

CHAPITRE III

LES PECHERIES DEMERSALES

1. INTRODUCTION

La mauritanisation progressive des flottes démersales amorcée dans les années 1980 s'est poursuivie et intensifiée depuis 1984. Les flottes principales, à savoir chalutiers congélateurs et glacières, orientées principalement vers la pêche aux céphalopodes et aux sparidés sont, en 1988, essentiellement mauritaniennes. Une flottille crevettière s'est développée rapidement depuis 1986 et compte actuellement plus de 40 unités qui travaillent sur le plateau et le talus continental.

Les informations disponibles sur l'ensemble de la pêche démersale demeurent fort incomplètes pour les pêcheries spécialisées (crevette, merlu, langouste). Par contre, une amélioration sensible a été constatée pour les pêcheries céphalopodières et glacières nationales suite à l'obligation de débarquement à Nouadhibou, depuis 1983.

Les céphalopodes avec 60% de mises à terre demeurent le groupe prépondérant dans les débarquements. Le poulpe à lui seul représente 85% des débarquements de céphalopodes industriels. La Pêcherie des chalutiers glacières, traditionnellement orientée vers les sparidés tend à changer et s'oriente davantage vers les céphalopodes, le pourcentage de ces deniers étant passé de 16% à 29% entre 1984 et 1987 (Girardin, 1988).

Les pêches au merlu est en baisse depuis 1984 et les captures annuelles en 1987 sont estimées à 7000 tonnes environ. La pêche à la crevette par contre connaît un développement considérable depuis 1987 et les captures se monteraient à 1100 tonnes (crevettes côtières et profondes) pour le deuxième semestre de cette année. Signalons cependant que pour ces 2 pêcheries spécialisées comme pour la pêcherie langoustière, les informations demeurent fragmentaires et de plus, les données concernant les prises accessoires, y compris celles des pêcheries pélagiques, supposées importantes, ne sont pas disponibles.

2. DESCRIPTION DES PECHERIES¹

2.1 Les chalutiers congélateurs céphalopodiers

2.1.1. Les flottilles

L'accroissement régulier de cette flotte depuis 1980 a pris fin en 1987 avec la limitation du nombre d'unités par les autorités qui a conduit au non-renouvellement des licences de pêche pour tous les pays (sauf l'URSS) en 1988.

Depuis 1984, cette flotte a augmenté de 15% en nombre d'unités si l'on ne tient compte que des bateaux en activité (Girardin, 1988). Par contre, la jauge globale a légèrement baissé, la tendance étant à la réduction de la taille des bateaux, les unités comprises entre 200 et 300 TJB s'avérant les plus rentables (Gilly et Maucorps, 1987). On ne note cependant pas de modifications qualitatives importantes de cette flotte depuis 1984 (Tableau III.1).

2.1.2. Les zones de pêche

La flottille de congélateurs céphalopodiers continue à exploiter de façon très soutenue la zone nord du plateau continental entre le cap Blanc et le cap Timiris. Les fonds, très riches en poulpe (*Octopus vulgaris* L.), sont à l'origine de cette concentration de l'activité sur une partie restreinte du plateau. En 1987, sur un échantillon de 60% des bateaux pour lesquels des informations relatives aux zones de pêche étaient disponibles, environ 78% de l'exploitation

¹ Ce paragraphe a été préparé par Diallo M., Diop M., Girardin M., Maigret J. et Ould Inejih C.A.

(en nombre de jours de mer) a été effectuée en zone nord. Cependant, depuis 1988 les campagnes expérimentales de chalutage démersal mettent en évidence une augmentation des indices d'abondance en poulpe dans le sud et, également vers le large (60 à 200 mètres), même en zone nord. Les prises importantes réalisées au Sénégal en 1986(10.000 t) et, en 1988 également, bien que plus faibles, tendraient à confirmer le déplacement d'abondance de cette espèce vers le sud. L'effort de pêche des céphalopodiers devrait donc aller dans le sens d'un rééquilibrage entre le nord et le sud comme l'indique déjà la présence de nombreux bateaux dans cette dernière zone depuis le début de l'année 1988.

Tableau III.1 : Effectif des chalutiers congélateurs démersaux (céphalopodiens) et “mixtes” (céphalopodiens et crevettes) ayant pêché 30 jours par an en ZEE mauritanienne de 1980 à 1987.

Nation	1980 ⁽¹⁾			1981 ⁽¹⁾			1982 ⁽¹⁾			1983			1984			1985			1986			1987
	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB	N
MAU	15	331,3	4970	38	285,1	10833	34	330	11220	52	330	17160	60	363	21780	62	352,1	21831	82	315,7	25891	104
COR	12	488,2	5858	24	457,1	10970	20	460,5	9211	2	1450	2900	25	283,2	7079	16	399,7	6396	16	373,4	5974	102
JAP				13	365	4745	13	365	4745													
PAN										1	1600	1600			411	3	448,3	1345	3	448,3	1345	32
ESP							19	310,6	5902	1	255	255	1									
PORT				1	362	362							3	354,7	1064	1	552	552				
LYB	11	280	3080	10	280	2800	7	280	1960	7	280	1960	7	280	1960	5	280	1400	5	285	1425	42
TUN																						3
URSS	20	187,3	3746				4	562	2248	7	607,4	4252	13 ⁽⁴⁾	607,7	7900	16 ⁽⁴⁾	528,8	8461	16 ⁽⁴⁾	723,6	11578	93
ITA				2	862,5	1725																
TOTAL	58	321,6	18654	84	374,2	31435	97	365,6	35466	70	444,7	31127	109	368,8	40194	103	388,2	39985	122	378,8	46212	133
																						116

1) Daprès Josse et Garcia(1986)

2) Ces bateaux n'ont été en exploitation que quelques mois, leur licence n'ayant pas été renouvelée

3) 5 de ces unités ont cessé leur exploitation en congélateurs pour la poursuivre en tant que glacières en cours d'année

4) 6 de ces unités ont pêché durant moins de 2 mois (remplaçants). Seules 9 licences sont attribuées

5) Chiffre prenant en compte l'arrêt de certains bateaux (spécifié en 2) et 3)) en cours d'année.

2.2. Les chalutiers glacières

2.2.1 Les flottilles

Entre 1983 et 1986 cette flotte a subi très peu de changements. A partir de 1987 cependant, suite à la Déclaration de Politique Générale du Secteur Pêche qui entend privilégier la filière congélation terre, une augmentation importante (65%) de la flotte a été observée (Girardin 1988).

A côté des unités mauritaniennes, toujours majoritaires, des bateaux soviétiques ont rejoint cette flotte. Il s'agit d'ex-congélateurs reconvertis en cours d'année. Des unités sénégalaises et gambiennes opèrent également en Mauritanie depuis 1987. L'activité et les résultats de ces bateaux qui ne débarquent pas à Nouadhibou sont très peu connus. Il en est de même pour la flotte portugaise qui poursuit son exploitation mixte "congélateur-glacier" et qui s'est renforcée en 1987. (Tableau III.2).

2.2.2 Les zones de pêche

Ces flottilles, étant données leurs caractéristiques techniques et leurs courtes marées (6 jours en moyenne), ne peuvent guère travailler à grande distance de Nouadhibou. Aussi l'essentiel de l'effort se concentre sur la partie nord du plateau et, légèrement au sud du cap Blanc, assez fréquemment en zone interdite (Banc d'Arguin, limite des trois milles). Une petite partie des glacières opère jusqu'à 17°30' de latitude nord, mais exceptionnellement plus au sud, à part les unités sénégalaises et gambiennes. Aucune information ne permet de situer plus précisément les zones d'activité de ces chalutiers.

2.3 Les glacières ligneurs et fileyeurs

Il n'existe pas de données permettant de connaître l'activité réelle de ces flottilles, l'effectif annuel des unités ayant opéré demeure inconnu. Aussi, contrairement aux autres flottilles démersales notre estimation de ce paramètre repose uniquement sur les autorisations de pêche délivrées par le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime (Tableau III.3).

Quelques très rares données de capture sont disponibles pour des bateaux portugais et espagnols. Par contre, les zones de pêche sont inconnues.

2.4 Les merlutiers

Cette pêcherie a été décrite par Girardin (1988). Notons que, bien que la flotte glacière qui exploite cette ressource travaille depuis de nombreuses années, les données de captures n'ont pu être obtenues qu'à partir de 1987, suite aux accords de pêche Mauritanie-CEE, et sont limitées au second trimestre de 1987.

Depuis 1983–1984 seulement, l'effectif de cette flotte est connu. Il est passé de 22 en 1984 à 15 en 1987, soit une diminution de 32% en 4 ans. Les 15 unités recensées en 1987 auraient réalisé 983 jours de pêche soit une moyenne de 10,9 jours de pêche par mois, à raison de 17,50 heures de pêche par jour. Les captures déclarées, uniquement du merlu et très peu de divers, se sont montées à 3391 tonnes, soit un total évalué sur l'année de 6783 tonnes dont 6600 tonnes de Merluccius spp. La prise par unité d'effort de ces bateaux s'élevait à 3,45 tonnes par jour de pêche.

Les déclarations de capture, très approximatives, ne donnent vraisemblablement qu'une idée partielle des prises. En effet, ce type de pêcherie espagnole traditionnelle qui exerçait aussi une activité intensive au nord du cap Blanc capturait de grosses quantités de crevettes. Bravo de Laguna (1985) relève, pour de tels bateaux pêchant au Maroc en 1982, une prise moyenne composée de 35% de merlu et de 64,4% de Parapenaeus longirostris (crevette). Cela impliquerait sur les fonds mauritaniens assez similaires, des prises de crevettes non déclarées de plusieurs milliers de tonnes.

