

Tridacna maxima Röding, 1798

FAMILLE: Tridacnidae

NOM COMMUN: petit bénitier géant

ETAT DE CONSERVATION DANS LE MONDE: Espèce classée comme à plus faible risque/dépendante de la conservation dans la Liste rouge des espèces menacées de l'UICN de 2004 (UICN, 2004)

PAYS SELECTIONNES POUR L'ETUDE DU COMMERCE IMPORTANT: Arabie saoudite, Australie, Comores, Egypte, Fidji, Iles Marshall, Iles Pitcairn (Royaume-Uni), Inde, Japon, Kenya, Kiribati, Madagascar, Malaisie, Maurice, Mayotte (France), Micronésie, Mozambique, Myanmar, Nouvelle-Calédonie (France), Nioué, Palaos, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Polynésie française (France), République-Unie de Tanzanie, Réunion (France), Somalie, Sri Lanka, Tonga, Vanuatu, Viet Nam, Wallis-et-Futuna (France)

Etats de l'aire de répartition sélectionnés pour l'étude

Pays	Exportations* (1994-2003)	Catégories d'espèce	Commentaires
Australie	5386 spécimens vivants captifs	Moins préoccupante	Commerce portant presque entièrement sur des spécimens élevés en captivité
Comores	Aucune	Moins préoccupante	Pas de commerce signalé
Egypte	Peu de commerce depuis 1999	Moins préoccupante	Peu de commerce depuis 1999
Etats fédérés de Micronésie	18.679 spécimens sauvages vivants	Peut-être préoccupante	Population en déclin dans les zones à forte pêche; importantes exportations de source sauvage principalement pour le commerce des aquariums; niveau de l'utilisation intérieure inconnu; confusion sur la réglementation et l'interdiction du commerce
Fidji	28.000 spécimens sauvages vivants	Peut-être préoccupante	Commerce important de spécimens sauvages (mais pas de commerce enregistré depuis 2002); niveau de l'utilisation intérieure inconnu; état inconnu; pas de suivi des populations ni de la base des avis d'exportations non préjudiciables disponible
Polynésie française	Peu de commerce	Moins préoccupante	Peu de commerce
Inde	Aucune	Moins préoccupante	Pas de commerce signalé
Japon	Aucune	Moins préoccupante	Pas de commerce signalé
Kenya	Aucune	Moins préoccupante	Pas de commerce signalé
Kiribati	Peu de commerce	Moins préoccupante	Peu de commerce
Madagascar	15.833 coquilles sauvages; 4343 spécimens sauvages vivants	Peut-être préoccupante	Constamment exportée en grand nombre de sources sauvages; pas de suivi des populations ni de la base garantissant le caractère non préjudiciable des exportations disponible
Malaisie	Peu de commerce	Moins préoccupante	Peu de commerce
Iles Marshall	18.445 spécimens sauvages vivants; 39.951 spécimens vivants captifs	Peut-être préoccupante	Interdiction des prélèvements commerciaux; commerce considérable signalé comme importations
Maurice	Aucune	Moins préoccupante	Pas de commerce signalé
Mayotte	Aucune	Moins préoccupante	Pas de commerce signalé
Mozambique	167.540 kg de coquilles sauvages; 60.860	Moins préoccupante	Niveau constamment élevé du commerce jusqu'en 2001, après quoi les exportations ont cessé. La situation devrait être réexaminée si le commerce reprenait
Myanmar	Aucune	Moins préoccupante	Pas de commerce signalé

Pays	Exportations* (1994-2003)	Catégories d'espèce	Commentaires
Nouvelle-Calédonie	7426 coquilles sauvages	Peut-être préoccupante	Les coquilles sont un sous-produit du marché intérieur considérable de chair; état du stock inconnu; pas de suivi des populations ni de la base garantissant le caractère non préjudiciable des exportations disponible
Nioué	Aucune	Moins préoccupante	Pas de commerce signalé
Palaos	Peu de commerce	Moins préoccupante	Peu de commerce
Papouasie-Nouvelle-Guinée	31.000 kg de chair d'élevage	Moins préoccupante	Pas d'exportations enregistrées depuis 2000, année de reprise de l'interdiction des exportations; il existe un commerce non signalé
Pitcairn	Peu de commerce	Moins préoccupante	Peu de commerce
Réunion	Peu de commerce	Moins préoccupante	Peu de commerce
Arabie saoudite	Peu de commerce	Moins préoccupante	Peu de commerce
Somalie	Peu de commerce	Moins préoccupante	Peu de commerce
Sri Lanka	Aucune	Moins préoccupante	Pas de commerce signalé
Tonga	33.688 spécimens sauvages vivants; 13.113 spécimens vivants captifs	Dont il faut se préoccuper en urgence	Population surpêchée par endroits; commerce important de spécimens sauvages signalé comme importations de 1997 à 2003 malgré l'apparente interdiction des exportations de spécimens sauvages
République-Unie de Tanzanie	Peu de commerce	Moins préoccupante	Peu de commerce
Vanuatu	19.672 spécimens sauvages vivants	Peut-être préoccupante	Interdiction des exportations depuis 2001; d'importantes exportations continuent d'être enregistrées
Viet Nam	44.530 spécimens sauvages vivants	Peut-être préoccupante	Constamment commercialisée en quantités importantes de source sauvage; exportations en déclin en 2003; pas de suivi des populations ni de la base garantissant le caractère non préjudiciable des exportations disponible
Wallis-et-Futuna	Aucune	Moins préoccupante	Pas de commerce signalé

* Mais pas les réexportations

RESUME

L'espèce *Tridacna maxima*, petit bénitier géant, est, avec *T. squamosa*, le bénitier géant le plus largement réparti, de la mer Rouge et la côte est-africaine, à l'Indo-Pacifique, aux îles Pitcairn et à l'est de l'océan Pacifique. Elle est considérée comme encore raisonnablement abondante dans certains Etats de l'aire de répartition et est globalement classée comme à plus faible risque/dépendante par l'UICN (UICN, 2004).

Le Comité CITES pour les animaux a sélectionné 31 pays et territoires pour l'étude du commerce important. Aucun commerce n'a été enregistré de 10 d'entre eux pour la période examinée (Comores, Inde, Japon, Kenya, Maurice, Mayotte, Myanmar, Nioué, Sri Lanka, Wallis-et-Futuna); l'espèce a donc été classée comme moins préoccupante et ils ont été exclus d'une analyse plus détaillée. Pour 10 des 21 restants, le niveau du commerce enregistré pour au moins les cinq dernières années de la période examinée était faible (Arabie saoudite, Egypte, Kiribati, Malaisie, Palaos, Pitcairn, Polynésie française, République-Unie de Tanzanie, Réunion, Somalie). L'espèce a donc aussi été classée comme moins préoccupante chez eux. D'importantes exportations ont été signalées pour les 11 restants: Australie, Etats fédérés de Micronésie, Fidji, Iles Marshall, Madagascar, Mozambique, Nouvelle-Calédonie, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Tonga, Vanuatu et Viet Nam. Ils ont fait l'objet d'une analyse plus détaillée.

Le commerce de l'Australie a porté presque totalement sur des spécimens en élevés en captivité durant cette période, de sorte que l'espèce est considérée comme moins préoccupante dans ce pays.

