

2.2.3 Etat actuel de la pêche artisanale

(1) Bateaux de pêche enregistrés et type de pêche

Les 945 bateaux de pêche artisanale enregistrés dans la zone de Nouadhibou se subdivisent en pirogues en bois, FRP et aluminium, en vedettes et navires de pêche artisanale (voir Tableau 2.2-13, p. 2-50). Comme 60 de ces 945 bateaux sont des bateaux collecteurs (achetant principalement du poisson congelé aux navires de pêche étrangers, espagnols par exemple, opérant dans la ZEE mauritanienne et aux navires de pêche commerciale mauritaniens), 885 pratiquent véritablement la pêche, dont 488 pirogues en bois, 263 pirogues en FRP, 77 pirogues en aluminium, 45 vedettes et 12 navires de pêche artisanale.

Les poissons cibles sont principalement des poissons démersaux nobles (courbine, mérrou, sole) pour les pirogues en bois, dont moins de 10% pêchent le poulpe. Presque toutes les pirogues en FRP, aluminium et les vedettes pêchent le poulpe. Pendant les deux mois d'interdiction de pêche du poulpe de septembre-octobre (la période de ponte étant mai-juin), ils pêchent des poissons démersaux en utilisant le filet maillant ou à la ligne. Pendant la haute saison de pêche du poulpe de novembre à février, beaucoup de bateaux de pêche pêchent le poulpe. Les bateaux de pêche artisanale pêchent le poulpe au piège à poulpe, alors que les navires de pêche industrielle pratiquant la pêche au chalut, mais comme la qualité du poulpe pêché au piège est meilleure, son prix est plus élevé.

(2) Types d'opération de la pêche artisanale

La pêche artisanale est définie comme suit en Mauritanie : (a) Pas de pêche au chalut, (b) Moteur de 200 CV maximum, (c) Pas d'installations frigorifiques.

Les bateaux de pêche artisanale utilisent 4 lieux de débarquement à Nouadhibou: le port de pêche de Nouadhibou, et les plages de Thiarka, Bountilla et Sigm (voir Figure 2.2-9, p. 2-51). Ils débarquent aussi à Languira. Languira est une petite zone de 3 km² située à la frontière entre la Mauritanie et le Sahara Occidental, que la Mauritanie cédera au Sahara Occidental à la fin des conflits politiques entre la Maroc et le Sahara Occidental. Les lieux de débarquement des 945 embarcations sont comme indiqué dans le Tableau 2.2-12, d'après l'enquête effectuée sur les lieux de débarquement par l'EPBR en 1998.

Tableau 2.2-12 Lieux de débarquement de la pêche artisanale

Lieu de débarquement	Nombre de bateaux de pêche	Rapport (%)
Port de pêche artisanale	471 embarcations	49,9 %
Plage de Thiarka	207 embarcations	21,9 %
Plage de Sigg	24 embarcations	2,5 %
Plage de Bountilla	20 embarcations	2,1 %
Plage de Laguera	19 embarcations	2,0 %
Plage de Laguera	19 embarcations	2,0 %
Sopac (Atelier de transformation)	19 embarcations	2,0 %
Non fixé	185 embarcations	19,6 %
TOTAL	945 embarcations	100,0 %

Parmi les 945 bateaux de pêche artisanale de Nouadhibou, 471 (env. 50%) débarquent au port de pêche artisanale, et les 474 restants négocient leur poisson en dehors du port. Les raisons sont comme suit:

- ① Réduire le temps d'attente et éviter les risques de collision et contact etc. lors du débarquement à cause de l'encombrement ;
- ② Il n'a pas d'espace pour l'amarrage des bateaux de pêche dans le port de pêche après le débarquement ;
- ③ Proche des ateliers de transformation, pratique, et réduit les frais de transport des captures ;
- ④ Eviter de payer la taxe portuaire de l'EPBR (0,35% du prix de débarquement du poulpe et 0,9% du poisson) levée par l'EPBR ;
- ⑤ Nécessité de débarquer sur la plage (en particulier pour les pirogues en bois) ; et
- ⑥ C'est une coutume traditionnelle etc.

Voici les opérations pratiquées par type de bateau.

1) Pirogues en bois

Effectif d'environ 4 pêcheurs, sortie à 6 heures du matin et retour au port entre 12 et 16 heures. Les engins de pêche sont le filet maillant de fond et la ligne. Le moteur hors-bord de 40 CV permet d'atteindre la pêcherie de la Baie du Lévrier en environ 3 heures. Les débarquements sont de 8 à 12 fois par mois. Les principales espèces de poisson sont des poissons nobles comme la courbine, le mérrou, la daurade, le calmar et la truite. Les acheteurs sont les ateliers de transformation et les sociétés d'exportation. Les lieux de débarquement et d'amarrage sont au nombre de 3 : le port de pêche de Nouadhibou et les plages de Thiarka et Sigg.

2) Pirogues en FRP et en aluminium

Avec un effectif de 6 à 7 pêcheurs, pour la pêche au filet maillant, les bateaux sortent du port à 8 heures du matin et reviennent vers 18 heures. Avec le moteur hors-bord de 40 CV, il faut environ 4 heures pour atteindre la pêcherie. Les principaux poissons cible sont le poulpe, la courbine, le mérrou et la daurade. Le poulpe est pêché à la palangre avec 18 à 23 lignes principales. La ligne principale a une longueur de 180 m, et 60 pièges à poulpe sont fixés dessus à 3 m d'intervalle, ce qui fait 1 080 à 1 380 pièges par palangre. Pour réduire la consommation de carburant et augmenter l'efficacité, les bateaux partent généralement par groupes de 7 vers les pêcheries. Quand un certain volume de captures est atteint, un bateau se transforme en bateau collecteur et retourne au port. Les bateaux font 4 à 8 débarquements par mois. Ils emportent 1 400 à 2 000 litres d'essence. Pour la pêche aux poissons démersaux, les bateaux quittent le port à 3 heures du matin, restent sur la pêcherie 10 heures et reviennent au port vers 16 heures. Les acheteurs sont des sociétés de transformation/d'exportation, les mareyeurs et les poissonniers. Ces bateaux utilisent moteur hors-bord et moteur in-bord. Les lieux de débarquement et d'amarrage sont au nombre de 3 : le port de pêche de Nouadhibou, et les plages de Thiarka et Sigg.

3) Vedettes

Ces bateaux avec un effectif de 8 marins en moyenne, utilisent un moteur in-bord d'environ 90 CV et emportent 1 000 litres de carburant diesel pour une sortie. Leur équipement est : GPS, VHF, compas, équipement de détresse. La pêche se fait au piège à poulpe, au filet maillant et à la ligne. Il faut 5 - 12 heures pour arriver à la pêcherie selon les espèces de poisson cible. Ils quittent le port entre 3 et 5 heures du matin, et reviennent vers 17 - 22 heures. Le lieu de débarquement est le port de pêche de Nouadhibou, ils n'utilisent pas le port autonome. Ces bateaux font 4 à 8 débarquements par mois. Pour la pêche au poulpe, ils emploient de 3 600 à 5 000 pièges à poulpe. Ils utilisent environ 1,5 kg de glace par kg de poisson, soit 1 500 kg par sortie. Le lieu de débarquement et le lieu d'amarrage sont le port de pêche de Nouadhibou. Le nombre de jours de séjour sur la pêcherie varie considérablement selon les périodes de pêche: de 3 à 12 jours.

4) Navires de pêche artisanale

L'effectif est de 12 à 13 marins en moyenne. Le moteur in-bord de 180 CV est le plus ordinairement utilisé. Les instruments de navigation sont GPS, VHF, compas, sonar, radiotéléphone. Ils ne pêchent pas le poulpe, mais des poissons démersaux comme la courbine, la truite, la sole, et des poissons pélagiques comme le mullet et la sardinelle, en utilisant la seine tournante et le filet maillant. Les pêcheries se trouvent à 6 heures

ou 12 heures de navigation. Le vent violent les empêche de sortir environ 5 fois par an. Le séjour sur la pêcherie varie selon les espèces de poisson: de 6 à 10 jours pour la courbine, à 1,5 heure avec retour dans la journée pour le mullet et la truite. Le nombre de débarquements mensuels est estimé à 3 à 5. Les préparatifs sont faits au port de pêche: environ 10 t de glace par sortie et 3 500 l de carburant diesel. Les acheteurs sont des sociétés de transformation/d'exportation non fixées: le poisson est vendu au plus offrant. Ces navires débarquent au port autonome une fois sur dix environ, cela parce que le port de pêche est embouteillé et qu'il faut attendre longtemps pour débarquer. Ainsi, il faut environ 6 heures pour débarquer 25 à 30 t de captures. Ils paient environ 12 000 UM pour débarquer une fois au port autonome. Les lieux d'amarrage sont la plage de Bountilla et le port de pêche de Nouadhibou.

(3) Zones de pêche

La Figure 2.2-10 montre la zone maritime de la partie Nord de la Mauritanie, qui inclut les pêcheries essentielles pour les bateaux de pêche basés à Nouadhibou. Les zones 2 et 3 de la figure sont les principales pêcheries des bateaux de pêche artisanale.

