

REGIME ALIMENTAIRE DU DIAGRAMME GRIS *PLECTORHYNCHUS MEDITERRANEUS* (GUICHENOT, 1850), (POISSON, HAEMULIDAE) DES COTES MAURITANIENNES

Cheikhna GANDEGA^{1*}, M. DIA¹ et M. GHORBEL²

1: Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et de pêche (IMROP), Nouadhibou, BP 22 (Mauritanie)

2: Institut National des Sciences et Technologies de la Mer (INSTM), Centre de Sfax BP 1035, 3018 Sfax (Tunisie).

*madou_mr@yahoo.fr.

Mohamed.Ghorbel@instm.rnrt.tn

ملخص

النظام الغذائي عند سمك خادم الحوت *Plectorhynchus mediterraneus* بالسواحل الموريتانية: تمت دراسة النظام الغذائي عند سمك خادم الحوت أو العبد *Plectorhynchus mediterraneus* بالسواحل الموريتانية حسب الفصول والأطوال اعتمادا على عينة متكونة من 488 سمكة تتراوح أطوالها عند بداية الذنب بين 17,2 و 42,1 سم. بينت هذه الدراسة أن معدل مؤشر فراغ المعدة يقدر بـ 47,95%. يتغذى هذا النوع من الأسماك أساسا على القشريات (أنفبيود وإزوبود). وتبقى القشريات أنفبيود الغذاء المفضل لهذه السمكة في كل الفصول مهما كان طولها. **الكلمات المفتاح:** خادم الحوت *Plectorhynchus mediterraneus*, Haemulidae، النظام الغذائي، سواحل موريتانيا.

RESUME

Le régime alimentaire de diagramme gris *Plectorhynchus mediterraneus*, étudié en fonction des saisons et de la taille, a porté sur 488 spécimens de longueurs à la fourche (Lf) variant entre 17,2 et 42,1 cm. Le coefficient de vacuité moyen est de 47,95%. Ce poisson se nourrit principalement de Crustacés Amphipodes et secondairement de Crustacés Isopodes. Les Décapodes, les Bivalves, les Céphalopodes et les Annélides sont des proies complémentaires de premier ordre, tandis que les Gastéropodes, les Chordés, les Poissons et les vrais crabes représentent des proies complémentaires de deuxième ordre. Les Crustacés Amphipodes constituent l'aliment de choix de ce poisson pendant toutes les saisons et quelle que soit sa taille.

Mots-clés : Haemulidae, *Plectorhynchus mediterraneus*, régime alimentaire, Côtes de Mauritanie.

ABSTRACT

Feeding habits of *Plectorhynchus mediterraneus* (Guichenot, 1850) (Haemulidae) of Mauritanian coasts. The diet of *Plectorhynchus mediterraneus*, studied according to the seasons and to the length concerned 488 specimens of Lf varying from 17.2 to 42.1 cm. The annual coefficient of vacuity is 47.95%. This fish feeds principally on Crustacean Amphipoda and Isopoda. Decapoda, Bivalvs, Cephalopoda and Annelida are the complementary preys of the first order. Whereas, Gastropoda, Chorda, Fishes and Crabs constitute the complementary preys of the second order. Amphipoda remains the preferable food of this fish during all the seasons and whatever is the size of the fish.

Key words: Haemulidae, *Plectorhynchus mediterraneus*, feeding habits, Mauritania Coasts.

INTRODUCTION

Le diagramme gris, *Plectorhynchus mediterraneus* (Guichenot, 1850), est une espèce commune le long de la côte ouest-africaine de Gibraltar à Angola. Sur ces côtes, se rencontre également l'espèce *Plectorhynchus macrolepis*, à distribution plus restreinte, entre le Sénégal et le Congo (Fisher *et al.*, 1981). Au Nord de la Méditerranée, *P. mediterraneus* se rencontre le long des côtes de l'Espagne et au Portugal. C'est une espèce qui vit le long de la ligne côtière jusqu'à 180 m de profondeur sur des fonds sableux et sablo-vaseux (Fisher *et al.*, 1981). En Mer Rouge, se rencontrent trois espèces du même genre, à savoir : *Plectorhynchus pictus*, *P. gaterinus* et *P. schotaf* (Al-Ogaily et Hussain, 1990)