T. maxima peut être considérée comme peut-être préoccupante dans les Etats fédérés de Micronésie. Le niveau des exportations signalées est relativement élevé, tant celles de spécimens sauvages que de spécimens élevés en captivité; il y a des incohérences dans les réglementations nationales des Etats fédérés de Micronésie, comme l'interdiction d'exporter des bénitiers géants sauvages.

Le commerce signalé des Fidji de spécimens prélevés dans la nature est resté important jusqu'en 2002. Le commerce signalé en 2003 était limité aux spécimens d'élevage. L'espèce est considérée comme peut-être préoccupante pour les Fidji en attendant d'autres informations sur le contrôle actuel du commerce des spécimens sauvages.

Madagascar a constamment exporté un grand nombre de spécimens sauvages durant la période examinée. En l'absence d'informations détaillées, l'on ignore si des avis d'exportations non préjudiciables ont été émis; l'espèce est donc considérée comme peut-être préoccupante.

T. maxima est peut-être préoccupante aux îles Marshall. Alors que le commerce des spécimens élevés en captivité correspond peut-être aux espèces élevées en aquaculture aux îles Marshall, il n'y a pas d'informations disponibles sur ce point. Cinq ans de commerce de spécimens sauvages paraissent contraires à l'interdiction des prélèvements commerciaux. En l'absence d'informations sur le suivi des populations ou d'informations récente sur l'état des stocks, il est difficile de juger si le commerce nuit à la survie de l'espèce.

De grandes quantités de *T. maxima* ont été enregistrées comme exportées du Mozambique mais pas les deux dernières années de la période étudiée, de sorte que l'espèce est considérée comme moins préoccupante. Pas d'informations disponibles sur la base des avis d'exportations non préjudiciables; la situation devrait être réexaminée si le commerce de *T. maxima* du Mozambique reprenait.

Les exportations enregistrées de *T. maxima* de la Nouvelle-Calédonie sont supérieures à celles des autres espèces de *Tridacna*. Compte tenu de la forte demande locale de produits de petits bénitiers géants et de l'absence d'informations disponibles sur l'état de *T. maxima*, il est difficile de juger si des informations adéquates sont disponibles pour garantir que les exportations de cette espèce de Nouvelle-Calédonie sont durables; l'espèce est donc considérée comme peut-être préoccupante.

L'interdiction des exportations de Papouasie-Nouvelle-Guinée imposée en 2000 paraît avoir réussi à enrayer le commerce de *T. maxima*. Il n'y a pas eu d'exportations enregistrées depuis 2000; l'espèce est donc considérée comme moins préoccupante.

Bien qu'en 1993 les Tonga, pays non-Partie à la CITES, aient adopté une interdiction des exportations de bénitiers géants sauvages, les pays d'importation ont continué de signaler un important commerce d'origine sauvage des Tonga pour chaque année de 1997 à 2003, de même que d'importantes quantités de spécimens ont été signalées au niveau du genre. Pour ces raisons, et parce que les Tonga n'utilisent pas toujours les mêmes unités, *T. maxima* est une espèce dont il faut se préoccuper en urgence pour ce qui est du commerce de ce pays.

Un commerce important de *T. maxima* du Vanuatu de spécimens déclarés comme prélevés dans la nature a été signalé malgré l'interdiction des exportations existant depuis 2001. En l'absence d'informations sur la population et sur la base garantissant le caractère non préjudiciable des exportations, l'espèce est considérée comme peut-être préoccupante.

Le Viet Nam a fait constamment le commerce d'importantes quantités de spécimens sauvages de *T. maxima*. En l'absence d'informations disponibles sur la base des avis d'exportations non préjudiciables, l'espèce est considérée comme peut-être préoccupante pour ce qui est des exportations du Viet Nam.

Le commerce des bénitiers géants enregistrés au niveau de la famille empêche de faire une analyse exacte des effets du commerce sur les espèces particulières.

CARACTERISTIQUES DE L'ESPECE

L'espèce *Tridacna maxima*, petit bénitier géant, est l'un des bénitiers géants qui a la plus vaste aire de répartition, étant présente dans 45 pays dans la mer Rouge et la côte est-africaine, l'Indo-Pacifique, les îles Pitcairn et l'est de l'océan Pacifique. Elle est globalement classée comme à plus faible risque/dépendante par l'UICN (UICN, 2004). La coquille de *T. maxima* atteint une taille maximale de 40 cm (tableau 1). Elle atteint la maturité à l'âge de deux ans, quand elle atteint environ 4 cm.

Tableau 1. Longueur maximale de la coquille observée et taille et âge à la première année de maturité sexuelle

Espèce	Longueur maximale de la coquille	Première année de maturité sexuelle				Remarques
		Mâle		Hermaphrodite		
		Age	Taille	Age	Taille	
<i>T. maxima</i>	35-40 cm	2 ans	3,5 cm	2 ans	4,5 cm	Parfois incrustée dans les coraux; espèce largement répartie (de la mer Rouge à la Polynésie française); élevée pour le commerce des aquariums

(Source: Raymakers *et al.*, 2003)

COMMERCE INTERNATIONAL

Entre 1994 et 2003, des exportations de *Tridacna maxima* ont été enregistrées de 31 pays et territoires dont 17 sélectionnés pour l'étude du commerce important. Aucun commerce n'a été enregistré de 10 d'entre eux pour la période examinée (Comores, Inde, Japon, Kenya, Maurice, Mayotte, Myanmar, Nioué, Sri Lanka, Wallis-et-Futuna); l'espèce a donc été classée comme moins préoccupante et ils ont été exclus d'une analyse plus détaillée. Pour 10 des 21 restants, le niveau du commerce enregistré pour au moins les cinq dernières années de la période examinée était faible (Arabie saoudite, Egypte, Kiribati, Malaisie, Palaos, Pitcairn, Polynésie française, République-Unie de Tanzanie Réunion, Somalie). L'espèce a donc aussi été classée comme moins préoccupante pour eux. L'analyse a donc été axée comme suit: Australie, Etats fédérés de Micronésie, Fidji, îles Marshall, Kiribati, Madagascar, Mozambique, Nouvelle-Calédonie, Papouasie-Nouvelle-Guinée, Polynésie française, Tonga, Vanuatu et Viet Nam. D'importantes exportations de *T. maxima* des Iles Salomon (pays non Partie à la CITES) ont été enregistrées par les pays d'importation.