Tableau 2.2-13 Aperçu des bateaux de pêche artisanale

Type de bateau de pêche	Pirogue en bois	Pirogue en FRP	Pirogue en aluminium	Vedette	Navire de pêche artisanale	Bateau collecteur
Nbre de bateaux	488	263	77	45	12	60
Longueur (m)	12	11	10	16	21	12
Largeur (m)	1,5	1,5	2,5	3	5	1,5
Tirant d'eau (m)	0,9	0,9	0,9	1	1,8	0,9
Tonnage Jg	1 t et moins	1	1	6	80	1
Type de moteur, puissance	Hors-bord 40 CV	In-bord/Hors-bord 40 CV	Hors-bord 40 CV	In-bord 150 CV	In-bord 180 CV	Hors-bord 40 CV
Effectif	4	6-7	6-7	8	12-13	3-4
Nbre de pêcheurs	1 950	1 580-1 840	460 ~ 540	360	140 ~ 160	180 ~ 240
Captures annuelles par bateau	env. 6 000 kg	env. 34 000 kg	env. 46 000 kg	env. 58 000 kg	env. 556 000 kg	env. 3 000 kg
Lieux de débarquement	EPBR, Thiarka, Sigg	EPBR, Thiarka, Sigg	EPBR, Thiarka	EPBR, Bountilla	EPBR, Bountilla PAN (1 fois par 10)	Quai EPBR
Lieu d'amarrage	EPBR, Thiarka, Sigg	EPBR, Thiarka, Sigg	EPBR, Thiarka	EPBR	EPBR, Bountilla	Quai EPBR

Notes: Sigg se trouve entre le port autonome et l'atelier privé.
 Thiarka est une plage entre l'EPBR et la SOPAC, en deux parties reliées par des pontons en béton.
 Bountilla se trouve entre l'EPBR et l'aéroport
 L'EPBR est le port de pêche de Nouadhibou.
 PAN : Port autonome de Nouadhibou

Source: Enquête par interview

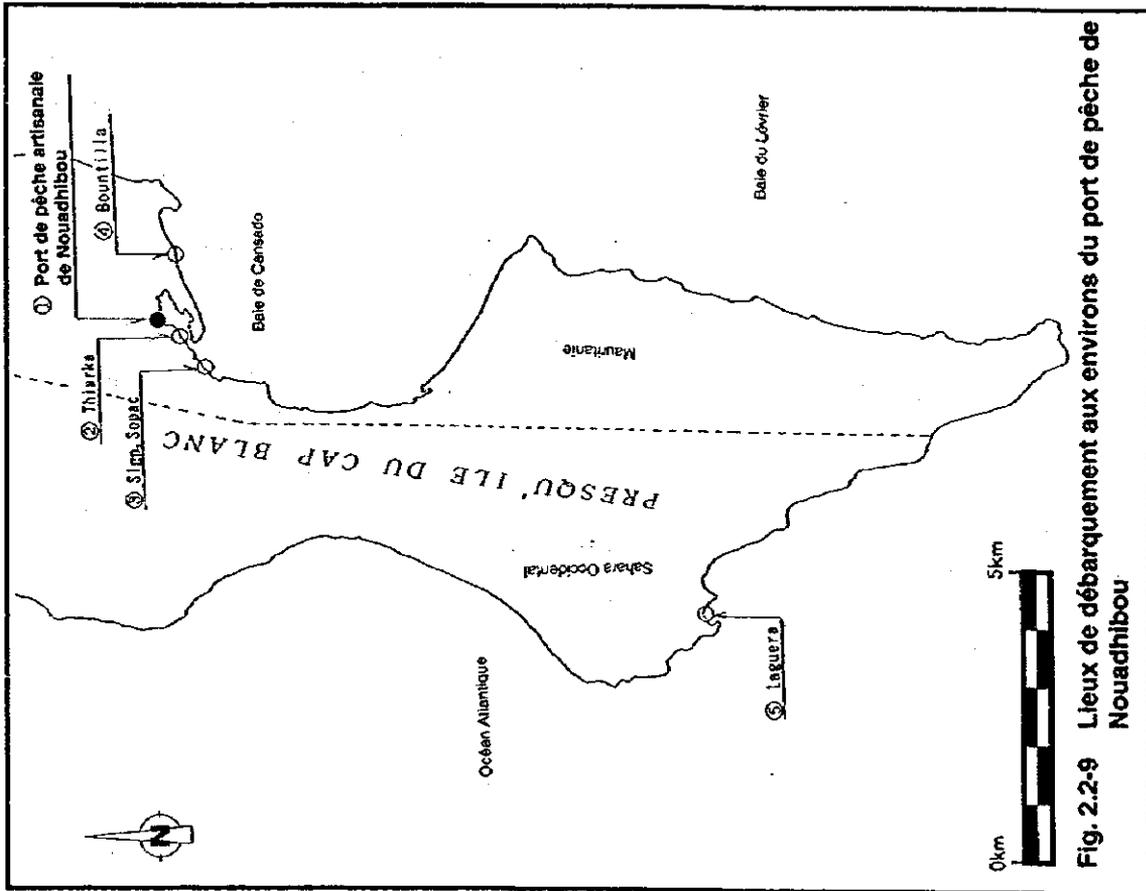


Fig. 2.2-9 Lieux de débarquement aux environs du port de pêche de Nouadhibou

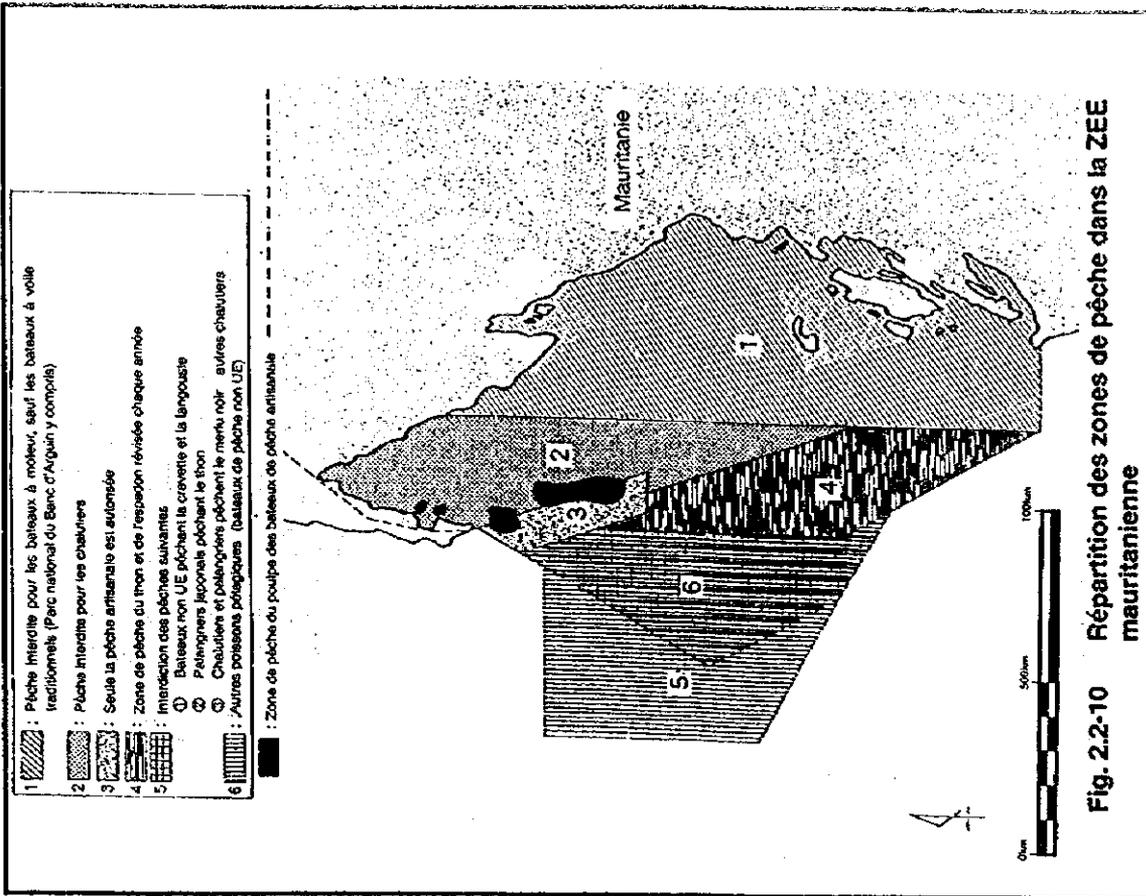


Fig. 2.2-10 Répartition des zones de pêche dans la ZEE mauritanienne

(4) Périodes de pêche

La Figure 2.2-11 indique la haute période de pêche pour les principaux poissons concernés à Nouadhibou. La période d'interdiction de la pêche au poulpe est septembre-octobre, la haute période de pêche novembre-février. Pour le mullet et la courbine, la haute période de pêche correspond à leur approche de la plage pour la ponte, les œufs de poisson étant exportés séchés. Les poissons pélagiques (sardinelle, chinchard) sont pratiquement pêchés tout au long de l'année, la haute période de pêche allant d'avril à septembre.