En Mauritanie, *Plectorhynchus mediterraneus* est l'une des espèces les plus fréquemment débarquées par la pêche artisanale. La qualité de la chair des

individus de grande taille en fait un poisson de choix, en particulier pendant les périodes de repos biologique en vigueur en Mauritanie (Mai-juin ; Septembre-Octobre). En effet, pour les consommateurs, la chair de cette espèce est comparable à celle du mérrou qui est un poisson de grande valeur commerciale.

Les études se rapportant aux espèces de la famille des Haemulidae sont relativement nombreuses, nous pouvons citer notamment les travaux d'Alberti (1971), de Druzhinin et Filatova (1979), d'Abu-Hakim *et al.* (1983), et plus récemment ceux de Pajuelo *et al.* (2003), Chakroun-Marzouk et Ktari (2006) et Fehri-Bedoui et Gharbi (2008). Cependant, les recherches menées sur le genre *Plectorhynchus* sont très rares.

Cette étude contribuerait à une meilleure connaissance de l'écologie de cette espèce non

étudiée auparavant sur les côtes mauritaniennes voire même dans toute la sous région.

MATERIEL ET METHODES

L'échantillonnage a été effectué de mars 2008 à février 2009. Les individus collectés sont issus, pour la plupart, des campagnes de chalutage du bateau de recherche «AWAM» de l'Institut Mauritanien de Recherche Océanographique et de Pêche (IMROP). Quelques individus, provenant de la pêche artisanale utilisant la ligne ou la palangre comme engin, ont été échantillonnés, au port de Nouadhibou, (Fig.1). Au total, 488 spécimens, de longueurs à la fourche (Lf) variant entre 17,2 à 42,1 cm (Fig.2), ont été examinés. Pour chaque poisson, nous avons relevé les masses, avant et après éviscération et la longueur à la fourche. Les estomacs ont été prélevés et conservés au formol à 10% pour une détermination ultérieure de leur contenu.

Le contenu stomacal a été pesé au centième de gramme près (0,01), les proies ont été identifiées, comptées sous la loupe binoculaire puis pesées par groupe d'affinité. Chaque fois que l'état des proies ingérées nous l'a permis, l'identification a été réalisée au niveau générique ou spécifique. Afin de minimiser les erreurs, les proies en état de digestion trop avancée ont été classées dans la rubrique «divers».

Pour faciliter le calcul du pourcentage numérique, les amas de proies non identifiables, les débris et les sédiments ont été comptés comme unité. Pour les proies qui ne sont que partiellement avalées ou qui ont tendance à se fragmenter pendant la digestion, le comptage a été effectué sur les parties du corps facilement identifiables (les yeux des Crustacés, les opercules de Gastéropodes et les becs de Céphalopodes).

Pour l'analyse quantitative des proies, nous avons utilisé la méthode numérique qui consiste à compter le nombre de chaque item proie et la méthode massique qui consiste à déterminer la masse de ces proies à l'aide d'une balance de précision.