Tableau 2: Exportations importantes, mais pas les réexportations, de spécimens de *T. maxima*, 1994-2003

Termes	Unités	Source	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Totaux
Australie													
Spécimens vivants		C	1000	100	200							4086	5386
Coquilles		C			30								30
Spécimens vivants		W			34							270	304
Coquilles		W	91			1	5						97
Spécimens		W	50										50
Egypte													
Spécimens vivants		C					80						80
Spécimens vivants		W	520	1311	1517	992	1928	905					7173
Coquilles		W		50									50
Fidji													
Spécimens vivants		C			8	731	1285	3910	1145	946	68		8093
Coquilles		C							300				300
Spécimens vivants		F									52	302	354
Coquilles		F									300		300
Spécimens vivants		W	55		35	5585	5486	4988	5069	5168	1558		27.944
Spécimens vivants	kg	W				211	165			117			493
Coquilles		W					215			775			990
Coquilles	kg	W				26							26
Etats fédérés de Micronésie													
Spécimens vivants		C						806	339	564	1981	101	3791
Spécimens vivants		F										817	817
Spécimens vivants		W					465	2996	5876	3641	3608	2093	18.679
Kiribati													

Termes	Unités	Source	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	Totaux
Spécimens vivants		C									400		400
Spécimens vivants		F										600	600
Spécimens vivants		W										200	200
Madagascar													
Spécimens vivants		W					4283			60			4343
Coquilles		W			4375			2500	2500	3491		2967	15.833
Iles Marshall													
Spécimens vivants		C	2702	925			579	2863	5069	5727	11.47 2	10.61 4	39.951
Coquilles		C						268					268
Spécimens vivants		F										4828	4828
Spécimens vivants		R							218	471	399		1088
Objets gravés		W								126			126
Spécimens vivants		W	571	580	25		770	5129	2281	3380	5409	300	18445
Coquilles		W								37	163		200
Mozambique													
Coquilles		W				6260	27.00 0	16.60 0		11.00 0			60860
Coquilles	kg	W		10.00 0		64.00 0	25.50 0	25.04 0	21.00 0	22.00 0			167.54 0
Nouvelle-Calédonie													
Coquilles		W					1991	855	1108	1200	1217	1055	7426
Polynésie française													
Coquilles		W				20				3		605	628
Papouasie-Nouvelle-Guinée													
Chair	kg	F				22.00 0	4000	5000					31.000
Coquilles		F				210							210
Coquilles		W				9			4				13
Iles Salomon													
Spécimens vivants		C		134	345	1630	574	750	537	314	789	119	5192
Coquilles		C							21				21
Spécimens vivants		F								350	37	202	589
Spécimens vivants		W	1588	3809	4420	2962	1662	541	453	162	721	2	16.320
Coquilles		W				18							18
Tonga													
Spécimens vivants		C				351	2313	1769	1860	3131	2686	1003	13.113
Spécimens vivants	kg	C							49	380		11	440
Coquilles		C										300	300
Spécimens vivants		F									30	720	750
Spécimens vivants		R						100		400			500
Spécimens vivants		W				2276	9021	5901	4955	4621	5572	1342	33.688
Spécimens vivants	kg	W				62		264	276	399	100		1101
Coquilles		W				2			4				6
Coquilles	kg	W						25		500			525
Viet Nam													
Spécimens vivants		C										88	88
Spécimens vivants		W				310	5240	9000	9250	8250	7700	4780	44.530
Coquilles	kg	W							1000				1000
Vanuatu													
Spécimens vivants		C									110	625	735
Spécimens vivants		F										586	586
Spécimens vivants		W				20	800	525	6641	2798	5079	3809	19.672
Spécimens vivants	kg	W							10			100	110
Coquilles		W	4			45	22	6	140		200	30	447

RAPPORTS SUR LES PAYS

Australie

Etat

Largement répartie et abondante (Braley, 1988 et 1993).

Gestion et commerce

Il n'y a pas eu d'exportations de *T. maxima* entre 1999 et 2002. En 2003, 4086 spécimens élevés en captivité et 270 spécimens sauvages vivants ont été exportés.

Le commerce des bénitiers géants est réglementé par l'organe de gestion de l'Australie dans le cadre de la loi de 1999 sur la protection de l'environnement et la conservation de la biodiversité. En cas d'exportations à des fins commerciales, un permis n'est délivré que si les spécimens proviennent d'un programme d'élevage en captivité ou d'un établissement de prélèvement ou d'élevage en ranch approuvé (organe de gestion CITES de l'Australie, *in litt.*, 2002). Les programmes d'élevage en captivité sont approuvés si le stock parental a été établi sans nuire à la survie de l'espèce dans la nature et s'il est géré de manière à en garantir la viabilité génétique à long terme. Deux établissements ont été approuvés pour l'élevage de *T. maxima*. Il n'y a pas d'autres établissements approuvés pour le prélèvement ou l'élevage en ranch d'espèces de Tridacnidae. Il n'y avait pas d'informations disponibles sur le suivi des populations mais cette espèce est sans doute incluse dans les activités de suivi des récifs coralliens entreprises sur le récif de la Grande-Barrière.

Avec un commerce largement limité aux spécimens élevés en captivité, *T. maxima* est considérée comme moins préoccupante pour ce qui est du commerce de l'Australie.

Etats fédérés de Micronésie (pays non Partie à la CITES)

Etat

C'est la plus commune des espèces de bénitiers géants mais elle est en déclin par endroits du fait de la surpêche (Wells, 1997; Lindsay *et al.*, 2004); plus récemment, il a été signalé que les populations sauvages locales de toutes les espèces de bénitiers géants sont surexploitées dans ce pays (organe de gestion CITES des Etats fédérés de Micronésie, 2002).

Gestion et commerce

Les Etats fédérés de Micronésie n'étant pas Partie à la CITES, tout le commerce signalé est fondé sur les seules données des pays d'importation. La plus grande partie du commerce signalé de *T. maxima* de 1998 à 2003 a porté sur des spécimens vivants, sauvages et élevés en captivité. Les spécimens vivants sont vendus pour le commerce des aquariums (organe de gestion CITES des Etats fédérés de Micronésie, 2002). Des exportations de spécimens sauvages ont eu lieu chaque année, avec un pic d'un peu moins de 6000 en 2000 et retombant à environ 2000 en 2003. Des spécimens élevés en captivité ont aussi été exportés entre 1991 et 2003, le plus haut niveau (environ 2000) ayant été enregistré en 2002. En 2003, des exportations de génération (F) (817) ont été enregistrées pour la première fois.

Les bénitiers géants sont pêchés à des fins de subsistance et *T. maxima* est la principale espèce pêchée. D'après le Département des affaires économiques, la chair de bénitier géant est vendue dans les restaurants locaux et les coquilles sont vendues aux touristes comme souvenirs et curiosités sur le marché intérieur. Les coquilles sont aussi utilisées en bijouterie (organe de gestion CITES des Etats fédérés de Micronésie, 2002).

La pêche des bénitiers à des fins de subsistance est autorisée. Le code de l'Etat de Yap, titre 18, section 1006, Protection des bénitiers, interdit la vente de la chair de bénitiers géants et les infractions

sont passibles d'une amende maximale de 500 USD ou de 60 jours d'emprisonnement. Le code autorise le gouverneur à déclarer une saison de pêche et à fixer une limite de taille mais au début des années 1990, aucune saison n'avait été établie et cette loi n'était pas appliquée (Smith, 1992). Raymakers *et al.* (2003) ont également déclaré qu'il n'y avait pas de limites en place pour les saisons de pêche, les types d'engins de pêche utilisés, les quotas de prélèvement et la taille des espèces de Tridacnidae, et que le braconnage constituait un problème. Le Département des affaires économiques et les Départements du gouvernement national et de la gestion des ressources marines d'Etat sont chargés de la mise en œuvre. Aux termes de la loi sur la conservation des ressources (code des Etats fédérés de Micronésie, titre 23), les bénitiers géants pêchés dans la nature ne peuvent pas être exportés. Le Département des affaires économiques a déclaré que cette loi était dépassée et qu'un nouveau texte devrait être adopté pour amender le texte actuel et remplir les obligations découlant de la CITES. Des lois spécifiques sont en préparation pour chaque Etat dans le cadre de la décentralisation (Lindsay *et al.*, 2004).

