



Coordonnées des auteurs

Source: A Rapid Marine Biodiversity Assessment of the Coral Reefs of the Northwest Lagoon, between Koumac and Yandé, Province Nord, New Caledonia: 74

Published By: Conservation International

URL: <https://doi.org/10.1896/054.053.0111>

BioOne Complete (complete.BioOne.org) is a full-text database of 200 subscribed and open-access titles in the biological, ecological, and environmental sciences published by nonprofit societies, associations, museums, institutions, and presses.

Your use of this PDF, the BioOne Complete website, and all posted and associated content indicates your acceptance of BioOne's Terms of Use, available at www.bioone.org/terms-of-use.

Usage of BioOne Complete content is strictly limited to personal, educational, and non - commercial use. Commercial inquiries or rights and permissions requests should be directed to the individual publisher as copyright holder.

BioOne sees sustainable scholarly publishing as an inherently collaborative enterprise connecting authors, nonprofit publishers, academic institutions, research libraries, and research funders in the common goal of maximizing access to critical research.

Chapitre 3

Evaluation des espèces d'invertébrés marins ciblées

Caroline Vieux

RÉSUMÉ

- L'évaluation des espèces d'invertébrés marins ciblées d'holothuries et de mollusques (*Trochus niloticus* et bénitiers) a été réalisée sur un total de 28 sites jusqu'à une profondeur maximale de 12 mètres. Les sites concernés se trouvent au sud de l'aire d'inventaire (Poum et Koumac) ; la partie nord entre Yandé et Poum n'a pas été incluse dans cet inventaire.
- Treize espèces d'holothuries ont été recensées ; les récifs de type intermédiaire enregistrent la plus grande diversité avec 11 espèces. Les densités des deux espèces les plus sévèrement exploitées, *Holothuria scabra* et *Holothuria nobilis* étaient extrêmement faibles, voire nulles.
- *Trochus niloticus* a été l'espèce la plus fréquemment observée sur les récifs barrières et leur nombre est supérieur à celui enregistré lors de l'inventaire RAP du mont Panié en 2004. Les densités sur les récifs intermédiaires et frangeants sont similaires. Les données de la province Nord montrent que cette espèce est fortement exploitée. Une évaluation des stocks serait utile pour évaluer la durabilité du niveau d'exploitation de *T. niloticus*.
- Seules trois espèces de bénitiers ont été recensées le long des transects et *Tridacna derasa* a été observé en dehors du transect. Seules des coquilles vides de *Hippopus hippopus* ont été trouvées. Comme l'on s'y attendait, aucun *T. gigas* n'a pu être observé. L'espèce la plus fréquente était *T. crocea*.
- Il serait nécessaire d'évaluer rapidement et en détail les stocks d'holothuries en étudiant les sites à une profondeur supérieure à 12 mètres. Des évaluations similaires sont nécessaires pour les bénitiers et les trocas ainsi qu'un suivi régulier des stocks et la poursuite du suivi régulier des prises de ces trois invertébrés.

INTRODUCTION

Les espèces ciblées d'invertébrés marins, c'est-à-dire les holothuries et les mollusques (trocas et bénitiers) ont fait l'objet d'un inventaire antérieur sur les récifs au large du littoral nord-est, dans la région du mont Panié (Pouébo et Hienghène) de la province Nord (Lindsay et McKenna 2006). Nous faisons ici le compte-rendu d'une évaluation, selon la méthode du transect en bande, des mêmes espèces mais sur les récifs situés au large du littoral nord-ouest (Poum et Koumac) de la province Nord. Ces espèces d'invertébrés sont collectées à des fins commerciales et de subsistance. Ce chapitre porte sur les espèces d'holothuries, de trocas et de bénitiers recensées sur 28 sites de la partie sud de l'aire d'étude (Koumac). Le précédent rapport d'inventaire RAP (McKenna et al. 2006) présente ces invertébrés de manière plus détaillée. Selon la terminologie employée dans l'industrie de la pêche à l'holothurie, le terme « bêche-de-mer » sera utilisé pour désigner l'animal mort préparé pour le commerce. L'animal vivant sera désigné par le terme « holothurie » ou « concombre de mer ». La terminologie du World Fish Center pour le genre et l'espèce de concombre de mer sera appliquée.