Espèce	Période principale de la pêche (haute saison)											
	janv.	fév.	mars	avril	mai	juin	juil.	août	sep.	oct.	nov.	déc.
Poulpe												
Selche												
Daurade												
Mérou/Thiol												
Courbine												
Sole												
Truite												
Langouste												
Mulet												
Sardinelle												
Chinchard												

Note: ■ = Période de la pêche interdite

Fig. 2.2-11 Haute période de pêche pour les espèces principales

(5) Estimation des captures annuelles

Dans le port de pêche de Nouadhibou, l'EPBR a fait une enquête entre juillet et décembre 1997 concernant le nombre de bateaux déchargés et le volume des captures hebdomadaires. Ces données sont limitées au port de pêche, les données de nombre de bateaux déchargés et de volume des captures journalières n'ont pas été collectées. Par conséquent, nous avons effectué une enquête par interview auprès des pêcheurs concernant les captures mensuelles et avons estimé les captures annuelles à partir de l'étude des captures effectuée dans le cadre de l'étude sur place. L'enquête par interview a été effectuée auprès de propriétaires de tous les types de bateaux de pêche.

Le Tableau 2.2-15 (p. 2-54) indique les captures mensuelles par type de bateau obtenues au cours de l'enquête par interview.

Nous avons calculé les captures mensuelles en multipliant les captures mensuelles d'un bateau obtenues au cours de l'enquête par interview par le nombre de bateaux immatriculés par type. Le nombre de bateaux est de 885 (488 pirogues en bois, 263

pirogues en FRP, 77 pirogues en aluminium, 45 vedettes et 12 navires de pêche artisanale), à savoir le total des 945 des bateaux de pêche moins les 60 bateaux collecteurs. Par calcul, les captures annuelles ont été d'environ 25 000 t.

Par ailleurs, d'après les documents du FAO, les captures annuelles des bateaux de pêche artisanale de Nouadhibou ont été de 12 000 tonnes en 1997. Ces 12 000 t sont un chiffre relativement bas, et le chiffre réel devrait être d'environ 20 000 t. Par conséquent, pour ce Projet, nous avons estimé les captures annuelles à 80% du chiffre obtenu à l'enquête par interview, en considérant que ces données de l'enquête sont relativement au-dessus de la réalité, à savoir environ 20 000 t.

La valeur estimée à partir de l'enquête par interview supposant pour tous les bateaux enregistrés le même volume de captures par type est estimée proche du maximum, c'est pourquoi 0,8 a été adopté en tenant compte des différences entre les bateaux.

Par ailleurs, comme environ 1000 bateaux de pêche ont payé les frais de débarquement des captures à l'EPBR en 1996 et 1997, on peut estimer que le taux de fonctionnement des bateaux de pêche (885 bateaux) est proche de 100%.

Le Tableau 2.2-15 indique les résultats de l'étude des captures débarquées faite pendant 11 jours, du 8 au 18 avril. Le nombre de bateaux et le volume de captures du tableau sont ceux pour le port de pêche de Nouadhibou et la plage de Thiarka. Le poisson acheté aux navires étrangers (flotte espagnole, etc.) par les bateaux collecteurs est débarqué sur des plages dans le port de pêche. Le volume journalier moyen de captures est de 12,9 t de poulpe, 57,9 t de poissons, soit un total de 70,9 t, et le nombre moyen de bateaux débarquants de 152. Les bateaux collecteurs sont en moyenne 19 et débarquent 16,8 t.

D'après le Tableau 2.2-13, le volume journalier de captures est de 83,4 t (2 503 t : 30 jours), la valeur corrigée 66,7 t (2 003 t : 30 jours), et comme la valeur moyenne de l'étude des captures du mois d'avril de 70,9 t est proche de la valeur corrigée, on peut penser que les captures annuelles estimées à environ 20 000 t en utilisant le coefficient de correction 0,8 sont pertinentes.

Par conséquent, le volume des captures annuelles au port de pêche artisanale de 1998 a été estimé comme suit dans le Tableau 2.2-14.

Tableau 2.2-14 Volume des captures annuelles estimé au port de pêche artisanale de Nouadhibou (1998)

Captures annuelles	Env. 20 000 tonnes
Poulpe	Env. 4 300 tonnes
Poissons (démersaux)	Env. 15 700 tonnes

Mais le volume de distribution indiqué dans le Tableau 2.2-20 (p. 2-64) diffère du volume des captures parce que les données et la méthode de calcul employés pour l'estimation sont différents.

Tableau 2.2-15 Captures mensuelles par type de bateau d'après l'enquête par interview

Mois	Espèce	Captures par bateau d'après l'enquête par interview (kg/mois)				Captures mensuelles estimées sur la base de l'enquête par interview (kg)				Captures mensuelles estimées (kg) x coefficient de correction 0,8							
		Pirogue en FRP	Pirogue en bois	Pirogue en aluminium	Total	P. en FRP (203)	P. en bois (468)	P. en alum. (77)	Total (888)	Grand-total	Yedette	Navire	Total	Grand-total			
Janvier	Poupe	800	0	1,632	1,500	0	4,032	0	429,804	1,354,204	169,360	0	100,531	54,000	0	343,891	1,083,411
	Poisson	1,000	150	1,600	1,800	32,000	36,550	125,664	924,400	210,400	58,560	394,000	98,560	64,800	307,200	739,320	
Février	Poupe	1,200	0	1,632	1,200	0	4,032	0	495,264	1,920,784	282,480	0	100,531	43,200	0	396,211	1,536,611
	Poisson	2,500	350	1,600	2,000	32,000	38,450	123,200	1,425,500	528,000	136,640	394,000	98,560	72,000	307,200	1,140,400	
Mars	Poupe	1,400	0	1,632	650	0	3,682	0	523,114	2,317,234	294,560	0	100,531	23,400	0	418,491	1,853,787
	Poisson	2,000	65	3,200	2,000	75,000	82,265	125,664	1,794,120	420,800	25,376	900,000	197,120	72,000	720,000	1,435,296	
Avril	Poupe	800	0	1,056	550	0	2,406	0	316,462	2,602,862	169,320	0	65,050	19,800	0	253,170	2,002,290
	Poisson	1,600	1,000	3,200	3,500	75,000	84,200	248,400	2,186,400	315,600	390,400	900,000	197,120	128,000	720,000	1,749,120	
Mai	Poupe	400	0	1,056	350	0	1,806	0	202,262	2,022,762	84,160	0	65,050	12,600	0	161,810	1,618,210
	Poisson	1,000	175	4,800	4,500	75,000	85,475	389,600	1,620,500	210,400	68,320	900,000	295,680	162,000	720,000	1,456,400	
Juin	Poupe	500	0	2,688	250	0	3,438	0	348,726	3,167,426	105,200	0	105,581	9,000	0	279,781	2,633,941
	Poisson	2,000	2,000	1,600	6,500	75,000	87,100	123,200	2,817,700	420,800	780,800	900,000	98,560	234,000	720,000	2,354,160	
Juillet	Poupe	900	0	2,688	350	0	3,938	0	459,426	1,934,826	189,360	0	165,581	12,600	0	367,541	1,547,861
	Poisson	1,800	150	2,400	8,000	32,000	44,350	184,800	1,475,400	378,720	58,560	394,000	147,840	288,000	307,200	1,190,320	
Août	Poupe	1,000	0	2,688	1,250	0	5,738	0	798,626	2,418,628	378,720	0	166,581	45,000	0	569,301	1,904,901
	Poisson	2,500	160	2,400	8,500	32,000	45,550	184,800	1,682,000	526,000	58,560	394,000	147,840	306,000	307,200	1,345,600	
Septembre	Poupe	0	0	0	0	0	0	0	0	1,628,050	0	0	0	0	0	0	1,300,840
	Poisson	3,000	250	2,400	3,250	32,000	40,900	194,800	1,628,050	631,200	97,600	394,000	147,840	117,000	307,200	1,300,840	
Octobre	Poupe	0	0	0	0	0	0	0	0	1,738,700	0	0	0	0	0	0	1,390,360
	Poisson	3,000	550	2,400	2,500	32,000	40,450	184,800	1,738,700	631,200	214,720	394,000	147,840	90,000	307,200	1,390,360	
Novembre	Poupe	2,500	0	3,280	4,000	0	9,760	0	1,090,060	2,068,110	526,000	0	202,048	144,000	0	872,048	1,654,488
	Poisson	1,000	600	0	850	32,000	34,450	252,560	978,050	210,400	234,240	394,000	0	30,600	307,200	782,440	
Décembre	Poupe	1,500	0	2,560	4,250	0	8,310	0	782,870	1,802,970	315,600	0	157,696	153,000	0	626,296	1,442,376
	Poisson	1,000	700	0	700	32,000	34,400	0	1,020,100	210,400	273,280	394,000	0	25,200	307,200	816,080	
Total	Poupe	11,900	0	20,912	14,350	0	47,162	0	6,385,674	24,874,584	4,091,920	0	1,576,960	1,587,600	0	4,308,539	19,992,675
	Poisson	22,300	6,140	25,600	44,100	556,000	654,140	1,971,200	19,488,920	4,091,920	2,387,056	6,672,000	1,576,960	1,587,600	5,331,736	15,593,136	

Total: env. 20,0 mille t.

