

# EXPLOITATION DE DEUX ESPÈCES DE CREVETTES PROFONDES *ARISTEUS ANTENNATUS* (RISSO, 1816) ET *PARAPENAEUS LONGIROSTRIS* (LUCAS, 1846) DE LA RÉGION ALGÉROISE

Ahmed Nouar

Laboratoire Halieutique, FSB-USTHB, BP.32 El Alia, Alger, Algérie - ahmednouar@hotmail.com

## Résumé

Les chalutiers du port d'Alger exploitent *Aristeus antennatus* et *Parapenaeus longirostris* durant toute l'année sur des fonds allant de 200 à 400 mètres de profondeur. Un chalutier capture, en moyenne par journée de pêche, 62,5 Kg de *A. antennatus* 18 Kg de *P. longirostris*. Le rendement horaire est de 7 Kg/h pour la crevette rouge et de 2 Kg/h pour la crevette blanche. Les paramètres de croissance et d'exploitation déterminés pour ces deux espèces sont en accord avec ceux des différents travaux méditerranéens.

**Mots clés :** Algerian Basin, Crustacea, Growth, Fisheries.

## Introduction

En Algérie *Aristeus antennatus* (Risso, 1816) et *Parapenaeus longirostris* (Lucas, 1846), par leur qualité et leur abondance, constituent la presque totalité des captures en crevettes. Entre 1980 et 2000, les apports en crevettes sont en moyenne de 3000 tonnes par an, représentant environ 4% de la production totale annuelle et 10% de la valeur économique globale [1]. Durant toute l'année, les chalutiers de la région d'Alger exploitent des zones de pêche, de profondeur allant de 200 à 400 mètres, connues pour leur bon rendement en crevettes [2].

## Matériel et méthode

Pour l'année 2004, les indices d'exploitation sont définis par analyse des apports de la pêche commerciale des chalutiers du port d'Alger. Des mensurations effectuées en mai 2005 sur 2330 individus de *A. antennatus* et 1105 individus de *P. longirostris* ont permis la détermination de certains paramètres biologiques. Les relevés journaliers (exprimés en kilogramme) sont regroupés en apports mensuels répartis en trois groupes (CR : *A. antennatus*, CB : *P. longirostris* et un groupe A représentant l'ensemble des autres espèces de poissons, de Crustacés Décapodes et de Mollusques Céphalopodes). Pour chaque mois, la prise moyenne journalière de l'ensemble des chalutiers actifs est calculée à partir du rapport du total des prises sur le nombre de jours de pêche. Pour un chalutier, considéré comme unité d'effort, la prise par unité d'effort journalière correspond au rapport de la prise moyenne journalière sur le nombre de chalutiers actifs. Les paramètres de croissance de von Bertalanffy sont déterminés par analyse des structures de taille avec les méthodes de Powell-Wetherall [in 3] pour  $L_{\infty}$ , de [4] pour K et de [5] pour  $t_0$ . Le coefficient de mortalité totale (Z) est estimé par la méthode de Powell-Wetherall, celui de la naturelle (M) par l'équation de [6]. Connaissant Z et M, le coefficient de mortalité par pêche F est estimé.

## Résultats

Dans l'ensemble, les apports de *A. antennatus* sont trois fois plus importants que ceux *P. longirostris* (Tableau 1).

Tab. 1. Apports mensuels et prises journalières de *A. antennatus* (CR), *P. longirostris* (CB) et des autres espèces (A) au port d'Alger en 2004.

Mois	Apport mensuel (en Kg)			Nombre de jours actifs	Prise moyenne journalière (Kg/j)			Moyenne de navires actifs	Prise journalière par unité d'effort (Kg/j/navire)		
	CR	CB	A		CR	CB	A		CR	CB	A
Janv.	5415	1680	18855	11	492,27	152,73	1686,82	5	98,45	30,55	337,36
Févr.	5175	2010	30766	13	398,08	154,61	2366,62	5,3	75,11	29,17	446,53
Mars	5685	1060	42215	18	315,83	58,89	2345,28	6,3	50,13	9,35	372,27
Avril	4925	1185	27835	12	410,42	98,75	2319,58	6,5	63,14	15,19	356,86
Mai	5355	1275	1412	12	446,25	106,25	117,67	6,5	68,65	16,35	18,1
Juin	12320	2150	2110	24	513,33	89,58	87,92	7	73,33	12,8	12,56
Juil.	9665	2352	2320	25	386,6	94,08	92,8	6,3	61,37	14,93	14,73
Août	6725	1615	1400	14	480,36	115,36	100	7	68,62	16,48	14,29
Sept.	2325	2460	24902	12	193,75	205	2075,17	6	32,29	34,17	345,86
Octo.	4830	2155	34700	21	230	102,62	1652,38	6,7	34,33	15,32	246,62
Nov.	5145	1885	10842	17	302,65	110,88	637,76	5	60,53	22,18	127,55
Déc.	4485	1070	10702	14	320,36	76,43	764,43	4	80,09	19,11	191,11
<b>Total</b>	<b>72050</b>	<b>20897</b>	<b>207759</b>	<b>193</b>	<b>373,32</b>	<b>108,27</b>	<b>1076,5</b>	<b>71,6</b>	<b>62,57</b>	<b>18,15</b>	<b>180,41</b>
%	24	7	69								