Selon le Service de l'aquaculture et des pêches de la province Nord, la collecte des holothuries dans la zone de Poum-Koumac a démarré à la fin du XIX^{ème} siècle. Aucune donnée n'est disponible sur les stocks de ces espèces. Les principales espèces exploitées sont *Holothuria scabra* et *Holothuria nobilis* qui représentent respectivement 20 % et 16 % des bêtes-de-mer vendues sur le marché. Les pêcheurs commerciaux sont motivés par les prix attractifs des bêtes de mer (jusqu'à 4 500 XPF/kg - en poids sec - pour *Holothuria fuscogilva*). Les autres espèces commerciales sont *Actinopyga leucanora* (3 553 XPF/kg), *Stichopus chloronotus* (3 500/kg) et *Holothuria nobilis* (3 176 XPF/kg). Les trocas et les bénitiers sont également exploités mais dans une moindre mesure. En comparaison avec les prix des bêtes-de-mer, la chair de bénitier se vend à 750 XPF/kg, celle du troca à 800 XPF/kg tandis que sa coquille s'échange à 321 XPF/kg. Il faut noter que les holothuries doivent passer par différentes étapes de traitement - ébouillantage, nettoyage et séchage (qui réduit leur poids) - avant d'être vendus en tant que bêtes-de-mer. Les pêcheurs vendent leur collecte à des négociants à n'importe quelle étape du processus. Le cas échéant, les négociants achèvent le processus et vendent le produit à des exportateurs qui sont au nombre de trois dans la région.

Le code de l'environnement de la province Nord (édition 2009) consacre plusieurs chapitres à la réglementation des pêches et contient notamment des dispositions spécifiques relatives aux ressources marines comme les holothuries, les trocas et les bénitiers. Des longueurs minimales sont définies pour huit espèces d'holothuries dont l'exploitation doit par ailleurs faire l'objet d'une autorisation spécifique annuelle délivrée par la province Nord. La collecte des trocas est limitée aux individus dont le plus grand diamètre est supérieur à 9 cm. Leur exploitation est également réservée aux titulaires d'une autorisation spéciale. [NDLR section librement traduite pour coller davantage au texte récemment voté] *Tridacna gigas* est considéré disparu des eaux de la Nouvelle-Calédonie et sa présence passée n'est prouvée que par des coquilles fossiles (Wells 1997). L'utilisation de harpon, d'équipement de plongée et de tout outil qui pourrait endommager l'habitat est interdite pour la collecte de ces invertébrés. La pêche de nuit est également prohibée. Ainsi, les pêcheurs ne peuvent collecter ces espèces qu'à la main, en plongée libre et pendant la journée. La profondeur accessible pour la collecte serait ainsi limitée à 12–20 mètres selon les aptitudes des pêcheurs.

Selon les données de 2007 de la province Nord, 3 900 kg de bêtes-de-mer, 1 796 kg de coquilles de trocas, 51 kg de chair de trocas et 3 kg de bénitiers ont été collectés par des pêcheurs professionnels à Poum et Koumac. Ces chiffres couvrent l'activité de trois pêcheurs commerciaux mais le Service de l'aquaculture et des pêches de la province Nord pense que 40 à 50 autres pêcheurs d'holothuries de Poum devraient être également pris en compte. L'effort de pêche des holothuries est donc extrêmement sous-estimé. Selon le Service de l'aquaculture et des pêches de la province Nord, la collecte de trocas constitue essentiellement une activité

commerciale et non de subsistance, tandis que la collecte de bénitiers est plus opportuniste que ciblée.

Aucune information ne fait état de zones traditionnelles de non-pêche des invertébrés, mais le Service de l'aquaculture et des pêches pense qu'elles existent autour des îlots de Poum et peut-être à Yandé.

L'objectif de cette étude était de fournir des données initiales sur les populations d'invertébrés ciblés dans la zone de Poum-Koumac. Les données collectées sont limitées dans l'espace et dans le temps et ne constituent pas une base pour la définition d'un plan de gestion. Elles ont pour objectif de fournir, à la province Nord, des informations préliminaires sur les stocks dans le but d'orienter la réalisation d'études plus détaillées sur les différentes espèces et zones. Aucune donnée antérieure provenant de l'inventaire des espèces sur des sites spécifiques n'existe pour aucune des espèces concernées.