Le Département des affaires économiques réunit des informations sur l'abondance et l'évaluation du stock de Tridacnidae (organe de gestion CITES des Etats fédérés de Micronésie, 2002).

Aquaculture: Il existe deux écloséries appartenant à l'Etat et gérées par lui, toutes deux élevant *T. maxima* pour le commerce des aquariums: *National Mariculture Centre* à Kosrae (qui, à l'origine, n'était pas destiné à être un établissement commercial) (anon., 1992; organe de gestion CITES des Etats fédérés de Micronésie, 2002) et une éclosérie à Pohnpei, produisant aussi des naissains de bénitiers géants (Ellis 1999; Lindsay *et al.*, 2004). Il y a plusieurs sanctuaires établis par le gouvernement, comme le sanctuaire d'Utwe Walung, dans l'Etat de Kosrae, et d'autres sanctuaires autour des récifs des Etats de Yap, de Pohnpei et de Chuuk.

Des niveaux relativement élevés d'importations de *T. maxima* sauvages et élevés en captivité sont signalés, ce qui va à l'encontre de l'interdiction des exportations de bénitiers géants sauvages. Compte tenu des preuves de déclin dû à la surexploitation, une clarification devrait être demandée au sujet du contrôle des exportations. Cette espèce est peut-être préoccupante.

Fidji (Partie à la CITES depuis 1997)

Etat

Espèce surpêchée, en particulier près des centres de population (Lewis *et al.*, 1988).

Gestion et commerce

Bien que les Fidji aient fourni des données sur leurs exportations de bénitiers géants dans leurs rapports annuels CITES depuis 1998, celles-ci n'ont pas été incluses dans la base de données sur le commerce CITES par le PNUE-WCMC car elles suscitent certaines interrogations. Des questions ont été envoyées à l'organe de gestion CITES des Fidji et les données seront incluses dans la base de données lorsque ces questions auront reçu une réponse (Caldwell en *litt.*, 2006). Les informations données ci-dessous sur le commerce CITES représentent donc uniquement sur les données des Parties ayant signalé leurs importations des Fidji. La capacité des données CITES d'étayer l'évaluation des effets potentiels des niveaux récents du commerce sur les populations dans la nature est encore entravée par l'absence de rapport de certaines importations au niveau de l'espèce. D'importantes quantités de bénitiers géants ont été signalées simplement comme "*Tridacnidae spp.*", ce qui empêche l'analyse précise des effets du commerce sur chaque espèce.

Les importations signalées de *T. maxima* des Fidji ont porté essentiellement sur des spécimens vivants sauvages. Des exportations de spécimens élevés en captivité (C et F) ont eu lieu entre 1996 et 2003, les plus nombreuses étant de 3910 (C) en 1999. Les exportations de spécimens vivants sauvages ont atteint un niveau annuel d'environ 5000 entre 1997 et 2002. En 2003, les seules exportations de *T. maxima* enregistrées ont été 310 produits de fermes. En 1999, 6620 bénitiers géants vivants, et en 2002, 1413 coquilles, ont été importés des Fidji comme *Tridacnidae spp.*; l'on ignore combien étaient des *T. maxima*.

Il n'y avait pas d'informations disponibles sur le marché intérieur ou le niveau des prélèvements de *T. maxima* spécifiquement mais cette espèce est utilisée aux Fidji, de même que d'autres espèces de bœnitiens géants. Ils sont prélevés à des fins de subsistance et sont considérés comme nourriture spéciale, servie lors d'occasions particulières ou comme aliment de réserve pour les temps difficiles. Dans les années 1980, la chair des bœnitiens géants était vendue sur les marchés municipaux et directement aux restaurants, aux supermarchés et autres commerces; elle était considérée comme coûteuse par rapport aux autres produits de la mer (Wells, 1997). En 2003, la chair de bœnitiens sauvages était vendue sur les marchés (Raymakers *et al.*, 2003) et en 2004, au moins un restaurant en servait encore (Parry-Jones, en *litt.*, 2006).

Il n'y a pas de réglementation des prélèvements de bœnitiens géants au plan national mais des lignes directrices sur leur exploitation ont été rédigées par la Division de la pêche en 1984 (Wells, 1997). Les informations disponibles indiquent que l'utilisation intérieure et la vente ne sont pas, elles non plus, réglementées. L'exportation de chair de bœnitiens géants sauvages a été interdite en 1988 par la loi de 1942 sur la pêche (Cap. 1.58), amendée en 1992. La loi comporte une clause autorisant le secrétaire permanent chargé de la pêche à accorder des dérogations pour la chair provenant de sources aquacoles vérifiées. Il est donc possible que la classification de "sauvage" dans les données du commerce renvoie à des bœnitiens provenant d'écloseries et placés sur les récifs pour engraissement (Parry-Jones, en *litt.*, 2006). L'on ignore si l'interdiction des exportations s'applique aussi à l'exportation des spécimens vivants. Il n'y avait pas d'informations disponibles sur le suivi des populations.

Aquaculture: L'écloserie Makogai est actuellement le seul établissement produisant des bœnitiens géants, y compris *T. maxima*, pour le restockage et le commerce des aquariums. Il y a de petits établissements dans des villages (Gervis, 1995; Lindsay *et al.*, 2004; Wells, 1997). Les données sur le commerce des spécimens sauvages plutôt qu'élevés en captivité peuvent résulter de rapports incorrects des pays d'importation.

Bien que le commerce signalé soit retombé d'environ 5000 spécimens sauvages par an entre 1997 et 2001 à 310 spécimens de fermes en 2003, le commerce total de 1994 à 2003 a été important. Sans informations sur l'état des stocks introduits et le niveau de consommation intérieure, il est impossible de dire si le niveau actuel des exportations nuit ou non à la survie de l'espèce aux Fidji. De ce fait, l'espèce a été classée comme peut-être préoccupante pour ce qui est du commerce des Fidji.

Madagascar

Etat

Présente naturellement (Wells, 1997).

Gestion et commerce

Toutes les exportations signalées de Madagascar de *T. maxima* entre 1994 et 2003 portaient sur des spécimens sauvages. Le commerce des spécimens vivants s'est largement limité à 1998, année pour laquelle un peu plus de 4000 spécimens ont été enregistrés comme exportés. Les exportations de coquilles ont été de 2500 à 4500 par an de 1995 à 2003. Aucune information n'a été obtenue sur l'utilisation intérieure de cette espèce.

Inscrite comme "Espèce de la faune sauvage requérant une protection spéciale" dans la Convention pour la protection, la gestion et le développement du milieu marin et côtier de la région de l'Afrique de l'Est; Protocole concernant les aires protégées et la faune et la flore sauvages de la région de l'Afrique de l'Est". Aucune autre information n'a été obtenue sur la législation, les interventions de gestion ou le suivi des populations.

Compte tenu de l'exportation continue d'un grand nombre de spécimens sauvages de *T. maxima* de Madagascar, l'espèce a été classée comme peut-être préoccupante pour ce qui est du commerce de ce pays.

