

Pêche et mariculture des holothuries d'importance commerciale dans les Célèbes du Sud (Indonésie)

par Chantal Conand¹ et Ambo Tuwo²

INTRODUCTION

L'Indonésie est probablement le premier producteur mondial de bêche-de-mer ou trévang (Conand, 1989, 1990; Tuwo et Conand, 1992; Conand et Byrne, 1993). On ne dispose que de peu d'informations sur la pêche artisanale de cet échinoderme, mais on sait que le stock des Célèbes du Sud est actuellement surexploité (Erdmann, 1995); c'est pourquoi on se préoccupe de plus en plus à l'heure actuelle de gérer rationnellement ces ressources côtières (Hanfi et Suryati, 1994) ainsi que d'autres organismes marins.

Nous présentons ci-après quelques observations sur la pêcherie d'holothuries de Barrang Lompo, petite île de l'archipel de Spermonde, ainsi que sur des essais de grossissement réalisés dans l'île de Kambuno (Célèbes du Sud).

LA PÊCHERIE

Il est possible de recueillir en Indonésie, comme dans d'autres pays producteurs, des statistiques sur la pêche d'holothuries à cinq niveaux au moins (Conand et Byrne, 1993).

Dans cette étude, nous présentons, par pêcheur-transformateur et ramasseur, des observations préliminaires sur des espèces d'holothuries et les quantités transformées, réalisées à partir d'échantillons.

À Barrang Lompo, quelque 300 pêcheurs font, à bord de 30 navires, de longues sorties afin de ramasser des holothuries dans les lagons et sur les récifs des zones fort éloignées, telles que Maluku, Timor et l'Australie du Nord (Erdmann, 1995).

Ils n'ont pas pour habitude de transformer leurs prises à bord et, après les avoir incisées et éviscérées, ils les conservent dans du sel (Tuwo et Conand, 1992), ce qui rend difficile la détermination exacte de l'espèce.

En décembre 1995, quelques rencontres avec les transformateurs (ils sont une

soixantaine) nous ont permis d'établir une liste des espèces exploitées (Tuwo et Conand, article sous presse).

Il ne semblait pas réaliste de prélever des échantillons avant la transformation, car les holothuries, toutes espèces confondues, sont conservées dans du sel à l'ombre, au rez-de chaussée de la maison traditionnelle.

Il est plus facile de reconnaître les espèces lors de la cuisson et de la fumaison (figure 1A); cependant, le séchage au soleil est le moment le plus indiqué pour l'échantillonnage (voir figure 1B, page 19).



Figure 1A : Fumaison de *Thelenota ananas* (photo : C. Conand)

¹ Laboratoire d'écologie marine, Université de La Réunion, Saint-Denis (France).

² Laboratorium Ekologi Laut, Program Studi Ilmu Kelautan, Universitas Hasanuddin, Ujung Pandang.

Tableau 1 : Résultats de l'échantillonnage réalisé à Barrang Lompo

Date et site d'échantillonnage	Espèces	Volume des prises (kg)	Fourchette de tailles (cm)	Tailles moyennes (cm)
9/12/1995				
Ramasseur (séchage au soleil)	<i>Actinopyga</i> sp.	1,000	10-14	12
	<i>Actinopyga</i> sp.	100	<10	-
	<i>H. fuscogilva</i>	25	18-20	19
	<i>H. coluber</i>	2	20	20
	<i>H. fuscopunctata</i>	-	-	-
	<i>Stichopus</i> sp.	1,000	3-10	7
	<i>Thelenota ananas</i>	8	20-26	24
	<i>Thelenota ananas</i>	2	<10	-
	<i>T. anax</i>	30	30-35	32
	<i>T. anax</i>	4	<12	-
25/12/1995				
Ramasseur (séchage au soleil)	<i>Actinopyga</i> sp.	1,150	6-15	12
15/12/1995				
Transformateur (séchage au soleil)	<i>Bohadschia vitiensis</i>	-	-	16
	<i>H. scabra</i> var. <i>versicolor</i>	210	7-20	13
	<i>T. anax</i>	30	-	30
16/12/1995				
Transformateur (séchage au soleil)	<i>T. ananas</i>	1	-	25
	<i>T. anax</i>	96	20-34	24
	<i>T. anax</i>	3	11-13	-
25/12/1995				
Transformateur (séchage au soleil)	<i>T. ananas</i>	3	18-22	-
	<i>T. anax</i>	146	22-33	24

Le tableau 1 fait apparaître, par transformateur et pour un ramasseur chinois, les quantités, les fourchettes de tailles ainsi que les tailles moyennes des espèces triées échantillonnées. Plus de dix espèces d'holothuries ont été observées, mais il reste à en vérifier la taxinomie. Pour déterminer le volume total des prises en poids frais, on a utilisé les taux de rétrécissement en cours de transformation ainsi que les rapports longueur-poids établis pour les différentes espèces (Conand, 1989, 1990). D'aucuns soutiennent que le taux de rétrécissement de *Thelenota ananas* peut être utilisé pour *T. anax* (une étude devrait être réalisée pour vérifier ce point).

Un petit nombre d'espèces n'a pas été échantillonné (voir tableau 1, *H. fuscopunctata*, par exemple, fréquemment vue dans du sel avant cuisson) et quelques sites de transformation et de séchage sur l'île ont pu avoir échappé à l'échantillonnage. Les chiffres présentés au tableau 2 sont, par conséquent, probablement inférieurs à la réalité.