Tableau III 2: Chalutiers glacières non spécialisés ayant opéré plus de 30 jours par an en ZEE mauritanienne de 1980 à 1987

Nation	1980 ^a			1981 ^a			1982 ^a			1983 ^a			1984			1985			1986			1987		
	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB
MAUR	1	10	0	14	32	465	21	99	2080	23	116	2668	24	88,2	2177	21	72,9	1530	22	70,9	1560	29 ⁵⁾	80,8	2342
ESP										(9 ²⁾	300	2700				1	121	121				1	50	50
PORT	10	425,3	4253	11 ¹⁾	426,8	4695	10 ¹⁾	546,4	5464				2 ¹⁾	400	800	2 ¹⁾	454	908	2 ¹⁾	454	908	5 ¹⁾	232,5	1163
ROUM							4	131,3	524															
URSS																4	282,7	1131				7 ⁶⁾	359	1795
ALG							3 ³⁾	100	300	3	100	300	3	100	300	8	91	728	8	91	728	2	104,8	210
TUN																						5 ³⁾	101,8	509
ALL							2	132	264	6	132	792												
SEN																						6	43,9	263
GAM																						3 ⁴⁾	159	477
JAP				7	240	1680	7	240	1680															
DIVERS	3	115	345																2	148	296			
TOTAL	14	329	4608	32	213,7	6838	47	219,4	10312	(41	157,6	6460)	29	113	3277	36	123	4418	34	102,7	3492	58 ⁶⁾	121,7	6809
										32	117,6	3760												

^a D'après Josse et Garcia (1986)

1) Chalutiers "mixtes" glacières et congelateurs, vu leur durée de marée

2) Vraisemblablement spécialisés (merlu-crevette)

3) Début d'exploitation vers le milieu de l'année

4) Un seul bateau aurait pêché durant quelques mois

5) Deux bateaux au moins n'auraient pêché qu'un à deux mois

6) Y compris 2 remplaçants En exploitation durant le second semestre uniquement

Tableau III.3 : Effectif des glacières utilisant les filets maillants, les filets droits, les lignes ou les palangres de 1982 à 1987

Nation	1982 ¹⁾			1983 ¹⁾			1984			1985			1986			1987		
	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB	N	TJB	TJB
ESPAGNE				2	430	860				2	178	356	10 ²⁾³⁾	25,9	259	41 ³⁾	41,2	1689
PORTUGAL	3	?					14	164,6	2305	7	235,6	1649	6 ⁴⁾	(148)	(890)	2	161,2	323
SENEGAL													1 ²⁾	116	116	1	116	116
TOTAL	3	?		2	430	860	14	164,6	2305	9	222,6	2005	17	74,4	1265	44	48,4	2128

1) D'après Josse et Garcia (1986)

2) En exploitation quelques mois seulement

3) Un pourcentage important n'aurait pas utilisé leur licence

4) Une partie seulement aurait pêché (tonnage estimé d'après 5 bateaux)

2.5. Les crevettiers²

2.5.1. Les flottilles

Depuis 1969, d'après les renseignements dont nous disposons, les stocks de crevettes des eaux mauritaniennes font l'objet d'exploitation. De 1969 à 1972, celle-ci était faite par des navires de nationalités sénégalaise, grecque et espagnole qui s'intéressaient surtout aux espèces *Parapenaeus longirostris*, *Plesionika edwardsii*, *Penaeus notialis* et *Penaeus kerathurus*. De 1975 à 1985, ce sont les bateaux espagnols spécialisés (crevettiers) et mixtes (merluttiers-crevettiers) qui avaient l'exclusivité de l'exploitation.

² Voir également les annexes D et E

En 1984, les espagnols pêchaient avec 17 navires développant en moyenne 235 TJB. Cette flottille est restée stable jusqu'en 1986, année qui a connu une augmentation notable des crevettiers avec la mise en exploitation de 9 bateaux mauritaniens et de 7 navires d'autres nationalités. Le nombre total de crevettiers atteint alors 33. En 1987, suite à l'accord de pêche CEE-Mauritanie, les unités espagnoles passent de 17 à 27, le nombre de TJB par bateau étant resté presque constant. En 1988, 50 crevettiers opèrent dans les eaux mauritaniennes dont 44 espagnols sous pavillon de la CEE. Le nombre de TJB moyen a baissé de 236 à 227 TJB.

En 1985, on peut constater la prédominance des chalutiers de pêche fraîche (glaciers), alors qu'en 1986 cette situation s'inverse, le nombre de chalutiers congélateurs passant du simple au double avec en même temps une diminution notable des glaciers (de l'ordre de 50% environ).

2.5.2. *Qualité des données*

Pour la période 1969–1984, l'évolution de la flottille crevettière opérant dans les eaux mauritaniennes n'a pas pu être étudiée. C'est seulement à partir de 1984 que le CNROP a pu avoir des renseignements sur le nombre et la capacité de cale des crevettiers. Il est cependant difficile, pour les années 1984 à 1987 de connaître le nombre exact de navires crevettiers ayant effectivement opéré. En effet, nos estimations sont faites à partir des dates de début et de fin de validité des licences communiquées par le Ministère des Pêches alors qu'il peut s'écouler beaucoup de temps entre l'obtention d'une licence et la mise en exploitation des bateaux. D'autre part, certains problèmes (panne, infraction) peuvent réduire le temps d'activité des chalutiers et un chevauchement entre les dates de validité des licences est constaté pour les navires espagnols qui sont passés sous pavillon de la CEE (Communauté Economique Européenne).

2.5.3. *Les captures*

Les prises déclarées restent assez stables entre 1000 et 1400 tonnes entre 1969 et 1979 avec toutefois un pic en 1973 (environ 3000 tonnes). De 1980 à 1985, on constate une baisse sensible des captures qui évoluent de manière très irrégulière. En 1987, les quantités pêchées augmentent de façon notable et atteignent leur niveau de 1974. Cette augmentation est à mettre en relation avec l'accord de pêche CEE-Mauritanie (avril 1987) qui a favorisé un important déploiement de la flotte crevettière espagnole.

2.6. Les langoustiers

2.6.1. *La pêcherie de langouste rose*

Les conditions d'exploitation décrites en 1985 se sont poursuivies jusqu'au début 1987. Des informations ont été obtenues sur les captures effectuées par des bateaux orientés vers d'autres types de pêche (crevettiers et merlutiers) et pour lesquels la langouste constitue une prise accessoire.

A partir de la fin de 1987, le nombre de langoustiers augmente rapidement, pour atteindre 23 bateaux avec l'octroi de licences à des navires portugais et affrétés. Ces nouveaux bateaux pêchent essentiellement avec des filets maillants. Ce sont des langoustiers de 200 à 300 TJB équipés de viviers ou de congélateurs. En 1988, les licences ont été renouvelées pour 22 bateaux:

- 10 bateaux français à vivier dont 1 petit (24 m),
- 10 bateaux portugais,
- 1 bateau affrété pendant 5 mois,
- 1 bateau battant pavillon national durant 6 mois.

2.6.2. *La pêcherie de langouste verte*

- a. Le stock nord mauritanien:

Il est difficile de déterminer le nombre de pirogues et le nombre de filets employés pour la pêche à la langouste verte. L'extension de la zone de pêche exploitée depuis Nouadhibou et la Guerra varie beaucoup en fonction de critères politiques incontrôlables et difficiles à appréhender. Les statistiques disponibles sont obtenues à partir des exportations de 7 sociétés, achetant des langoustes auprès des pêcheurs, corrigées par les enquêtes statistiques sur la pêche artisanale (Tableau III.4). On peut estimer la part de consommation locale et celle écoulée de façon non contrôlée à 5–6 tonnes/an.

b. Le stock sud mauritanien:

Ce stock est exploité depuis Nouakchott par des pirogues qui débarquent sur la plage. Jusqu'en 1987 les captures étaient surtout destinées à la consommation locale. A la fin de 1987, la suppression de la liaison aérienne directe Nouadhibou-Paris a eu pour conséquences:

- le développement de la pêche piroguière sur ce stock sud depuis Nouakchott;
- le développement des exportations aériennes à partir de Nouakchott;
- le transport, pour y être exporté, d'une partie des captures de Nouadhibou à Nouakchott d'où un risque de mélange et d'erreurs dans les statistiques.

Des viviers de conservation ont été construits à Nouakchott afin de faciliter les exportations. Des langoustes roses y ont été débarquées en 1988 et risquent d'être comptabilisées dans les statistiques avec les langoustes vertes.

La partie sud de ce stock est exploitée par des pirogues sénégalaises et débarquée à Saint-Louis. Les captures réalisées par ces pirogues ne sont généralement pas comptabilisées dans les statistiques mauritaniennes.

Ce stock est également soumis à une exploitation des chalutiers qui de mars à août pêchent les céphalopodes dans la zone côtière. Les captures (Tableau III.5) sont:

- soient non comptabilisées,
- soient signalées comme "langouste". Il est alors difficile de faire la part des langoustes vertes et roses.

Ce n'est qu'à partir d'octobre 1987 qu'une collecte de données fiables a pu être établie sur la plage de Nouakchott.

2.7. Les coquilliers

Dans les eaux mauritaniennes, seule la praire (*Venus verrucosa* L.) fait actuellement l'objet d'une exploitation. Cette espèce est exclusivement localisée dans la baie du Lévrier (Diop, 1988) On trouvera l'essentiel des connaissances sur la biologie de l'espèce dans Diop et Boukatine (1986) et Diop (1986).

2.7.1. Potentiel de production

Une première estimation situe le potentiel de production annuelle entre 400 et 1400 tonnes. Notons cependant que ces valeurs, obtenues à partir des résultats d'une seule campagne d'évaluation, demandent à être confirmées par une étude ultérieure.