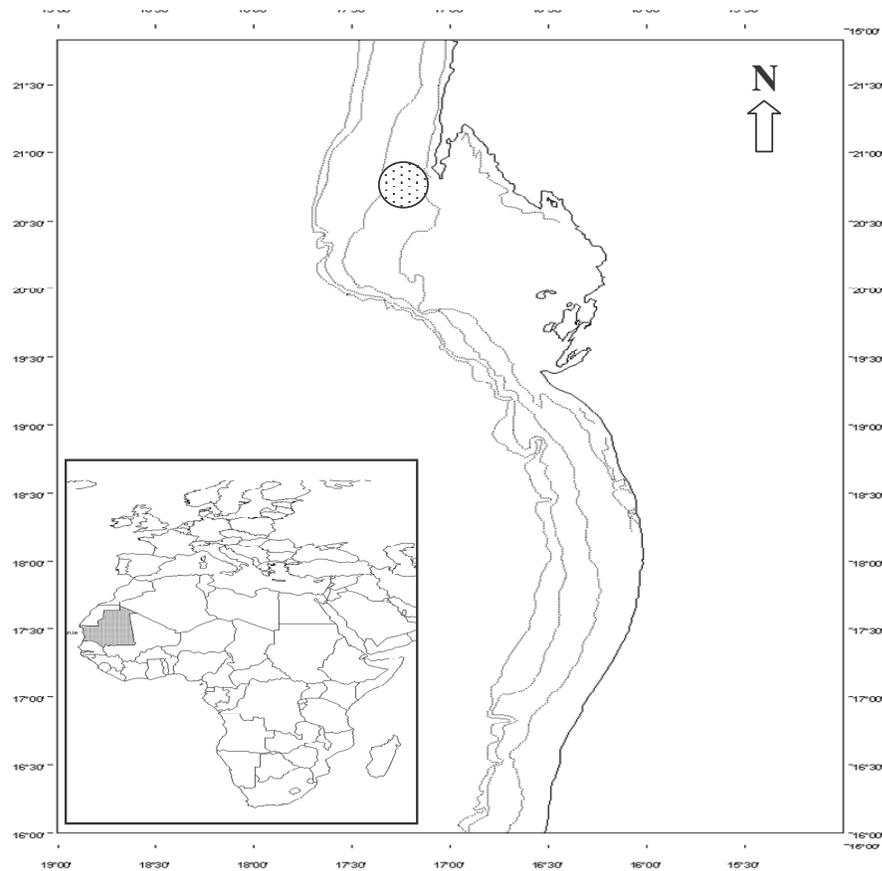


Figure 1 : Position géographique de la zone d'étude (Nouadhibou au Nord de la Mauritanie).

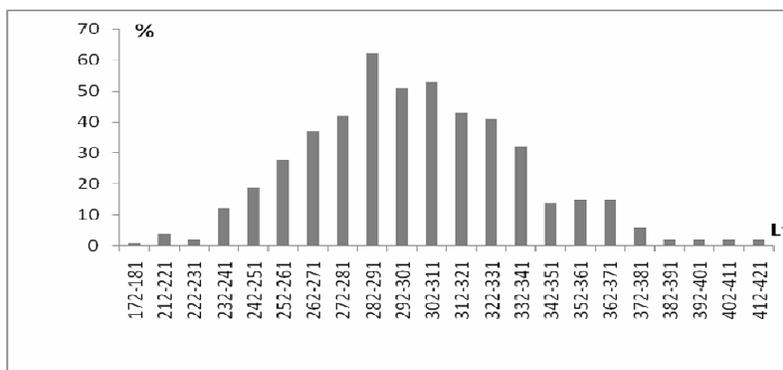


Figure 2 : Distribution des fréquences de taille des 488 *Plectorhynchus mediterraneus* capturés dans les côtes de Mauritanie

Le nombre d'estomacs vides, noté au cours de la dissection, nous a permis de calculer le coefficient de vacuité $Cv = NEV \times 100 / NEE$. Ce coefficient permet de repérer, dans le temps, les périodes de faibles et intenses activités trophiques du poisson.

Les données numériques et la masse des proies nous ont permis de calculer certains indices alimentaires :

- Fréquence d'occurrence d'une proie $f = NE \text{ contenant l'item } i \times 100 / NEP$
- Pourcentage en nombre d'une proie $Cn = NI \text{ de chaque item } i \times 100 / NP$
- Pourcentage en masse d'une proie $Cp = MI \text{ de l'item } i \times 100 / MP$
- Coefficient alimentaire $Q = Cp \times Cn$

MI : masse des individus de l'item i ; MP : masse totale des proies ; NE : nombre d'estomacs contenant la proie ; NEE : nombre total d'estomacs examinés ; NEP : nombre d'estomacs pleins ; NEV : nombre d'estomacs vides ; NI : nombre d'individus de l'item i ; NP : nombre total de proies.

