

**BECHE-DE-MER EN NOUVELLE-CALEDONIE  
EVOLUTION DU POIDS ET DE LA LONGUEUR DE QUELQUES ESPECES  
D'HOLOTHURIES AU COURS DE LEUR PREPARATION**

Chantal Conand  
Centre ORSTOM, BP A5,  
Nouméa, Nouvelle-Calédonie.

**INTRODUCTION**

La pêche des holothuries en vue de leur transformation en bêche-de-mer ou trévang constituait, au dix-neuvième et au début du vingtième siècle, une activité prospère dans plusieurs îles du Pacifique tropical; elle connaît actuellement une certaine renaissance.

En Nouvelle-Calédonie, où les récifs et lagons occupent environ dix neuf mille kilomètres carrés, cette pêche pourrait contribuer à une diversification des sources de revenus des populations côtières. Des stages ont été organisés par le Service Territorial du Développement pour apprendre aux pêcheurs les procédés de traitement employés aux Fidji. C'est pendant ces stages d'une part, et au cours des premiers essais de traitement d'un exportateur d'autre part, qu'un échantillonnage a permis d'obtenir les poids et longueurs des trois espèces les plus rentables économiquement. La réduction de ces paramètres au cours des principales étapes que sont la cuisson, le fumage et le séchage, a été calculée.

Avant le traitement, les holothuries sont conservées dans des bacs d'eau de mer. Les individus contractés ou éviscérés ne sont pas pris en compte dans l'échantillonnage. La longueur est mesurée dorsalement, de la bouche à l'anus, avec un mètre souple.

**RESULTATS**

1. Holothuries à mamelles (*Microthele nobilis* - teat fish ou mammy fish)

a) Holothurie blanche à mamelles

C'est une forme de grande taille, caractérisée par environ six paires de grandes papilles latérales; sa couleur peut varier du brun à un blanc crème plus ou moins tacheté; son tégument atteint deux centimètres d'épaisseur; en Nouvelle-Calédonie, elle est localisée près des passes du récif, au delà de cinq mètres de profondeur.

b) Holothurie noire à mamelles

Son tégument est de couleur sombre; les papilles latérales et les dents anales sont moins développées que chez la forme blanche; sa répartition est plus superficielle; elle se trouve dans les herbiers de phanérogames et sur le sable corallien des pentes récifales; l'épaisseur du tégument peut atteindre deux centimètres.

La comparaison des deux premiers tableaux met en évidence que les individus de la forme blanche sont de plus grande taille (longueur moyenne de cinquante-deux centimètres et poids moyen de 4,2 kilogrammes) que ceux de la forme noire (longueur moyenne de trente sept centimètres et poids moyen de 1,7 kg). Cependant cette dernière est en Nouvelle-Calédonie plus abondante et sa récolte est plus facile.

O. R. S. T. O. M. Fonds Documentaire

N° : 15684, et 1

Cote : B,

Tableau 1: Evolution de la longueur et du poids de l'holothurie blanche à mamelles - Effectif de l'échantillon : 13 individus

	Etat initial	Cuisson	Fumage	Séchage
Durée en heures	-	1	48	168
Longueur (L) en cm				
Minimum	39	27	20	20
Maximum	64	39	30	29
(L) moyenne	52	33	24	23
% moyen de (L) initiale	-	63	46	44
Poids (P) en g				
Minimum	1750	950	240	230
Maximum	6100	1780	630	470
(P) moyen	4220	1230	340	320
% moyen de (P) frais	-	29	8	8

Tableau 2: Evolution de la longueur et du poids de l'holothurie noire à mamelles - Effectif de l'échantillon: 70 individus

	Etat initial	Fumage	Séchage	Séchage
Durée en heures	-	48	192	248
Longueur (L) en cm				
Minimum	25	14	13	12
Maximum	59	30	24	24
(L) moyenne	37	20	19	19
moyen de (L) initiale	-	54	51	51
Poids (P) en g				
Minimum	800	50	50	45
Maximum	3750	650	340	320
(P) moyen	1730	223	170	150
% moyen de (P) frais	-	13	10	9

## 2. Holothurie ananas (*Theleota ananas* - prickly fish)

Elle est reconnaissable à sa couleur rougeâtre et aux grandes papilles groupées par deux ou trois sur sa partie dorsale; l'épaisseur de tégument atteint deux centimètres. On peut la récolter jusqu'à quinze mètres environ sur les pentes récifales.