2.7.2. Exploitation

Le gisement de *Venus verrucosa* est exploité depuis septembre 1987 par un coquillier français "LA CAPELLE" affrété par la SIPECO (Société Internationale de Pêche et de Commercialisation) basée à Nouadhibou. Il s'agit d'une unité de 43 TJB pêchant à la drague. Pour les neuf premiers mois d'exploitation, la production globale est de l'ordre de 390 tonnes, soit une moyenne de 43 tonnes par mois (Diop, 1988 a).

La production annuelle estimée de "LA CAPELLE" (43 tonnes \times 12 = 516 tonnes) se trouve dans l'intervalle évalué du potentiel exploitable. Compte tenu des améliorations prévisibles et normales des rendements (acquisition de savoir faire de l'équipage) et donc des captures, il est

recommandé, pour ne pas dépasser le potentiel, de maintenir cette exploitation à un seul navire.

Tableau III.4: Captures(en tonnes) de langouste verte dans les eaux mauritaniennes de 1984 à 1987

	1984	1985	1986	1987
Stock nord	194,7	146,0	249,1	201,7
Stock sud				
- Novakchott	21,1	35,8	6 à 10	18,2
- St Louis	-	-	-	2,7
Chalut. glaciers	-	0,7	1,7	2,3
TOTAL sud	21,1	36,5	8 à 12	23,2

Tableau III.5: Captures (en kg) de langouste (essentiellement verte) par les chalutiers glaciers dans la zone sud mauritanienne

	1985[*]	1986	1987
Captures totales (kg)	740	1745	2368
Effort total (jours de pêche)	8585	5609	5886
Nombre de marées	606	612	569
Effort sur zone (jours de pêche)	5.227	2.226	3.936
PUE (Kg/jour de pêche)	0,14	0,8	0,4

(*) Les données de captures et d'effort sont provisoires pour 1985 ; les traitements statistiques pour cette année n'étant pas encore terminés.

Les captures de langouste par les chalutiers glaciers sont tout à fait aléatoires. Une partie de ces captures peut être vendue sans être comptabilisée dans les statistiques. Ces chiffres sont donnés à titre indicatif sans qu'il soit possible de dégager une tendance.

2.8. Les statistiques de pêche

2.8.1. Données disponibles

Depuis 1984, année de création de la Société Mauritanienne de Commercialisation du Poisson (SMCP) qui détient le monopole dans ce secteur, les informations relatives aux débarquements des bateaux proviennent de cette société pour les congélateurs mauritaniens et sous affrètement. Jusqu'en 1986 cependant, une part importante des prises était transbordée en mer et donc les mises à terre transitant par la SMCP demeurent sous-estimées d'un facteur difficile à apprécier (15-20% d'après certains responsables de la SMCP).

Le système de contrôle en mer instauré en 1981, et consistant à l'embarquement d'un contrôleur chargé de noter l'activité de pêche (captures, position, temps de pêche, etc)..., n'a pratiquement jamais été mis en pratique pour les pêcheries démersales. Aussi, l'activité et les prises des bateaux sous licence demeurent pratiquement inconnues.

Pour les flottes glacières qui débarquent à Nouadhibou, les renseignements relatifs aux temps de pêche et aux prises sont obtenus auprès des sociétés d'armement. Par contre, les unités étrangères ne débarquant pas à Nouadhibou ne transmettent que très rarement des informations.

Des enquêtes du CNROP ont permis depuis 1986 de connaître les zones de pêche de façon approximative (nord-sud du cap Timiris) pour un échantillon de congélateurs dont les capitaines ont bien voulu répondre aux enquêtes.

Le sous-équipement du CNROP en matière informatique a entraîné un retard considérable de 4 années dans la saisie, la compilation et le traitement des statistiques de pêche. Si la saisie des données est achevée pour la période 1984–1987, une vérification générale de l'ensemble de la base de données de captures et d'effort disponible au CNROP est nécessaire. Cette

vérification n'ayant pu être effectuée à ce jour, les statistiques de pêche pour les flottilles démersales n'étaient pas disponibles pour ce Groupe de travail.

2.8.2. *Remarques générales concernant les statistiques de pêche démersale*³

Même si l'obligation de débarquement à Nouadhibou pour les unités mauritaniennes depuis 1983 a amélioré la qualité des statistiques de pêche, celles-ci restent encore très imprécises et insuffisantes pour l'évaluation des stocks, ceci pour plusieurs raisons:

- les transbordements en mer,
- le regroupement de différentes espèces en catégories très larges du type “poisson Afrique” ou “poisson Europe”, le mélange de l'ensemble des espèces des genres Sparus, Dentex et Pagellus en “Dorade mix.”,
- les prises accessoires des flottilles pélagiques autorisées jusqu'en 1986 à pêcher 10% des espèces accessoires, et 5% depuis 1987, qui demeurent une inconnue considérable;
- des informations très fragmentaires et imprécises sur les zones de pêche;
- la non mise en application du système de contrôle en mer par un observateur embarqué demeure un handicap important.

Enfin, les moyens matériels et humains disponibles au CNROP restent très largement insuffisants et disproportionnés par rapport à la masse d'informations relatives aux pêcheries.

3. LES PARAMETRES BIOLOGIQUES⁴

3.1. Introduction

Le Groupe de travail de 1985, en se basant sur les données disponibles avait entamé une synthèse des paramètres biologiques sur les espèces d'importance commerciale. Aussi, avons-nous jugé utile de réactualiser et de compléter cette synthèse par les résultats:

- de nouvelles études sur certaines espèces,
- de travaux non cités dans le rapport précédent.

3.2. Résultats (tableau III.6)

Les nouvelles données disponibles sont présentées sous la forme d'un tableau identique à celui présenté dans le rapport du Groupe de travail CNROP/FAO/ORSTOM de septembre 1985 (Tableau IV.3 p.66 in Josse et Garcia (eds), 1986).

3.3. Références bibliographiques

Les références citées ici correspondent aux articles et documents utilisés pour le tableau III.6, et viennent en complément aux références déjà citées lors du Groupe de travail de septembre 1985 (p.56 à 60 in Josse et Garcia (eds), 1986).

77 - Caverivière A. et al, 1986 - Rapport de synthèse des quatre campagnes conjointes hispano-sénégalaises de chalutage sur les stocks profonds du Sénégal (1982–1984). Arch.Centr.Rech.Océanogr.Dakar-Thiaroye, N° 151

78 - Dia M., 1988 - Biologie et Exploitation du poulpe Octopus vulgaris (Cuvier 1797) des côtes mauritaniennes. Thèse 3ème Cycle, Univ. Bretagne Occidentale, Brest : 164 p.

79 - Diop M., 1988 - Ecologie et Dynamique des populations de praires (Venus rosalina) à l'ouest du Banc d'Arguin-Mauritanie. Thèse 3ème Cycle, Univ. Bretagne Occidentale, Brest : 191 p.

³ Voir également les annexes F et G

⁴ Ce paragraphe a été préparé par Ould Inejih C.A. et Ould Cheibany A.

- 80 - Garcia S., 1976 - Biologie et dynamique des populations de crevettes roses (*Penaeus duorarum notialis*, Perez Farfante, 1967) en Côte d'Ivoire. Travaux et Documents de l'ORSTOM n° 79 ORSTOM, Paris : 271 p., 5 ann.
- 81 - Goustchine A., 1988 - Travail sur les pêcheries de langouste en Mauritanie. Centr. Nat. Rech. Océanogr. et Pêches, Nouadhibou, (non publié).
- 82 - Javier A., 1985 - Nota sobre la edad y crecimiento del poulpo (*Octopus vulgaris* Cuvier 1797) del Atlantico centro oriental (25°N-22°N). Int. Symp. Upw. Afr., Inst. Inv. Pesq., Barcelona 1985, V.II, pp 969-976.
- 83 - Ould Inejih C.A., 1988 - Travail sur la biologie des seiches (*Sepia officinalis*) de Mauritanie. Centr. Nat. Rech. Océanogr. et Pêches, Nouadhibou, (en préparation)

4. RESUME DES EVALUATIONS DE STOCK PAR CHALUTAGE⁵

Les évaluations de stock par chalutage entreprises par le CNROP dès 1982 ont été poursuivies depuis 1986 et jusqu'en 1988 avec un matériel et une stratégie identiques, sur l'ensemble du plateau continental. Cependant depuis 1987 l'emploi d'une double poche de maillage 60mm a modifié les rendements obtenus. Par souci de standardisation avec les campagnes antérieures, des rendements sans double poche ont également été calculés (Tableau III.7).

Tableau III 6: Complément aux données sur les espèces démersales présentés au Tableau III 3 p 66 du rapport du Groupe de travail CNROP/ORSTOM de septembre 1985 (Jonnes et Garcia (eds), 1986)

Especes	Relatio taille/poids	Croissance	Taille lere maturite	Aire- péri- ponte	Mortalise	References
<u>POISSONS</u>						
Meiluccidae						
<u>Merluccius</u>	♂ w = 0.01498L _T ^{2.79597}					
<u>Senegalensis</u>	♀ w = 0.01254L _T ^{2.85147}					77
	♂ w = 0.01227L _T ^{2.85567}					
<u>Merluccius polli</u>	♂ w = 0.01308L _T ^{2.83339}					
	♀ w = 0.01034L _T ^{2.90683}					77
	♂ w = 0.01034L _T ^{2.88623}					
Centrophoridae						
<u>Centrophorus</u>	♂ IgW + = 3.264L _F .13.497					77
<u>granulosus</u>	♀ IgW + = 3.092L _F .12.342					
	IgW ♂ = 3.085L _F .12.342					
(W : grammes)	♀ IgW + = 3.270L _F 12.314					
(t T et LF en mm)	♂ Igw + = 3.185L _T 12.766					

⁵ Ce paragraphe a été préparé par P. Boukatine et M. Girardin.