L'item i peut être, selon le degré d'identification, un embranchement, une classe, un ordre, un genre ou une espèce. Pour la classification des proies, nous avons utilisé deux méthodes :

- celle de Hureau (1970) qui, suivant la valeur du coefficient alimentaire (Q), distingue :

- les proies préférentielles : $Q > 200$;
 - les proies secondaires : $20 < Q < 200$;
 - les proies accessoires : $Q < 20$.
- Celle de Geistdoerfer (1975) qui propose une classification basée à la fois sur Q et f ; il distingue les catégories de proies comme suit :
- proies principales : $Q > 100$ (préférentielle : $f > 30\%$; occasionnelle : $f < 30\%$) ;
 - proies secondaires : $10 < Q < 100$ (fréquente : $f > 10\%$; accessoire : $f < 10\%$) ;
 - proies complémentaires : $Q < 10$ (1er ordre : $f > 10\%$; 2ème ordre : $f < 10\%$).

Pour cette étude, nous nous sommes basés sur les travaux de Dubrovin *et al.* (1991) qui divisent les saisons hydrologiques en Mauritanie en quatre : une saison froide (de janvier à mai) où la température moyenne est de 18,4°C ; une saison de transition froide-chaude (juin et juillet) où la température moyenne est de l'ordre de 23,3°C ; une saison chaude (d'août à octobre) où la température est de 25°C ; une saison de transition chaude-froide (novembre et décembre) où la température moyenne est de l'ordre de 20°C.

RESULTATS

Coefficient de vacuité

Sur 488 estomacs examinés, 234 étaient vides, ce qui correspond à un coefficient de vacuité annuel de 47,95%. Ce coefficient ne varie statistiquement pas avec le sexe ; il est de 46,57% chez les femelles et de 52,38% chez les mâles (le test de Student obtenu par la méthode de Cochran-Cox donne une valeur de $t = 0,173$ inférieure à $t \text{ critique} = 2,201$ au seuil de 5%). Cependant, l'étude de ce coefficient en fonction des saisons met en évidence des fluctuations significatives ($\chi^2 = 30,8$; ddl = 3 ; $p < 0,001$) (Tab. I). En effet, la valeur maximale de ce coefficient est enregistrée pendant la saison chaude (62,02%). Cette valeur diminue par la suite pour atteindre la valeur minimale de 24,72% pendant la saison de transition froide-chaude.

Composition du régime alimentaire

Les 254 estomacs pleins examinés contiennent 30435 proies pesant 556,02 g, soit en moyenne 119,822 proies par estomac et une masse moyenne de 2,189 g par estomac.

La composition qualitative d'un contenu stomacal est fonction de la préférence du poisson et aussi de l'abondance du type de nourriture présent dans le milieu. L'analyse des proies rencontrées montre que *Plectorhynchus mediterraneus* présente un spectre

Tableau I : Variations saisonnières du coefficient de vacuité (CV%) chez *Plectorhynchus mediterraneus* des côtes mauritaniennes. NEE : Nombre d'Estomac Examinés.

Saisons	Estomacs vides	Estomacs pleins	NEE	CV%	$\chi^2_{\text{calculé}}$
Saison froide	98	94	192	51,04	0,74
Saison de transition froide-chaude	22	67	89	24,72	19,25
Saison chaude	80	49	129	62,02	10,22
Saison de transition chaude- froide	34	44	78	43,58	0,59
Total	234	254	488	47,95	30,80

alimentaire très diversifié avec divers groupes zoologiques en étroite relation avec le milieu (Crustacés, Mollusques et Polychètes) (Tab. II). A partir de ce tableau, il ressort que :

- les Annélides sont représentées essentiellement par la classe des Polychètes ;
- les Arthropodes sont représentés par les Crustacés appartenant surtout à la classe des Malacostracés (Amphipodes et Isopodes) et des Décapodes (Penaeidae) ;
- les Mollusques sont représentés par des Gastéropodes de la famille de Nassariidae (*Bullia muran*) et des Melongenidae, des Céphalopodes (*Sepia officinalis*) et par des Bivalves appartenant à différentes familles : Solécurotididae (*Tagelus adansonii*), Donacidae, Carditiidae, Veneridae (*Veneropsis corrupta*, *Pitar tumens*) et Pholadidae (*Pholas campechiensis*) ;
- les Vertébrés représentés par des poissons téléostéens de la famille des Gobiidae.