Poupe: env. 4,3 mille t.
Poisson: env. 15,7 mille t.

**Tableau 2.2-16 (1) Résultats de l'étude des captures débarquées
(total du port de pêche de Nouadhibou et de la plage de Thiarka)**

Point de débarquement : Port de pêche de Nouadhibou et Plage de Thiarka

	Nombre de bateaux de pêche déchargés				Captures débarquées (kg)			Bateaux collecteurs		Total	
	Poulpe	Poisson	Poulpe + Poisson	Total	Poulpe	Poisson	Total	Nombre de bateaux	Vol. transport (kg)	Nombre de bateaux	Volume (kg)
8 avril	12	64	125	201	13 277	68 359	81 636	13	12 800	214	94 436
9 avril	8	59	82	149	18 186	45 751	63 937	15	13 350	164	77 287
10 avril	22	72	82	176	9 853	41 156	51 009	22	19 200	198	70 209
11 avril	4	49	92	145	15 292	56 874	72 166	14	12 420	159	84 586
12 avril	0	36	113	149	14 569	64 594	79 163	20	26 450	169	105 613
13 avril	1	40	77	118	11 961	55 885	67 846	12	14 950	130	82 796
14 avril	0	72	73	145	18 782	69 609	88 391	31	20 370	176	108 761
15 avril	1	60	119	180	10 744	66 991	77 735	29	15 700	209	93 435
16 avril	22	67	28	117	8 218	54 196	62 414	15	12 180	132	74 594
17 avril	23	58	51	132	8 104	50 425	58 529	14	15 290	146	73 819
18 avril	35	71	53	159	13 428	63 423	76 851	29	22 121	188	98 971
Total				1 671	142 414	637 263	779 677	214	184 830	1 885	964 507
Moyenne				152	12 947	57 933	70 880	19	16 803	171	87 682

**Tableau 2.2-16 (2) Résultats de l'étude des captures débarquées
(port de pêche de Nouadhibou)**

Point de débarquement : Port de pêche de Nouadhibou

	Nombre de bateaux de pêche déchargés				Captures débarquées (kg)			Bateaux collecteurs		Total	
	Poulpe	Poisson	Poulpe + Poisson	Total	Poulpe	Poisson	Total	Nombre de bateaux	Vol. transport (kg)	Nombre de bateaux	Volume (kg)
8 avril	12	33	91	136	9 531	27 147	36 678	13	12 800	149	49 478
9 avril	8	17	59	84	13 740	19 130	32 870	15	13 350	99	46 220
10 avril	22	31	51	104	7 172	24 913	32 085	22	19 200	126	51 285
11 avril	4	16	71	91	13 093	25 501	38 594	14	12 420	105	51 014
12 avril	0	9	77	86	12 003	40 679	52 682	20	26 450	106	79 132
13 avril	0	14	44	58	8 210	27 726	35 936	12	14 950	70	50 886
14 avril	0	17	42	59	12 000	28 437	40 437	31	20 370	90	60 807
15 avril	1	19	81	101	9 669	30 279	39 948	29	15 700	130	55 648
16 avril	22	17	9	48	6 100	23 621	29 721	15	12 180	63	41 901
17 avril	18	12	11	41	6 940	16 869	23 809	14	15 290	55	39 099
18 avril	34	30	36	100	12 636	15 622	28 258	29	22 120	129	50 378
Total				908	111 094	279 924	391 018	214	184 830	1 122	575 848
Moyenne				83	10 099	25 448	35 547	19	16 803	102	52 350

Tableau 2.2-16 (3) Résultats de l'étude des captures débarquées (plage de Thiarka)

Point de débarquement : Plage de Thiarka

	Nombre de bateaux de pêche déchargés				Captures débarquées (kg)			Bateaux collecteurs		Total	
	Poulpe	Poisson	Poulpe + Poisson	Total	Poulpe	Poisson	Total	Nombre de bateaux	Vol. transport (kg)	Nombre de bateaux	Volume (kg)
8 avril	0	31	34	65	3 746	41 212	44 958	—	—	65	44 958
9 avril	0	42	23	65	4 446	26 621	31 067	—	—	65	31 067
10 avril	0	41	31	72	2 681	16 243	18 924	—	—	72	18 924
11 avril	0	33	21	54	2 199	31 373	33 572	—	—	54	33 572
12 avril	0	27	36	63	2 566	23 915	26 481	—	—	63	26 481
13 avril	1	26	33	60	3 751	28 159	31 910	—	—	60	31 910
14 avril	0	55	31	86	6 782	41 172	47 954	—	—	86	47 954
15 avril	0	41	38	79	1 075	36 712	37 787	—	—	79	37 787
16 avril	0	50	19	69	2 118	30 575	32 693	—	—	69	32 693
17 avril	5	46	40	91	1 164	33 556	34 720	—	—	91	34 720
18 avril	1	41	17	59	792	47 801	48 593	—	—	59	48 593
Total				763	31 320	357 339	388 659	0	0	763	388 659
Moyenne				69	2 847	32 485	35 333	0	0	69	35 333

(6) Distribution et volume

1) Traitement du poisson frais et état du secteur de la transformation

Le poisson frais destiné à l'exportation est mis dans la glace sur le bateau, puis après son débarquement, immédiatement enveloppé de glace par les sociétés de transformation/d'exportation (filets etc.). C'est pourquoi sa qualité est relativement bonne. Pour assurer la qualité du poulpe et des poissons congelés pour l'exportation, la SMCP (Société mauritanienne de commercialisation de poissons) a défini des points de contrôle dans le processus allant des matières premières à la transformation, au transport et au stockage, et a introduit l'HACCP qui permet une supervision et des relevés exhaustifs. Le poisson congelé acheté par les bateaux collecteurs aux navires de pêche étrangers et aux navires de pêche commerciale mauritaniens est directement débarqué sur la plage et vendu aux mareyeurs et poissonniers. Comme le soleil est ardent, le poisson est protégé contre la pourriture en l'enveloppant de sable.

Le poisson destiné au marché mauritanien est celui pêché par les pêcheurs artisanaux; le poisson est principalement vendu frais, et parfois salé-séché. Le poisson frais est vendu par caisses de 35 à 40 kg aux petits poissonniers qui s'alignent sur la plage. Il est vendu par des détaillants en ville et expédié dans les villes de l'intérieur du pays. Le transport se fait sur la caisse de petits camions, sur laquelle le poisson est embarqué et recouvert de glace, et le tout bâché pour la protection contre le soleil et le sable. Le transport se fait de nuit, et il faut de 4 à 8 heures pour arriver à destination. Après le traitement et la manutention des captures débarquées par les bateaux de pêche artisanale, l'état sanitaire du poisson frais, en particulier celui vendu sur les petits marchés et aux consommateurs est mauvais. L'amélioration de la fraîcheur et la gestion de la qualité du poisson destiné au marché intérieur sont nécessaires.

Les produits salés sont séchés au soleil sur grande surface sur la plage de Bountilla. Le poisson transformé est expédié vers les marchés domestiques et d'autres marchés africains. Environ 1 000 t de poisson séché sont expédiés annuellement vers les marchés africains (Nigeria, Sénégal, Mali etc.), mais convertis en poisson frais, cela fait 1 500 t. La technique de traitement et transformation du poisson est une technique traditionnelle simple. Le traitement des œufs de poisson (mulet, courbine) se fait à Sigg. De petits ateliers ont commencé ce traitement qui consiste à laver les œufs, les saler et les sécher par plaques. L'huile de poisson est extraite du foie. Le fumage du poisson n'est pas très développé, et le CNROP répète les expériences sur poisson pélagique.

2) Lieu et méthode de négociation

Après le débarquement au port de pêche de Nouadhibou, les captures sont rassemblées aux centres de collecte des mareyeurs et sociétés de transformation/d'exportation par les pêcheurs et les manutentionnaires temporaires. Il arrive aussi qu'elles soient directement débarquées par les bateaux de pêche aux ateliers de transformation qui s'alignent le long de la plage. Si le propriétaire du bateau a reçu une avance d'un atelier de transformation, il doit vendre ses captures à cet atelier, et l'avance sera soustraite du prix d'achat. Les méthodes de négociation et de règlement diffèrent pour le poulpe et les poissons.

(a) Poulpe

Presque tout le poulpe est destiné à l'exportation. Les pêcheurs confient la vente à la société de transformation, qui à son tour confie l'exportation à la SMCP. Le prix d'exportation doit être convenu entre la SMCP et la coopérative des ateliers de transformation. La SMCP ne possédant pas d'entrepôts frigorifiques, le poulpe est conservé dans les entrepôts des sociétés de transformation, et une fois le contrat d'exportation conclu, il est transporté par porte-conteneurs et navires marchands. Ces navires entrent dans le port autonome une fois par semaine.