Tableau 3: Evolution de la longueur et du poids de l'holothurie ananas - Effectif de l'échantillon: 13 individus

	Etat initial	Fumage	Séchage	Séchage
Durée en heures	-	48	192	240
Longueur (L) en cm				
Minimum	47	20	15	15
Maximum	78	36	33	33
(L) moyenne	58	24	22	22
% moyen de (L) initiale	-	41	38	38
Poids (P) en g				
Minimum	2400	150	85	85
Maximum	9500	750	480	460
(P) moyen	4000	290	186	184
% moyen de (P) frais	-	7	5	5

### 3. Holothurie marron (*Actinopyga echinites* - deep-water red fish)

C'est une holothurie de couleur brune qui porte de nombreuses papilles; sa face dorsale est généralement recouverte d'une pellicule de sable. Elle se trouve en grande abondance sur les platiers où sa récolte aisée peut permettre d'en envisager l'exploitation malgré sa petite taille et son tégument moins épais (un centimètre) que les espèces précédentes.

Tableau 4: Evolution de la longueur et du poids de l'holothurie marron - Effectif de l'échantillon: 40 individus

	Etat initial	Fumage	Séchage
Durée en heures	-	48	160
Longueur (L) en cm			
Minimum	14	-	7
Maximum	29	-	11
(L) moyenne	19	-	9
% moyen de (L) initiale	-	-	47
Poids (P) en g			
Minimum	160	-	15
Maximum	725	-	65
(P) moyen	330	-	37
% moyen de (P) frais	-	-	11

## INTERPRETATION

L'examen des tableaux précédents met nettement en évidence une importante réduction de la longueur et du poids des holothuries au cours de leur traitement. La longueur du produit sec est importante pour l'établissement du prix de vente. En effet après un premier tri par espèce, les bêtes-de-mer sont classées en catégories suivant des critères de longueur, de couleur et d'odeur; les plus grands spécimens obtiennent les prix les plus élevés. La longueur du produit sec correspond à environ la moitié de la longueur initiale pour *Microthele nobilis* et *Actinopyga echinites*; elle est légèrement inférieure pour *Thelenota ananas*.

Il peut être intéressant de comparer ces résultats à ceux qui ont été trouvés dans d'autres régions du Pacifique. Le tableau 5 met en évidence que le poids du produit sec par rapport au produit initial présente des variations suivant les auteurs. Ainsi la perte de poids des holothuries à mamelles ne serait que de 58,6 pour cent d'après Parrish (1978), 75 à 89 pour cent selon Howell et Henry (1977) alors qu'elle se situe vers 90 pour cent pour les autres auteurs. Ces différences peuvent provenir pour une part des échantillonnages, les effectifs et les paramètres des distributions de poids étant différents, pour une autre part du traitement, le temps de séchage variant de deux à quatre jours. En Nouvelle-Calédonie le séchage prolongé permet d'obtenir un produit très sec, donc de bonne qualité.

Le tableau 5 permet cette comparaison, n étant l'effectif des holothuries étudiées au cours du traitement, (L) la longueur et (P) le poids du produit fini exprimés en pourcentage de la longueur et du poids initiaux.

Tableau 5: Longueur et poids du produit sec exprimés en pourcentage du produit frais, selon différents auteurs

	<i>Microthele nobilis</i>			<i>Thelenota ananas</i>		
	n	L%	P%	n	L%	P%
Crean (1977) Iles Salomon	5	51,8	6,8	-	-	-
Howell et Henry (1977) Territoire sous tutelle des Iles du Pacifique	10	-	11 à 25	1	-	11
Parrish (1978) Queensland, Australie	8	-	41,4	64	-	8,2
Conand (1979) Nouvelle-Calédonie	13	forme blanche		18	38	5
		44	8			
	70	forme noire				
		51	9			

### CONCLUSIONS

L'étude des holothuries réalisée au cours de leur traitement en Nouvelle Calédonie fournit des indications sur la longueur et le poids moyen des individus de quatre variétés économiquement intéressantes et sur les réductions de taille et de poids au cours du traitement. Il faut généralement une dizaine de kilogrammes d'holothuries vivantes pour obtenir un kilogramme de bêche-de-mer. La longueur du produit fini représente approximativement la moitié de la longueur de l'animal vivant.