D'après la classification de Geistdoerfer (1975), *P. mediterraneus* se nourrit principalement de Crustacés Amphipodes et de Crustacés Isopodes (Tabx. III et IV). Les Décapodes, les Bivalves, les Céphalopodes et les Annélides sont des proies complémentaires de premier ordre, tandis que les Gastéropodes, les Chordés, les Poissons et les vrais Crabes constituent des proies complémentaires de deuxième ordre. Le même ordre de préférence est obtenu par la méthode de Hureau (1970).

Variations du régime alimentaire en fonction des saisons

L'étude des variations saisonnières du régime alimentaire montre les mêmes catégories alimentaires au cours des quatre saisons. Cependant, l'importance relative des proies varie d'une saison à l'autre.

L'analyse du tableau V indique que les Crustacés sont toujours les plus représentés en masse (Cp%) et en nombre (Cn%) pendant les trois premières saisons (saison froide, saison de transition froide-chaude et saison chaude). La masse des Crustacés ingérés augmente considérablement pendant la saison de transition froide-chaude ensuite diminue pendant la saison chaude et la saison de transition chaude-froide. En masse, les poissons, absents pendant la saison de transition froide-chaude, deviennent dominants pendant la saison de transition chaude-froide.

Les Annélides sont toujours présents dans la composition du régime alimentaire pendant toutes les saisons derrière les Crustacés, les Mollusques et les Téléostéens. Les Chordés sont absents pendant la saison de transition chaude-froide.

Variations du régime alimentaire en fonction de la taille des poissons

Pour cette étude, nous avons tenu compte de deux groupes de taille : $L_f \leq 29,1$ cm (N = 207) et $L_f > 29,1$ cm (N = 278). La taille 29,1 représente le mode de l'échantillon étudié.

Les variations du régime alimentaire selon la taille sont consignées dans le tableau VI. Les Crustacés Amphipodes restent toujours les proies préférentielles pour les deux groupes de taille. Par ailleurs, l'ingestion de Mollusques et d'Annélides augmentent avec la taille.

DISCUSSION ET CONCLUSION

Le coefficient de vacuité annuel est de 47,95%, il ne varie pas significativement selon le sexe mais varie en fonction des saisons. Ces variations peuvent être liées, entre autres, à des phénomènes physiologiques et écologiques de l'espèce (reproduction, migration etc..).

Tableau II : Composition des proies ingérées par *Plectorhynchus mediterraneus* des côtes mauritaniennes.

Embranchement	Classe	Ordre	Famille	Genre Espèce
Arthropodes	Crustacés	Amphipodes Isopodes Décapodes	Penaidae Calapidae	<i>Penaeus sp.</i>
Mollusques	Gastéropodes Céphalopodes Bivalves		Melongenidae Nassarudae Sepiidae Solécurtidae Carditiidae Donacidae Veneridae Pholadidae	<i>Bullia muran</i> <i>Sepia officinalis</i> <i>Tagelus adansonii</i> <i>Pitar tumens</i> <i>Veneropsis corrupta</i> <i>Pholas campechiensis</i>
Annélides	Polychètes			
Tuniciers	Ascidies		Ascidiae	
Vertébrés	Poissons		Gobiidae	

Tableau III : Valeurs des indices alimentaires chez *Plectorhynchus mediterraneus* des côtes mauritaniennes.