Les bateaux de pêche artisanale n'utilisent pas de glace pour la conservation du poulpe, ils le mettent dans des sacs de lin et l'emportent aux ateliers de transformation. Le poulpe est alors trié, transformé et exporté. A l'atelier de transformation, le poulpe est (a) classé par taille et degré de fraîcheur, (b) pesé, (c) facturé (c'est un reçu pour le pêcheur indiquant le poids et le grade), (d) emballé, (e) congelé et (f) conservé au froid. Des Coréens engagés par des sociétés importatrices (sociétés commerciales japonaises) effectuent la classification par grade. Deux inspecteurs gouvernementaux assistent à cette procédure pour vérifier qu'il n'y a pas de violation de la réglementation (dimensions trop petites) sur les poulpes (moins de 500 g). Le poulpe placé dans des cartons est congelé à -35°C , puis conservé dans un entrepôt frigorifique à -10°C . 35 ateliers de transformation environ s'occupent du poulpe à Nouadhibou. La SMCP reçoit chaque jour le rapport de chaque atelier de transformation concernant ses stocks de poulpe, et négocie avec les sociétés importatrices étrangères sur la base de ce volume exportable.

Les sociétés de transformation font un rapport détaillé des ventes tous les 15 jours aux propriétaires de bateau. Ce rapport indique le volume de ventes par grade pour une même période (volume exporté par la SMCP), le montant de la vente et le montant total des ventes, ainsi que les taxes et commissions qui seront prélevées sur le montant total des ventes. Si le propriétaire du bateau doit de l'argent à la société de transformation, ce montant sera soustrait. Les taxes et commissions sont comme suit.

Taxes des statistiques = 3%, Taxe portuaire de l'EPBR = 0,35%,
 Taxe municipale = 400 UM/t, Commission de la SMCP = 2,85%,
 Taxe portuaire du PAN = 314 UM/t, TVA (taxe indirecte) = 14%,
 Frais de transformation de l'atelier de transformation = 60 500 UM/t,

Fonds de la Banque Centrale de Mauritanie = 1%.

Le Tableau 2.2-17 indique le volume des exportations (1995-98) par qualité de poulpe congelé de la SMCP. Il montre que les exportations de poulpe congelé ont été d'environ 11 000 tonnes en 1998, dont 7 810 tonnes de poulpe de première qualité T-1 à T-9.

Tableau 2.2-17 Quantités de poulpes congelés exportées par la SMCP par qualité de produit

Unité : tonnes

Qualité	1995		1996		1997		1998		
	Q	%	Q	%	Q	%	Q	%	
1ère qualité	T-1	90	e	154	1	50	e	44	e
	T-2	587	3	375	2	409	3	232	2
	T-3	2 351	11	1 298	7	1 115	7	794	7
	T-4	2 663	12	1 474	8	1 044	7	947	9
	T-5	2 647	12	1 572	8	1 017	7	967	9
	T-6	4 094	19	2 967	16	1 846	12	1 690	15
	T-7	3 455	16	3 052	16	1 858	12	1 728	16
	T-8	3 242	15	2 951	16	2 024	13	1 149	10
	T-9	1 363	6	300	2	151	1	259	2
Total	20 492	95	14 143	76	9 514	63	7 810	71	
2ème	1 062	5	4 564	24	5 674	37	3 250	29	
TOTAL	21 554	100	18 707	100	15 188	100	11 060	100	

* e : 1% et moins
 Source : SMCP, 1998

(b) Poissons démersaux etc.

La négociation sur les poissons démersaux etc. se fait grosso modo des deux manières suivantes, par négociation directe et sans vente aux enchères. L'acheteur effectue le paiement en liquide dans les 24 heures, et après retrait des frais généraux, le propriétaire du bateau reçoit 50%, et les 50% restants sont répartis entre les membres d'équipage.

- ① Les pêcheurs vendent directement leur poisson aux mareyeurs, marchandes de poissons, détaillants et consommateurs etc. présents dans le port de pêche de Nouadhibou et aux environs du port. Les clients des mareyeurs sont les sociétés

de transformation/d'exportation, et d'autres consommateurs, des marchandes de poissons et des détaillants y compris. Il arrive aussi que des mareyeurs conservent eux-mêmes le poisson dans la glace et l'exportent. La plupart des pêcheurs qui apportent leurs captures ont contracté un prêt auprès du mareyeur, le montant étant fixé à 80 000 à 200 000 UM par personne, sans intérêt, à la condition de fournir des captures et de rembourser dans les 2 ans.

- ② Sur la base d'un contrat, les pêcheurs vendent leurs captures directement aux sociétés de transformation/exportation dans le port de pêche de Nouadhibou ou sur les plages aux environs.

3) Prix du poisson

Le Tableau 2.5-18 indique le prix sur la plage par espèce de poisson pendant la haute saison et la basse saison. Il montre que le prix sur la plage du poulpe et des poissons démersaux nobles (mérrou, sole) est beaucoup plus élevé que celui des poissons pélagiques (sardinelle, mullet, chinchard), et qu'il y a peu de différences entre la haute saison et la morte saison.

La majeure partie du poulpe est destinée à l'exportation, et constitue une source de devises importante pour la Mauritanie. La SMCP dirige l'ensemble des exportations, collecte tout le poulpe, et le prix sur la plage est fixé d'après le prix d'exportation de la SMCP. Comme le montre le Tableau 2.2-17 (voir p. 2-58), le volume des exportations de poulpe a tendance à baisser, et il y a très peu de produits de grade supérieur (T-1); les produits les plus fréquents sont de grade T-6 à T-8, qui représentent environ 60% de l'ensemble. Le prix du poulpe par qualité (\$ US/t) a été comme suit entre le 1er février et le 31 mars 1999:

T1 = 7 200 ;	T2 = 5 500 ;	T3 = 5 300 ;	T4 = 4 550 ;	T5 = 4 100 ;
T6 = 4 050 ;	T7 = 3 850 ;	T8 = 3 650 ;	T9 = 3 450	

Le prix moyen du poulpe de la qualité la plus fréquente (T6 - T8) dans les exportations de poulpe congelé par qualité est de 3 850 \$ US/t (770 000 UM/t); après soustraction des différentes taxes (total: 24,2%) et de la commission de la société (61 214 UM/t), cela fait un revenu net d'environ 552 000 UM/t (552 UM/kg) pour le pêcheur. C'est un prix plus élevé que celui de la courbine, mais moins élevé que celui du mérrou ou la sole. Le poulpe de qualité supérieure à T-3 est de prix plus élevé que le mérrou ou la sole (voir Tableau 2.2-18). Cela signifie que pour augmenter le revenu des pêcheurs, la qualité du poulpe doit être améliorée.

Tableau 2.2-18 Prix sur la plage des principales espèces de poisson

Espèce	Haute saison (UM/kg)	Basse saison (UM/kg)
Poulpe	550	550
Selche	200	300
Daurade	180	250
Mérou / Thiof	750	850
Courbine	120	400
Truite	150	150
Sole	700	800
Sardinelle	20	50
Mulet	50	150
Chinchard	20	50

Note 1: Les prix sur la plage ont été obtenus par le biais de l'enquête par interview.

Note 2: Le prix sur la plage du poulpe a été estimé à partir du prix moyen des qualités les plus fréquentes (T-6 - T-8) à partir du montant des exportations par qualité de la SMCP en 1998.

4) Expédition et déballage

(a) Transformateurs et expéditeurs

Quelque 35 sociétés ou particuliers s'occupant de la transformation du poisson opèrent paraît-il actuellement à Nouadhibou. Les sociétés d'exportation possèdent des installations de transformation, de congélation et de réfrigération, et assurent le traitement, le tri, la mise en conserve, la congélation, le stockage au froid et l'expédition. Il y a actuellement 12 grandes sociétés de transformation/exportation (CPAA, ETS. BRAHIM, ETS. OMAR YERO, ETS. AIDA, FRIPECHE, CORFRIMA, SOPAC, PCA, NAMIA, PPA, ETS DAHI et ETS DEY). Il y a aussi beaucoup de P.M.E. ne possédant pas d'installations de congélation et de réfrigération, et confiant la congélation et réfrigération de leurs produits aux grandes sociétés. Les sociétés exportatrices de produits congelés sont toutes des sociétés possédant leurs propres ateliers de transformation. En dehors des captures, elles vendent également des matériaux pour la pêche, de l'essence, de la glace, des pièges à poulpe etc. Il y a aussi des sociétés de transformation qui construisent des pirogues en FRP sur commande des pêcheurs, qui possèdent une station-service ELF et vendent de l'essence, du carburant diesel aux pêcheurs. En dehors des grandes sociétés spécialisées dans l'exportation du poisson congelé, il y a aussi des sociétés spécialisées dans l'exportation du poisson frais (conservé dans la glace) par avion s'occupant de poissons nobles: daurade, mérou, courbine, sole etc. Il y a actuellement 12 P.M.E. de ce type à Nouadhibou (Dons-MCT, Battei, Ahmed Taleb, Abdella, Ets Nafe, IDK, Dons-SAT, Ahmed Ibrahim, Eheikh Ahmed, MND Hamada, MNA, MCT Nouadhibou).