Especes	Relatio taille/poids	Croissance	Taille lere maturite	Aire-péri ponte	Mortalite	References
<u>CRUSTACES</u>						
Langoustes						
<u>Palinguis</u>	♂ w = 2.53692L _c ^{2.35501}					
<u>mauritanicus</u>	♀ w = 2.39056					81
	♂ w = 2.48014L _c ^{2.38242}					
Crevettes						
Penaeidae						
<u>Penaeidae</u>						
<u>Renaeus notius</u>	♂ = k = 0.22					80
	L ₁ = 15 cm				M = 025/Mois	
	♀ = K = 0.18					
	L ₁ = 00 = 20 cm					
Aristeidae						
<u>Aristeidae</u>	♂ W = 0.00680L _c ^{2.13525}					
	♀ W = 0.00215L _c ^{2.49927}					
	♂ W = 0.00217L _c ^{2.49440}					
<u>Parapenaeus</u>	♀ W = 0.000018L _T ^{2.72072}					
<u>longirosters</u>	W = 0.00182L _c ^{2.55720}					77
	♂ W = 0.000010L _T ² 85908					
	♀ W = 0.000017L _c ² 55720					
	♂ W = 0.000011L _T ² 82857					
<u>Plesiopaeus</u>	♀ w = 0.00109L _c ^{2.65505}					77
<u>edwardsianus</u>	♂ w = 0.00044L _c ^{2.89561}					
	♀ w = 0.00052L _c ^{2.85474}					
Crabes						
<u>Getyon mariler</u>	♂ w = 0.20706L _c ^{3.24765}					77
	♀ w = 0.24161L _c ^{3.14196}					
	♂ w = 0.20528L _c ^{3.23765}					

Especes	Relatio taille/poids	Croissance	Taille lere maturite	Aire-péri ponte	Mortalite	References
<u>MOLLUSQUIES</u>						
Poulpe						
<u>Octopus vulgaris</u>		**Octopus vulgaria				78

	$L^t = 34.5(1.e^{0.37(t-0.095)})$					
		$L_t = *$ cohorte Automne	1e pério M ji			82
		$L_T = 25.49(1e^{0.94(t+0.13)})$	♂tail manteau 11.8	Mai-jullet	M=0,5	
		Cohorte Printemps				
		$L_T=29.78(1-e^{-0.74(t+0.07)})$	♀"11.8cm	Sept-Nov	F=1,9	
			Zé perio ponte 5 No.		Z=2,4	
			♂ tail-manteau			
Seiche			12,2 cm			
			♀"13,5cm			
Sepia officinalis	Saison chaude					
	♀w=0,58L _M ^{2,41}					83
	-(4-27cm)					
	-N=148					
	♂w=0,54L ^{2,44}					
	-(3.44cm)					
	-N=147					
	Saison froide			Fev-Août		
	♀ w=0,30L ^{2,66}		13,8cm ♀	Zone-Nord		
	-(6.27 cm)			Fonds 10 á		
	-N=179			50m		
	♂w=0.29L ^{2,66}					
	-(16.49)					
	-N=119					
		$L_T=47,69(1-e^{-0.74(t-0.07)})$				
Praire		1á9ans	30m		Stock non	79
Venus rosalina	w=0,534E ⁴ L ^{3,497} (17-56mm)			Ponte	Exp	
	N=356			principale	M=0,2-0,5	
				Oct Dec		

Tableau III.7: Evolution des indices d'abondance (en kg/30 minutes de chalutage) obtenus pour les zones nord, sud, et l'ensemble du plateau continental mauritanien en saison froide et chaude, de février 1982 à septembre 1988 Campagnes du N/O N'DIAGO (D'après Domain, 1986; Girardin 1987 et données non publiées)

		zone nord	zone sud	TOTAL plateau
Saison froide				
Fév-Avril	1982	198.1	127.1	152.4
Fév	1983	115.6	167.4	151.2
Avril	1983	147.8	110.6	122.3
Déc.*	1983	104.2	204.1	172.8
Avril	1984	105.2	101.7	102.8
Mars-Av.**	1987	101.5	138.5	126.9
		(112.4)	(172.4)	(153.6)
Mars-Av.	1988	(215.6)	(226.7)	(223.3)

- DP		194.0	189.1	190.6
Sans crustacés***		(160.3)	(226.0)	(205.7)
- DP		136.9	189.0	175.7
<u>Saison chaude:</u>				
Juin	1982	-	212.9	-
Sept	1982	210.0	134.1	157.9
Sept	1983	122.5	142.3	136.1
Sept.Oct	1986	88.5	91.0	90.2
Sept.Oct	1987	(193.8)	(162.02)	(172.8)
- DP		174.4	135.1	147.5
Sept.Oct	1988	(137.0)	(186.0)	(170.0)
- DP		122.6	155.0	145.0

* Saison de transition

** Dès cette campagne le chalut a été équipé d'une double poche, les chiffres entre parenthèses correspondent à la prise totale. Pour les campagnes suivantes la prise sans double poche a été calculée (DP)

*** Captures très élevées de Mumidae qui ont été soustraites.

La baisse des indices d'abondance globaux en zone nord, déjà mise en évidence entre 1982 et 1984 (Domain F., 1986), s'est poursuivie jusqu'au début de l'année 1987 pour remonter ensuite à des valeurs assez proches de celles des années 1982 et 1983 (Tableau III.7 et Figure III.1).

Malheureusement cette apparente amélioration générale de l'état des ressources ne concerne guère les espèces de haute valeur et, est circonscrite à certaines parties du plateau. En effet au nord du cap Timiris des rendements très élevés en strate profonde (80–200m) ont été observés, où de fortes concentrations de Munidae, (286 kg/30 min) non évaluées auparavant, des Scorpaenidae et des Triglidae de petite taille, sont à l'origine de cette augmentation des indices d'abondance globaux. Les strates plus côtières continuent à n'offrir que de très faibles rendements, en particulier sur les fonds inférieurs à 30 mètres, exploités très intensément par les chalutiers céphalopodiers.

Dans la partie sud du cap Timiris, le déséquilibre entre strates côtières et profondes reste moins marqué, bien que des rendements intéressants aient été obtenus en dessous de 18°N sur des fonds supérieurs à 100 mètres. Les variations saisonnières, très fortes au début des années 1980, ont diminué d'amplitude, et une augmentation générale des rendements a été constatée depuis 1986. Celle-ci touche principalement la partie la plus méridionale du plateau (16°04' à 18°N).

En ce qui concerne la composition des communautés démersales et l'abondance spécifique de leurs principaux représentants, une modification notable a été constatée en 1988 pour le poulpe. Cette espèce a donné des rendements plus importants en profondeur (80–200 m) que sur les fonds classiques, et de plus, une extension considérable vers le sud, jusqu'à 16°04'N, a été observée.

La distribution géographique de la biomasse apparente reste déséquilibrée, entre les zones nord et sud du cap Timiris (Tableau III.8) et les strates côtières et profondes, ces dernières, dans la région du cap Blanc, étant les plus riches. Les conclusions du précédent Groupe de travail (1985), quant à l'impact de l'intensité de pêche massive dans la zone du cap Blanc, restent d'actualité. Si ces tendances au déplacement vers le sud et le large du poulpe se maintenaient, cela entraînerait vraisemblablement un certain rééquilibrage géographique des niveaux d'exploitation, entre les parties nord-sud, et côte-large du plateau.

Intercalibration des bateaux de recherche mauritanien et sénégalais

Une comparaison des puissances de pêche du N/O N'DIAGO du CNROP et du N/O LOUIS SAUGER du Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye a été réalisée en juin 1988. Cette campagne a permis d'évaluer les rendements respectifs des deux bateaux pour de grandes catégories d'espèces (Tableau III.9)(Anonyme, 1988).

Ce type de campagne sera effectué à une autre saison hydrologique afin d'affiner les premières estimations et permettre une standardisation des évaluations réalisées dans les zones nord Sénégal et sud Mauritanie.

5. NOUVELLES EVALUATIONS⁶

5.1. Evaluation du stock de poulpe

Lors du précédent Groupe de travail une évaluation du stock de poulpe par un modèle de Schaeffer avait été réalisé sur la base de 3 séries:

- effort et captures japonaises de 1966 à 1980,
- captures mauritaniennes de 1981 à 1984,
- PUE (tonnes/jour) de bateaux japonais (1974–1979) et de bateaux mauritaniens (1974–1984).

En recourant à une standardisation des PUE mauritaniennes par rapport aux japonaises, une série 1966–1984 de capture et d'effort (exprimé en heures de pêche d'un bateau japonais) a conduit à un ajustement peu satisfaisant. Les prises maximales équilibrées (PME) relatives aux années 1979–1984 se situeraient bien en-dessous de celles des années précédentes. Pour l'ensemble de la série une PME de 35.600 tonnes et un effort de 232.000 heures de pêche d'un bateau type mauritanien, ont été calculés (Josse et Garcia (eds), 1986, fig. VII.21 p.97).