Proies	Np	n	Masse(g)	f%	Cn%	Cp%	Q
Amphipodes	26568	117	156,56	47,95	21,35	28,16	600,17
Isopodes	3165	54	59,01	22,13	9,85	10,61	104,58
Décapodes	417	27	18,84	11,07	4,93	3,39	16,69
Calapidae	2	2	2,31	0,82	0,36	0,42	0,15
Crabes indéterminés	5	5	1,66	2,05	0,91	0,30	0,27
vrai crabe	7	7	3,97	2,87	1,28	0,71	0,91
Crustacés indéterminés		51	44,61	20,90	9,31	8,02	74,67
Crustacés	30150	249	279,02	102,05	46,72	50,90	2377,61
Bivalves	95	84	29,35	34,43	15,33	5,28	80,91
Céphalopodes	19	37	27,93	15,16	6,75	5,02	33,92
Gastéropodes	18	16	1,48	6,56	2,92	0,27	0,78
Mollusques indéterminés	2	1	8,49	0,41	0,18	1,53	0,28
Mollusques	134	138	67,25	56,56	25,18	12,09	304,58
Gobidae	14	11	48,55	4,51	2,01	8,73	17,53
Téléostéens indéterminés		10	73,04	4,10	1,82	13,14	23,97
Téléostéens	14	21	121,59	8,61	3,83	21,87	83,80
Ascidiacés	65	21	4,03	8,61	3,83	0,72	2,78
Procordés	65	21	4,03	8,61	3,83	0,72	2,78
Polychètes	65	42	29,19	17,21	7,66	5,25	40,24
Annélides	65	42	29,19	17,21	7,66	5,25	40,24
Divers		70	50,97	28,69	12,77	9,17	117,10
Total		548	556,02		100	100	

Np = Le nombre total d'individus d'une même proie ; n = Le nombre d'estomacs contenant cette proie ; f% = fréquence d'occurrence d'une proie ; Cn% = Le pourcentage en nombre d'une proie ; Cp% = Le pourcentage en masse d'une proie ; Q = Le coefficient de Hureau ou quotient alimentaire

Tableau IV : Classements des proies ingérées par *Plectorhynchus mediterraneus* des côtes mauritaniennes

Méthodes Utilisées	Classement	Application
Hureau (1970)	<p>Les proies préférentielles : Q > 200 ;</p> <p>Les proies secondaires : 20 < Q < 200 ;</p> <p>Les proies accessoires : Q < 20.</p>	<p>Crustacés Amphipodes</p> <p>Crustacés Isopodes</p> <p>Crustacés décapodes Bivalves et Gastéropodes Chordés Annélides Poissons Crabes</p>
Geistdoerfer (1975)	<p>Les proies principales préférentielles Q>100 f>30%</p> <p>Occasionnelles Q>100 f<30%</p> <p>Les proies complémentaires de 1er ordre Q<10 f > 10%</p> <p>Les proies complémentaires de 2ème ordre Q<10 f<10%</p>	<p>Crustacés Amphipodes</p> <p>Crustacés Isopodes</p> <p>Décapodes Mollusques Bivalves Mollu. Céphalopodes Annélides Polychètes</p> <p>Mollusques Gastéropodes Téléostéens Procordés Vraie crabe</p>

Tableau V : Variations saisonnières du régime alimentaire du *Plectorhynchus mediterraneus* des côtes mauritaniennes.

	Saison froide		Saison de transition froide-chaude		Saison chaude		Saison de transition chaude -froide	
	Cn%	Cp%	Cn%	Cp%	Cn%	Cp%	Cn%	Cp%
Amphipodes	72,98	11,27	99,24	69,65	29,52	7,54	80,73	13,15
Isopodes	20,64	21,73	0,00	0,00	68,44	35,79	5,59	0,49
Décapodes	3,04	4,07	0,43	0,50	0,65	2,19	11,38	6,32
calapidae	0,04	1,12	0,00	0,00	0,00	0,00	0,07	0,07
Crabes indéterminées	0,02	0,13	0,00	0,11	0,03	0,93	0,07	0,27
vrai crabe	0,06	1,24	0,00	0,11	0,03	0,93	0,14	0,33
Crustacés indéterminées	0,00	9,90	0,00	12,30	0,00	4,94	0,77	0,15
Crustacés	96,66	46,97	99,67	82,45	98,61	50,46	98,46	20,12
Bivalves	0,98	5,82	0,20	7,97	0,19	0,87	0,00	3,21
céphalopodes	0,21	12,27	0,02	0,92	0,06	0,60	0,21	0,46