MÉTHODOLOGIE

Les espèces d'invertébrés marins ciblées ont été recensées selon la méthode du transect en bande (English et al., 1997). La méthode du transect en bande a été préférée au protocole « *timed-swim* » utilisé lors de l'évaluation des espèces d'invertébrés au mont Panié (Lindsay et McKenna 2006) pour permettre de répéter facilement la procédure et de comparer les résultats lors des évaluations futures. Par rapport à la méthode « *timed-swim* », le transect en bande couvre une superficie plus restreinte.

La méthode du transect en bande consiste à placer un ruban de 100 mètres de longueur sur le récif et à « prélever » des échantillons dans les zones situées à 2,5 m à gauche et à droite du transect soit sur une largeur totale de 5 m. Chaque segment de la bande de transect mesure 25 m de long et 5 m de large. Après l'échantillonnage des 25 premiers mètres de transect, les 10 m suivants sont sautés puis les observations sont reprises sur 25 m, et ainsi de suite pour obtenir trois bandes de transects. Ainsi sur la longueur totale du transect (100 m), les données ont été collectées sur les segments 0–25 m, 35–60 m et 70–95 m et sur une largeur de 5 m. Les transects sont positionnés à une profondeur de 2–3 m puis, lorsque l'on disposait de suffisamment de temps, à des profondeurs plus élevées comprises entre 10 et 12 m. Cette profondeur maximale de 12 mètres correspond à la principale zone de collecte des invertébrés exploités. Le ruban de transect a été placé parallèlement à la crête du récif sauf dans les habitats de lagons fermés (sites 69 et 74).

Le nombre et la taille des espèces ciblées d'holothuries et de mollusques (bénitiers et trocas) trouvées le long de chaque bande de transect a été noté. Les autres espèces recensées le long du transect en bande ont été des huitres, des turbos, des cauris, des étoiles de mer « couronne d'épines », des lambis et des oursins (voir annexe 3). Les tailles ont été mesurées à l'aide d'un mètre-ruban. Les autres données collectées sont la profondeur, la couverture

corallienne, la visibilité et l'heure. La position GPS a été relevée pour les sites uniquement. Les densités de population par site ont été calculées en divisant le nombre d'individus observés par la superficie de la zone étudiée, c'est-à-dire 375 m² par site. La densité moyenne a été notée uniquement pour les espèces commerciales et les plus abondantes.

La collecte des données sur les invertébrés commercialisés a eu lieu les deux dernières semaines de l'inventaire dans la partie sud de la zone d'étude uniquement (entre les passes de la Gazelle et de Kendec). L'inventaire a été réalisé de jour et non la nuit lorsque les invertébrés sont généralement plus actifs. Comme la collecte des invertébrés est interdite de nuit, l'inventaire de jour a permis d'avoir une idée de la population des espèces ciblées disponibles dans les sites récifaux aux heures où les pêcheurs sont actifs. Les invertébrés n'ont pas été recensés sur les récifs de la partie nord de la zone d'étude, entre l'île de Yandé et Poum. Dans la partie sud, les transects ont été réalisés dans trois types d'habitats : 1) lagon intérieur ou récifs côtiers avec des complexes de massifs coralliens ou des récifs frangeants, 2) récifs intermédiaires composés de complexes de massifs coralliens et 3) la barrière extérieure ou le lagon extérieur composé de la pente externe, du récif extérieur, des passes et des lagons fermés au sein du récif barrière. Il faut noter que les habitats de récifs intermédiaires de la barrière frangeante ou côtière au large des îles de Yandé et de Néba au nord n'ont pas fait l'objet d'un inventaire des invertébrés ciblés.