(b) Mareyeurs

Environ 50 mareyeurs, dont 5 principaux, travaillent à Nouadhibou, et achètent les captures auprès de 10 à 15 pêcheurs fixes ou d'autres mareyeurs. Les lieux de vente sont le marché de Nouadhibou et les marchés étrangers, respectivement pour 20% et 80%. Les poissons destinés à l'exportation sont la courbine, la sole, la daurade, le mérrou etc. et ceux pour le marché domestique la courbine, le mullet, le mérrou etc. Les produits de qualité inférieure sont dirigés vers le marché domestique. Les achats atteignent 2 800 kg par mois pendant la haute saison, et tombent à 800 kg pendant la basse saison de pêche. Les achats annuels moyens sont d'environ 35 t.

(c) Marchandes de poisson

Il y a à Nouadhibou un total de 120 marchands de poissons dont beaucoup sont des femmes de pêcheurs, mais il y a aussi des étrangers venus travailler en Mauritanie (par ex. Sénégalais, Gambiens). Ils achètent environ 20-30 kg de poisson par jour au port de pêche, à Thiarka, Sigg, et le revendent aux consommateurs sur la plage, ou bien transportent le poisson à dos de mullet (1 000 UM/1 voyage) ou en pick-up (loué en commun). Ils utilisent parfois de la glace. Les clients sont des consommateurs, détaillants, restaurants, mareyeurs et sociétés de transformation.

(d) Détaillants

Il y a environ 50 détaillants à Nouadhibou, et 25 poissonniers sur le marché de détail près de l'EPBR. Ils achètent environ 50-60 kg de poisson par jour et en font des filets 0,25 à 2 kg qu'ils vendent aux consommateurs.

(e) Société Mauritanienne de Commercialisation de Poissons (SMCP)

Créée pour assurer le monopole de la vente des captures débarquées à Nouadhibou, elle a d'abord acheté aux receveurs puis exporté après congélation; mais comme les fluctuations importantes entre pertes et profits lui ont posé des problèmes, elle est passée à la vente commissionnée peu risquée en prélevant une commission selon le montant des exportations. La privatisation de la SMCP a commencé en 1991; actuellement (1999), l'Etat possède 35% des actions de la société et le secteur privé 65%. Elle comprend 5 divisions: commerce extérieur, administration et comptabilité, production et exploitation-maintenance, et a un effectif d'environ 100 personnes. Elle dispose d'un bureau de liaison en Espagne et d'une annexe à Nouakchott. La SMCP ne traite que les produits congelés, et principalement le poulpe, la seiche, les poissons démersaux nobles des navires de pêche industrielle et des bateaux de pêche artisanale. En principe, le poulpe pêché par les navires de pêche commerciale mauritaniens et les bateaux de pêche artisanale doit être exporté par l'intermédiaire de la SMCP. Mais il y a aussi des navires de pêche industrielle qui, moyennant l'acquisition d'un permis

d'exportation à prix élevé, exportent directement. Les prix à l'exportation sont fixés une fois par mois par un comité composé de la SMCP et des sociétés de transformation/exportation. Pour améliorer la qualité des produits exportés, la SMCP effectue un contrôle sur échantillons en collaboration avec le Centre d'inspection de la qualité des produits du CNROP. La SMCP demande à environ 200 entreprises de pêche de lui apporter des échantillons de produits congelés, les décongèle et les classe par catégorie, avant de les envoyer au Centre d'inspection du CNROP. Les produits qui ont été refusés sont alors distribués sur le marché intérieur à bas prix.

Le Tableau 2.2-19 résume les quantités de produits halieutiques exportées par la SMCP par destination. Alors qu'elle a exporté en 1993 63 000 tonnes de poissons pour 134 millions de dollars, ce volume a chuté en 1998 pour atteindre 27 000 tonnes et 83 millions de dollars. Le Japon (40%) et l'UE (58%) constituent la grande majorité des débouchés pour les exportations mauritaniennes. Les exportations vers le Japon et l'UE du Tableau 2.2-19 représentent principalement le poulpe et les poissons démersaux, capturés par des navires mauritaniens de pêche commerciale et des bateaux de pêche artisanale; elles ont baissé de 28 000 t de poulpe et 20 000 t de poissons démersaux en 1994, à respectivement 11 000 t et 15 000 t cette année (1998).

Tableau 2.2-19 Volume des exportations par destination de la SMCP

(Unité : Q en tonnes, V en millions \$ US)

Année	Japon		Pays d'Europe		Pays d'Afrique		Total	
	Q	V	Q	V	Q	V	Q	V
1990	23 504	93,6	18 546	32,9	4 294	1,9	46 344	128,4
1991	26 840	105,0	18 125	38,6	2 760	1,2	47 689	144,8
1992	36 382	121,2	17 586	41,7	1 103	0,6	55 071	163,5
1993	38 113	92,1	23 716	45,3	973	0,3	62 802	137,7
1994	28 035	114,6	20 184	38,7	1 174	0,4	49 393	153,7
1995	21 554	118,9	20 126	53,2	1 207	0,5	42 887	172,5
1996	18 707	110,1	22 457	49,4	940	0,5	42 104	160,0
1997	15 188	84,9	18 344	45,9	955	0,5	34 487	131,3
1998	11 060	45,4	15 961	37,0	407	0,2	27 428	82,8

Note : La plupart des exportations vers le Japon est le poulpe, et les poissons démersaux vers l'UE.
Source : SMCP, 1998

5) Estimation du volume distribué

D'après les statistiques 1998 de la SMCP, la production de poulpe capturé par piège à poulpe est de 2 671 t, et celle avec d'autres engins de pêche est estimée à environ 300 t, la production totale de poulpe était estimée à environ 3 000 t. Ces produits sont exportés à l'étranger par la SMCP après transformation.

Pour le poisson, les destinations sont comme suit : ① Poisson exporté à l'état frais (conservé dans la glace) (principalement à Las Palmas, en Espagne); ② Poisson transporté par navire marchand ou porte-conteneurs après congélation-réfrigération

(principalement destiné aux pays de l'UE); ③ Produits destinés au marché domestique par l'intermédiaire des mareyeurs, marchandes de poisson, détaillants; ④ Produits transformés (salés et séchés, salés et réfrigérés, et fumés) exportés au Sénégal et au Mali etc. et consommés sur le marché domestique.

Le Tableau 2.2-20 montre le volume estimé de la distribution et la Figure 2.2-12 les circuits de distribution de ces produits.

Tableau 2.2-20 Estimation du volume de produits distribués

	Circuit de distribution	Débarquements annuels estimés	Débarquements annuels estimés
Poulpe		4 300 t	<p>D'après les statistiques de la SMCP</p> <ul style="list-style-type: none"> • Production de poulpe par piège à poulpe : 2 700 t • Production de poulpe avec d'autres engins de pêche : 300 t Total: 3 000 t
			4 600 t
Poissons			1 400 t
		15 700 t	6 700 t
			500 t
			2 500 t

• Voir le volume des captures mensuelles (Tableau 2.2-15, p. 2-xx) obtenu par le biais de l'enquête par interview pour l'estimation du volume des débarquements annuels.

• Le volume de poulpe distribué estimé (3 000 t) diffère du volume des débarquements annuels estimés (4 300 t), parce que les méthodes d'estimation diffèrent et que les données statistiques employées ne sont pas les mêmes.

