

Estimation des captures par espèce, pour les différentes flottilles operant en Mauritanie de 1991 a 2005

Didier Gascuel, Carlos Monteiro, Sidi Yahya, Khallahi Brahim, Mohamed Moustapha Ould Bouzouma, Yeslem Ould Vally

► **To cite this version:**

Didier Gascuel, Carlos Monteiro, Sidi Yahya, Khallahi Brahim, Mohamed Moustapha Ould Bouzouma, et al.. Estimation des captures par espèce, pour les différentes flottilles operant en Mauritanie de 1991 a 2005. Labrosse P. 6. Groupe de travail de l'IMROP, Dec 2006, Nouadhibou (MR), Mauritanie. IMROP editions, non paginé, 2010. <hal-00729501>

HAL Id: hal-00729501

<https://hal-agrocampus-ouest.archives-ouvertes.fr/hal-00729501>

Submitted on 16 Oct 2012

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

4. ESTIMATION DES CAPTURES PAR ESPECE, POUR LES DIFFERENTES FLOTTILLES OPERANT EN MAURITANIE DE 1991 A 2005

Rédacteurs : Didier GASCUEL¹⁴, Carlos MONTEIRO¹⁵, Sidi YAHYA, Khallahi BRAHIM, Mohamed El Mustapha Ould BOUZOUA et Yeslem Ould VALLY

1. Introduction

Les captures réalisées par les différentes flottilles opérant en Mauritanie sont enregistrées dans les bases de données de l'IMROP, depuis 1991 en ce qui concerne la pêche industrielle, et depuis 1997 en ce qui concerne la pêche artisanale. Au cours du 6ième groupe de travail, en s'appuyant sur les pré-traitements réalisés en amont durant la phase de préparation, ces statistiques ont été analysées afin de présenter une version aussi complète et actualisée que possible de la production des différentes flottilles. Ce travail a été conduit dans les sous-commissions « ressources démersales », « ressources pélagiques » et « pêche artisanale ». Il a notamment conduit à une révision très significative des estimations antérieurement admises. On se propose ici de compléter les rapports de ces sous-commissions, en synthétisant les résultats obtenus en ce qui concerne l'estimation des captures par espèce.

2. Méthode

Les captures par espèce ou groupe d'espèces sont estimées par année et pour l'ensemble de la ZEE Mauritanienne, pour chacune des trois grandes pêcheries : pêche artisanale, pêche industrielle pélagique et pêche industrielle démersale. Elles sont ensuite agrégées toutes pêcheries confondues.

2.1. Pêche artisanale

Au sein de la sous-commission « Pêche artisanale », les captures par espèces ont été estimées par année, par mois, par type d'engin et par zone (en distinguant 5 zones sur le littoral Mauritanien). Cette estimation s'appuie sur les données mensuelles de captures par jour et par pirogue, issues des relevés faits par les enquêteurs de l'IMROP. Elle couvre donc l'ensemble des captures débarquées en Mauritanie. Ces données sont ensuite extrapolées à l'ensemble des jours et des pirogues, à partir des données d'effort de pêche et des inventaires de la flottille (voir rapport de la commission).

Agréger ces données à l'échelle nationale nécessite deux traitements préalables :

- 1) dans certaines zones, toutes les années n'ont pas fait l'objet d'échantillonnage et les données correspondantes sont donc manquantes. On complète ces années en recourant à une procédure usuelle de substitution de strates. Ceci consiste à remplacer chaque valeur manquante par la moyenne des années les plus proches, cette moyenne étant considérée comme la valeur la plus vraisemblable.

Sur l'ensemble des années étudiées (1997 à 2005), la fraction des captures déduite de cette procédure de substitution est égale à 8,3 % (tableau 1). Ce chiffre est assez faible, ce qui signifie que l'estimation des captures totales reste globalement peu dépendante de la procédure de substitution. On note cependant que l'absence de

¹⁴ Agrocampus Rennes d.gasquel@fisheries.ubc.ca

¹⁵ INDP carlosmonteiro@yahoo.fr

données est surtout gênante dans la zone de Nouakchott, qui est une zone de pêche importante (31 % des captures totales) et dont les statistiques 2004 et 2005 sont malheureusement non disponibles.

Tableau 1. Procédure d'estimation des captures de la pêche artisanale pour les années manquantes : données de substitution, pourcentage des captures totales par zone et pourcentage des captures totales déduit de la substitution (les captures totales correspondent à la période 1997/2005).

Zone	Années manquantes	Substitution	% du total	% substit.
Nord	Néant		60,4	0
PNBA	Néant		2,9	0
Centre	1997 et 1998	Moyenne(1999/2001	1,6	0,6
	2005	Moyenne(2002/04)		
Nouakchott	2004 et 2005	Moyenne(2001/03)	31,4	7,0
Sud	1998	Moy(1997; 99; 2000)	3,6	0,7
	2005	Moyenne(2002/04)		
<i>Somme</i>			100	8,3

- 2) Les espèces pêchées et/ou les listes faunistiques utilisées dans les différentes zones ne sont pas identiques. En outre, la catégorie «Divers» regroupe des espèces différentes selon les zones. On définit donc une liste commune, regroupant l'ensemble des espèces ou groupes d'espèces enregistrés dans les 5 zones (soit 92 taxa). Les autres sont cumulées dans une catégorie Divers¹⁶.

Pour chaque espèce ou groupe de la liste, les captures des différentes zones peuvent ensuite être agrégées par année. Un profil moyen de capture est calculé sur la période 2000/06.

2.2. Pêche industrielle

Les captures des différentes flottilles industrielles opérant dans la ZEE Mauritanienne sont enregistrées dans la base IMROP à partir des déclarations contenues dans les journaux de bord (Cf. chapitre 3 précédent). Ces statistiques sont établies par espèce ou groupe d'espèce, mais l'ensemble des poissons démersaux du plateau sont malheureusement regroupés au sein d'une catégorie «Divers démersaux»; seuls font exception à ce regroupement les dorades roses et les baudroies ou Rape. On s'intéresse ici à la ventilation de cette catégorie «Divers démersaux» entre les différentes espèces ou groupe d'espèces qui la composent.

En effet, les captures de chaque espèce ou groupe peuvent être re-estimées en croisant les statistiques des journaux de bord avec les données enregistrées par les observateurs embarqués. Ceux-ci suivent un échantillon de marées. A chaque trait de chalut observé, ils déterminent notamment la composition spécifique des captures. La base de donnée correspondante, disponible de 1996 à 2002, permet donc de calculer des profils spécifiques de capture, donnant la proportion de chaque espèce au sein des «Divers démersaux». 211 taxa différents sont ici pris en compte.

Initialement, les données sont stratifiées par mois, avec l'objectif de tenir compte de la variabilité saisonnière des profils de capture. De très nombreux mois ne sont cependant pas renseignés et on est donc contraint à revenir à une échelle plus large. Les profils de capture sont ainsi estimés en valeur moyenne annuelle par type de licence (Poissonniers, Pélagiques,

¹⁶ Cette procédure a pour inconvénient qu'elle peut faire disparaître dans la catégorie «Divers» des espèces importantes qui ne seraient effectivement pas capturées dans une zone donnée. Elle est malheureusement incontournable tant qu'on ne sait pas si l'absence d'une espèce dans les données statistiques traduit des captures réellement nulles ou bien le fait que l'espèce est incluse dans les Divers de cette zone. A l'avenir, il conviendrait de définir une liste spécifique de référence, en enregistrant les éventuelles captures nulles correspondantes.