Sur la base de cette classification, 9 transects ont été positionnés sur le lagon intérieur ou les récifs côtiers, 11 sur les récifs intermédiaires et 8 sur les récifs barrières extérieurs (tableau 3.1). La superficie totale inventoriée représente 12 375 m² (tableau 3.2). Au total, 28 sites ont fait l'objet d'un échantillonnage, parmi lesquels quatre sites (51, 52, 85 et 87) à deux niveaux différents de profondeur (peu profond et profond). Lorsque l'inventaire a eu lieu à deux niveaux de profondeur sur un même site, les transects ont été différenciés par une lettre qui suit le numéro du site (« s » pour

Tableau 3.2. Surface (en mètres carrés) de l'inventaire par type de récif.

Type de récifs	Surface totale de l'inventaire (m ²)
Lagons internes ou récifs côtiers	3375
Récifs intermédiaires	6000
Récifs barrières extérieurs	3000
Total	12 375

Tableau 3.1. Classification des sites et des transects par catégorie de récif. Lorsque l'échantillonnage a été réalisé à plusieurs niveaux de profondeur, le numéro du site est suivi d'un « s » pour shallow ce qui correspond à une profondeur de 2–3m et d'un « d » pour deep ce qui correspond à une profondeur de 10m.

Catégories ou classes de récifs	Numéros des sites et des transects	Total sites	Total transects
Lagons intérieurs ou récifs côtiers	29, 30, 31, 32, 34, 35, 56, 57, 86	9	9
Récifs intermédiaires	33, 42, 43, 48s, 48d, 49, 51s, 51d, 52s, 52d, 63, 84, 85s, 85d, 87s, 87d	11	19
Récifs barrières extérieurs	64, 69, 72, 73, 74, 79, 80, 83	8	8

« shallow » et « d » pour « deep ». Ainsi, pour les deux transects du site 52, celui réalisé à une profondeur de 2–3 m sera désigné par 52s et celui à 10–12 m par 52d.

Malgré l'utilisation de méthodes différentes d'un RAP à l'autre, les résultats sont présentés ici dans un format similaire à celui de l'inventaire du mont Panié afin de faciliter l'analyse et la comparaison des résultats. Il faut toutefois garder à l'esprit que la zone étudiée lors de cette étude (12 375 m²) est au moins dix fois moins vaste que celle inventoriée lors du RAP du mont Panié (165 400 m²).

RÉSULTATS ET DISCUSSION

Holothuries

Au total, 13 espèces d'holothuries ont été recensées sur les 33 sites de l'inventaire (tableau 3.3). Huit de ces espèces ont une valeur commerciale moyenne à élevée : *Stichopus chloronotus*, *S. hermanni*, *Actinopyga mauritiana*, *Bohadschia argus*, *B. vitiensis*, *Holothuria fuscopunctata*, *H. nobilis*, *Thelenota ananas*. Parmi ces huit espèces, cinq sont apparemment ciblées principalement par les pêcheurs professionnels de la région (*Stichopus chloronotus*, *S. hermanni*, *Actinopyga mauritiana*, *H. nobilis*, *Thelenota ananas*). Cinq espèces (*Holothuria atra*, *H. edulis*, *H. coluber*, *Actinopyga palauensis*, *Pearsonothuria graffeii*) n'ont aucune valeur commerciale. Le récif intermédiaire est l'habitat le plus riche, sur les 11 sites inventoriés dans cet habitat, on a dénombré 209 individus appartenant à 11 espèces différentes.

L'abondance générale sur tous les sites des espèces ciblées par les pêcheurs locaux mentionnés dans l'introduction (tableau 3.3) est nulle pour *Actinopyga miliaris*, *Holothuria scabra*, *Actinopyga leucanora* and *Holothuria fuscogilva*, faible pour *Stichopus chloronotus* (présence dans 10 % des sites inventoriés) et extrêmement faible pour *Thelenota ananas*, *Holothuria nobilis* et *Actinopyga mauritiana* (présence dans moins de 2 % des sites inventoriés).