Iles Marshall (non Partie à la CITES)

Etat

C'est l'espèce de Tridacnidae la plus commune (Munro, 1989) mais ses populations ont subi un déclin considérable, en particulier près des zones urbaines (Lindsay *et al.*, 2004).

Gestion et commerce

Les îles Marshall n'étant pas Partie à la CITES, tout le commerce signalé repose sur les données des seuls pays d'importation. *T. maxima* est l'une des principales espèces de bénitiers géants dans le commerce. Ses exportations ont largement porté sur des spécimens vivants sauvages, élevés en captivité et provenant de fermes. Les exportations de spécimens vivants sauvages ont atteint entre 3500 et 5500 spécimens par an entre 1998 et 2002 mais sont tombées à 300 spécimens en 2003. Les exportations de spécimens élevés en captivité et provenant de fermes sont en augmentation, atteignant un total d'environ 14.000 en 2003.

Les bénitiers géants sont pêchés à des fins de subsistance (Hart *et al.*, 1998; Raymakers *et al.*, 2003), et la chair est utilisée comme engrais pour les arbres à pain.

Raymaker *et al.* (2003) signale que le prélèvement à des fins commerciales est interdit. Un braconnage avait lieu dans les années 1980 (Munro, 1989).

Il n'y avait pas d'informations disponibles sur le suivi des populations.

Aquaculture: Il existe deux écloséries appartenant à l'Etat et gérées par lui (sur les atolls de Likiep et d'Arno) produisant des bénitiers géants, dont *T. maxima*, pour le commerce des aquariums et pour le restockage des zones épuisées (Lindsay *et al.*, 2004; Wells, 1997).

En dépit d'une interdiction des prélèvements commerciaux, un commerce considérable de spécimens sauvages a été signalé. Toutefois, les données sur le commerce des spécimens sauvages plutôt qu'élevés en captivité peuvent résulter de rapports incorrects des pays d'importation. Sans informations sur le suivi des populations et l'état des stocks, il est impossible de dire si le niveau actuel des exportations nuit ou non à la survie de l'espèce aux îles Marshall. De ce fait, *T. maxima* a été classée comme peut-être préoccupante pour ce qui est du commerce

Mozambique

Etat

Présente naturellement (Wells, 1997).

Gestion et commerce

Le Mozambique a exporté de grandes quantités de coquilles de *T. maxima* d'origine sauvage de 1995 à 2001, avec des exportations de 21 à 64 t par an et 27.000 spécimens chaque année, pratiquement toutes destinées à l'Union européenne. Il est impossible de convertir le poids en nombre de coquilles sans informations sur la taille des coquilles, ce qui rend l'analyse détaillée plus difficile. Il n'y a pas eu d'exportations enregistrées en 2002 ou 2003.

Le prélèvement des coquillages est considéré comme une activité de subsistance au Mozambique, de sorte qu'aucun permis n'est requis. Le commerce est réglementé par le Ministère du commerce, qui délivre des licences pour la vente et l'exportation. La CITES est mise en œuvre par la Direction nationale des forêts et de la faune sauvage (DNFFB), qui délivre les permis et les certificats CITES. D'après Marshall *et al.* (2001), les données des rapports annuels CITES sur les exportations du Mozambique peuvent être fondées sur les permis délivrés et non sur les exportations effectives, ce qui explique peut-être le niveau relativement bas des importations signalées de ce pays. *T. maxima* est inscrite comme "Espèce de la faune sauvage requérant une protection spéciale" dans la Convention pour la protection, la gestion et le développement du milieu marin et côtier de la région de l'Afrique de l'Est; Protocole concernant les aires protégées et la faune et la flore sauvages de la région de l'Afrique de l'Est.

Dans le parc national de Bazaruto, l'on s'est employé à interdire le prélèvement de *Tridacna maxima* et de *T. squamosa* (DNFFB, 1995).

Comme aucun commerce de *T. maxima* du Mozambique n'a été signalé depuis 2001, l'espèce est actuellement moins préoccupante pour ce qui est du commerce du Mozambique. Quoi qu'il en soit, compte tenu du manque d'informations sur l'état et la gestion du stock et du haut niveau des exportations des années précédentes, il faudrait clarifier la situation si le commerce de *T. maxima* du Mozambique reprenait.

Nouvelle-Calédonie (France)

Etat

Présente naturellement (Wells, 1997).

Gestion et commerce

T. maxima est l'une des principales espèces de bénitiers géants dans le commerce de la Nouvelle-Calédonie. Presque toutes les exportations portent sur des coquillages prélevés dans la nature. Les exportations de coquilles sauvages ont été en moyenne d'environ 1200 par an de 1998 à 2003. Les autorités néo-calédoniennes ont indiqué que ces coquilles sont en fait un sous-produit de la consommation intérieure de la chair (Constantin en *litt.*, 2004).

Les bénitiers géants sont traditionnellement pêchés pour leur chair en Nouvelle-Calédonie. Le marché intérieur de chair de bénitiers est mal documenté et difficile à distinguer de l'utilisation à des fins de subsistance. Les quantités vendues localement (c'est-à-dire à l'exclusion de la consommation de subsistance) sont estimées à 2 à 3 t par an. Bon nombre de restaurants ont la chair de bénitier au menu. Il ne semble pas y avoir de demande locale de bénitiers géants vivants ni d'exportations pour le marchés des aquariums (Baillon *et al.*, 2002).

Les informations sur la législation concernant les bénitiers géants sont incomplètes. Les pêcheries non commerciales ne sont pas réglementées dans la province des Iles mais le droit coutumier kanak peut avoir une certaine pertinence. Il prévoit que les bénitiers géants ne peuvent être ramassés que par les plongeurs sans matériel d'apport d'air (bouteilles, houkas, etc.) et pour la consommation personnelle (sport, loisirs, etc.). Le ramassage et le commerce des bénitiers géants sont également réglementés au moyen de licences nationales et d'un système de rapports (Raymakers *et al.*, 2003). Dans la province Nord, les bénitiers géants sont sur la liste des espèces de la faune protégées au titre de la délibération n° 23 & n° 85-2001/BPN mais d'après l'article 2 de cette réglementation, la pêche aux bénitiers géants est autorisée avec un permis de "chasse" facile à obtenir. En 2002, un projet de loi a été examiné dans la province Sud pour limiter le ramassage aux pêcheurs professionnels ayant une licence et donc l'interdire aux non professionnels. Des dispositions similaires sont en préparation pour la province Nord. Les exportations "commerciales" de coquilles ne sont pas autorisées mais les exportations personnelles de pas plus de 6 coquilles par famille est autorisée. En 2003, la taille maximale des coquilles exportables a été fixée à 25 cm pour donner une certaine protection aux adultes reproducteurs (Constantin en *litt.*, 2004).

Les populations sauvages ont fait l'objet de très peu d'études scientifiques et l'on manque d'informations de base sur lesquelles fonder les plans de gestion et d'informations sur le suivi des populations. Les premiers résultats d'une étude faite dans la province Nord pour évaluer cette ressource ne donnent pas encore d'indications sur son abondance mais indiquent que moins de 5% des pêcheurs ramassent des bénitiers (Raymakers *et al.*, 2003). La connaissance actuelle de leur abondance et de leur recrutement ne fournit pas de base suffisante pour prendre des mesures de gestion adéquates ou garantir que les exportations ne nuisent pas à l'espèce, comme requis par la CITES (Raymakers *et al.*, 2003).