Céphalopodiens, Merluttiers et Crevettiers). On calcule ici cette valeur annuelle comme étant la moyenne des valeurs mensuelles disponibles.

Pour certaines licences, certaines années sont manquantes. En outre, les statistiques de captures couvrent une période plus longue que les données des observateurs. A l'inverse, on peut supposer que les profils de captures de chaque licence présentent une certaine stabilité interannuelle, au moins à l'échelle de quelques années. On recourt donc à nouveau à une procédure de substitution de strate, en remplaçant les données manquantes par la moyenne des années adjacentes (tableau 2).

Pour chaque type de licence, les captures annuelles de chaque espèce sont évidemment égales au produit des captures de divers démersaux par le pourcentage indiqué dans le profil correspondant. Ces données sont ensuite sommées, en distinguant deux flottilles différentes, d'une part les navires pélagiques (qui possèdent la licence pélagique) et d'autre part la flottille des chalutiers de fond qui regroupe les licences Poissonniers, Céphalopodiens, Merluttiers et Crevettiers.

Tableau 2. Procédure de substitution de strate utilisée pour les données de profil spécifique de capture dans la pêche industrielle.

Licences	Années manquantes	Strate substituée
Toutes	1991 à 1996	Moyenne(1996/98)
Toutes	2003 à 2005	Moyenne(2001/03)
Pélagiques	1996 à 1998	Moyenne(1999/01)
Poissonniers	1996	Moyenne(1997/98)
Poissonniers	1999 et 2000	Moyenne(1998;2001)

3. Résultats

Les captures annuelles des principaux taxa capturés par chacune des trois pêcheries sont indiquées en Annexes. On commente ici succinctement les aspects saillants mis en évidence, d'abord par pêcherie puis pour l'ensemble des ressources démersales.

3.1. Captures spécifiques de la pêche artisanale Mauritanienne

Entre 1997 et 2000 les estimations de captures concernant la pêche artisanale présentent de fortes fluctuations (figure 1a). Ces fluctuations pourraient être liées, au moins pour partie, à l'incertitude de l'échantillonnage ; elles doivent donc être interprétées avec beaucoup de prudence. En revanche, les tendances pluriannuelles sont moins sensibles aux fluctuations d'échantillonnage et donnent donc une image assez robuste des principales évolutions de la production. On doit ainsi considérer que les captures totales de la pêche artisanale Mauritanienne ont augmenté dans la première partie de la période étudiée, passant d'environ 50 ou 60 000 tonnes en 1997/99 à 80 000 tonnes au début des années 2000. Depuis, la production semble globalement stable.

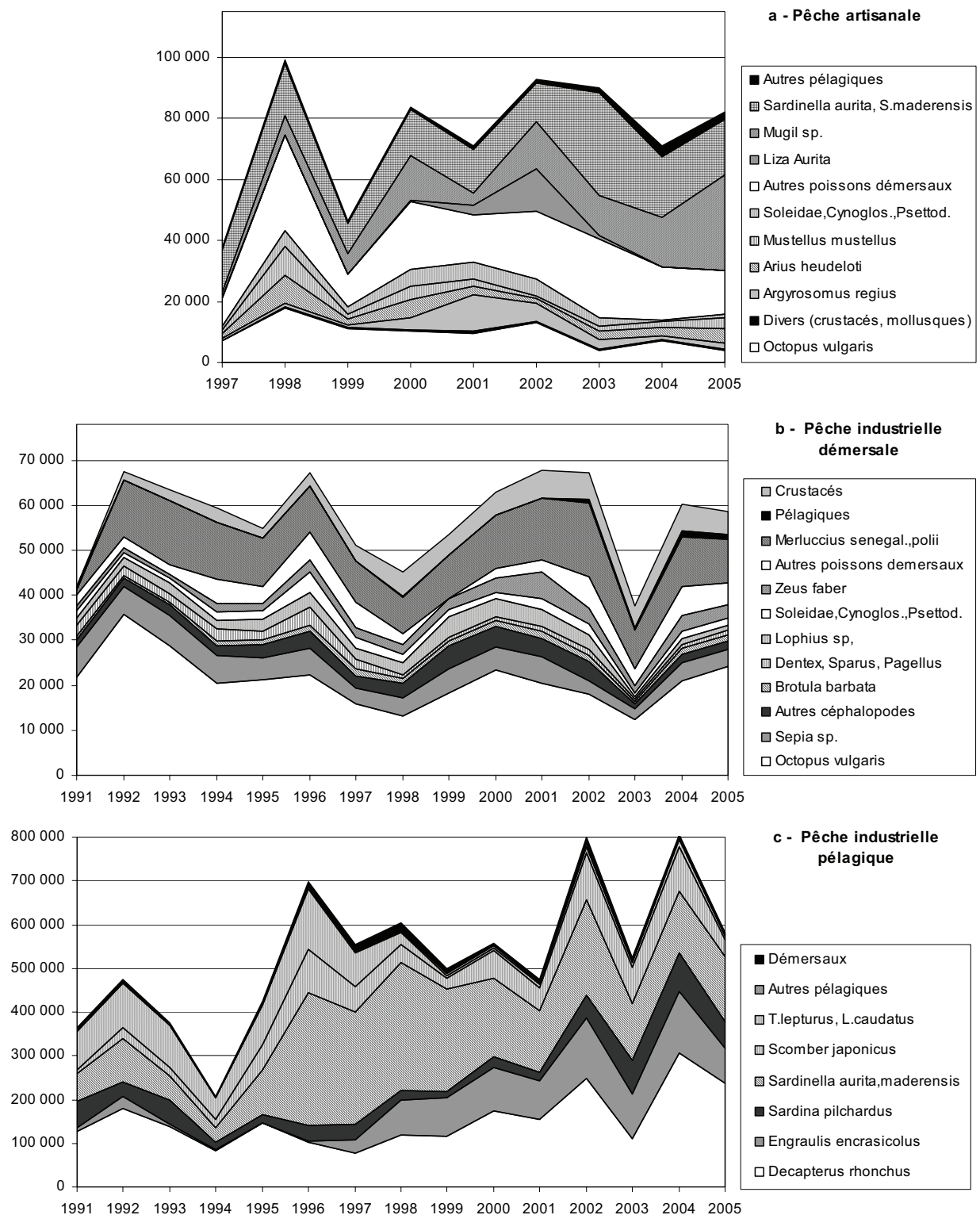


Figure 1. Evolution des captures spécifiques, pour chacune des trois principales pêcheries opérant en Mauritanie.

Contrairement à ce qu'on pourrait imaginer, la capture est dominée par un petit nombre d'espèces. En effet, en moyenne sur la période récente (2000/06), trois espèces ou groupes d'espèces représentent plus de 52 % des captures :

- . les Sardinelles plates et rondes qui constituent presque un quart des captures à elles seules (*S. aurita* et *S. maderensis* ; 23,2 %),
- . les Mulets (*Mugil* sp. ; 19,2 % ; dont environ 2/3 de mullet noir *M. capurri* et 1/3 de mullet jaune *M. cephalus*)
- . et le poulpe (*Octopus vulgaris* ; 9,8 %).

