



## Sommaire des données recueillies au cours d'une saison officielle de pêche de troca à Saipan (Îles Mariannes du Nord)

Michael S. Trianni<sup>1</sup>

### Introduction

Le troca *Trochus niloticus* a été introduit dans les Îles Mariannes au cours du mandat japonais (1914-1944), lorsque 2974 individus ont été implantés à Saipan en mars 1938 (Asano 1938). Grâce à la réussite de cette opération, on a pu procéder à la transplantation de trocas vers d'autres îles des Îles Mariannes du Nord actuelles et à Guam (Asano, 1939; Van Pel, 1956; McGowan, 1958). Les stocks de trocas n'ont pas été fortement exploités au cours de la première partie du mandat japonais et n'ont fait l'objet d'aucune pêche pendant les années de guerre, de 1942 à 1946 (Smith, 1947). Pendant la période des Territoires sous tutelle américaine dans le Pacifique, McGowan (1958) a fourni des données sur la récolte de trocas pour diverses îles; selon ses estimations, c'est en 1956 que la pêche à Saipan a atteint un niveau record, soit près de 30 tonnes.

### Historique de la réglementation

Au cours de la période de tutelle américaine, la pêche était limitée à une période de 14 jours en mai, en juin ou en juillet, et la récolte de trocas dont le diamètre basal était inférieur à 7,62 centimètres était interdite (McGowan, 1957). Toutefois, on ne sait pas dans quelle mesure l'application de ces règlements a été rigoureuse. À la suite de la création des Îles Mariannes du Nord en 1976, on continua à pêcher sans restriction jusqu'à ce que soit promulguée en 1981, au cours de la deuxième législature, la loi publique 2-51, qui créa la *Division of Fish and Wildlife* (DFW). Cette année-là, des règlements furent également adoptés qui accordèrent des pouvoirs en matière de gestion à la DFW, sous l'autorité du ministère des Terres et des Ressources naturelles. Un moratoire fut notamment imposé sur la récolte de trocas — sous la gouverne du secrétaire du bureau ministériel — et la DFW avait pour tâche de le faire respecter. En vertu de ce moratoire, le secrétaire était autorisé à ouvrir la pêche de troca sous réserve de la délivrance de permis, à interdire les prises ayant un diamètre basal inférieur à 7,62 centimètres (point le plus large) et à établir deux sanctuaires de trocas, tous les deux à Saipan. Un sanctuaire a été créé du côté est de l'île à la plage de Tanke et l'autre, le long

d'une bande d'un kilomètre et demi du récif barrière, du côté ouest de l'île, connu sous le nom de réserve Lighthouse (fig. 1). Selon les règlements de la DFW, il était également nécessaire d'obtenir un permis pour tout produit de la mer pêché dans les eaux des Îles Mariannes du Nord destiné à l'exportation. Selon les modalités de ces permis, le personnel de la DFW était autorisé à prélever des échantillons, et à recueillir des données sur les prises et les exportations.

### La ressource et les pêcheries

En 1993, des représentants de l'ancienne Commission du Pacifique Sud (CPS) et de certains de ses pays membres ont mené une étude pour évaluer l'importance des stocks de troca sur les îles de Rota, Tinian et Saipan, en vue de l'élaboration d'une stratégie d'exploitation durable (Adams *et al.*, 1994). Selon les données recueillies, Adams *et al.* ont estimé que le volume des prises permettant une exploitation durable des stocks se situerait entre 12,6 et 13,3 tonnes pour les Îles Mariannes du Nord et de 9,0 à 11,1 tonnes dans le cas de Saipan. Les auteurs de ce rapport ont souligné que ces estimations ne sont qu'approximatives et ont conclu que la densité de trocas aux Îles Mariannes du Nord était plus de deux fois moins élevée que celle des populations permettant une exploitation optimale dans d'autres pays. De plus, ils ont recommandé que toute récolte initiale effectuée à des fins commerciales soit limitée à 5 tonnes de produit sec. Ils ont par ailleurs conclu que le sanctuaire de la plage de Tanke ne comptait pas suffisamment de trocas ni d'habitats pour justifier une telle désignation, mais que ce n'était pas le cas de la réserve Lighthouse, qui abrite un nombre considérable d'individus et une multitude d'habitats.