Ces résultats qui indiquent des abondances plutôt faibles des holothuries, en particulier des espèces commercialement exploitées, sont assez similaires à ceux de l'inventaire RAP du mont Panié, même si la comparaison est limitée par l'utilisation de méthodes différentes. Par ailleurs, en l'absence de données antérieures sur les populations de concombres de mer, on ne peut tirer aucune conclusion sur l'évolution de ces populations. De manière intéressante, le niveau d'abondance le plus élevé observé pour une espèce potentiellement

exploitable était celui de *Bobadschia argus* (48 individus recensés sur 16 % des sites), or cette espèce n'est pas sur la liste des espèces les plus collectées par les pêcheurs. Quatre espèces apparemment collectées n'ont pas du tout été observées sur les 28 sites d'étude : *Actinopyga miliaris*, *Holothuria fuscogilva*, *Holothuria scabra* et *Actinopyga lecanora*. Compte tenu de l'interdiction de l'usage d'équipement de plongée [NDLR scaphandre autonome] pour la collecte, cette étude peut être considérée comme représentative de la profondeur de collecte des holothuries et peut donner une idée assez précise de la dynamique de cette exploitation. Cette étude ne peut cependant pas fournir une évaluation précise des stocks d'holothuries qui peuvent se trouver à des niveaux de profondeur plus élevés.

L'exploitation commerciale des holothuries étant une réalité, le suivi actuel des prises ne donnant pas une idée précise de la situation (seuls trois pêcheurs sont pris en compte

Tableau 3.3. Nombre total d'espèces de concombres de mer recensées sur tous les sites d'étude. Les sites sont classés par catégorie (Ins = récifs côtiers ou lagons intérieurs, Int = récifs intermédiaires, Br = récifs barrières ou extérieurs). Le nombre de sites échantillonnés par type de récif est représenté par n. Une ligne ou un trait (–) indique que l'information n'est pas disponible.

Espèces	Ins (n = 9)	Int (n = 11)	Br (n = 8)	Nombre total d'individus (% du total)
<i>Actinopyga mauritiana</i>	–	–	–	–
<i>Actinopyga palauensis</i>	0	3	3	6 (2.0)
<i>Bobadschia argus</i>	–	–	–	–
<i>Holothuria atra</i>	39	32	3	74 (24.9)
<i>Bobadschia vitiensis</i>	–	–	–	–
<i>Holothuria coluber</i>	6	6	0	12 (4)
<i>Holothuria edulis</i>	2	82	0	84 (28.3)
<i>Holothuria fuscopunctata</i>	–	–	–	–
<i>Holothuria nobilis</i>	–	–	–	–
<i>Stichopus chloronotus</i>	–	–	–	–
<i>Stichopus hermanni</i>	–	–	–	–
<i>Thelenota ananas</i>	–	–	–	–
<i>Pearsonothuria graffeii</i>	0	0	2	2 (0.7)
Total des individus par type de récif (% total)	47 (16)	209 (70)	41 (14)	297
Nombre total d'espèces	3	11	7	

Tableau 3.5. Nombre de bédouilles géantes recensés dans la zone d'étude. Les sites sont classés par type de récif (Ins = récifs côtiers ou lagons intérieurs, Int = récifs intermédiaires et Br = récifs barrières ou extérieurs). Le nombre de sites échantillonnés par type de récif est représenté par n. Une ligne ou un trait (–) indique que l'information n'est pas disponible.

	Ins n = 9	Int n = 11	Br n = 8	Nombre total d'individus (% du total)
<i>Tridacna maxima</i>	–	–	–	–
<i>Tridacna squamosa</i>	–	–	–	–
<i>Tridacna crocea</i>	435	31	1	467 (63)
Nombre total d'individus (% du total)	552 (74)	139 (18)	59 (8)	750
Nombre d'espèces	3	3	3	

Tableau 3.4. Nombre d'individus, densité (nombre d'individus par mètre carré) et taille des trocas *Trochus niloticus* observés dans la zone d'étude. Les sites sont classés par type de récif (Ins = récifs côtiers ou lagons intérieurs, Int = récifs intermédiaires, Br = récifs barrières ou extérieurs). Le nombre de sites échantillonnés par type de récif est représenté par n. Une ligne ou un trait (–) signale que l'information n'est pas disponible.