Viennent ensuite : la courbine (*Argyrosomus regius* 5,8 %), le machoiron (*Arius heudoloti* 4,1 %), le groupe des soles (4,2 %, principalement *Cynoglossus sp.* et *Solea senegalensis*) et le Tollo (*Mustellus mustellus* 3,0 %).

Enfin, on note qu'au cours des six dernières années les captures de petits pélagiques (principalement les sardinelles) et de mullets noirs sont en très nette augmentation. Dans le même temps, les débarquements de poulpes et de poissons démersaux sont en régression ; entre 2000/01 et 2004/05, les premiers passent ainsi d'environ 10 000 à 6 000 tonnes et les seconds d'environ 40 000 à 25 000 tonnes.

3.2. Captures spécifiques de la pêche industrielle démersale

Depuis 1992, les débarquements déclarés par la pêche industrielle au chalut de fond s'établissent aux environs de 60 000 tonnes (figure 1b). Ici aussi les fluctuations inter-annuelles peuvent être liées à des artefacts statistiques et doivent donc être considérées avec prudence. En particulier, la chute observée en 2003 semble liée à un problème d'extrapolation qui n'a pas malheureusement pu être identifié au cours du groupe de travail. Les statistiques de cette année doivent donc être considérées comme provisoires.

Dans la dernière période (2000/06), les captures sont essentiellement constituées par quatre groupes :

- les céphalopodes, avec principalement le poulpe (33,6 % des captures), mais également la seiche (*Sepia officinalis* 6,9 %) et les calmars (principalement *Loligo vulgaris* 3,9 %),
- le Merlu noir (*Merluccius senegalensis* et *M. polii* 20,1 %),
- les crevettes (8,7 % ; principalement la crevette Gambas *Parapeneaus longirostris* et les crevettes côtières *Peneaus notiolis* et *P. kerathurus*),
- les poissons démersaux du plateau (environ 14 000 tonnes, soit 23 % des captures totales). Ce dernier groupe apparaît assez diversifié, avec en particulier des captures importantes de Saint Pierre (*Zeus faber*), du groupe des soles (*S. senegalensis*, *Cynoglossus sp.* et *Dicoglossa cuneata*) et de la brotule (*Brotula barbata*).

Parmi ces quatre groupes, seules les crevettes présentent une production en augmentation (de moins de 1 000 tonnes au début des années 90, à plus de 5 000 dans les années récentes). La production annuelle des céphalopodes a quant à elle sensiblement diminué, passant de plus de 40 000 tonnes au début de la décennie 90 (et auparavant) à moins de 30 000 durant les dix dernières années. Dans un premier temps, cette baisse a été pour partie compensée par un accroissement des captures de poissons démersaux, dont la production a atteint 20 000 tonnes en 1996/97 avant de diminuer à son tour (14 000 tonnes en 2004/05).

3.3. Captures spécifiques de la pêche industrielle pélagique

En termes de tonnage, la pêche industrielle pélagique est évidemment la première pêcherie de Mauritanie. Depuis le début des années 90, les captures sont globalement en augmentation et atteignent 700 000 tonnes dans la dernière période (Figure 1c). Cette pêcherie fait l'objet d'un rapport spécifique (O/ Sidi O/Taleb Sidi *et al*, présent document) auquel on se reportera pour de plus amples détails. En revanche, il est utile de commenter ici succinctement les estimations concernant les captures accessoires d'espèces démersales.

En effet, les pêcheries industrielles pélagiques capturent un certain nombre d'espèces accessoires, et notamment celles regroupées dans la base de donnée IMROP sous la catégorie statistique « Divers démersaux » (bien qu'il ne s'agisse pas exclusivement d'espèces démersales sensu stricto). Toutes espèces confondues, ces captures déclarées se chiffrent en moyenne à environ 10 000 tonnes par an, soit de l'ordre de 1,5 % des débarquements totaux (annexe 3).

Les données récoltées par les observateurs montrent que ces prises accessoires sont principalement constituées des espèces ou groupes suivant :

- les mullets (2 200 T environ et 22,7 % des prises accessoires, dont un peu plus de la moitié de mullet noir),
- les dorades roses (1 500 T et 15,8 % ; cette catégorie regroupe les genres *Dentex*, *Sparus* et *Pagellus*),
- le merlu noir (1 200 T et 12,9 %).

Viennent ensuite les liches (*Campogramma glaycos* et *Trachinotus ovatus*), le tassergal (*Pomatomus saltatrix*), les requins (*Sphyrna zygaena* et *Rhizoprionodon acutus*) et le groupe des carangues (principalement *Alectis alexandrinus*). Assez logiquement toutes ces espèces sont plutôt pélagiques ou benthopélagiques. In fine, les poissons démersaux d'intérêt commercial représenteraient moins de 20 % de ces prises accessoires déclarées, soit moins de 2 000 t.

3.4. Bilan : captures spécifiques de l'ensemble des pêcheries

Au total et en valeur moyenne sur les 6 dernières années, la production estimée pour l'ensemble des trois pêcheries s'élève à 760 000 tonnes, dont 630 000 T pour les espèces pélagiques (petits pélagiques et thonidés) et 130 000 T pour les espèces dites démersales (tableau 3).

Les espèces pélagiques sont très majoritairement capturées par la pêche industrielle ; la pêche artisanale ne représente ici qu'environ 20 000 T (de sardinelles) et 3 % des captures. La production est globalement en hausse, mais avec des évolutions différentes selon les espèces ou groupes. Ainsi, au cours des dernières années, on observe une augmentation statistiquement significative des captures de chinchard (*Decapterus ronchus*), d'Anchois (*Engraulis encrasicolus*), de Sardine (*Sardina pilchardus*) et de Maquereau (*Scomber japonicus*). A l'inverse, les sardinelles et les sabres (*Trichiurus lepturus* et *Lepidopus caudatus*) sont en diminution¹⁷.

Les 130 000 T de captures démersales sont quant à elles issues à peu près moitié/moitiés des pêcheries artisanales et industrielles (y inclus pour celles-ci les prises accessoires de la pêche pélagique). Ces captures semblent globalement en diminution (figure 2), mais avec là aussi des évolutions différentes selon les groupes.

- . Globalement les crevettes, et notamment les gambas, sont en très nette augmentation, par suite du développement de la pêche industrielle sur ces espèces.
- . A l'inverse, les céphalopodes (poulpe et calmars) sont en diminution ; ils représentent désormais de l'ordre de 35 000 tonnes, contre 40 000 pour les deux pêcheries au début des années 2000 et 40 000 pour la seule pêche industrielle au début des années 90.
- . Enfin parmi les poissons, 3 groupes présentent une augmentation significative de leurs débarquements : le merlu blanc (*Merluccius merluccius*), la baudroie (*Lophius sp.*) et

¹⁷ Les coefficients de corrélation du tableau 3 sont calculés sur la période où toutes les statistiques sont disponibles, en excluant l'année 1997 dont les données de pêche artisanale sont jugées peu fiables. Les évolutions tendanciennes ainsi calculées ne sont pas significatives pour l'Anchois et le Sabre ; elles le deviennent en revanche lorsqu'on considère une période plus longue (cf. également le rapport de Taleib sidi et al)

les mullets (en fait le mullet noir). A l'inverse 9 groupes sont en diminution, parfois de manière très forte. C'est en particulier le cas d'espèces commercialement importantes comme le machoiron, le thiof (*Epinephelus aeneus*), le tollo, le pagre à points bleu (*Pagrus caeruleostictus*), le tassergal et le groupe des soles. Hors mullets et merlu noir, les prélèvements de poissons démersaux sont ainsi passés de plus de 60 à environ 40 000 tonnes dans les dernières années.