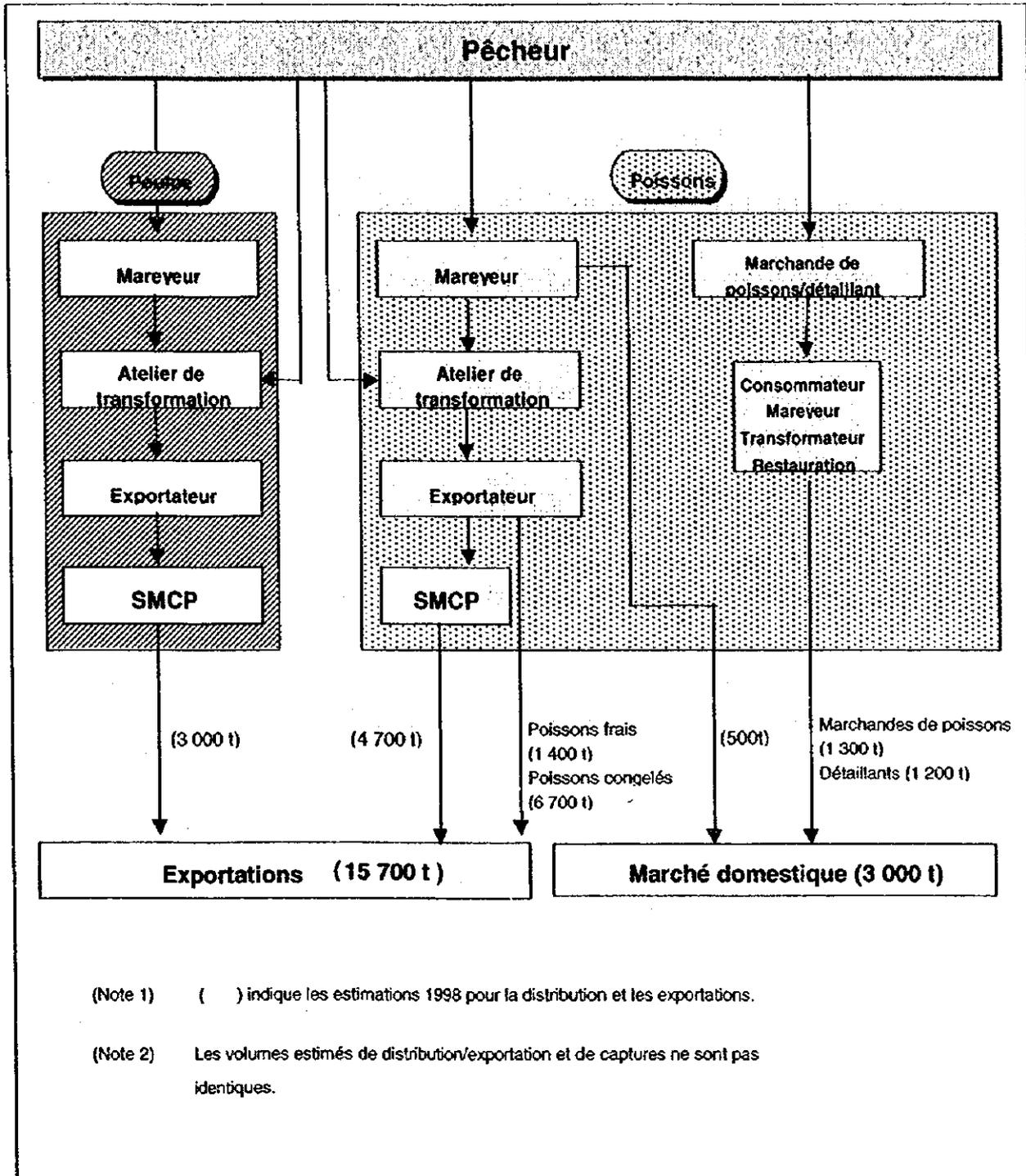


Fig. 2.2-12 Circuit de distribution des captures

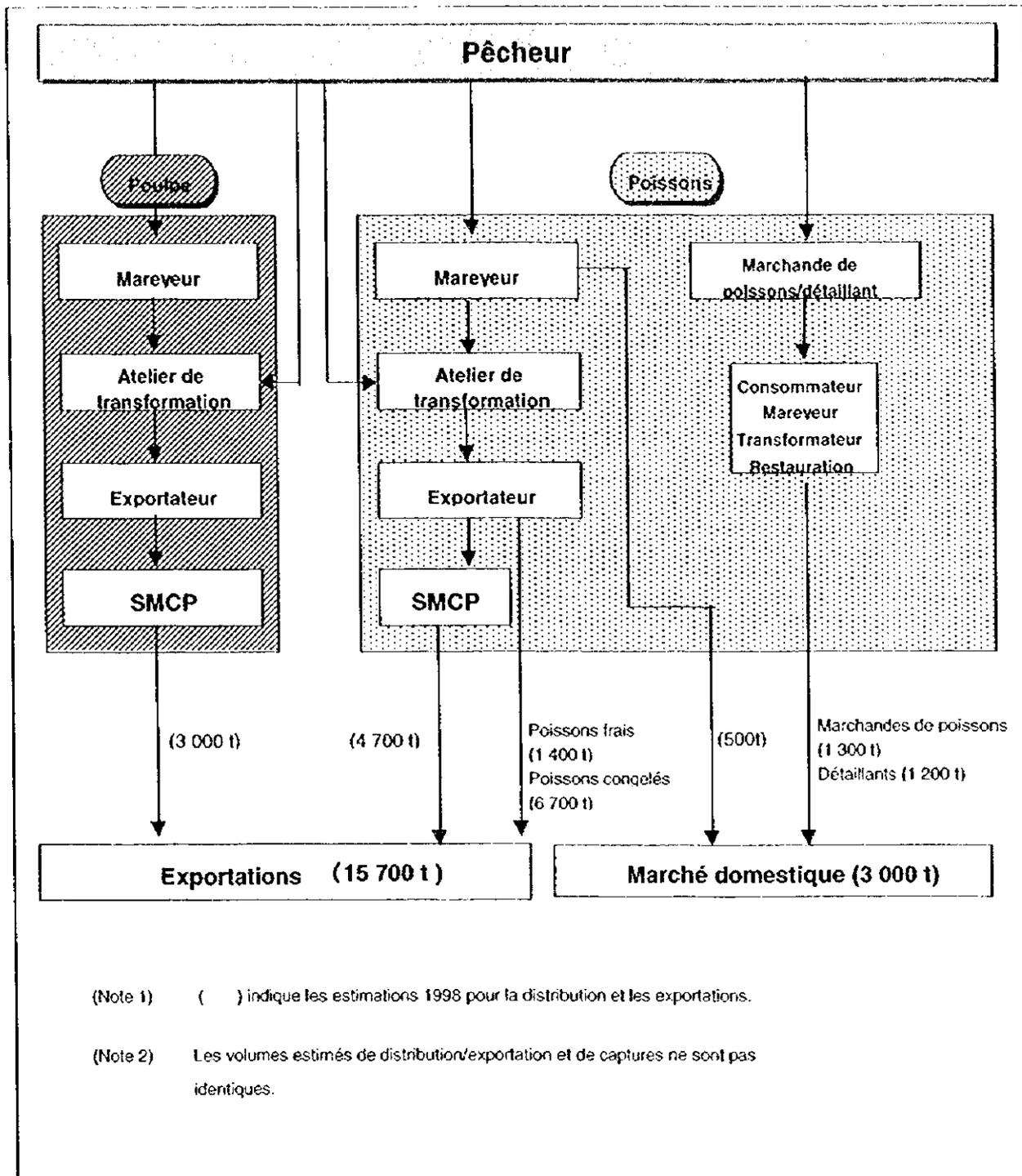


Fig. 2.2-12 Circuit de distribution des captures

6) Pertes après capture

L'enquête par interview a révélé les points suivants.

- ① Quand du poisson frais est débarqué au port de pêche de Nouadhibou, les pontons de débarquement sont encombrés et cela prend du temps. Comme il y a beaucoup de personnes, mulets et voitures en arrière-plan des pontons, le temps nécessaire au transport sous un soleil ardent jusqu'à l'atelier de transformation fait perdre 10 à 20% de son prix au poisson, à cause de la baisse de son degré de fraîcheur; son achat peut même être refusé (env. 10 % du volume débarqué).
- ② "Si une marchande de poissons achète environ 30 kg par jour, elle a des pertes d'environ 3 kg", a répondu quelqu'un. Si le poisson a perdu de sa qualité après la capture, son prix baissera ou bien il constituera une perte parce qu'il ne sera pas distribué.
- ③ Les pirogues pêchent des poissons démersaux comme la daurade, la sole, la courbine, la truite au filet maillant de fond, mais ils attrapent beaucoup de poissons bon marché comme le mullet dans leurs filets pendant la haute saison. Les vedettes jettent parfois 20 à 30 kg de mullet noir par jour pendant la haute saison.
- ④ Il n'y a pas de pertes après capture pour le poulpe, mais des produits sous-dimensionnés (moins de 500 g).

7) Introduction de la vente aux enchères

Le Gouvernement Mauritanien envisage l'introduction de la vente aux enchères pour renforcer la transparence de la fixation des prix et améliorer la distribution en vue d'augmenter le revenu des pêcheurs, mais il semble que ce soit encore un peu trop tôt. La vente aux enchères est prévue pour traiter de manière fonctionnelle en peu de temps de grands volumes de captures, et les conditions suivantes doivent être remplies pour son introduction.

- ① De grandes quantités de poisson doivent être débarquées de manière concentrée sur une courte période de temps.
- ② Les pêcheurs n'ont pas d'emprunts auprès des acheteurs de poisson (par ex. société de transformation), et ils ne sont pas obligés de leur vendre leurs captures.
- ③ Il faut des personnes expérimentées dans la vente aux enchères pour l'assurer.

- ④ Il faut une halle au poisson permettant la réalisation de la vente aux enchères, et l'espace nécessaire pour le tri du poisson, la vente aux enchères, le rangement dans les caisses, le transport, la réfrigération, la congélation est nécessaire.
- ⑤ Le personnel doit être suffisamment formé à la vente aux enchères (pesée, mesure des dimensions, rédaction des factures etc.)

