend à être inversement proportionnelle à la valeur. Cela signifie que la capture reste rentable, bien au-delà du point de surpêche biologique, même lorsque les niveaux de population sont faibles. Il est probable que la demande pour cette espèce continuera d'augmenter à mesure qu'augmentera la richesse dans les centres de demande, et en particulier en Chine continentale, et que l'intérêt pour les poissons de récif vivants augmentera. Cependant, la valeur de cette espèce pour l'écotourisme peut être considérable.
4. La capture, apparemment intensive, de juvéniles de l'espèce est associée à la vente directe – les plus petits poissons sont en effet généralement préférés dans le secteur de détail où ils obtiennent le prix le plus élevé au kilo – mais aussi à l'"engraissement" ou à la mariculture. Toutefois, l'espèce ne peut être produite en alevinier et tout engraissement est associé à la capture de juvéniles, laquelle risque de mettre en péril la persistance et la reconstitution de la population. Or, l'engraissement pourrait être autorisé dans le cas où il serait interdit de pêcher certaines classes de taille (par exemple, en Indonésie et en Malaisie) et cela annulerait tout avantage découlant de l'interdiction. Pour cette espèce, le terme "mariculture" est trompeur car il suppose toujours la capture d'animaux sauvages et leur engraissement ultérieur et ne recouvre jamais l'ensemble du cycle de production (ou production en alevinier). Dans ce cas, la mariculture est un facteur supplémentaire contribuant à la surpêche.
5. Il n'existe pas d'autorité de gestion régionale et la FAO n'est impliquée en aucune manière dans la gestion ou la collecte de données sur cette espèce. Il est nécessaire d'obtenir des informations sur la pêche et le commerce et une inscription à l'Annexe II serait extrêmement utile à cet égard.
6. L'espèce est naturellement rare et les effectifs sont rapidement réduits même aux plus faibles niveaux de pression de la pêche – elle n'est pas en mesure, au niveau biologique, de supporter une pêcherie d'exportation et n'est pas naturellement abondante à moins que la pêche ne soit gérée ou que l'espèce ne se trouve dans une aire protégée marine.