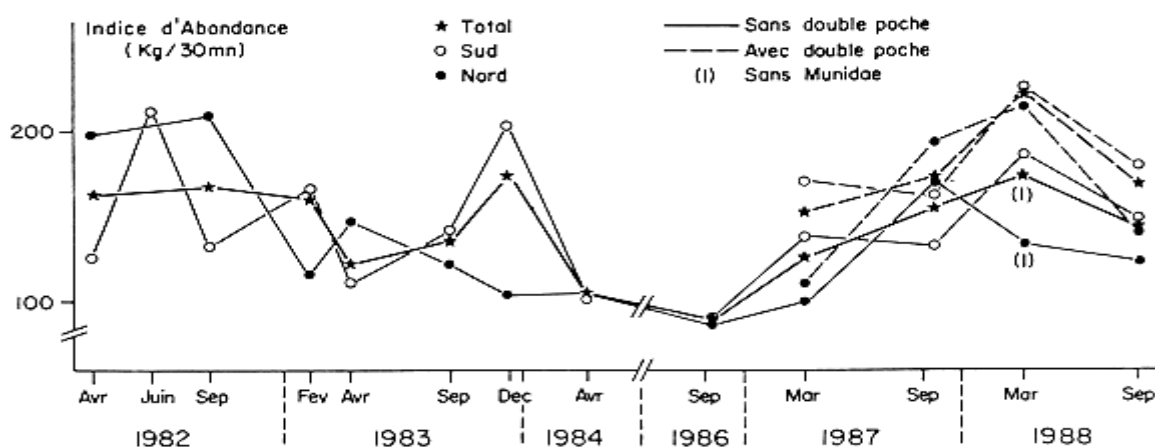


Figure III.1. - Evolution des indices d'abondance en zone nord, sud, et sur l'ensemble du plateau continental mauritanien entre 1982 et 1988 (campagnes de chalutage du N/O N'Diogo) (Origine des données : tableau III.7)

Tableau III.8: Biomasse apparente et intervalles de confiance (1 écart-type), en tonnes des espèces démersales du plateau continental mauritanien de février 1982 à septembre 1987 (d'après Domain 1986, Girardin 1987 et données non publiées)

		Nord	Sud	TOTAL plateau
Février-Avril	1982	23 161 ± 10.554	33.903 ± 4.027	57.064 ± 11.929
Juin	1982	39.740 ± 3.527	56.774 ± 7.733	96.514 ± 11.262
Septembre	1982	25.555 ± 8.758	35.757 ± 5.493	61.312 ± 10.330
Février	1983	14.070 ± 1.995	44.651 ± 5.173	58.721 ± 5.553
Avril-Mai		17.985 ± 8.624	29.499 ± 4.347	47.484 ± 9.670
Septembre	1983	14.898 ± 3.649	37.497 ± 6.107	52.865 ± 7.101
Decembre	1984	12.683 ± 3.649	37.967 ± 6.107	52.865 ± 6.485
Avril	1984	12.794 ± 6.325	27.113 ± 2.587	39.907 ± 6.835
Septembre-Oct	1986	10.772 ± 2.708	24.269 ± 5.521	35.042 ± 6.136

⁶ Ce paragraphe a été préparé par Diallo M., Diop M., Girardin M., Idelhadj A., Maigret J. et Thiam D.

Mars-Avril	1987	12.347 ± 3.074	36.935 ± 6.174	49282 ± 6.897
" *		(13.679 ± 3.354)	(45.987 ± 7.841)	(59.666 ± 8.524)
Septembre	1987*	(23.577 ± 6.269)	(43.210 ± 8.201)	(67.107 ± 12.583)
"	<u>0</u>	21.217 ± 5.642	36.030 ± 6.839	57.282 ± 10.746
Mars-Avril	1988*	(26.230 ± 7.012)	(60.460 ± 6.574)	(86.719 ± 9.669)
"	<u>0</u>	23.602 ± 6.312	50.432 ± 5.483	74.020 ± 8.252
Sans crustacés	* —	(19.502 -)	(60.273 -)	(79 884 -)
* —		(16.655 -)	51.472 -)	68.234 -
Septembre	1988*	(16 704 ± 9.388)	(49.489 ± 8.273)	(66 202 ± 12 500)
" <u>0</u>		14.950 ± 8.402	41.274 ± 6.900	56 602 ± 10 690

* avec double poche 60 mm()

0 recalculé sans la double poche (60 mm)

Tableau III.9: Comparaison des rendements, en fonction de la durée des traits de chalut pour le N/O N'Diago (CNROP) et le N/O Louis Sauger (CRODT) en juin 1988 (Anonyme, 1988)

Groupes d'espèces	Nbres traits chaluts	Durée	Rendements moyens(kg)		rend. 60' Rapport rend 30'	
			Louis Sauger	N'Diago	Louis Sauger	N'Diago
Démersaux	7	60'	217,657	321,99	1,906	1,950
		30'	114,2	160,47		
Pélagiques	7	60'	397,2	254,876	2,1659	2,227
		30'	183,386	114,451		
Céphalopodes	7	60'	4,350	16,777	1,565	1,845
		30'	2,778	9,093		
Soles + raies + crustacés	7	60'	20,533	30,4350	1,624	1,704
		30'	12,641	17,8564		
Toutes espèces/TD>	7	60'	614,857	567,763	2,066	2,066
		30'	297,586	274,880		

En 1987 un réajustement de ce modèle a été réalisé (Gilly et Maucorps, 1987) à partir de PUE standardisées et des captures mauritaniennes pour un échantillon de bateaux, entre 1981 et 1984. Des données d'effort 1984–1986, ont également été utilisées, toujours en fonction de l'approximation 20 heures de pêche par jour de mer. Le coefficient de 2,11 entre PUE japonaises et mauritaniennes a été supprimé. Le modèle de Fox obtenu, donne des résultats très similaires à ceux de l'évaluation précédente avec une PME de 40.000 tonnes et un effort correspondant de 250.000 heures (Figure III.2 et Tableau III.10). Cette dernière évaluation irait donc dans le sens de l'hypothèse (1) du précédent Groupe de travail selon laquelle les captures mauritaniennes auraient été sous déclarées et donc la PME se situerait à un niveau plus élevé, voisin de 40.000 tonnes.

Les données statistiques du CNROP n'ayant pas encore été totalement vérifiées un modèle incluant l'ensemble de celles-ci pour les années 1984 à 1987 n'a pu être recalculé. Les données approximatives disponibles actuellement donnent un niveau de capture voisin de 40.000

tonnes depuis 1985 auquel devrait être ajouté un pourcentage de 15 à 20% environ et relatif aux bateaux sous licence et aux transbordements en mer. Notons cependant que mis à part 4 unités soviétiques (débarquant à Nouadhibou) la flotte des congélateurs céphalopodiens est totalement mauritanienne depuis le second semestre 1987. Aussi les captures actuellement déclarées s'avèrent vraisemblablement plus proches de la réalité.

En ce qui concerne l'effort de pêche, des missions du CNROP en 1987 ont permis de montrer que le temps de pêche réel par jour de mer, pour les unités mauritaniennes travaillant selon une stratégie coréenne, tourne autour de 15 et non 20 heures. Cependant cette différence d'appréciation de l'effort serait négligeable si l'on considère la grande incertitude qui demeure attachée à l'estimation du temps de pêche réel. De plus, la robustesse de ce modèle semble assez bonne et l'estimation de la PME et de l'effort correspondant ne seraient pas affectées de façon sensible (Gilly et Maucorps, 1987). Il est donc raisonnable de considérer que ce stock est exploité à un niveau très proche de la PME avec un effort surdimensionné (d'un ordre de grandeur de 40%). L'accroissement considérable de l'effort (1982–1986) aurait dû se traduire par une baisse des captures. Cependant celles-ci se sont maintenues à un niveau élevé proche de la PME et auraient même progressé entre 1984 et 1986.

Il est important de souligner que le recours à un tel modèle de production, et les interprétations qui en découlent, supposent l'existence (i) d'un stock bien individualisé, (ii) d'une constance au niveau recrutement, et (iii) de la zone de pêche.

- i. L'unicité de stock du cap Blanc déjà mentionnée dans le cadre du Groupe de travail spécial sur les stocks de céphalopodes de la région nord du COPACE (FAO, 1982) est confirmée par les tendances divergentes des indices d'abondance (campagnes expérimentales de chalutage) dans les zones du cap Blanc et de Dakhla (Figure III.3 et Tableau III.11).
- ii. En ce qui concerne le recrutement, dont de fortes variations ont déjà été enregistrées entre 1966 et 1970 (FAO 1982, Fig.17), il est impossible de se prononcer, faute de données nouvelles, mais il n'est pas exclu qu'une amélioration du recrutement dans les années 1984 à 1986 soit à l'origine du maintien du niveau actuel des captures.
- iii. Concernant la zone de pêche, deux informations méritent d'être relevées. Depuis 2 ans des prises importantes ont été réalisées au Sénégal (10.000 tonnes en 1986). D'autre part, les campagnes de chalutage du CNROP ont mis en évidence des changements dans la répartition des indices d'abondance allant dans le sens d'une augmentation au sud du cap Timiris, et également vers le large, sur tout le plateau (Figure III.3 et Tableau III.11). Cette modification dans la distribution géographique de cette espèce a pu conduire à une extension de la zone de pêche vers le sud et le large, ce qui serait un premier facteur expliquant le maintien du niveau élevé des captures.

Un autre facteur expliquant également cette relative constance au niveau des prises serait la modification de la structure d'âge dans celles-ci. La comparaison des prises par catégories commerciales en 1971 et 1987 montre une tendance très marquée allant dans le sens d'une exploitation plus forte des petits individus (tableaux III.12 à III.15). En effet, l'essentiel des prises japonaises en 1971 était constitué d'individus de 750 g à 2400 g en moyenne, alors qu'en 1987 les poulpes intérieurs à 1350 g représentaient la majeure partie des débarquements. Ce changement qualitatif des captures traduit donc un accroissement de la mortalité par pêche, en particulier sur les jeunes individus, et représente un indice de tendance à la surexploitation.