Aquaculture: L'IFREMER (Institut français de recherche pour l'exploitation de la mer) a conduit des expériences sur la reproduction artificielle des bénitiers géants en Nouvelle-Calédonie de 1993 à 1999 et elles ont réussi pour *T. maxima*.

Compte tenu du commerce important et en l'absence d'informations sur les populations sauvages, *T. maxima* est une espèce peut-être préoccupante pour ce qui est du commerce de Nouvelle-Calédonie.

Papouasie-Nouvelle-Guinée

Etat

Présente naturellement (Wells, 1997) mais les populations sont en déclin; la population de la baie de Milne, par exemple, est estimée à faible densité, reflétant peut-être des pratiques commerciales non durables, un braconnage et des prélèvements de subsistance (Kinch, 2002).

Gestion et commerce

Au cours de la période étudiée, des exportations de chair de spécimens nés en captivité (F) ont été enregistrées entre 1997 et 2000, la quantité la plus importante étant de 22.000 kg en 1997; cependant, il n'y a pas d'établissement d'élevage en Papouasie-Nouvelle-Guinée. Il y a également eu de très petites quantités de coquilles (F et sauvages) exportées. Il n'y a pas eu d'exportations enregistrées depuis 2000. Il y a eu des rapports anecdotiques de quantités importantes de bénitiers (espèces non connues) pris dans les eaux du pays, transportées par voie terrestre jusqu'à la Papouasie-Occidentale (l'ancien Irian Jaya, Indonésie) et vendues sur les marchés indonésiens et n'apparaissant donc pas dans les statistiques commerciales.

Les bénitiers géants sont pêchés en Papouasie-Nouvelle-Guinée à des fins de subsistance (Munro, 1989). Le nombre de pêcheurs impliqués est inconnu mais la principale utilisation intérieure est la chair. Un représentant de l'autorité nationale des pêcheries de la Papouasie-Nouvelle-Guinée a déclaré qu'il est difficile d'estimer les prélèvements annuels de bénitiers géants et les quantités exportées (organe de gestion CITES de la Papouasie-Nouvelle-Guinée, 2002).

L'exportation de produits de bénitiers géants sauvages a été interdite entre 1988 et 1994; l'interdiction a été reprise en 2000 et est encore en place. La pêche à des fins de subsistance par les villageois est autorisée (Kinch, 2002).

Il n'y avait pas d'informations disponibles sur l'abondance de population actuelle et/ou l'évaluation des stocks.

L'interdiction des exportations imposée en 2000 semble avoir réussi à endiguer le commerce de *T. maxima*. Il n'y a pas eu d'exportations enregistrées depuis 2000 et l'espèce est donc moins préoccupante.

Tonga (pays non Partie à la CITES)

Etat

C'est la plus abondante des espèces de Tridacnidae; surpêchée, en particulier près des centres de population (Langi et 'Aloua, 1988; McKoy, 1980; Munro 1989). Les études menées à la fin des années 1980 par Langi et 'Aloua (1988) ont trouvé plusieurs sites à plus faible abondance que dans les études de 1978-79 (McKoy, 1980).

Gestion et commerce

Les Tonga n'étant pas Partie à la CITES, tout le commerce signalé est fondé sur les seules données des pays d'importation. D'importantes quantités de bénitiers géants importées des Tonga ont été signalées simplement comme "Tridacnidae spp.", de qui a empêché l'analyse des effets du commerce au niveau des espèces. De plus, le commerce a porté en majorité sur la chair, signalée ordinairement par le poids mais sans unité. Entre 1999 et 2003, les importations des Tonga de chair de "Tridacnidae" ont été de 4500 à 8000 par an. L'on présume qu'il s'agit du nombre de spécimens et non du poids total des envois.

Les importations de *T. maxima* signalées durant cette période comprenaient des spécimens vivants sauvages ou élevés en captivité, avec une prédominance de spécimens vivants et des exportations intermittentes de coquilles. Tant les spécimens vivants que les produits de coquilles sont diversement

signalés en kg et en nombre de spécimens. Les importations signalées de spécimens sauvages vivants des Tonga ont atteint un pic de 9021 spécimens en 1998 mais ont été constamment d'environ 5000 entre 1999 et 2002 avant de tomber à 1342 en 2003. Les importations signalées de spécimens élevés en captivité ont augmenté à partir de 1997, avec un pic de 3131 en 2001, et sont retombées à 1003 spécimens en 2003.

D'importantes importations de chair de "Tridacnidae" ont été saisies en Nouvelle-Zélande; il s'agissait principalement d'objets personnels d'habitants des Tonga allant chez des parents. L'on ignore s'il y avait aussi des spécimens de *T. maxima*.

Aux Tonga, les bénitiers géants ont une utilisation intérieure, la coquille étant utilisée pour la décoration; des spécimens vivants sont aussi exportés pour le commerce des aquariums. Un représentant du Ministère de la pêche a estimé que 20 à 50 pêcheurs pêchaient des bénitiers géants pour utilisation intérieure (Raymakers *et al.*, 2003) mais la demande locale de chair de bénitiers comme produit alimentaire est relativement limitée (Tacconi et Tisdell, 1992). *T. maxima* est une espèce surtout pêchée pour sa chair et sa coquille.

Les Tridacnidae étaient protégés par la loi de 1989 sur les pêcheries par crainte de la surpêche (anon., 1991). La réglementation de 1993 sur les pêcheries (conservation et gestion), entrée en vigueur en 1994, est une législation plus spécifique couvrant le prélèvement et la vente, ainsi que le commerce international et intérieur de produits de Tridacnidae. Le prélèvement des bénitiers géants sauvages pour l'exportation commerciale est interdite mais la consommation locale et le commerce des souvenirs sont autorisés. Les bénitiers produits dans des élevages peuvent être exportés. Des restrictions sont imposées pour certaines espèces concernant le type d'engins de pêche utilisés mais pas pour *T. maxima* mais il y a une taille minimale de la longueur de la coquille fixée à 155 mm. Il n'y a pas de prélèvement ni/ou de quotas d'exportation pour Tridacnidae. Le Ministère de la pêche, chargé de faire respecter la loi, estime que le braconnage n'est pas un problème mais il apparaît que les mesures devraient être renforcées.

Des aires protégées ont été établies à Ha'atafu, Pangaimotu, Hakautapu et Malinoa, ainsi que d'autres sanctuaires, depuis 1988, fournissant un habitat convenant aux Tridacnidae mais un braconnage a été signalé (Chesher, 1993).

Les populations de Tridacnidae dans la nature ne sont pas suivies actuellement.

Aquaculture: Trois espèces de bénitiers géants, dont *T. maxima*, sont cultivées pour les communautés locales et pour le commerce international des aquariums. Les juvéniles sont des spécimens de première génération ("F") nés dans une éclosérie nationale réalisant un programme de conservation pour repeupler les eaux des Tonga (organe de gestion CITES des Tonga, 2002). Le Ministère de la pêche a déclaré ce qui suit:

1. Il existe un sanctuaire pour les bénitiers géants: de grands bénitiers géants sont prélevés et placés dans une aire protégée dans l'espoir d'augmenter les chances de reproduction naturelles.
2. Production artificielle de naissains de bénitiers géants (élevage en ranch): les juvéniles sont protégés par les villageois des côtes jusqu'à ce qu'ils atteignent une taille suffisante pour la vente. Certains ont déjà 10 ans et sont sexuellement matures. Certains villages en font une attraction pour touristes.