	Ins n = 9	Int n = 11	Br n = 8	Total n = 28
Nombre d'individus (% du total)	–	–	–	101
Densité moyenne (ind/m ²) (l'écart-type)	–	–	–	8.16E-03
Taille moyenne en cm (l'écart-type)	9.2 (1.7)	5.8 (1.9)	8.9 (2.2)	

dans ce suivi alors que l'on en soupçonne 40 à 50 autres de pratiquer cette activité) et des évaluations antérieures des stocks de concombres de mer n'étant pas disponibles, les faibles chiffres enregistrés dans cette évaluation préliminaire montrent qu'il conviendrait de rapidement effectuer un suivi détaillé de cette ressource. Il s'agirait de réaliser des évaluations des populations des espèces d'holothuries (espèces exploitées commercialement et non exploitées à des fins de comparaison) à une profondeur maximale de 40 à 60 mètres pour avoir une idée des stocks collectés et non collectés. La limite entre ces deux stocks pourrait être déterminée de manière précise avec les pêcheurs. L'intensité de la pêche et les prises totales effectuées par tous les pêcheurs actifs devraient être également suivies de manière régulière et au moins tous les ans. Par la suite, ces évaluations devraient être refaites pour identifier clairement les évolutions de la population pour des espèces données. Ces informations pourraient contribuer à développer une gestion fondée et flexible de cette ressource.

Trocas

Au total, 101 individus de *Trochus niloticus* ont été recensés sur les 28 sites de l'inventaire. Les individus observés se trouvaient sur les trois types de récifs. La largeur moyenne de la base de ces individus était similaire sur les récifs barrières et les récifs frangeants, (tableau 3.4), mais était inférieure d'environ 3cm sur les récifs intermédiaires. Les îlots dans cette dernière zone sont très populaires les weekends ; les tailles inférieures des coquillages sont peut-être dues à la collecte d'individus de taille supérieure au minimum légal de 9cm qui ne laisserait que des individus plus petits sur place. Par rapport aux résultats de l'inventaire du mont Panié, les densités mesurées dans la région de Poum-Koumac sont supérieures, et pour tous les types de récifs échantillonnés, même si elles restent faibles. Ces différences s'expliquent peut-être par la différence de méthodologie, la disponibilité d'un habitat approprié pour le troca et des taux d'extraction plus élevés dans la région du mont Panié.

Le faible nombre de trocas recensés sur les 28 sites peut être une indication de la diminution de leur population. Parallèlement au suivi actuel des prises, il est suggéré de réaliser un inventaire intensif des populations adultes et juvéniles pour obtenir d'autres informations sur l'état de cette ressource. Il conviendrait également de mettre en place un suivi continu des stocks et poursuivre le suivi de l'intensité de la pêche et des prises pour pouvoir adapter la législation en vue d'améliorer la gestion de cette ressource.

Bénitiers

Seules trois espèces de bénitiers ont été recensées le long des transects réalisés sur les 28 sites (tableau 3.5). Un *Tridacna derasa* a été observé hors transect, lors d'un retour à la nage vers le bateau. Seules des coquilles vides de *Hippopus hippopus* ont été trouvées dans toute la zone. Comme l'on s'y attendait, aucun *T. gigas* n'a été observé. La principale espèce observée était *T. crocea* qui représentait 60% du nombre total d'individus recensés. Cette espèce était fortement présente sur les récifs frangeants avec une visibilité inférieure à 2 mètres (par exemple sur le site 30, un récif frangeant à l'intérieur d'une baie, 168 individus ont été comptés sur trois bandes de transects).

Trois-quarts des bénitiers ont été trouvés sur les récifs frangeants et 8% sur les récifs barrières (tableau 3.5).

Les tailles enregistrées de *T. maxima* et de *T. crocea* sont similaires pour tous les types de récifs et se situent entre 12 et 14 cm pour les deux espèces. Des tailles supérieures ont été notées pour *T. squamosa* sur les récifs intermédiaires et barrières par rapport aux récifs frangeants (tableau 3.6).