### BIBLIOGRAPHIE

- Crean, K., 1977: L'exploitation de la bêche-de-mer à Ongtong Java, dans les Iles Salomon. *Lettre d'information de la Commission du Pacifique Sud sur les pêches*, 15: 37-49.
- Howell, R. et Henry, M. 1977: Dried sea cucumber processing. Report Marine Resources and Development, Truk District, Trust Territory of the Pacific Islands.
- Parrish, P. 1978: Processing guidelines for bêche-de-mer. *Australian Fisheries*, 10 (17): 26-27.



## LE PROJET DE LA COMMISSION DU PACIFIQUE SUD SUR L'ICHTYOSARCOTOXISME

### A. ORIGINE DE L'ICHTYOSARCOTOXISME

Tim Kuberski

Epidémiologiste à la Commission du Pacifique Sud.

D'où vient la ciguatoxicité du poisson? Les observations scientifiques de ces dernières années donnent à penser que le premier responsable est un dinoflagellé, *Gambierdiscus toxicus*. Ce micro-organisme, qui vit autour des coraux et est fréquemment associé à des algues fixées au fond, est ingéré par de nombreux poissons de taille petite ou moyenne qui trouvent leur nourriture dans ces lieux. Certains d'entre eux, tels le poisson perroquet et le poisson chirurgien, sont fréquemment consommés par l'homme.

La toxine du dinoflagellé (ou ciguatoxine) se répand dans la chair de poisson, qui devient ainsi vénéneux. Les petits poissons ne contiennent en général que des quantités relativement faibles de toxine. Un empoisonnement est donc moins à craindre qu'avec de grands prédateurs tels que loches, lutjans, carangues, barracoudas, becs de cane et bossus, murènes. Ces espèces se nourrissent de petits poissons et absorbent ainsi à leur tour la toxine, qui s'accumule dans leur organisme. Les toxines secrétées par le dinoflagellé remonte ainsi graduellement la chaîne alimentaire, atteignant chez certains poissons des degrés de concentration qui les rendent toxique pour l'homme (Figure 1). La ciguatoxine se trouve aussi bien dans la chair que dans les viscères des poissons et ne peut être éliminée par salaison, rinçage ou cuisson. Les poissons d'une même espèce ne sont pas tous toxiques. La toxicité est fonction de la présence dans la nature de quantités relativement importantes tant du dinoflagellé qui est à l'origine de la toxine que des poissons par lesquels ils pénètrent dans la chaîne alimentaire.

Il est malaisé d'évaluer de manière précise l'ampleur du problème de l'ichtyosarcotisme dans le Pacifique Sud car de nombreux cas ne sont pas signalés. Plusieurs milliers de cas d'empoisonnement d'insulaires dans le Pacifique sont cependant notifiés à la Commission du Pacifique Sud chaque année et leur nombre va en augmentant. Ceci peut-être dû à des modifications de l'environnement favorables à la croissance du micro-organisme générateur de la toxine. Il semble se reproduire rapidement dans les zones marines qui subissent des bouleversements soudains, naturels ou provoqués par l'homme. A la suite de pluies particulièrement fortes, de la construction d'un nouvel embarcadère, du percement d'un chenal dans un récif, de la présence d'épaves ou d'opérations de dragage dans des zones où ces micro-organismes n'existaient qu'en petite quantité, ils peuvent se mettre à proliférer, ce qui se traduira par une augmentation du nombre de poissons toxiques. Il s'écoule parfois des mois, voire des années, entre le moment où les dinoflagellés commencent à pulluler et celui où les cas d'empoisonnements humains seront décelés. Du fait du mode complexe d'acquisition de la toxicité par les différentes variétés de poissons, le lien entre les cas d'ichtyosarcotisme et la présence du petit dinoflagellé a été difficile à établir. Des études supplémentaires sont nécessaires avant qu'on comprenne tous les aspects du phénomène.