En 1996, la pêche a été déclarée ouverte à Saipan d'octobre à novembre, période qui a ensuite été prolongée jusqu'en décembre en raison des mauvaises conditions océanographiques. La période établie initialement correspondait à la recommandation faite par Adams *et al.* à l'issue de leur étude de 1994. La limite de taille des prises a été fixée à 76,14 mm (diamètre de la base), conformément aux règlements de la DFW. Selon ces mêmes règlements, les deux sanctuaires existants étaient les seuls endroits à Saipan où

1. Îles Mariannes du Nord, Division of Fish and Wildlife, PO Box 10007, Saipan, MP 96950. Mél : mstdfw@itecnmi.com

la pêche était interdite. Le personnel de la DFW a surveillé la pêche de manière opportune. Des permis ont été délivrés à deux entreprises et l'une d'entre elles a obtenu un permis d'exportation auprès de la DFW.

Selon les prises échantillonnées, le nombre de prises par unité d'effort variait de 7,2 à 15,9 trocas par heure et par pêcheur. Au total, 1029 trocas des deux entreprises ont été échantillonnés, lors de cinq jours du premier mois de la pêche. Environ 2,9 pour cent des trocas mesurés avaient une taille inférieure à la taille minimale (fig. 2) et ont été remis à l'eau par les pêcheurs sous la direction des agents d'application de la DFW.

Un examen des échantillons a révélé que toutes les prises trop petites ont été faites le premier jour et qu'aucune autre prise de genre n'a été effectuée par la suite (tableau 1). Des données sur les prises ont uniquement été obtenues au moment de l'échantillonnage, mais ont révélé que la récolte

avait lieu le long des côtes ouest et sud de l'île (fig. 1), même si aucune autre donnée sur les prises n'a été fournie par les entreprises ou n'a été recueillie par le personnel de la DFW.

On a estimé le poids sec total des spécimens mesurés à 0,36 tonne à l'aide d'une équation de régression formulée par Larcombe (1993) représentant le rapport entre le poids des coquilles sèches et leur diamètre à la base.

En décembre 1996, une compagnie maritime locale a signalé la présence d'un conteneur renfermant des coquilles de troca à la section de l'application des lois de la DFW. Les coquilles ne pouvaient être rattachées à une personne ou à une entreprise particulière, et aucun permis d'expédition de la DFW n'avait été délivré pour la cargaison. Elles avaient été pêchées aux Îles Mariannes du Nord, fort probablement à Saipan, avant l'ouverture de la pêche en 1996. La cargaison, qui comptait 9007 coquilles au total, a été confisquée, et le diamètre basal des coquilles a été mesuré. Au moyen de l'équation de régression de Larcombe, on a estimé le poids total des coquilles confisquées à 1,75 tonnes. On a constaté qu'environ 37,6 pour cent d'entre elles avaient un diamètre basal inférieur à 76,14 mm, soit la taille minimale (fig. 3).

Le diamètre moyen à la base des 1029 trocas pêchés légalement était de 105,84 mm, alors qu'il était de 83,82 mm dans le cas des trocas confisqués. Par ailleurs, le diamètre moyen à la base de 1060 trocas mesurés par Adams *et al.* (1994) à Saipan était de 86,15 mm (92,12 mm dans le cas des spécimens du tombant antérieur externe et 76,94 mm dans le cas de ceux du platier récifal). À partir des résultats de leur enquête, Adams *et al.* (1994) ont estimé que 67,4 pour cent des populations visibles de trocas des îles échantillonnées avaient une taille supérieure à la limite minimale de 76,14 mm.

En décembre 1996, des coquilles de troca ont été exportées des Îles Mariannes du Nord. La cargaison pesait 3 972,5 kg (3,9 tonnes) et avait une valeur globale de 15 890 dollars américains (soit 4,00 USD le kg). La destination indi-



Figure 1. Carte de Saipan indiquant l'emplacement des sanctuaires et des zones de pêche échantillonnées

Tableau 1. Sommaire des données provenant des récoltes échantillonnées à Saipan

Date	Zone	Prof. (m)	Nbre récoltés	Taille moyenne (mm)	PUE	% illégal
2 Oct. 96	A	2,8-6,1	297	104,31 (64,97-141,12)	12,4	6,06
2 Oct. 96	B	0-1,2	254	106,59 (58,37-139,59)	15,9	4,72
3 Oct. 96	DEF	2,4	86	118,27 (96,70-130,20)	7,2	0
4 Oct. 96	A	2,4	56	105,07 (77,66-138,07)	8,0	0
7 Oct. 96	BCD	4,6	336	103,30 (76,14-139,59)	8,4	0

quée était le port de Hong Kong. En 1995, le prix moyen du kilogramme était de 3,41 USD, prix établi en fonction de ceux en vigueur dans divers pays océaniques (ICECON, 1997).