Tableau 3. Les captures spécifiques estimées dans la ZEE de Mauritanie (ensemble des flottilles) : captures annuelles, évolutions tendanciennes par espèce ou groupe (coefficient de corrélation linéaire entre captures et années sur la période 1998/2006 ; en gras les valeurs statistiquement significatives), et captures moyennes 2000/06.

	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	Cor.	2000/06
<i>Decapterus rhonchus</i>	76 750	117 760	116 175	172 876	154 277	250 059	110 100	307 503	238 479	0,68	205 549
<i>Engraulis encrasicolus</i>	32 460	82 253	89 284	101 630	89 311	136 298	104 312	141 764	79 513	0,37	108 805
<i>Sardina pilchardus</i>	33 476	21 554	11 737	23 029	18 396	52 955	76 927	87 901	61 603	0,85	53 468
<i>Sard.aurita, maderensis</i>	271 548	308 432	246 070	195 585	156 565	229 562	163 920	161 149	167 442	-0,77	179 037
<i>Scomber japonicus</i>	58 392	42 801	23 950	63 334	52 534	107 434	82 314	99 976	38 142	0,44	73 955
<i>T.lepturus, L.caudatus</i>	76 499	26 436	7 044	6 260	7 860	13 656	9 397	16 888	8 024	-0,27	10 348
Thons et assimilés	3 230	4 480	3 078	2 597	2 609	6 006	1 836	6 617	3 291	0,18	3 826
Autres (Carang+requins)	495	914	577	1 168	683	3 869	1 339	942	950	0,16	1 492
<i>Octopus vulgaris</i>	23 074	30 944	29 569	33 685	29 915	31 091	16 342	27 991	28 285	-0,43	27 885
<i>Loligo vulgaris</i>	2 694	2 949	4 559	4 012	3 691	3 298	492	1 172	1 373	-0,76	2 339
<i>Sepia sp.</i>	3 526	4 311	5 581	5 279	6 362	3 356	2 672	4 704	4 373	-0,36	4 458
Autres mollusques	275	405	395	556	381	774	541	568	641	0,61	577
<i>Parapen. longirostris</i>	1 159	2 417	1 462	1 987	3 186	1 972	3 254	3 007	2 235	0,41	2 607
<i>Pen. notialis, kerathurus</i>	1 314	1 814	2 238	2 117	1 749	2 701	1 218	2 250	2 400	0,15	2 073
Autres crevettes	481	627	326	513	781	752	249	361	473	-0,25	522
<i>Pal.mauritanicus, regius</i>	216	268	44	104	295	229	136	65	198	-0,11	171
Autres crustacés	460	779	460	588	286	557	108	201	43	-0,86	297
<i>Argyrosomus regius</i>	1 169	1 379	1 017	4 261	12 280	6 078	3 053	1 309	2 087	-0,03	4 845
<i>Arius heudeloti</i>	1 215	9 259	1 901	5 921	2 727	1 446	2 856	2 641	4 675	-0,44	3 378
<i>Brotula barbata</i>	1 429	1 301	1 080	1 378	1 767	1 349	687	1 343	1 134	-0,22	1 276
<i>Campogramma glaycos</i>	4 278	4 012	4 155	503	868	381	608	569	444	-0,77	562
<i>Dentex, Sparus, Pagellus</i>	3 745	3 822	2 280	3 627	3 047	5 761	2 770	2 607	2 321	-0,22	3 356
<i>Diplodus sp</i>	786	579	224	398	1 269	412	475	570	1 052	0,36	696
<i>Epinephelus aeneus</i>	483	2 791	625	889	672	2 412	638	524	309	-0,52	907
<i>Lophius sp,</i>	243	211	227	283	359	741	505	746	632	0,86	544
<i>Merluccius merluccius</i>	705	95	150	318	268	1 082	505	673	561	0,65	568
<i>Merluccius senegal., polii</i>	9 859	9 073	10 812	12 835	14 112	19 112	10 223	12 103	10 317	0,11	13 117
<i>Mugil sp.</i>	5 829	12 354	9 663	16 346	6 926	18 106	15 404	18 393	32 582	0,73	17 960
<i>Mustellus mustellus</i>	1 956	9 676	2 372	4 458	2 705	1 212	1 939	2 150	3 647	-0,57	2 685
<i>Pagrus caeruleostictus+</i>	1 417	3 873	1 081	2 156	1 336	2 464	1 689	826	842	-0,64	1 552
<i>Plectorh.mediterraneus</i>	1 044	4 791	1 404	1 728	1 367	1 194	2 480	2 478	1 575	-0,37	1 804
<i>Pomadasy s incisus</i>	320	492	332	411	182	224	387	273	259	-0,54	290
<i>P.jubelini, rogeri, peroteti</i>	364	368	65	2 175	50	354	253	309	234	-0,22	562
<i>Pomatomus saltatrix</i>	2 618	2 562	2 638	1 746	883	209	737	760	597	-0,84	822
<i>Pseudopen.prayensis</i>	328	71	204	174	123	236	70	132	108	-0,14	140
<i>Rhinobatos sp.+Raja sp.</i>	500	682	572	540	639	3 505	859	940	1 073	0,25	1 259
<i>Soleid., Cynoglo., Psetto.</i>	3 487	7 152	3 782	6 951	7 917	7 856	3 228	2 271	2 691	-0,59	5 152
<i>Umbrina canariensis</i>	790	711	357	431	328	689	239	259	210	-0,63	359
<i>Zeus faber</i>	2 111	2 161	2 450	3 214	5 945	3 810	1 700	3 491	2 953	0,09	3 519
Autres poissons démer.	12 484	23 090	10 116	18 911	18 512	37 212	23 878	18 044	14 277	0,04	21 806
TOTAL	643 211	749 651	600 055	704 973	613 163	960 413	650 342	936 471	722 046		764 568