Il convient de nuancer ces observations. Au vu de l'évaluation du volume total des prises, les produits en cours de séchage et séchés ne sont pas les mêmes au cours de semaines successives, ce qui indique un roulement rapide; il faudra pousser plus avant l'enquête sur ce point auprès des pêcheurs, des transformateurs et des ramasseurs.

Des volumes de prises minimum estimés à quelque 1 000 kg devraient donner au moins 100 kg de produit séché par semaine. Par ailleurs, deux espèces semblent largement prédominer : *Actinopyga* sp. et *Thelenota anax*.

La première n'a été observée que par le ramasseur (qui pourrait avoir constitué des stocks); la seconde a été vue par tous les transformateurs, ce qui indique qu'il s'agit d'une espèce ciblée en dépit de sa faible valeur marchande (les pêcheurs en tirent un prix 10 à 15 fois inférieur à celui de l'holothurie à mamelles *H. fuscogilva*, espèce cotée, mais rare).



Figure 1B : Séchage au soleil de *Thelenota ananas* (photo : C. Conand).

Tableau 2 : Volume des prises évalué à partir d'échantillonnages (LT = longueur totale)

Espèces		Catégories de tailles			Volume des prises (kg)		
		LT prod. sec (cm)	LT prod. frais (cm)	Poids (g)	9/12/95	16/12/95	25/12/95
<i>Actinopyga</i> sp.	grande taille	12	26	650	650.0	-	750.0
	petite taille	7	15	140	14.0	-	-
<i>H. fuscogilva</i>		19	43	2,100	52.0	-	-
<i>H. scabra versicolor</i>		13	34	1,250	-	262.0	-
<i>Stichopus</i> sp.		7	20	250	250.0	-	-
<i>Thelenota ananas</i>	grande taille	24	60	4,200	34.0	4.0	8.0
	petite taille	8	21	400	-	-	-
<i>T. anax</i>	grande taille	30	80	5,500	165.0	165.0	-
	taille moyenn	24	62	2,600	-	250.0	380.0
	petite taille	10	25	200	0.8	0.6	-
Total					1,165.8	681.6	1,138.0

Les petits individus sont également ramassés par des pêcheurs qui, à l'heure actuelle, prennent toutes les espèces d'holothuries encore disponibles, même si cela est illégal, comme le montre la saisie de 25 bateaux en Australie (Erdmann, 1995).

ESSAIS DE CROISSANCE

Des essais de croissance en cage ont été entrepris en vue de suppléer à la pêche des holothuries. Ces essais (figure 1C) se déroulent actuellement sur l'île de Kambuno, près de Sinjai, dans un endroit abrité des vagues. Le substrat vaso-sablonneux (à marée basse, la profondeur est de 50 cm) est recouvert d'herbiers.

La cage (25 x 25 m) est constituée d'un filet composé de mailles de 0,5 cm de côté profondément enfoui dans les sédiments afin d'empêcher que les holothuries ne s'échappent. Les jeunes individus de *Holothuria scabra* (figure 1D) d'une dizaine de centimètres de longueur totale sont ramassés à marée basse sur les hauts fonds d'un estuaire voisin.

Les données préliminaires qui montrent une croissance relativement rapide au bout de trois mois seront présentées dans le prochain numéro du bulletin d'information *Bêche-de-mer*.

CONCLUSION

L'étude préliminaire réalisée par échantillonnage pendant la transformation sur une île située dans le sud-ouest des Célèbes a démontré que l'exploitation d'ho-



Figure 1D : Des jeunes individus de *Holothuria scabra* placés dans des enclos (photo : A. Tuwo)



Figure 1C : Enclos destiné à l'élevage d'holothuries (Photo : A. Tuwo)

lothuries est très intense et qu'elle pose de nombreux problèmes. De telles études, concernant les activités des transformateurs et des ramasseurs d'holothuries, devraient être réalisées périodiquement au moins dans l'île Barrang Lompo.

Grâce à des études de cas, nous pourrions suivre l'évolution des captures des différentes espèces. L'échantillonnage au cours d'opérations de pêche ou des enquêtes auprès des pêcheurs sont également nécessaires pour corréliser les prises avec l'effort de pêche.

Par la suite, les variations entre les tailles du produit et les prises par unité d'effort permettront de mieux comprendre ces ressources surexploitées. Les projets de mariculture semblent également prometteurs pour développer la ressource.

BIBLIOGRAPHIE

CONAND, C. (1989). Les Holothuries Aspidochirotés du lagon de Nouvelle-Calédonie : biologie, écologie et exploitation. Etudes et Thèses, ORSTOM, Paris. 393 p.

CONAND, C. (1990). Les ressources halieutiques des États et territoires insulaires du Pacifique. Deuxième partie. Les holothuries. FAO, Rome. Doc. techn. pêches. 272 (22). 108 p.

CONAND, C. & M. BYRNE. (1993). A review of recent developments in the World sea cucumber fisheries. *Marine Fisheries Review*. 55 (4) : 1-13.

ERDMANN, M. (1995). An ABC guide to coral reef fisheries in Southwest Sulawesi. *Naga*, 18(2) : 4-6.

HANAFI & SURYATI. (1994). Sea cucumber fisheries management and challenges for sustainable resources in Pangkap Archipelago. *Torani, Special Issue*, Vol. 5 : 116-117.

TUWO, A. & C. CONAND. (1992). Developments in beche-de-mer production in Indonesia during the last decade. *Beche-de-mer Information Bulletin*, 4 : 2-3.

TUWO, A. & C. CONAND. (1996). Commercial holothurians in Southwest Sulawesi (preliminary observations). *Torani* (in press).