**Conclusion**

La taille moyenne des trocas pêchés légalement (105,84 mm) reflète un âge d’environ 4 ans et demi (Smith, 1987). Quant à celles des prises confisquées (83,82 mm) et des coquilles visées par l’étude de la CPS (86,15 mm), elles correspondent à un âge d’environ 3,2 et 3,5 ans, respectivement (Smith, 1987). Selon des études réalisées à Palau (McGowan, 1958; Heslinga, 1981), les trocas semblent atteindre la maturité sexuelle vers l’âge de deux ans, à des tailles variant entre 50 et 65 mm.

Selon Adams *et al.* (1994), on pourrait également établir une limite de taille maximale de 114,21 mm (diamètre à la base) pour la pêche de troca, étant donné qu’au-delà de cette taille, les coquilles sont souvent incrustées d’algues ou d’éponges ou perforées par des vers polychètes (Nash, 1993), ce qui les rend inutilisables pour la fabrication de boutons. De plus, la conservation de ces spécimens est avantageuse sur le plan du recrutement compte tenu de l’augmentation exponentielle de la fécondité observée chez les trocas de plus grande taille (McGowan, 1958; Heslinga, 1981).

Smith (1987) a constaté que les trocas se répartissent dans les diverses zones récifales en fonction de la taille, les plus grands spécimens vivant à des profondeurs plus importantes. Heslinga *et al.* (1984) ont découvert qu’il existe une relation inversement proportionnelle entre la diminution de la densité des trocas et l’augmentation de la profondeur. Ces trois facteurs devraient tous avoir tendance à restreindre la pêche commerciale et récréative aux eaux moins profondes; toutefois, dans quatre des cinq cas (voir tableau 1), les prises échantillonnées ont révélé — de par la profondeur et la zone visée — que la pêche avait lieu sur le tombant antérieur externe.

Les fréquences de taille telles que calculées à partir des données de pêche indiquent que les tailles minimales réglementaires ont probablement été respectées au début de la pêche; toutefois, aucune mesure du diamètre basal des trocas n’a été effectuée ultérieurement et le degré de conformité aux règlements n’a donc pu être confirmé. La taille de l’échantillon ne représentait que 9,2 pour cent de poids total des coquilles exportées. Il aurait été intéressant de suivre l’évolution du diamètre basal des trocas récoltés au cours de la saison de pêche. De telles données

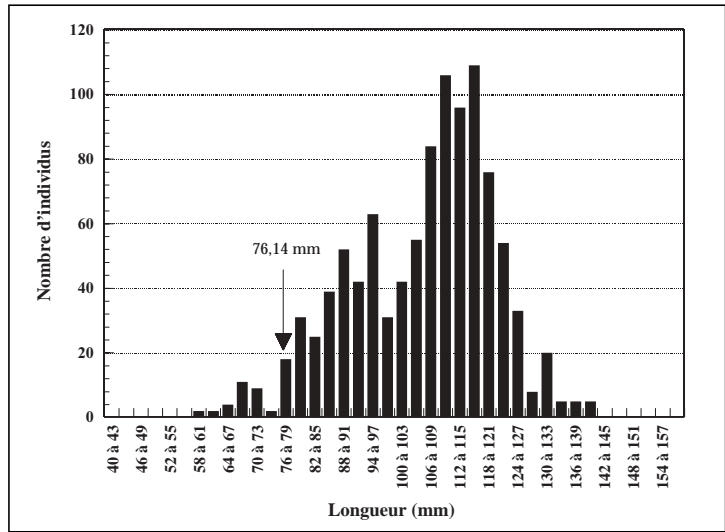


Figure 2. Répartition des fréquences de longueur du *Trochus niloticus* (données de la pêche)

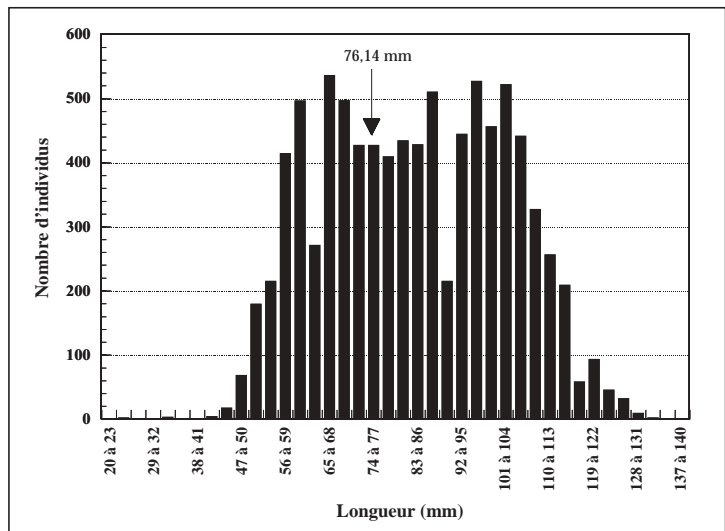


Figure 3. Répartition des fréquences de longueur du *Trochus niloticus* (prises confisquées)