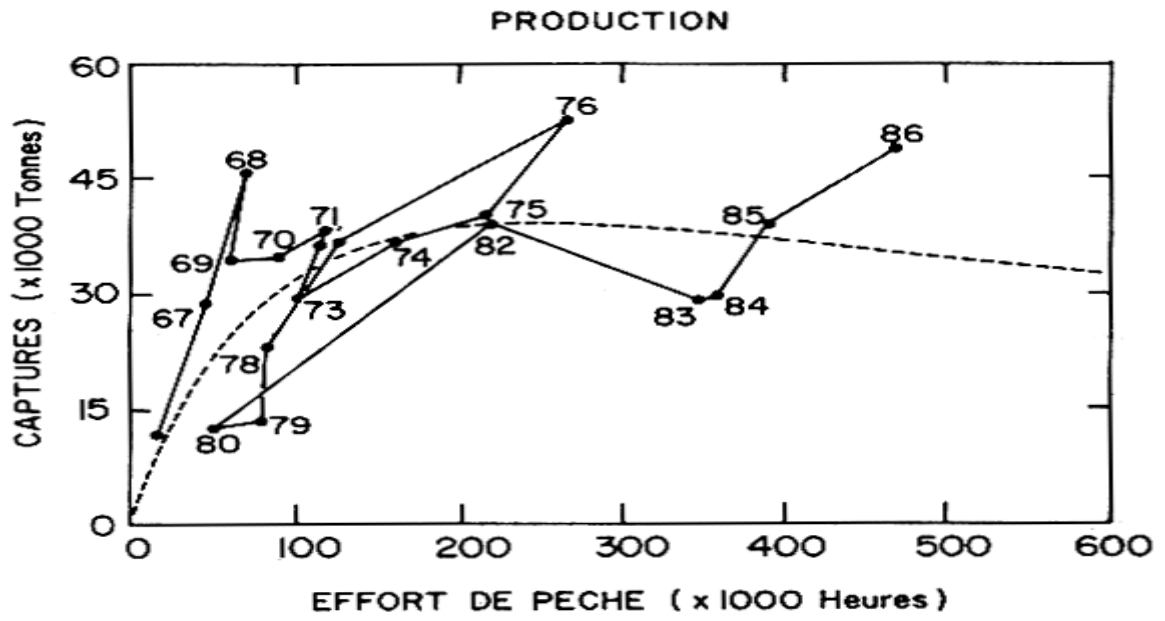


Figure III.2. - Modèle global de production pour le poulpe (d'après Gilly et Maucorps, 1988).

Tableau III.10: Données de captures, d'effort et de PUE de la pêche de poulpe mauritanienne du Cap Blanc (d'après Gilly et Maucorps, 1987)

Année	Captures (10³ tonnes)	Effort (10³ heures)	PUE (kg/k)
1966	11,6	17	682
1967	28,7	46	624
1968	45,7	71	644
1969	34,2	60	570
1970	34,6	89	389
1971	38,2	120	318
1972	36,6	114	321
1973	29,2	100	292
1974	36,6	159	230
1975	39,9	214	186
1976	52,9	268	197
1977	36,6	125	293
1978	23,3	82	284
1979	13,4	78	172
1980	12,5	51	245
1981	-	-	-
1982	39,1	219	179
1983	29,0	349	83
1984	29,5	358	82
1985	39,0	390	100
1986	48,7	470	104

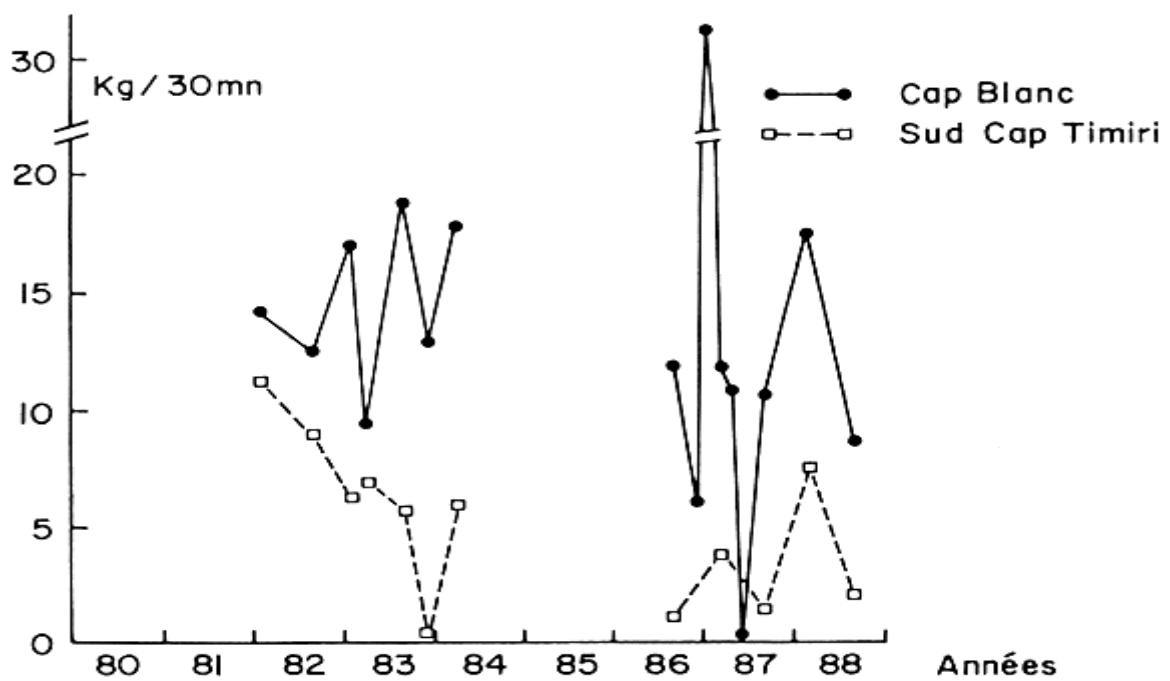
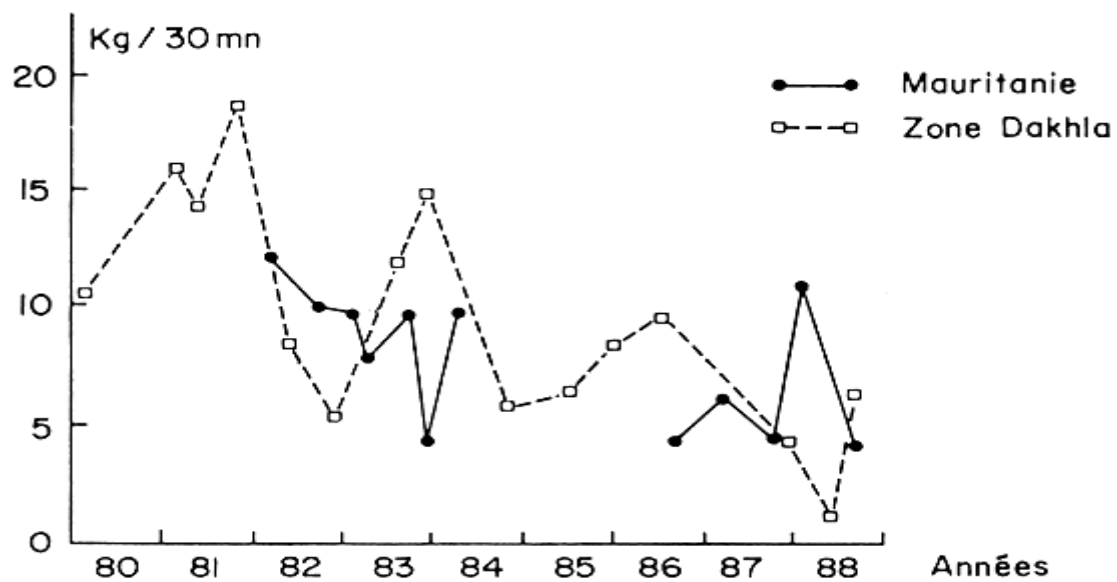


Figure III.3. - Evolution des indices d'abondance du poulpe de 1980 à 1988 pour différentes zones de pêche (Origine des données: tableau III.11).

Tableau III.11: Evolution des indices d'abondance du poulpe (en kg/30 minutes de chalutage) dans les régions Cap Blanc, Sud Cap Timiris et Dakhla au cours de différentes campagnes de chalutage (Origine des données : Domain 1986; Girardin 1987: Données ISPM et CNROp non publiées)

Année	Mois	Cap Blanc	Sud Cap Timiris	Total	Dakhla (22°N–26°N)
1980	Mars	-	-	-	10.6
1981	Mars	-	-	-	16.1
	Juin	-	-	-	14.3
	Novembre	-	-	-	18.8
1982	Fév.Avril	14.2	11.3	12.1	
	Juin				18.5
	Septembre	12.6	9.0	10.1	
	Novembre				5.3
1983	Fév.	17.2	6.3	9.7	-
	Avril	9.5	7.0	7.8	-
	Août				12.0
	Septembre	19.0	5.7	9.8	
	Décembre	12.9	0.2	4.2	15.2
1984	Avril	17.9	6.0	9.7	
	Novembre				5.8
1985	Juillet	-	-	-	6.5
1986	Janvier	-	-	-	8.6
	Juillet				9.7
	Septembre	11.9	1.3	4.4	-
	Novembre	6.1	-	-	-
	Décembre				-
1987	Janvier	34.0	-	-	-
	Mars	11.9	3.95	6.3	-
	Mai	11.1	-	-	-
	Juin	0.06	-	-	-
	Septembre	10.9	1.46	4.6	
	Décembre				4.4
1988	Mars	18.0	7.9	11.1	-
	Juin	-	-	-	1.2
	Septembre	9.1	2.2	4.3	6.5

Tableau III.12 - Débarquements mensuels de poulpe (en tonnes) et ventilation par catégories commerciales, pour les chalutiers congélateurs céphalopodiens mauritaniens en 1987 (d'après Dia, 1988).