Les importations signalées de spécimens déclarés comme étant d'origine sauvage ont continué malgré l'interdiction de 1993 des exportations de *T. maxima* provenant de la nature et d'importantes quantités ont été signalées chaque année de 1997 à 2003. Il n'y avait pas d'informations disponibles sur le avis de commerce non préjudiciable, aussi *T. maxima* est-elle une espèce dont il faut se préoccuper en urgence pour ce qui est du commerce des Tonga.

Vanuatu

Etat

Espèce commune; Les stocks sont sûrs (Munro, 1989; Zann et Ayling, 1990). Pas d'informations récentes sur les populations.

Gestion et commerce

D'importantes quantités de *T. maxima* ont été enregistrées comme exportées durant la période étudiée, presque toutes à partir de 2000, sous forme de spécimens sauvages vivants signalés comme prélevés dans la nature.

Les bénitiers géants constituent aujourd'hui encore un aliment de subsistance apprécié par la population locale de Ni-Vanuatu (Zann et Ayling, 1988).

Une interdiction des exportations de bénitiers géants a été édictée en 2001 mais le prélèvement pour utilisation au plan national est légal et a encore lieu. Une aire protégée où la pêche aux bénitiers géants est interdite est en place autour de l'île d'Efate et ses îlots depuis 2000.

Pas d'informations sur le suivi des populations.

Aquaculture: La reproduction des bénitiers géants a commencé à la fin des années 1990 (Adams *et al.*, 2001) pour améliorer les stocks épuisés de certaines espèces (Zann et Ayling, 1988; Lindsay *et al.*, 2004). L'on ignore si *T. maxima* fait partie de cette initiative.

Du fait de la persistance d'un commerce important de *T. maxima* du Vanuatu déclarés comme prélevés dans la nature malgré l'interdiction des exportations en place depuis 2001 et de l'absence d'informations sur les avis d'exportations non préjudiciable, l'espèce est classée comme peut-être préoccupante.

Viet Nam

Etat

Probablement présente (Wells, 1997).

Gestion et commerce

Le Viet Nam exporte d'importantes quantités de spécimens vivants sauvages de *T. maxima* depuis 1998, avec un pic à 9000 spécimens en 1999 mais elles étaient retombées à 4780 en 2003.

Il n'y avait pas d'informations disponibles sur la législation, les activités de gestion ou le suivi des populations.

Aquaculture: Pas d'informations disponibles.

Le Viet Nam a fait constamment le commerce d'importantes quantités de spécimens sauvages de *T. maxima*. En l'absence d'informations disponibles sur les stocks et les activités de gestion, l'espèce est considérée comme peut-être préoccupante pour ce qui est du commerce du Viet Nam.

PROBLEMES IDENTIFIES NE CONCERNANT PAS L'APPLICATION DE L'ARTICLE IV, PARAGRAPHES 2 a), 3, OU 6 a)

Comme indiqué plus haut, l'établissement des rapports sur le commerce des bénitiers géants fait au niveau du genre (*Tridacna*) ou de la famille (Tridacnidae spp.) (voir annexe) empêche d'évaluer pleinement les niveaux du commerce et donc les effets potentiels du commerce international sur les populations sauvages. Cependant, il est important de noter que la qualité des rapports de certains pays s'est nettement améliorée, comme, par exemple, ceux de l'Indonésie, des Philippines et du Viet Nam.

Les rapports sur le commerce des îles Cook, des Fidji, de la Polynésie française, des Tonga, du Vanuatu, des Samoa et des îles Salomon ne contiennent toujours des informations importantes qu'au niveau du genre ou de taxons supérieurs, souvent en conjonction avec les rapports de pays d'importation. Des rapports sur le commerce établis au niveau de l'espèce permettrait une analyse plus précise des effets du commerce sur chaque espèce. Autre problème qui empêche de rassembler des données précises sur des années et des espèces: la diversité des unités de mesure utilisées, la difficulté d'estimer le nombre de spécimens lorsque les rapports sont établis en "kg", ce qui est courant dans le cas de la chair et des coquilles, les écarts entre les données fournies par les pays d'importation et les pays d'exportation.

Le commerce illégal de Tridacnidae d'Indonésie suscite des préoccupations et nécessiterait d'être examiné plus avant.

Le commerce des îles Salomon (pays non-Partie et non sélectionné pour l'étude) continue d'être préoccupant. Toute la famille des Tridacnidae a été incluse dans la phase 3 de l'étude du commerce important. Des recommandations concernant les exportations des îles Salomon ont été faites en 1996, alors que la politique du Secrétariat était de recommander de pas d'accepter les permis d'exportation délivrés par ce pays. En juillet 1996, le ministre de l'agriculture et de la pêche des îles Salomon a expliqué par lettre que son pays interdisait l'exportation de bénitiers sauvages, et que ceux qui étaient exportés étaient des bénitiers de culture produits par des fermes de villages fournis par une éclosérie de l'ICLARM (l'actuel *WorldFish Center*), qui, selon le ministre, correspondait à la définition CITES d'élevé en captivité. Au vu de ces explications, le Secrétariat a estimé que sa recommandation n'était plus applicable. Cependant, des sources plus récentes, notamment la FAO (anon. 2002) et la Commission du Pacifique Sud, sur son portail sur l'aquaculture (<http://www.spc.org.nc/aquaculture>, vu le 3 mars 2006) notent que l'aquaculture avait cessé en 2000 au plus tard du fait des troubles civils. Depuis, les Parties ont enregistré des importations des îles Salomon de spécimens sauvages de toutes les espèces de bénitiers géants examinées ici. La nature des spécimens actuellement dans le commerce provenant des îles Salomon devrait être vérifiée.

REFERENCES

Anon. (1991). *Sixth development Plan, 1991-1995*. Central Planning Department, Nuku'alofa, Tonga.

Anon. (1992). The Convention on International Trade in Endangered Species of Wild Fauna and Flora (CITES). Proceedings of a Workshop held for those involved in the trade of giant clams. Central Tropical and Subtropical Aquaculture, HI (USA). *Central Tropical and Subtropical Aquaculture Publications*, No. 108, 44 pp.

Anon. (2002). Solomon Islands Profile. <http://www.fao.org/fi/fcp/en/SLB/profile.htm>. Vu le 3 mars 2006.

Baillon, N., Coatanea, D., Farman, R. and Rubin, A. and provincial authorities New Caledonia *in litt.* (2002) to TRAFFIC Europe. In : Raymakers, C., Ringuet, S., Phoon, N. and Sant, G. (2004). *Review of the Exploitation of Tridacnidae in the South Pacific, Indonesia and Vietnam*. Technical report submitted to the European Commission, TRAFFIC Europe, Brussels, Belgium.

Braley, R. (1988). Recruitment in the giant clams *Tridacna gigas* and *T. derasa* at four sites on the Great Barrier Reef. In: Copland, J. W. and Lucas, J. S. (Eds), *Giant Clams in Asia and the Pacific*. ACIAR Monograph 9. Australian Centre for International Agricultural Research, Canberra. Pp. 73-77.