aurait fourni un tableau beaucoup plus complet des zones de récolte et des profondeurs de pêche en vue de l’élaboration de futures stratégies de gestion et d’évaluation.

**Remerciements**

Il importe de reconnaître les efforts louables faits par la section de l’agent de conservation de la DFW, qui s’est chargée de surveiller la pêche et de mesurer les coquilles confisquées. Je tiens aussi à remercier M. Steven Purcell, qui m’a fourni la référence documentaire pour l’équation de régression exprimant le rapport entre le poids des coquilles sèches et leur diamètre à la base.

## Bibliographie

- Adams T., C. Aldan, V. Alfred, I. Bertram, A. Bukurrou, J. Cruz, T. Flores, F. Rasa, R. Seman and J. Taman. 1994. Assessment of the Northern Marianas trochus resource and recommendations for management of the fishery. Draft report of the CNMI/SPC fisheries survey team to the Chief of the Division of Fish and Wildlife. 41 p.
- Asano, N. 1938. Experiment of trochus transplantation in Saipan Island. South Seas Fisheries News 2(3) [in Japanese]. English translation by M. Izumi (1987). Summary translations of trochus research from South Seas Fisheries News 1937-39. FAO/UNDP Regional Fishery Support Programme Document 87/2, Suva, Îles Fidji.
- Asano, N. 1939. Survey on suitable sites for trochus transplantation in Tinian Island. [Japanese; English summary translation in Izumi, 1987] Nanyo Suisan Jijo (South Seas Fish. News) 3(8):237-239.
- Heslinga, G.A. 1981. Growth and mortality of *Trochus niloticus* in the laboratory. Proceedings of the 4th International Coral Reef Symposium, Manila, Philippines. Vol. 1, 39-45.
- Heslinga, G.A., O. Orak and M. Ngiramengior. 1984. Coral reef sanctuaries for trochus shells. Marine Fisheries Review 46(4):73-80.
- ICECON 1997. Aspects of the industry, trade, and marketing of Pacific Island trochus. Pacific Islands Discussion Paper Series No. 2. Préparé par ICECON, Reykjavic, Islande. 20 p.
- Larcombe J.W.P. 1993. Stock assessment of the Queensland *Trochus niloticus* fishery, Great Barrier Reef, Australie.
- McGowan, J.A. 1957. Trochus studies in U.S. Trust Territory. SPC Quarterly Bulletin. 3 p.
- McGowan, J.A. 1958. The trochus fisheries of the Trust Territories of the Pacific Islands: A report and recommendations to the High Commissioner. Trust Territories Government, Saipan, Îles Mariannes du Nord.
- Nash, W.J. 1993. Trochus. In: A. Wright and L. Hill (eds). Nearshore marine resources of the South Pacific. Forum Fisheries Agency, Honiara, Îles Salomon. 451-495.
- Smith B.D. 1987. Growth rate, distribution and abundance of the introduced topshell, *Trochus niloticus* Linnaeus on Guam, Mariana Islands. Bulletin of Marine Science 41(2):466-474.
- Smith, R.O. 1947. Survey of the fisheries of the former Japanese mandated Islands. USFWS Fishery Leaflet 273.106 p.
- Van Pel, H. 1956. A plan for the development of fisheries on Guam. SPC Country Report, Commission du Pacifique Sud, Nouméa, Nouvelle-Calédonie.



**L**e troca sur le site Web de la CPS

Les huit premiers numéros du bulletin d'information Le troca, ainsi que de nombreuses autres publications du programme Pêche côtière peuvent être consultés sur le site Web de la CPS à l'adresse :

<http://www.spc.int/coastfish/index/>

Dans le cadre de gauche, cliquez sur Publications : vous y trouverez Le troca parmi les lettres et bulletins d'information, ainsi que d'autres publications du type documents techniques ou manuels didactiques.