Mois Classe	J	F	M	A	M	J	Jt	A	S	O	N	D	Total
T1	141	239	238	366	303	280	118	145	138	136	19	4	2127
T2	329	525	478	608	382	273	144	261	345	357	60	33	3795
T3	526	732	594	599	383	284	207	563	657	497	90	94	5226
T4	401	431	292	299	183	147	169	533	549	377	90	118	3589
T5	374	308	198	227	138	134	194	546	443	307	98	144	3111
T6	531	368	240	322	204	232	444	887	509	395	228	296	4656
T7	462	313	20	298	240	353	587	840	427	401	350	288	4779

T8	387	327	231	299	292	386	538	617	345	428	349	189	4388
T9	127	184	104	133	122	182	155	204	105	234	175	76	1801
Pulpo	759	267	187	267	269	301	360	456	658	467	233	74	4298
Total	4037	3694	2782	3418	2516	2572	2916	5052	4176	3599	1692	1316	37770

Tableau III.13 : Comparaison de la structure de tailles dans les captures réalisées par les flottes japonaises en 1971, et mauritanienne en 1987 (D'après Hatanaka, 1979 et Dia, 1988)

Catégorie	1971*		Catégorie	1987	
	%	%		%	%
LLL	2,4		T1	5,6	
		13,1			14,5
LL	10,7		T2	8,9	
L	14,7		T3	12,2	
		36,8			21,1
M	22,1		T4	8,9	
S	20,6		T5	8,3	
		32,6	T6	12,3	
SS	12,0				32,8
			T7	12,2	
SSS	10,1				
		17,4	T8	13,2	
DS	7,3		T9	6,2	31,7
			Pulpo	12,3	
Capture Totale (Tonnes)	31.121		Capture Totale (Tonnes)	36.527	

- La ventilation des catégories commerciales japonaises est donnée, non pas en poids, mais en nombre de paniers dont le total, en 1971, s'élevait à 113841

Tableau III. 14: Limites moyennes des poids individuels éviscérés des poulpes dans les catégories commerciales de la classification Mitsubishi (D'après Dia, 1988)

Dénomination	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9	Pulpo
Poids(kg)	4,5	3,4,5	2-3	1,5-2	1,2-1,5	0,8-1,2-1,5	0,8-1,2	0,5-0,3	0,3-0,2	<0,2

Tableau III. 15: Intervalles de poids éviscérés et poids moyen des pêchés dans la région du Cap Blanc en 1971, dans les catégories commerciales japonaises (d'après Hatanaka, 1979).

Dénomination	LLL	LL	L	M	S	SS	SSS	DS
Intervalle de poids (kg)	8,5-3	5,1-1,95	3-1,45	2,5-1	1,6-0,55	1,2-0,45	0,9-0,25	0,6-0,05
Poids moyen	4,6	3,1	2,1	1,55	1,1	0,75	0,5	0,275

Tableau III 16: Structure des débarquements de poulpe par catégorie commerciale pour échantillon de congélateurs céphalopodiers (350 TJB) ayant opéré dans la région de Dakhla en 1987 (ISPM Maroc, données non publiées)

Catégories Commerciales	T1	T2	T3	T4	T5	T6	T7	T8	T9
%	0,4	0,6	1,5	1,2	1,9	3,5	3,1	1,8	86,0

En conclusion, bien qu'une apparente extension vers le sud de la zone de pêche ait pu permettre de masquer des baisses de production qui auraient dû découler d'une augmentation importante de l'effort, il s'agit vraisemblablement de phénomènes saisonniers et/ou non régulièrement établis. De plus, les fortes incertitudes liées aux captures et à l'effort de pêche de ces dernières années obligent à beaucoup de prudence dans l'interprétation de ce type de modèle de production. D'un point de vue biologique la forte augmentation de la mortalité par pêche demeure un signe important. Il serait bon de limiter l'effort de pêche qui continue à croître, malgré le gel du nombre de congélateurs céphalopodiers (développement de la flotte

des glaciers et réorientation vers les céphalopodes, pêche artisanale, ...) et qui conduira à une situation de forte surexploitation. La pêche céphalopodière de la région de Dakhla en offre un bon exemple. L'accroissement continu de l'effort s'est traduit ces dernières années par une mortalité par une mortalité par pêche considérable chez les juvéniles (Tableau III. 16).

5.2 Evaluation du stock de crevette

Aux fins d'évaluation du stock de crevette par chalutage, une seule campagne de chalutage utilisant un chalut à crevette a été réalisée en août-septembre 1988 (période de transition saison chaude-saison froide) par le N/O ATLANTIDA (URSS). La zone d'étude s'étend des fonds de 20 à 800 m et couvre toute la ZEE mauritanienne. Quinze radiales ont été effectuées pour un total de 155 traits de chalut dont 69 côtiers. La grande variabilité des rendements observés (30 mn de chalutage) a conduit à une estimation de valeurs moyennes dont les écarts-types associés ne permettent pas d'analyser les résultats de biomasse obtenus. D'autre part, une précédente étude effectuée au Sénégal (pendant les deux saisons et les intersaisons) a montré que la période août-septembre correspondait à la valeur minimale de l'abondance apparente relative instantanée pour l'espèce Parapenaeus longirostris (Caverivière et al., 1986).

L'évaluation du stock par un modèle global n'est pas possible actuellement en raison de la non existence d'une série statistique détaillée (capture, effort). Les seules données disponibles et approximativement réparties par rubrique et mois, concernent le seul second semestre 1987 et constituent ainsi une base pour les années à venir. La présentation par classe de TJB utilisée au Sénégal a été adoptée pour faciliter les futurs traitements à l'échelle des stocks, plus particulièrement les standardisations d'effort de pêche.

Une tentative d'estimation des taux de mortalité totale (Z), par sexe, a été effectuée pour Parapenaeus longirostris, en utilisant les données de fréquences de taille récoltées durant la campagne ATLANTIDA. Les paramètres de l'équation de croissance utilisée sont ceux obtenus au Portugal (Ribeiro Cascalho, com. pers. à Garcia, communication à l'ICES). L'analyse du diagramme de dispersion des points de la courbe des captures en taille met en évidence un sous échantillonnage des individus âgés (grandes tailles) qui sont très faiblement représentés dans les distributions. Ceci entraîne une surestimation de la valeur de la pente (b) de la branche descendante de la courbe des captures, aussi bien pour les mâles ($b = -5,1$) que pour les femelles ($b = -7,9$). Les valeurs de mortalités totales correspondantes ne semblent donc pas réalistes et seraient dues à des biais dans l'échantillonnage.

5.3 Evaluation du stock de langouste rose (Palinurus mauritanicus)

En 1984–1986, la pêche de langouste est restée stable et l'on a noté une légère diminution des captures autour de 750 tonnes et un effort de pêche entre 1600 et 1800 jours de pêche soit un fléchissement de la PUE autour de 450 kg/jour de pêche.

Années	Captures (tonnes)	Nb. bateaux	Effort j/pêche	PUE (kg/j)
1983	840	10	1585	530
1984	737	10	1657	445
1985	791	10	1568	504
1986	853	11	1874	455

En 1987, les conditions d'exploitation de la pêche ont considérablement changé. Les chiffres de captures officiellement déclarés sont:

1987	943	23	2248	420
------	-----	----	------	-----

Un travail en préparation de Goutschine a permis une évaluation des pêches occasionnelles de langouste par les crevettiers (5 tonnes déclarées) et les merluttiers (7 tonnes).

Un modèle de Schaeffer, utilisé sur l'ensemble des données de 1968 à 1987, donne une PME de 660 tonnes et un effort optimal de 1945 jours de pêche. Les évaluations de 1985 donnaient respectivement 663 tonnes et 1681 jours de pêche.

En 1985, l'une des hypothèses envisagées était la reconstitution du stock et l'on pouvait penser à la croissance des captures jusqu'à leur stabilisation autour de 1.200 t. Les captures de 1987 (943 t) semblent confirmer cette prévision. Toutefois, l'augmentation de l'effort de pêche en fin d'année et surtout en 1988 (23 bateaux contre 10/11 précédemment) fait craindre une chute des rendements. L'absence de statistiques fiables pour ces bateaux supplémentaires et les captures occasionnelles de chalutiers, très probablement sous estimées, ne permettent pas de prévoir l'évolution du stock ou de réévaluer le stock.

5.4. Evaluation du stock de la langouste verte (Panulirus regius)

5.4.1. Le stock nord mauritanien

En 1984, la pêche artisanale avait produit 230 tonnes dans des conditions mal connues. La production paraît stable au cours des dernières années, malgré, la variabilité de la zone exploitée de sorte qu'il n'est pas possible d'appliquer un modèle de production.

L'augmentation des tailles moyennes signalée en 1985 semble être confirmée par échantillonnage de langouste lors des exportations en 1987 : mode 22 à 24 cm (Goustine en préparation).

5.4.2. Le stock sud mauritanien

Aucune indication nouvelle depuis 1985 ne permet de réévaluer ce stock . Les captures potentielles avaient été évaluées à 175 t/an par assimilation au stock nord.

L'exploitation de ce stock risque de connaître un rapide développement à partir de 1988. Il devra être suivi de très près.

Une étude des distributions de fréquence de taille entre octobre 1987 et mars 1988 (Goustchine en préparation) montre un mode relativement bas: 15 à 20 cm suivant les mois, inférieur à celui relevé par Maigret (1980) dans les captures des chalutiers (20 à 23 cm).