Gastéropodes	0,32	0,39	0,01	0,03	0,03	0,70	0,00	0,01
Mollusques indéterminées	0,00	0,22	0,06	5,05	0,00	0,00	0,00	0,00
Mollusques	1,51	18,70	0,29	13,98	0,29	2,18	0,21	3,67
Gobiidae	0,09	6,67	0,00	0,00	0,10	5,83	0,35	24,72
Téléostéens indéterminées	0,00	7,95	0,00	0,00	0,00	26,53	0,00	27,71
Téléostéens	0,09	14,62	0,00	0,00	0,10	32,36	0,35	52,44
Ascidiacés	1,28	1,65	0,00	0,03	0,13	0,63	0,00	0,00
Procordés	1,28	1,65	0,00	0,03	0,13	0,63	0,00	0,00
Polychètes	0,40	8,10	0,04	0,52	0,84	2,05	0,84	8,17
Annélides	0,40	8,10	0,04	0,52	0,84	2,05	0,84	8,17
Divers	0,00	8,71	0,00	2,91	0,00	11,38	0,00	15,26

Tableau VI : Variations du régime alimentaire en fonction de la taille chez *plectorhynchus mediterraneus* des côtes mauritaniennes.

Proies	A: Lf ≤ 29,1 cm;				B: Lf > 29,1 cm.			
	f%	Cn%	Cp%	Q	f%	Cn%	Cp%	Q
Amphipodes	67,02	94,70	43,96	4162,62	36,97	76,38	20,86	1592,94
Isopodes	9,57	3,80	7,26	27,57	15,97	20,93	14,40	301,42
Décapodes	9,57	1,19	7,53	8,97	10,92	1,52	1,82	2,76
Calapidaie	0,00	0,00	0,00	0,00	3,36	0,03	0,56	0,01
Crabes indéterminés	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1,12	0,00
vrai crabe	0,00	0,00	0,00	0,00	3,36	0,04	1,67	0,07
Crustacés indéterminés	4,26	0,00	2,00	0,00	7,56	0,00	3,66	0,00
Crustacés	90,43	99,70	60,74	6055,42	71,43	98,83	40,73	4025,42
Bivalves	46,81	0,23	5,57	1,27	32,77	0,32	5,43	1,74
cephalopodes	10,64	0,01	0,56	0,00	15,97	0,15	8,13	1,24
Gasteropodes	1,06	0,01	0,00	0,00	8,40	0,08	0,42	0,03
Mollusques indéterminés	3,19	0,02	0,92	0,02	2,52	0,00	2,05	0,00
Mollusques	61,70	0,26	7,06	1,80	59,66	0,55	16,03	8,80
Poisson	5,32	0,01	0,24	0,00	11,76	0,02	19,12	0,32
Téléostéens indéterminés	1,06	0,00	14,82	0,00	3,36	0,00	2,53	0,00
Téléostéens	6,38	0,01	15,05	0,08	15,13	0,02	21,65	0,37
Ascidiacés	1,06	0,01	0,02	0,00	3,36	0,03	0,19	0,01
Procordés	1,06	0,01	0,02	0,00	3,36	0,03	0,19	0,01
Polychètes	11,70	0,04	2,92	0,13	21,01	0,52	7,08	3,71
Annélides	11,70	0,04	2,92	0,13	21,01	0,52	7,08	3,71
Divers	0,00	0,00	14,19	0,00	23,53	0,00	12,64	0,00

L'étude du régime alimentaire de *Plectorhynchus mediterraneus* des côtes mauritaniennes a montré que cette espèce est dotée d'un spectre alimentaire large basé principalement sur les Crustacés Amphipodes et sur les Crustacés Isopodes.

Les Mollusques bivalves, les Céphalopodes et les Annélides sont considérés comme des proies complémentaires de 1^{er} ordre. Les Mollusques Gastéropodes, les Téléostéens, les Procordés et les Vrais Crabes sont considérés comme des proies complémentaires de 2^{ème} ordre.

L'analyse du régime alimentaire en fonction des saisons indique que la masse apportée par les Crustacés est plus importante pendant la saison de transition froide-chaude. La diminution de la consommation des Crustacés pendant la saison de transition chaude-froide est palliée par une augmentation de la consommation des Téléostéens (52,44%) et des Annélides (8,17%). Pendant la saison froide, la diminution de la masse des Crustacés est compensée par la consommation des Mollusques, des Téléostéens, des Annélides, des Chordés et des Crabes vrais.