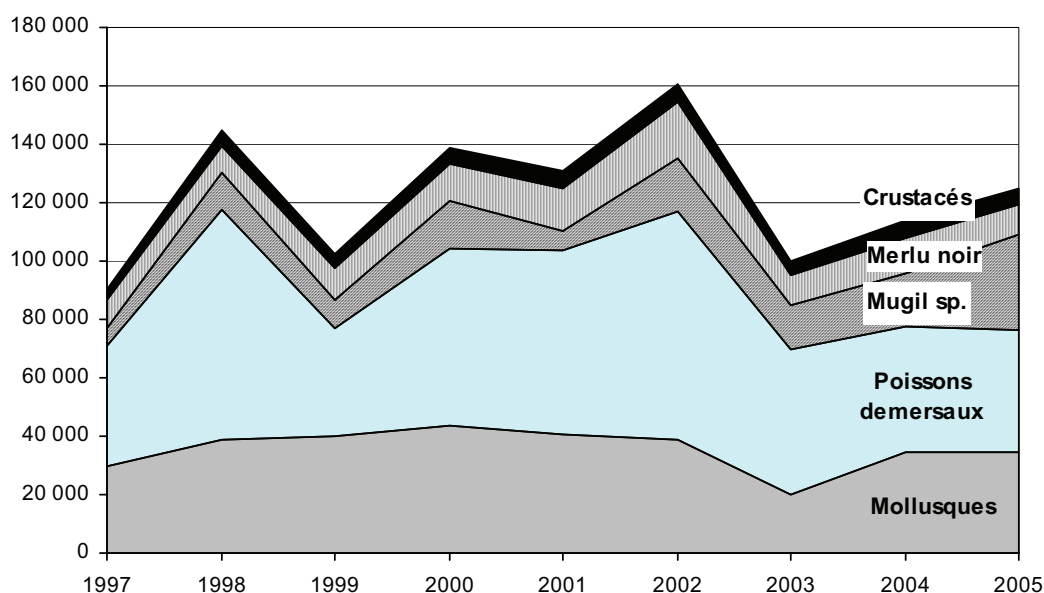


Figure 2. Evolution des captures démersales dans la ZEE mauritanienne, en tonnes (ensemble des trois pêcheries).

4. Discussion

- L'estimation des captures spécifiques

Le travail réalisé au cours du groupe de travail a permis d'estimer pour la première fois les captures totales des principales espèces pêchées en Mauritanie. Naturellement cette première estimation reste sujette à une forte part d'incertitude, et ceci pour deux raisons principales.

En premier lieu, les procédures d'extrapolation sont nécessairement basées sur des échantillons de petite taille et restent extrêmement délicates. C'est le cas en pêche artisanale où le petit nombre de données relevé certains mois ou certaines années induit une forte fluctuation d'échantillonnage. On observe ainsi une variabilité interannuelle des captures qui semble peu réaliste pour certaines espèces et qui traduirait donc cet artéfact statistique. C'est également le cas en pêche industrielle où les profils de compositions spécifiques sont souvent issus de quelques données des observateurs, récoltées sur les seuls navires de pêche étrangers.

Dans les deux cas, les stratégies d'échantillonnage mises en place visent à tenir compte à la fois de la variabilité interannuelle et de la variabilité saisonnière pour chaque région et engin de pêche (dans le cas de la pêche artisanale) ou chaque type de licence (pour la pêche industrielle). Un tel plan d'échantillonnage suppose évidemment des observations dans chaque strate (par mois, zone, engin ou licence) ce qui s'avère difficile à obtenir. Par conséquent, pour améliorer la fiabilité des estimations, il faudra sans doute s'interroger à l'avenir sur ce plan d'échantillonnage, en recherchant une stratification moins fine (par saison ? voir annuelle ou pluriannuelle ? avec moins de zones ?) qui demeure acceptable¹⁸.

Il découle également de cela que les estimations présentées ici doivent être analysées avec prudence. En particulier, les valeurs annuelles ou les fluctuations entre années doivent être considérées avec la plus extrême circonspection. En revanche, les moyennes

¹⁸ Les calculs concernant la pêche industrielle ont été conduits ici en estimant un profil moyen pour chacune des années. Une autre solution serait de calculer un profil mensuel ou saisonnier, en valeurs moyenne sur plusieurs années. Cette procédure alternative méritera sans doute d'être testée ultérieurement. Plus généralement, et ceci concerne aussi la pêche artisanale, la stratégie d'extrapolation pourrait être optimisée, en s'appuyant notamment sur des méthodes d'analyse de variance et de modélisation linéaire.

pluriannuelles et les estimations de tendance sont nettement moins sensibles à la variabilité de l'échantillonnage. Les résultats présentent de ce point de vue une très grande cohérence globale, en terme de composition spécifique par pêcherie. Autrement dit, ces premières statistiques fournissent une image sans doute assez robuste en ce qui concerne : l'ordre de grandeur des captures déclarées, l'importance relative des différentes espèces, et les évolutions tendancielle à moyen terme.

La seconde source d'incertitude a trait à la nature déclarative de certaines données statistiques. Dans le cas de la pêche artisanale, la donnée de base est récoltée par des observateurs scientifiques et devrait donc présenter une certaine fiabilité. En revanche, dans le cas de la pêche industrielle une part essentielle de l'information provient des journaux de bord remplis par les pêcheurs eux-mêmes. Un examen attentif de ces données met clairement en évidence des sous-estimations de capture, notamment pour les prises accessoires. C'est ainsi que les titulaires de chacun des licences déclarent ne pêcher presque exclusivement que l'espèce ou le groupe d'espèce correspondant à leur licence. A titre d'exemple, les Merlutiers déclarent pêcher en moyenne presque 90 % de merlus et les Crevettiers plus de 85 % de crustacés. En s'appuyant sur les données des observateurs embarqués, le groupe de travail de 2002 avaient pourtant estimé que ces deux proportions devaient plutôt être de l'ordre de 30 %. Dans le cas des pêcheries crevettières, ce chiffre paraît même optimiste, des valeurs de 10 à 20 % étant généralement citées dans la plupart des pêcheries mondiales. Autrement dit les prises accessoires de ces deux flottilles seraient sous-estimées d'un facteur 5 à 7. De la même manière, les titulaires de la licence poissons sous estimerait leurs captures accessoires de céphalopodes, tandis que les Pélagiques auraient tendance à minorer leurs prises de démersaux.

En fin de compte, les estimations présentées ici correspondent aux captures déclarées et sont donc très vraisemblablement inférieures aux captures totales. D'une manière générale, on estime que les prises accessoires, captures non déclarées et captures illicites représentent de l'ordre de 30 % des prises mondiales. Il est peu probable que cette proportion soit plus faible en Mauritanie, notamment pour les pêches démersales ! Par conséquent, les captures totales hors petits pélagiques et thonidés dépassent vraisemblablement 160 voir 180 000 tonnes (pour des débarquements déclarés moyens de 130 000 tonnes).

Enfin, il est important de noter que l'ensemble des données traitées ici ne tient pas compte de la flottille de pêche artisanale sénégalaise, qui opère dans les eaux Mauritaniennes depuis 1999, en vertu d'un accord entre les deux pays. Cette pêcherie est limitée à 250 pirogues et débarque sa production à Saint-Louis au Sénégal. Elle cible essentiellement la Sardinelle avec des prises qui demeurent mal connues¹⁹.