5.5 Evaluation du stock de praire

5.5.1. Venus rosalina

Diop (1988) a évalué le stock de cette espèce, dont le gisement est situé au sud du cap Blanc, à environ deux millions de tonnes.

Le potentiel de production annuelle serait de l'ordre de 300.000 tonnes avec cependant des fluctuations apparentes du recrutement selon les années.

5.5.2. Venus verrucosa

Pour cette espèce, les estimations de biomasse restent moins précises. En effet, une seule campagne d'évaluation a été réalisée dans la baie du Lévrier où cette espèce est exclusivement localisée.

Le potentiel de production annuelle a été estimé entre 400 et 1400 tonnes.

6. APPROCHE ECONOMIQUE DES PECHERIES DEMERSALES⁷

En ce qui concerne la situation économique des unités de pêche démersale, il importe de souligner que le renouvellement des investissements n'est pas assuré dans les conditions actuelles. De plus les résultats économiques des 2 filières, (glaciers, congélateurs) restent étroitement dépendants de la concurrence étrangère et du marché international. Une baisse des cours pourrait donc affaiblir et remettre en cause la structure de ce secteur.

⁷

Résumé d'une communication de J. Catanzano, que l'on trouvera en annexe H

Certains mécanismes intervenant dans la valorisation des débarquements sont présentés en particulier le rôle central de la Société Mauritanienne de Commercialisation du Poisson dans la politique de développement des débarquements à Nouadhibou.

Les facteurs retenus pour l'analyse de la formation des prix sur le marché japonais expliquent les 2/3 de leurs variations. La relation calculée met en évidence 2 faits intéressants :

- l'absence de relation forte entre production de poulpe mauritanien et prix à l'exportation, avec surtout une relation prix-quantité inhabituelle (coefficient de flexibilité positif),
- une relation inversement proportionnelle des stocks japonais sur les prix.

L'effet du prix d'une espèce substitut (seiche) semble important, il entraînerait celui du poulpe dans le même sens de variation.

Après un diagnostic sur la pêcherie céphalopodière qui soulève 2 problèmes majeurs, les coûts de production trop élevés et le renouvellement des unités de pêche, certaines recommandations d'aménagement déjà formulées en 1987 (Gilly et Maucorps, 1987) sont renouvelées et en premier lieu le gel de l'effort de pêche, en tenant compte de l'impact des diverses flottilles. L'auteur recommande également d'analyser les interventions financières de l'état dans une optique de régulation à long terme. Une meilleure connaissance des marchés, des concurrents, des déterminants de la demande et de la formation des prix s'avère également nécessaire pour corriger les points faibles de cette pêcherie. La mise en place d'une politique de retrait des unités les moins rentables serait à envisager à court terme.

7. CONCLUSION

Les informations disponibles n'ont pas permis au Groupe de travail de réactualiser l'ensemble des évaluations, notamment celles des stocks de seiche, de calmar, et des principales espèces de poisson réalisées en 1985.

Cependant si l'on considère, d'une part la baisse générale des PUE des principales pêcheries (congélateurs céphalopodières et glaciers), et d'autre part la relative stabilité, voire la baisse, des indices d'abondance, pour les espèces de bonne valeur commerciale, évalués durant les campagnes de chalutage, la situation générale de forte surexploitation déjà décrite en 1985 et touchant l'ensemble des stocks de poisson, seiche et calmar, demeure d'actualité.

Seul le(s) stock(s) de poulpe serai(en)t exploité(s) à un niveau encore assez proche de l'optimum biologique, mais déjà de la P.M.E. avec un effort surdimensionné.

Les nombreuses déficiences dans le système de collecte des données de pêche, et la non mise en application de la réglementation, entraînent de graves lacunes dans les statistiques des pêcheries démersales. Bien qu'une certaine amélioration se dessine actuellement, les carences de ces statistiques de pêche ne permettent pas de réaliser, sinon de façon très grossière, des évaluations de stock et donc de situer avec précision les niveaux d'exploitation.

8. REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Anonyme, 1988 - Rapport du 2^{ème} Groupe de travail CRODT/CNROP sur les ressources démersales du Sénégal et de la Mauritanie. (Dakar, 27 juin - 2 juillet 1988). Doc.dactyl.:75 p.

Anonyme, 1988 a - Réflexion sur l'informatique au CNROP. Service des Statistiques. Section Informatique. Annexe G à ce présent rapport.

Bravo De Laguna J., 1985 - Los recursos pesqueros del área de afloramiento del N.O. Africano. Simposio International sobre las áreas de afloramiento del oeste Africano (Cabo Blanco y Benguala). IPP, Barcelona, 1985 : 761-798.

Caverivière A., et al., 1986 - Rapport de synthèse des quatre campagnes conjointes hispano-sénégalaises d'évaluation des ressources démersales profondes du Sénégal (82-84). Arch. Centr. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 151 p.

- Catanzano J., 1988 - Approche économique des pêcheries démersales en Mauritanie. Annexe H à ce présent rapport.
- Damiano A., 1988 - Proposition du CNROP en vue d'élaborer la mise en place des journaux de pêche. Annexe F à ce présent rapport.
- Dia M., 1988 - Biologie et exploitation du poulpe Octopus vulgaris (Cuvier 1797) des côtes mauritaniennes. Thèse 3^{ème} cycle, Univ. Bretagne Occidentale, Brest : 164 p.
- Diop M., 1986 - Dynamique des populations de praire (Venus verrucosa L.) de Mauritanie. Approche de l'écobiologie et évaluation des stocks de praires. Mémoire de 2^{ème} année de spécialisation ORSTOM, septembre 1986 : 25 p.
- Diop M., 1988 - Ecologie et dynamique des populations de Praires (Venus rosalina) à l'ouest du Banc d'Arguin, Mauritanie. Thèse de doctorat 3^{ème} cycle, Univ Bretagne Occidentale. Brest : 191 p.
- Diop M., 1988 a - Note sur l'exploitation expérimentale de la praire (Venus verrucosa) en baie du Lévrier (Mauritanie). Bull. Centr. Nat. Rech. Océanogr. et Pêches, Nouadhibou, vol.17 : 143–147.
- Diop M., 1988 b - Les crevettes en Mauritanie, biologie et pêche. Annexe D à ce présent rapport.
- Diop M. et Boukatine P., 1986 - Données préliminaires sur la biologie et l'écobiologie de la praire (Venus verrucosa, L.) dans la baie du Lévrier (Mauritanie). Bull. Centr. Nat. Rech. Océanogr. et Pêches, Nouadhibou, 14(1) : 49–72.
- Domain, F., 1986 - Evaluation par chalutage des ressources démersales du plateau continental mauritanien. In: Josse E. et Garcia S. (eds) : Description et évaluation des ressources halieutiques de la ZEE mauritanienne. Rapport du Groupe de travail CNROP/FAO/ORSTOM, Nouadhibou, Mauritanie, 16–27 septembre 1985, COPACE/PACE Séries 86/37 : 248–273
- FAO, Comité des Pêches pour l'Atlantique Centre Est, 1982 - Rapport du Groupe de travail spécial sur les stocks de céphalopodes de la région Nord COPACE. Doc. Doc. COPACE/PACE Séries 82/24, 180 p.
- Gilly B. et Maucorps A., 1987 - L'aménagement des principales pêcheries de la Mauritanie et le développement de la recherche halieutique. Rome, FAO, FI : TCP/MAU/6655 : 174 p.
- Girardin M., 1987 - Estimation par chalutage des ressources démersales du plateau continental mauritanien. Missions du N/O N'Diogo ND 8609D et ND 8703D (septembre-octobre 1986 et mars-avril 1987). Bull. Centr. Nat. Rech. Océanogr. et Pêches, Nouadhibou, 15(1) : 31–52.
- Girardin M., 1988 - Evolution et activité des principales flottilles industrielles démersales en Mauritanie depuis 1980. Bull. Centr. Nat. Rech. Océanogr. et Pêches, Nouadhibou, 17 : 61–83.
- Goustchine A., (en préparation) - Travail sur les pêcheries de langouste en Mauritanie. Centr. Nat. Rech. Océanogr. et Pêches, Nouadhibou.
- Hatanaka H., 1979 - Studies on the fisheries biology of common octopus off the northwest coast of Africa. Bull. Far Seas Fish. Res. Lab., n°17 : 124 p.
- Josse E. et Garcia S. (eds), 1986 - Description et évaluation des ressources halieutiques de la ZEE mauritanienne. Rapport du Groupe de travail CNROP/FAO/ORSTOM, Nouadhibou, Mauritanie, 16–27 septembre 1986. COPACE/PACE Séries 86/37 : 310 p.
- Maigret J., 1978 - Contribution à l'étude des langoustes de la côte occidentale d'Afrique (Crustacés, Décapodes, Palinuridae). 6. Etude de la pêcherie langoustière sur les côtes du Sahara. Bull. IFAN, 40, sér. A (3) : 553–586.
- Maigret J., 1980 - Contribution à l'étude des langoustes de la côte occidentale d'Afrique. Etat des stocks sur les côtes du Sahara en 1979. Bull. Centr. Nat. Rech. Océanogr. et Pêches, Nouadhibou, 9(1) : 84–101.
- Thiam D., 1988 - La pêche profonde en Mauritanie. Annexe E à ce présent rapport.

Thiam D., Caverivière A. et Thiam M., 1985 - La pêche des crevettiers espagnols au large du Sénégal en 1980 et récapitulatif des résultats, 1977 – 1980. Doc. Sci. Centr. Rech. Océanogr. Dakar-Thiaroye, 91 : 35 p.