Les densités observées ici sont supérieures pour tous les types de récifs à celles notées lors de l'inventaire du mont Panié. Les données fournies par la province Nord semblent montrer que l'exploitation, au moins celle ayant un but commerciale, de bénitiers n'est pas importante (3 kg de chair en 2007). Cependant, l'absence de 3 des 6 espèces recensées en Nouvelle-Calédonie ainsi que les tailles globalement petites pour toutes les espèces, par rapport à la taille moyenne

Tableau 3.6. Densités (individus/m²) et tailles (cm) des bénitiers géants recensés sur les 28 sites d'étude. Les sites sont classés par type de récif (Ins = récifs côtiers ou lagons intérieurs, Int = récifs intermédiaires, Br = récifs barrières ou extérieurs). Le nombre de sites étudiés par type de récif est représenté par n. Une ligne ou un trait (-) indique que l'information n'est pas disponible.

Espèces	Ins n = 9		Int n = 11		Br n = 8	
	densité	taille	densité	taille	densité	taille
<i>Tridacna maxima</i> (l'écart-type)	-	13.9 (3.4)	-	12.9 (4.7)	-	13.9 (5.7)
<i>Tridacna squamosa</i> (l'écart-type)	-	15.4 (5.0)	-	22.7 (6.1)	-	25.6 (16.2)
<i>Tridacna crocea</i> (l'écart-type)	1.3E-01 (1.4E-01)	11.4 (3.8)	5.2E-02 (1.2E-02)	11.6 (3.5)	3.3E-04 (9.4E-04)	13.0 ^a
Densité moyenne totale (l'écart-type)	1.5E-01 (1.6E-01)		2.9E-02 (4.1E-02)		2.0E-02 (2.0E-02)	

a no standard deviation given as only one animal measured

maximale décrite par d'autres auteurs (Braley, 1992) pour ces espèces prouveraient qu'une collecte importante a eu lieu dans le passé et se poursuit peut-être encore.

CONCLUSION

Les données sont incomplètes tant sur les stocks des invertébrés que sur l'effort de pêche à des fins commerciales ou de subsistance. Les sites concernés par cet inventaire contiennent généralement de faibles quantités des espèces à forte valeur commerciale de concombres de mer et de bécotiers, suggérant l'hypothèse d'une surexploitation. Il est toutefois important de noter que tous les habitats appropriés pour les invertébrés, comme les baies ou les herbiers marins, n'ont pas fait l'objet d'un inventaire approfondi. Il faudrait évaluer les stocks dans tous les types d'habitat, assurer le suivi de la ressource et poursuivre le suivi des prélèvements. Compte tenu des densités généralement faibles des concombres à forte valeur commerciale, il faudrait par précaution limiter leur collecte et mettre en place des quotas plus précis après une évaluation détaillée des stocks. La réglementation actuelle ne mentionne aucune restriction de taille ou d'espèce sur les espèces de bécotiers pouvant être collectés. Au vu des nombres (extrêmement faibles voir nuls) d'espèces rares de bécotiers comme *Tridacna derasa* et *Hippopus hippopus*, il serait peut-être nécessaire d'interdire la collecte de ces espèces et apprendre aux pêcheurs à les identifier. Par ailleurs, *Tridacna derasa* rentre dans la catégorie « vulnérable » de la Liste rouge de l'IUCN et son statut devrait être remis à jour. Des évaluations similaires devraient être réalisées sur les stocks de trocas au vu des quantités faibles sur les sites de lagons et du niveau élevé des prises.

RÉFÉRENCES

- Aquaculture and Fisheries Department, DDEE, Database, Northern Province, 2008.
- Braley, R.D. 1992. The giant clam: hatchery and nursery culture manual. ACIAR Monograph No. 15, 144p.
- English, S., Wilkinson, C., Baker V. (Ed). 1997. Survey Manual of Tropical Marine Resources, 2nd Edition. Australian Institute of Marine Science publication. 390pp.
- Journal Officiel de la Nouvelle-Calédonie, p. 6707–6778, September 26th, 2006.
- McKenna S.A., N. Baillon, H. Blaffart, G. Abrusci. 2006. Une évaluation rapide de la biodiversité marine des récifs coralliens du Mont-Panié, province Nord, Nouvelle-Calédonie.
- Wells, S. 1997. Giant clams : Status, Trade and Mariculture and the role of CITES in management. IUCN, Gland, Switzerland and Cambridge, UK. ix +77pp.
- IUCN 2007. IUCN Red list of threatened species. <www.iucnredlist.org> Downloaded June 2008.