La dominance des Crustacés dans l'alimentation de *P. mediterraneus* pendant la saison de transition froide-chaude laisse penser que c'est pendant cette période où la température est en moyenne de 23,3°C que la biomasse maximale de zooplancton est rencontrée dans cette zone.

L'absence de fortes canines (Fisher *et al.*, 1981) nécessaires au maintien et au broyage des aliments (Coudre, 2001) pourrait expliquer la pauvreté des contenus stomacaux en Mollusques et autres proies à carapaces.

Fehri-Bedoui et Gharbi en 2008, apprennent que les Amphipodes constituent également des proies préférentielles, en particulier pendant l'automne, chez l'espèce *Pomadasys incisus*, de la même famille que *P. mediterraneus*.

BIBLIOGRAPHIE

- Abu-Hakim R.C., Zahr El., Akatasu S. & M.M. Al-Abdul-Elah, 1983 - The reproductive biology of *P. argenteus* (Forsk.) (Fam. Pomadasidae) in Kuwaiti waters. *Maricult. Fish. Dept., Food Resour. Div. KISR, Tech. Rep.*, (999): 1-25.
- Alberti P.G., 1971 - Biologie et pêche du « Sompat » *Pomadasys jubelini* (Cuvier, 1830) des eaux

sénégalaises. *ORSTOM, Doc. Sci. Prov. Dakar* (30): 35 p.

- Al-Ogaily S.M. & Hussain A., 1990 - Biology of grunt *Plectorhynchus pictus* Thunberg 1972, (Haemulidae, Teleostei, Percoidae) from the Red Sea (Jizan area). *Fisheries Research*, 9: 119-130.
- Chakroun - Marzouk N. & M. H. Ktari, 2006 - Caractéristiques de la reproduction et de la croissance pondérale relative de *Pomadasys incisus* (Haemulidae) du golfe de Tunis. *Cybiu* 30 (4): 333-342.
- Coudre C., 2001 - L'hétérodonomie chez les Sparidae : Étude comparative de l'hétérodonomie chez les Sparidae ; Construction d'un arbre phylogénétique par la méthode de parcimonie *TER de Licence BOM* : 6 p.
- Druzhinin A.D. & N.A. Filatova, 1979 - Some data on *Plectorhynchus pictus* of the family Pomadasidae. *J. Ichtyol.* 19 (1): 154-155.
- Dubrovic B., Mahfoud M. & S. Dedah 1991 - La ZEE Mauritanienne et son environnement géographique, géomorphologique et hydrologique. *Bull. Cent. Natn. Océanogr. Pêche, Nouadhibou*, 23: 6-27.
- Fehri-Bedoui R. & Gharbi H., 2008 - Sex-ratio, reproduction and feeding habits of *Pomadasys incisus* (Haemulidae) in Gulf of Tunis (Tunisia). *Acta Adriatica*, 49(1): 5-19
- Fisher W., Bianchi G. & W. B. Scott 1981 - Fiches FAO d'identification des espèces pour les besoins de la pêche. Atlantique Centre - Est ; zones de pêche 34, 47 (en partie) ; FAO-ROME Vols. 1-7 : pag. Var
- Geistdoerfer P., 1975 - Ecologie alimentaire des Macrouridae, Téléostéens Gadiformes. Thèse Doctorat d'Etat. *Univ. Paris VI, Arch. Et Doc microédit. Mus. Natl. Hist. Nat. Paris*, SN 75601226 : 315 p.
- Hureau J. C., 1970 - Biologie comparée de quelques poissons antarctiques (Nototheniidae). *Bull. Inst. Océanogr. Monaco*, 68 (1391): 224 p.
- Pajuelo J. G., Lorenzo J. M. & M. Gregoire, 2003 - Age and growth of the bastard grunt (*Pomadasys incisus*: Haemulidae) inhabiting the Canarian Archipelago, Northwest Africa. *Fish. Bull.* 101: 851-859.