Ces deux crevettes, représentant 31% de la capture totale (avec 24% pour la crevette rouge et 7 % pour la crevette blanche), sont exploitées durant toute l'année. Le suivi mensuel des apports indique un maximum en été pour *A. antennatus*, période où la capture des autres espèces est relativement faible. Ces variations sont dues à la fermeture des zones de pêche côtière. Durant l'année 2004, le nombre de jours de pêche des

chalutiers du port d'Alger est de 193 jours, avec en moyenne un nombre de 6 chalutiers actifs (ou opérationnels) par jour. Un chalutier capture, en moyenne, 62,5 Kg de *A. antennatus* et 18 Kg de *P. longirostris* par journée de pêche. Sachant que la durée de pêche effective est de 9 heures par jour, le rendement horaire est de 7 Kg/h pour *A. antennatus* et de 2 Kg/h pour *P. longirostris*. Les paramètres de croissance et d'exploitation obtenus pour ces deux espèces sont reportés dans le Tableau 2. Ces résultats sont en accord avec ceux des différents travaux méditerranéens ([7, 8] pour *A. antennatus* et [9] pour *P. longirostris*).

Tab. 2. Paramètres de croissance et d'exploitation de *A. antennatus* (CR) et *P. longirostris* (CB). N: effectif;  $L_{\infty}$ : longueur céphalothoracique asymptotique (mm); K: coefficient de croissance (an);  $t_0$ : temps où la longueur est nulle; Z, M, F: coefficient instantané de mortalité totale, naturelle et par pêche; E: taux d'exploitation (=F/Z),  $\emptyset'$ : taux de croissance.

Espèce	Sexe	N	$L_{\infty}$	K	$t_0$	Z	M	F	E	$\emptyset'$
CR	F	2095	62,43	0,47	-0,53	1,24	0,515	0,725	0,584	1,278
	M	235	33,09	0,65	-0,24	1,63	0,656	0,974	0,597	0,855
CB	F	670	34,09	0,92	-0,41	1,85	0,76	1,09	0,59	1,03
	M	435	31,11	0,72	-0,42	1,86	0,78	1,08	0,58	0,844

## Discussion

Les zones de pêche situées entre 200 et 400 mètres de profondeur correspondent à la répartition optimale de *P. longirostris*. La diminution nette du rendement pour cette espèce, en comparaison avec nos résultats antérieurs [1], traduit une situation de surexploitation. *A. antennatus*, en raison de sa haute valeur commerciale, se trouve très recherchée et donc plus ciblée par l'exploitation. Bien que le rendement de *A. antennatus* a sensiblement diminué, sa valeur commerciale qui, en nette augmentation, compense les faibles apports pour les professionnels.

## Références

- Nouar A., 2001. Bio-écologie de *Aristeus antennatus* (Risso, 1816) et de *Parapenaeus longirostris* (Lucas, 1846) des côtes algériennes. *Rapp. Comm. Int. Mer Médit.* 36 : 304.
- Nouar, A., 2003. Ecologie, biologie et exploitation d'une espèce de la famille des Scorpénidae *Helicolenus dactylopterus dactylopterus* (DeLarocque, 1809) des côtes algériennes. Thèse de Doctorat, USTHB.: 154 p.
- Sparre, P., Venema, S. C., 1996. Introduction à l'évaluation des stocks de poissons tropicaux. Manuel. *FAO Doc. Tech. Pêches*, 306 (1): 401 p.
- Pauly, D., Munro, J. L., 1984. Once more on the comparison of growth in fish and invertebrates. *ICLARM Fishbyte*, 2(1): 21.
- Pauly, D., 1980. On the interrelationships between natural mortality, growth parameters, and mean environmental temperature in 175 fish stocks. *J. Cons. CIEM*, 39(2) : 175-192.
- Djabali, F., Mehailia, A., Koudil, M., Brahmi, B., 1993. Empirical equations for the estimation of natural mortality in Mediterranean. *Teleosts. NAGA, the ICLARM Quart.* : 35-37.
- Bianchini M.L. and Ragonese S., 1994. Life cycles and fisheries of the deep-water red shrimps *Aristeus antennatus* and *Aristeomorpha foliacea*. *Proc. Inter. Workshop. N.T.R. - I.T.P.P., Special Publication*, 3: 88 p.
- Sardà F., Compagny J.B. and Maynou F., 2000. Deep-sea shrimp *Aristeus antennatus* Risso, 1816 in the Catalan Sea, a review and perspectives. *J. Northwest Atl. Fish. Sci.*, 31 : 1-10.
- Nouar, A., 1985. Contribution à l'étude de la crevette Péneid: *Parapenaeus longirostris* (Lucas, 1846) dans la région d'Alger. Ecologie, biologie, exploitation. U.S.T.H.B. Thèse Magister, 136 p.