Braley, R. D. (1993). Australia (country report). In: Munro, P. (Ed.), *Genetic Aspects of Conservation and Cultivation of Giant Clams*. *ICLARM Conf. Proc.* 39. Pp. 35-36.

Caldwell, J. UNEP-WCMC *in litt.* (2006) to IUCN/SSC Wildlife Trade Programme and TRAFFIC International

Chesher, R. (1993). Giant Clam Sanctuaries in the Vava'u Island Group of the Kingdom of Tonga. Report for The Ministry of Lands, Survey and Natural Resources of the Kingdom of Tonga.

CITES Management Authority Federated States of Micronesia *in litt.* (2002) to TRAFFIC Oceania. In: Raymakers, C., Ringuet, S., Phoon, N. and Sant, G. (2003). *Review of the Exploitation of Tridacnidae in the South Pacific, Indonesia and Vietnam*. Technical report submitted to the European Commission, TRAFFIC Europe, Brussels, Belgium.

- CITES Management Authority Papua New Guinea, *in litt.* (2002) to TRAFFIC Oceania. In : Raymakers, C., Ringuet, S., Phoon, N. and Sant, G. (2004). *Review of the Exploitation of Tridacnidae in the South Pacific, Indonesia and Vietnam*. Technical report submitted to the European Commission, TRAFFIC Europe, Brussels, Belgium.
- CITES Management Authority Tonga, *in litt.* (2002) to TRAFFIC Oceania. In : Raymakers, C., Ringuet, S., Phoon, N. and Sant, G. (2004). *Review of the Exploitation of Tridacnidae in the South Pacific, Indonesia and Vietnam*. Technical report submitted to the European Commission, TRAFFIC Europe, Brussels, Belgium
- Constantin, D., Haut-Commissariat de La République en Nouvelle-Calédonie (2004) *in litt.* to CITES Secretariat.
- DNFFB (National Directorate of Forests and Wildlife Mozambique) (1995). In: Marshall *et al.* (2001). *Stomy Sea for Marine Invertebrates: Trade in Sea Cucumbers, Sea Shells and Lobsters in Kenya, Tanzania and Mozambique*. TRAFFIC East/Southern Africa, Kenya.
- Ellis, S. (1999). Lagoon Farming of Giant Clams (Bivalvia: Tridacnidae). *Aquafarmer Information Sheet, CTSA Publication No. 139*. The Center for Tropical and Subtropical Aquaculture, Hawaiï, USA.
- FSM Authority responsible for CITES matters, *in litt.* to TRAFFIC Oceania, November 2002.
- Gervis, M. *in litt.* (1995) to TRAFFIC Oceania. In: Raymakers, C., Ringuet, S., Phoon, N. and Sant, G. (2003). *Review of the Exploitation of Tridacnidae in the South Pacific, Indonesia and Vietnam*. Draft technical report submitted to the European Commission, TRAFFIC Europe, Brussels, Belgium.
- Hart, A.M., Bell, J.D., and Foyle, T.P. (1998). Growth and survival of the giant clams *Tridacna derasa*, *T. maxima* and *T. crocea* at village farms. *Aquaculture*, 165: 203-220. In: Adams, T., Bell, J. and Labrosse, P. (2001). *Current Status of Aquaculture in the Pacific Islands*. In: R.P. Subasinghe, P. Bueno, M.J. Phillips, C. Hough, S.E. McGladdery & J.R. Arthur. (eds). *Aquaculture in the Third Millenium*, 20-25 February 2000. 295-305 pp. NACA, Bangkok and FAO, Rome.
- IUCN (2004) *2004 IUCN Red List of Threatened Species*. < www.iucnredlist.org. Vu en février 2006.
- Kinch, J. (2002). Giant Clams: their Status and Trade in Milne Bay Province, Papua New Guinea. *TRAFFIC Bulletin* 19(2): 67-75.
- Langi, V. and 'Aloua, H. 1988. Status of giant clams in Tonga. In: Copland, J.W. and Lucas, J.S. (Eds) *Giant Clams in Asia and the Pacific*. ACIAR Monograph 9. Australian Centre for International Agricultural Research, Canberra. Pp. 58-59.
- Lewis, A. D., Adams, T. J. H. and Ledua, E. 1988. Fiji's giant clam stocks - a review of their distribution, abundance, exploitation and management. In: Copland, J. W. and Lucas, J. S. (Eds) *Giant Clams in Asia and the Pacific*. ACIAR Monograph 9. Australian Centre for International Agricultural Research, Canberra, Pp. 66-72.
- Lindsay, S.R., Ledua, E. and Stanley, J. (2004). Regional Assessment of the Commercial Viability for Marine Ornamental Aquaculture within the Pacific Islands (Giant Clam, hard and soft coral, finfish, live rock and marine shrimp). SPC Aquaculture Technical Papers, Secretariat of the Pacific Community, Noumea, New Caledonia.
- Loto'atea, T. and Sone, S. (1998). *Giant Clams in Tonga*. Technical Report. Aquaculture Research and Development Project. JICA (Japanese International Cooperation Agency) / MoF (Ministry of Fisheries, the Kingdom of Tonga). 26 pp.
- McKoy, J. L. (1980) Biology, exploitation and management of giant clams (Tridacnidae) in the Kingdom of Tonga. *Fisheries Bulletin Tonga* 1: 61.
- Munro, J.L. 1989. Fisheries for giant clams (Tridacnidae: Bivalvia) and prospects for stock enhancement. In: Caddy, J.F. (eds). *Marine Invertebrate Fisheries: their assessments and management*. Pp 541-558. John Wiley and Sons, New York/Chichester.
- Parry-Jones, R., TRAFFIC International, *in litt.* (2006) to TRAFFIC Oceania.
- Raymakers, C., Ringuet, S., Phoon, N. and Sant, G. (2003). *Review of the Exploitation of Tridacnidae in the South Pacific, Indonesia and Vietnam*. Technical report submitted to the European Commission, TRAFFIC Europe, Brussels, Belgium.
- Smith, A. (1992). Federated States of Micronesia. Marine Resource Profiles. Report No. 92/17. South Pacific Forum Fisheries Agency (FFA), Honiara

Tacconi, L. and Tisdell, C. (1992) Exports and export markets for giant clam products in the South Pacific: Fiji, Tonga and Western Samoa. Research Reports and Papers in Economics of Giant Clam Mariculture No.31. University of Queensland, Dept. of Economics
UNEP-WCMC (2006) CITES Species Database, UNEP World Conservation Monitoring Centre, Cambridge, UK
<http://www.cites.org/eng/resources/species.html> Viewed January 2006

Wells, S. (1997). Giant Clams: Status, Trade and Mariculture, and the Role of CITES in Management. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. ix + 77 pp.

Zann, L.P. and Ayling, A.M. (1988). The status of giant clams (Bivalvia: Tridacnidae) in Vanuatu. Townsville: Great Barrier Reef Marine Park Authority. 8 pp.

Zann, L. P. and Ayling, A. M. (1990). Giant Clams. In: Done, T. J. and Navin, K. F. (Eds) *Vanuatu Marine Resources*. Australian Institute of Marine Science, Townsville.