- Importance et évolution des captures démersales

En tout état de cause, ces nouvelles estimations ont plusieurs implications essentielles. En premier lieu, elles conduisent à une revalorisation très significative de l'importance de la pêche artisanale Mauritanienne. Les estimations officielles généralement citées jusqu'à présent faisaient état de 20 à 30 000 tonnes de captures par an. En 2002, le 5^{ème} groupe de travail avait déjà conduit une première analyse relative à la seule année 2000, et avait obtenu une estimation de 80 000 tonnes produites par ans, estimation jugée alors vraisemblable mais incertaine. Cette valeur est confirmée par le groupe de travail de 2006 et la série de données

¹⁹ Globalement, la production de cette pêcherie se situerait probablement entre 6 et 12 000 tonnes, soit 250 pirogues pêchant entre 25 et 50 tonnes par an (la production moyenne des pirogues Mauritaniennes est de 25 tonnes, mais les pirogues sénégalaises seraient en moyenne de plus grande taille). Cette estimation très rudimentaire est en contradiction avec la valeur de 30 à 50 000 tonnes citée lors du groupe de travail 2002, et qui semble peu compatible avec le nombre de pirogues autorisé. Enfin, on notera que les pêcheurs Mauritaniens de la zone de Nouakchott capturent environ 2/3 de Sardinelles et 1/3 de poissons démersaux ; les proportions sont probablement peu différentes en ce qui concerne la pêche sénégalaise opérant dans la même zone.

est reconstituée sur l'ensemble de la période 1997 à 2005. Naturellement, cette forte révision des statistiques modifie très sensiblement la perception qu'on peut avoir de l'importance économique de la pêche artisanale en Mauritanie (cf. rapport Boncoeur et al, présent document). Longtemps considéré comme relativement marginale, cette pêcherie a en réalité une production en tonnage qui dépasse sensiblement celle de la pêche industrielle démersale (avec sans doute des valeurs de production plus élevées ... et une production qui est débarquée en Mauritanie).

En second lieu, les estimations obtenues ici montrent l'importance des poissons démersaux. Ils représentent 64 % des captures pour la pêche artisanale (dont environ 1/3 de mullet) et 24 % pour la pêche industrielle chalutière (tableau 4). Pourtant, l'attention des scientifiques et des responsables de l'aménagement concernant les ressources démersales, s'est souvent porté prioritairement sur le Poulpe, secondairement sur les autres céphalopodes (seiche et calmar), sur les crevettes et sur le Merlu noir mais très rarement sur les poissons du plateau. Jusqu'à une période très récente, et à l'exception de quelques cas particuliers (Tollo, Mulet jaune), ces espèces n'ont ainsi fait l'objet d'aucun suivi spécifique. Aucune n'a par exemple fait l'objet d'une évaluation de stock par les méthodes usuelles de dynamique des populations. Ceci s'explique d'ailleurs assez largement par l'absence de données de captures ... elle-même résultant pour partie de la sous-estimation de l'importance de ces espèces. Les données établies ici devraient contribuer à sortir de ce cercle vicieux, non seulement en montrant l'importance de ces espèces, mais aussi en fournissant de premières valeurs de captures, indispensables pour l'évaluation de stock.

Tableau 4. Importance relative des différents types de ressource dans les pêcheries artisanales et industrielles (valeurs moyennes 2000/2006)

	Pêche artisanale	Pêche industr. démersale	Total (hors pélagiques)
Production totale (tonnes)	81 700	59 500	119 400
Céphalopodes	10 %	45 %	29 %
Crustacés	0 %	9 %	5 %
Merlu	0 %	20 %	10 %
Poissons démersaux	64 %	24 %	56 %
Poissons pélagiques	25 %	2 %	-

Enfin, indépendamment d'une évaluation plus rigoureuse qui devra être menée par la suite, l'évolution des captures spécifiques donne une première indication sur l'état des ressources démersales en Mauritanie. Et cette indication est très nettement négative. On observe en effet une diminution globale des captures de poissons démersaux alors même que l'effort de pêche est en nette augmentation, notamment pour la pêche artisanale. Une telle évolution est caractéristique des situations de surexploitation.

En outre, la diminution des captures est particulièrement forte pour des espèces qui sont connues pour être recherchées en raison de leur forte valeur commerciale. Elle intervient également chez le Poulpe dont le stock est surexploité depuis de nombreuses années (Chassot *et al*, présent document). Plus généralement, ces résultats sont malheureusement très cohérents avec l'analyse des données de campagnes scientifique, qui met en évidence une très forte diminution de l'abondance de ces ressources (Gascuel *et al.*, présent document).

A l'inverse, on observe une augmentation des captures de crevette. Cette augmentation découle non seulement du développement de la pêche industrielle crevettière mais également d'un accroissement de la ressource qui traduit un changement de nature écosystémique, correspondant au phénomène bien connu sous l'appellation anglaise de « fishing down the marine food web ». Globalement, l'accroissement de l'abondance des crevettes (et peut être aussi

des mullets car il s'agit également d'espèces de bas niveau trophique) serait ainsi une conséquence plus ou moins directe de la surexploitation des poissons démersaux (et possiblement des poulpes). Comme le note le rapport du groupe de travail sur les crevettes de 2004 « Le développement de la pêcherie crevetteière en Mauritanie, même si il a des effets économiques bénéfiques à court terme, doit sans doute être considéré à moyen ou long terme comme un signe inquiétant d'évolution de l'écosystème productif, au moins dans sa composante démersale ».

On observe également une augmentation de capture pour le merlu blanc et pour la baudroie, mais il s'agit là d'espèces présentes relativement en large. Dès lors, cette évolution pourrait traduire un accroissement de la pression de pêche exercée par les chalutiers industriels sur la partie externe du plateau continental. De même, on note que le Merlu noir présente des fluctuations de production sans tendance marquée ; il s'agit d'une espèce du talus généralement considéré comme modérément exploité jusqu'à présent.

En définitive, il semble qu'au cours des années 90 le développement de la pêche artisanale et la surexploitation du stock ait conduit à une première diminution des captures de Poulpe par la pêche industrielle. Cette pêcherie aurait alors reporté une partie de son effort effectif sur les poissons de fond, dont la capture industrielle augmente à cette époque. La prise d'environ 60 000 tonnes observées dans les années 96/98 (en incluant les prises accessoires déclarées par les pélagiques, mais ni les mullets ni les captures non déclarées) marqueraient ainsi un maximum, traduisant une situation globale de pleine exploitation pour les poissons démersaux du plateau. Depuis, un nouvel accroissement de la pression de pêche, notamment lié au développement toujours rapide de la pêche artisanale expliquerait la situation de surexploitation et de baisse très sensible des captures démersales. Pour partie, cette baisse est compensée par un accroissement des captures : de sardinelle et mullet pour la pêche artisanale, et de crevettes ou d'espèces du talus pour la pêche industrielle.

Conclusion

Cette première estimation des captures spécifiques de chacune des trois grandes pêcheries Mauritaniennes, et en particulier des captures démersales, méritera de toute évidence d'être améliorée et complétée dans le cadre des travaux menés par l'IMROP. En particulier, les procédures d'extrapolation doivent pouvoir être optimisées et les rejets pourraient être estimés à partir des données des observateurs. Dès à présent, les résultats obtenus montrent l'intérêt de ces estimations. D'une part, elles sont un élément indispensable de la connaissance descriptive des pêcheries et peuvent ainsi contribuer à la définition des priorités en matière de recherche comme d'aménagement. D'autre part, elles participent à l'établissement d'un diagnostic global sur l'état des ressources et leur évolution. On montre ainsi que les pêcheries démersales semblent avoir dépassées un plateau et être désormais confrontées à une situation globale de surexploitation. Ce diagnostic fonde les recommandations émises par le groupe de travail en matière de limitation de l'effort de pêche.

Annexe 1

Captures spécifiques de la pêche artisanale en Mauritanie (en tonnes)

	1 997	1 998	1 999	2 000	2 001	2 002	2 003	2 004	2 005	2000/06	%
Octopus vulgaris	7 169	17 797	11 224	10 306	9 416	13 183	3 857	7 033	4 093	7 981	9,8%
Autres mollusques	39	194	83	161	605	126	408	556	326	363	0,4%
Palinurus mauritanicus,P.regius	89	227	31	92	156	53	127	10	9	75	0,1%
Autres crustacés	1	141	18	7	10	143	25	7	3	33	0,0%
Sardinella aurita, S.maderensis	13 886	17 260	10 109	15 056	14 387	12 437	33 921	19 653	18 401	18 976	23,2%
Decapterus rhonchus	486	470	70	352	234	92	268	175	672	299	0,4%
Thons et assimilés	24	137	102	117	69	86	74	2 891	1 165	734	0,9%
Rhizoprionodon acutus	65	226	212	477	545	608	831	492	502	576	0,7%
Autres pélagiques	17	252	282	47	45	375	113	111	208	150	0,2%
Argyrosomus regius	811	985	838	4 198	11 978	6 051	3 007	1 214	2 007	4 743	5,8%
Arius heudeloti	1 215	9 259	1 901	5 921	2 727	1 446	2 856	2 641	4 675	3 378	4,1%
Dentex, Sparus, Pagellus	291	1 812	266	1 907	816	696	1 173	498	321	902	1,1%
Dasyatidae	468	223	32	446	77	18	51	11	56	110	0,1%
Dicentrarchus punctatus	223	637	228	210	91	43	219	141	43	124	0,2%
Diplodus sp	693	319	176	334	503	403	278	317	847	447	0,5%
Epinephelus aeneus	262	2 728	587	831	642	2 288	599	454	251	844	1,0%
E.alexand.,guaza,caninus	284	1 647	542	450	546	746	2 760	233	153	815	1,0%
Leptocharias smithii	251	170	170	993	354	269	765	889	580	642	0,8%
L.amia, C.glycos, Trachino.sp	458	267	527	387	1 169	85	113	295	321	395	0,5%
Liza Aurita	409	88	7	735	3 086	13 920	1 293	14	40	3 181	3,9%
Mugil sp.	1 765	6 309	6 634	14 314	4 023	15 655	13 012	16 337	31 000	15 723	19,2%
Mustellus mustellus	1 194	9 362	1 840	4 329	2 508	937	1 787	1 830	3 502	2 482	3,0%
Pagrus caeruleostictus+	1 417	3 873	1 081	2 156	1 336	2 464	1 689	826	842	1 552	1,9%
Plectorhinchus mediterraneus	603	4 669	1 151	1 503	1 163	990	2 388	2 284	1 410	1 623	2,0%
Pomadasy incisus	48	327	139	305	163	223	354	239	232	253	0,3%
Pomad. jubelini,rogeri,peroteti	125	261	31	1 961	44	345	202	248	185	498	0,6%
Pomatomus saltatrix	350	360	1 415	74	335	174	21	153	131	148	0,2%
Psettodes belcheri	318	3 918	767	930	772	642	494	140	126	517	0,6%
Pseudotolithus sp	83	338	90	176	73	114	186	136	157	140	0,2%
Pteromylaeus bovinus	43	166	71	491	194	300	605	876	19	414	0,5%
Rhinoptera marginata	49	182	428	260	222	144	296	186	237	224	0,3%
Rhinobatos sp.+Raja sp.	210	636	477	457	317	1 312	528	250	489	559	0,7%
Soleidae,Cynoglos.,Psettod.	1 268	5 217	2 125	5 476	5 572	5 460	2 417	574	1 270	3 461	4,2%
Synaptura cadenati,lusitanica	457	1 657	880	449	813	1 106	975	2 151	1 655	1 192	1,5%
Umbrina canariensis	32	373	67	130	93	523	138	53	38	163	0,2%
Divers Poissons demersaux	2 450	6 660	1 791	7 656	5 778	9 149	12 036	6 982	6 253	7 976	9,8%
TOTAL	37 553	99 145	46 389	83 694	70 862	92 605	89 868	70 902	82 220	81 692	100 %

Annexe 2

Captures spécifiques de la pêche industrielle démersale en Mauritanie (en tonnes)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2000/06	%
<i>Octopus vulgaris</i>	8 960	21 876	35 746	28 817	20 422	21 246	22 228	15 860	13 132	18 345	23 378	20 494	17 902	12 485	20 958	24 095	19 885	33,6%
<i>Loligo vulgaris (+Osmastr.)</i>	710	1 631	1 863	2 362	1 905	3 383	2 589	2 589	2 679	4 548	4 008	3 684	3 277	485	1 165	1 328	2 325	3,9%
<i>Sepia</i> sp.	2 157	6 610	6 240	6 599	6 095	4 714	5 987	3 428	4 110	5 387	5 111	5 754	3 211	2 254	4 149	3 923	4 067	6,9%
Autres mollusques	0	3	12	95	268	326	357	275	405	395	556	381	774	541	568	641	577	1,0%
<i>Parapeneus longirostris</i>	0	6	374	1 270	1 433	638	746	1 159	2 417	1 462	1 987	3 186	1 972	3 254	3 007	2 235	2 607	4,4%
<i>Penaeus notialis</i> , <i>P. kerathurus</i>	0	13	425	370	587	799	1 646	1 314	1 814	2 238	2 117	1 749	2 701	1 218	2 250	2 400	2 073	3,5%
Autres crevettes	56	73	508	238	548	350	393	470	484	308	494	750	602	224	354	415	473	0,8%
<i>Palinurus mauritanicus</i> , <i>P. regius</i>	15	20	37	18	11	7	34	68	28	13	8	110	65	9	55	26	45	0,1%
Autres crustacés	0	10	483	417	471	325	268	460	779	460	588	286	557	108	201	43	297	0,5%
<i>Decapterus rhonchus</i>	477	164	14	0	0	0	7	15	21	6	14	139	667	412	1 425	1 035	615	1,0%
Autres pélagiques	1 410	626	48	43	74	74	19	93	98	81	30	5	122	35	93	38	54	0,1%
<i>Argyrosomus regius</i>	130	193	137	118	187	191	160	271	334	89	62	302	27	45	95	80	102	0,2%
<i>Brotula barbata</i>	534	789	604	563	1 182	1 163	1 510	1 429	1 301	1 080	1 378	1 767	1 349	687	1 343	1 134	1 276	2,2%
<i>Campogramma glaycos</i>	101	158	146	133	190	161	140	113	320	70	81	160	108	45	95	81	95	0,2%
<i>Dentex, Sparus, Pagellus</i>	2 102	2 508	2 001	1 960	2 717	1 819	3 836	2 192	774	897	698	1 058	1 466	532	955	1 027	956	1,6%
<i>Diplodus</i> sp.	29	43	33	29	50	49	169	88	9	43	64	563	9	70	146	123	162	0,3%
<i>Epinephelus aeneus</i>	118	173	123	105	166	171	848	220	43	38	56	15	124	29	61	52	56	0,1%
<i>Helicolenus dactylopterus</i>	92	163	499	627	668	470	46	431	337	290	142	420	1 022	303	591	386	477	0,8%
<i>Lophius</i> sp.	0	24	70	113	191	90	171	241	205	227	238	332	722	483	704	604	514	0,9%
<i>Merluccius merluccius</i>	6	29	51	102	639	588	351	671	72	115	318	268	1 082	505	673	561	568	1,0%
<i>Merluccius senegal., polii</i>	15	957	12 645	14 175	12 785	10 887	10 208	8 984	8 301	9 574	11 800	13 606	16 396	8 796	10 802	9 922	11 887	20,1%
<i>Mugil</i> sp.	13	29	60	53	57	17	17	34	12	108	65	210	8	35	73	62	75	0,1%
<i>Mustellus mustellus</i>	42	94	601	809	953	680	885	415	78	168	129	198	275	152	320	146	203	0,3%
<i>Plectorhinchus mediterraneus</i>	115	169	121	108	220	223	360	441	122	253	225	204	204	92	194	164	181	0,3%
<i>Pomadour sp.</i>	116	171	133	120	185	183	874	214	46	70	86	4	9	20	41	34	32	0,1%
<i>Pseudupeneus prayensis</i>	128	187	133	115	192	196	715	328	66	201	167	91	129	60	126	107	113	0,2%
<i>Rhinobatos</i> sp. + <i>Raja</i> sp.	82	120	90	77	117	117	279	290	45	95	82	322	2 193	330	690	585	701	1,2%
<i>Scorpaena stephanica</i>	105	153	113	97	146	148	686	131	96	189	89	431	766	161	337	279	344	0,6%
<i>Scorpaena elongata</i>	213	317	246	233	501	488	821	882	244	384	256	685	579	223	462	346	425	0,7%
<i>Soleidae, Cynoglos., Psettod.</i>	971	1 435	1 077	982	1 874	1 860	4 449	2 219	1 935	1 657	1 475	2 345	2 396	811	1 697	1 421	1 691	2,9%
<i>Umbrina canariensis</i>	196	290	218	195	334	332	345	759	338	290	301	234	157	99	205	172	195	0,3%
<i>Zeus faber</i>	863	1 271	1 028	971	1 873	1 822	2 871	2 111	2 161	2 450	3 214	5 945	3 409	1 662	3 459	2 928	3 436	5,8%
Divers Poissons demersaux	1 097	1 657	1 582	1 553	2 349	2 130	2 564	2 955	2 493	1 985	3 812	2 045	2 974	1 447	2 978	2 374	2 605	4,4%
TOTAL	20 852	41 962	67 461	63 465	59 391	54 946	67 376	51 150	45 298	53 516	63 032	67 745	67 253	37 614	60 274	58 765	59 114	100,0%

Annexe 3

Captures spécifiques de la pêche industrielle pélagique en Mauritanie (en tonnes)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2000/06	%	%hp
<i>Decapterus rhonchus</i>	78 427	126 383	180 287	136 897	81 398	146 222	101 048	76 249	117 269	116 099	172 509	153 904	249 300	109 420	305 903	236 773	204 635	32,8	
<i>Engraulis encrasicolus</i>	2 162	8 562	27 909	6 330	3 191	981	5 135	32 460	82 253	89 284	101 630	89 311	136 298	104 312	141 764	79 513	108 805	17,4	
<i>Sardina pilchardus</i>	6 173	59 709	32 835	55 300	17 643	18 529	34 243	33 476	21 551	11 737	23 029	18 395	52 950	76 926	87 875	61 593	53 461	8,6	
<i>Sardin. aurifita, maderensis</i>	73 905	64 570	98 289	55 402	31 966	101 168	303 078	257 661	291 173	235 961	180 529	142 178	217 125	129 999	141 495	149 041	160 061	25,7	
<i>Scomber japonicus</i>	10 746	9 577	26 147	19 549	19 646	57 741	99 623	58 387	42 799	23 950	63 311	52 527	107 270	82 208	99 884	38 052	73 875	11,8	
<i>T. lepturus, L. caudatus</i>	55 146	86 077	99 620	96 094	50 445	92 499	139 532	76 476	26 407	7 044	6 255	7 854	13 618	9 375	16 846	8 017	10 328	1,7	
Thons et assimilés	1 194	967	503	858	60	399	3 922	3 192	4 339	2 974	2 480	2 541	5 908	1 761	3 726	2 124	3 090	0,5	
Mollusques	218	216	57	139	1	152	48	210	292	122	11	13	45	17	7	268	60	0,0	0,6
Crustacés	45	6	24	400	14	3	295	69	16	0	16	49	118	0	0	217	67	0,0	0,7
<i>Rhizoprionodon acutus</i>	124	132	172	98	27	90	187	327	222	0	519	0	162	129	109	83	167	0,0	1,8
<i>Sphyrna zygaena</i>	27	29	38	22	6	20	19	33	143	0	52	99	2 141	277	233	179	497	0,1	5,2
<i>Alectis alexandrinus</i>	19	21	27	15	4	14	28	50	38	4	73	4	709	86	72	55	167	0,0	1,8
<i>Campogramma glaycos</i>	1 685	1 792	2 333	1 336	365	1 226	2 377	4 166	3 692	4 084	422	708	272	563	473	363	467	0,1	4,9
<i>Dentex, Sparus, Pagellus</i>	533	1 161	908	392	206	1 129	1 423	1 261	1 237	1 117	1 021	1 173	3 599	1 065	1 155	973	1 498	0,2	15,8
<i>Mugil sp.</i>	1 931	2 053	2 674	1 531	419	1 405	2 299	4 030	6 032	2 921	1 968	2 694	2 443	2 357	1 982	1 521	2 161	0,3	22,7
<i>Mustellus mustellus</i>	132	140	182	104	29	96	198	347	236	364	0	0	0	0	0	0	0	0,0	0,0
<i>Merlu. Senegal., M. polii</i>	243	586	392	90	85	52	1 109	876	772	1 239	1 034	506	2 716	1 427	1 301	394	1 230	0,2	12,9
<i>Pomadasyd incisus</i>	79	84	109	62	17	57	115	201	155	156	82	15	0	28	23	18	28	0,0	0,3
<i>Diplodus sp</i>	32	34	44	25	7	23	2	4	251	4	0	203	0	127	107	82	87	0,0	0,9
<i>Pomatomus saltatrix</i>	924	982	1 279	732	200	672	1 267	2 221	2 177	1 223	1 671	548	7	712	598	459	666	0,1	7,0
<i>Trachinotus ovatus</i>	785	834	1 086	622	170	571	1 043	1 828	1 990	1 351	853	613	42	576	485	372	490	0,1	5,2
Autres poissons démersaux	556	598	770	441	121	405	561	984	2 164	514	782	1 222	5 832	1 494	1 256	964	1 925	0,3	20,2
TOTAL	235 086	364 511	475 686	376 440	206 018	423 456	697 553	554 508	605 209	500 149	558 247	474 556	800 555	522 859	805 295	581 061	623 762	100	
TOTAL hors pélagiques	7 332	8 668	10 096	6 010	1 670	5 916	10 972	16 607	19 418	13 100	8 504	7 847	18 087	8 858	7 801	5 949	9 507	1,5	100