Si l'on considère la situation actuelle au port de pêche de Nouadhibou, il faudra plusieurs années de préparation pour introduire la vente aux enchères. Pour l'orientation de base de la gestion de la halle au poisson demandée par la partie mauritanienne dans ce Projet, et il est souhaitable que la distribution des captures se fasse sous sa forme actuelle; les premiers objectifs à réaliser sont l'aménagement de l'environnement et l'amélioration des normes d'hygiène. Toutes les ventes de captures sont actuellement effectuées sur la base d'un contrat entre le pêcheur et le mareyeur, la société de transformation ou la société d'exportation; il y a aussi des négociations directes entre pêcheurs et marchandes de poisson sur la plage au moment du débarquement. Autrement dit, les acheteurs sont pratiquement fixés au moment du débarquement. Par conséquent, jusqu'à l'introduction de la vente aux enchères et de la gestion du marché par les responsables, la halle au poisson sera principalement utilisée pour la mesure du volume des captures, le tri, et comme lieu de collecte des sociétés de transformation/exportation, et des sociétés de distribution domestique.

(7) Syndicats liés à la pêche

Les syndicats suivants sont présents et actifs à Nouadhibou.

1) Fédération Nationale de Pêche (FNP)

La Fédération Nationale de Pêche (FNP) a été fondée en 1995 par fusion du syndicat des propriétaires de navires mauritaniens de pêche commerciale, du syndicat des propriétaires de bateaux de pêche artisanale et du groupement de gestionnaires des sociétés de transformation de produits halieutiques. La FNP, qui a son siège à Nouadhibou, joue le rôle d'aide pour les négociations intérieures/extérieures pour la distribution et l'exportation des produits halieutiques, et fait également des recommandations aux organismes administrant la pêche. La FNP comprend 5 sections: Section Pêche commerciale, Section Transformation des produits halieutiques, Section Pêche artisanale, Section Pêche de poissons pélagiques et Section Services, et la Section Pêche artisanale est gérée en autarcie. Les sources de revenu de la Section Pêche artisanale sont principalement de deux types: prélèvement d'1 UM par litre sur le carburant vendu aux pêcheurs, prélèvement d'1,5 UM par kg de poulpe des pêcheurs etc. Il y a un syndicat de propriétaires de pirogues et un syndicat de marins, qui comptent respectivement 705 et 4 500 membres.

La cotisation annuelle varie selon le type d'activité: 150 000 UM pour les sociétés de service, 200 000 UM pour les sociétés de transformation de céphalopodes, 130 000 UM pour les sociétés de pêche de poissons pélagiques, 400 000 UM pour les gestionnaires de navires de pêche commerciale et 3 000 UM par pêcheur artisanal.

L'une des activités des syndicats de pêche est de négocier avec les organismes administrant la pêche. Ils ont réussi à obtenir une baisse de 40 à 37 UM/l du prix du carburant diesel, et une baisse de 40% du prix de location des terrains dans le port de pêche de Nouadhibou.

2) Union nationale des crédits à la pêche artisanale de Mauritanie (UNCOPAM)

L'Union nationale des crédits à la pêche artisanale de Mauritanie (UNCOPAM) a été fondée en 1996 en vue d'assurer une aide financière aux pêcheurs propriétaires d'une pirogue. Elle compte 380 membres à Nouadhibou et 220 à Nouakchott, tous actionnaires. La cotisation annuelle est de 6 000 UM/mois pour les propriétaires de bateau et de 1 000 UM/mois pour les marins ordinaires. Les membres peuvent bénéficier d'un prêt à taux annuel de 5% de l'UNCOPAM. On estime qu'il est possible de rembourser sur trois ans une pirogue de 4 millions UM, filets, équipement de secours et moteur y compris. la Caisse française de développement (CFD) a prêté 12 millions de F Fr. (soit 354 millions UM) (1996-1998) et a renforcé les bases financières par un don de 3,5 millions F Fr.

2.3 Orientation des ressources halieutiques

2.3.1 Evaluation des ressources

Le 4ème Groupe de Travail concernant les ressources halieutiques a été réuni à Nouadhibou en décembre 1998 par le CNROP dans le but d'évaluer les ressources halieutiques de la ZEE mauritanienne. Du côté mauritanien, quelque 70 spécialistes de la pêche, chercheurs dans le domaine halieutique, personnes des organismes concernés et représentants de groupes de pêcheurs, de l'étranger, des représentants de 10 pays, dont l'Espagne et la France, et pour les organisations internationales, des représentants du FAO, de la Banque Mondiale, de l'UE etc. ont participé à cette réunion. Les discussions ont porté sur a) l'état actuel des pêcheries, b) l'évaluation des ressources et c) la gestion des pêcheries, qui ont été abordés du point de vue de l'utilisation des ressources, de l'effort de pêche et du contexte socio-économique. Pour l'évaluation des ressources, la comparaison entre la production maximale soutenable (MSY) et le volume de pêche actuel a permis d'évaluer la marge de ressources. Le Groupe de Travail a signalé les problèmes concernant la quantité de données disponibles et leur qualité. Pour la gestion des ressources, il a insisté sur la nécessité de l'introduction et de l'application de règles de gestion tenant compte du maintien de la productivité des ressources et de leur rôle socio-économique.

(1) Evaluation des ressources

Le Groupe de Travail sur l'évaluation des ressources halieutiques a estimé les captures réelles dans la ZEE mauritanienne à 780 000 t, et la production maximale soutenable (MSY) à 1 530 000 - 1 740 000 t (Tableau 2.3-1, p. 2-73). La décomposition du MSY est: 51 000 t de céphalopodes, 28 000 t de poissons démersaux, 50 000 t de crustacés, 135 000 t de poissons pélagiques et 300 000 t de praires inexploitées.

1) Céphalopodes - poulpe

L'effort de pêche est excessif, et le stock est certainement surexploité. Comme le volume total de pêche permissible est estimé à 35 000 t et que le volume réellement pêché est d'environ 50 000 t, il a été recommandé de réduire l'effort de pêche de 25% pour diminuer les captures, et de fixer le maillage de chalut à 70 mm pour réduire les captures de poulpes juvéniles. Il a aussi été recommandé d'obliger à l'amélioration des engins de chalut, d'interdire la capture du poulpe de moins de 500 g et de définir une saison d'interdiction de pêche pour éviter la destruction des fonds des pêcheries par le chalut.

2) Céphalopodes - Seiche et calmar

Les ressources en seiche et calmar sont incertaines. Ils sont tous deux principalement pêchés accessoirement au chalut ciblant le poulpe. Il faudrait interdire le chalut des

seiches et calmars. L'introduction d'engins de pêche sélectifs est nécessaire pour le poulpe, la seiche et le calmar.

3) Poissons démersaux - Zone côtière

Beaucoup des ressources de poissons démersaux côtiers jusqu'à une profondeur de 30 m sont pleinement exploitées ou surexploitées. L'incertitude des données ne permet pas de saisir précisément le volume des captures, mais il est souhaitable que l'effort de pêche soit réduit. Les captures de poissons démersaux côtiers seront réduites en passant du maillage actuel de 60 mm à 70 mm pour le chalut et en limitant celui de la senne à 40 mm.

4) Poissons démersaux - Zone profonde

Les captures de merlu dépassent 11 000 t, et il est nécessaire de limiter l'effort de pêche. Les captures de poissons démersaux de grande taille augmentent rapidement au large (au-delà de 30 m de profondeur), et il faut appliquer les mesures pour éviter cette augmentation de l'effort. La pêche au merlu dans les zones profondes de plus de 100 m dans le Nord de la Mauritanie sera limitée. La palangre, la pêche à la ligne etc. sont recommandées pour éviter la dégradation des fonds marins des pêcheries.

5) Crustacés

Le taux d'exploitation des ressources en crevettes profondes, crevettes côtières, crabes et langoustes varie, mais on signale en particulier une exploitation excessive des ressources en crevettes. Il est recommandé de réduire l'effort de pêche concernant les crevettes et les crabes, et d'établir des permis de pêche différents pour la pêche côtière et au large. Comme les ressources en langoustes roses estimées en 1993 sont toujours considérées valables, et pour rétablir les ressources en langoustes vertes, il est nécessaire de réduire l'effort de pêche.

6) Poissons pélagiques

Le taux d'exploitation des sardinelles, maquereaux, chinchards et anchois sera maintenu à son niveau actuel ou bien augmenté à la place. La pêche à la petite senne est proposée pour la capture des poissons pélagiques côtiers. Les débarquements de grands poissons pélagiques du large (thon par exemple) augmentent depuis quelques années dans la ZEE mauritanienne, et il est recommandé d'adopter l'ajustement établi par l'ICCAT (Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique).

7) Praires

Les ressources inexploitées de praires (*Venus rosalina*) sont estimées à 300 000 t, mais ces coquillages ne sont pas consommés en Mauritanie, et les sociétés de transformation/exportation indiquent qu'il est difficile de les mettre sur le marché comme produit d'exportation sur une base industrielle.

(2) Statistiques, recherches halieutiques et gestion de la pêche

Les recommandations suivantes sont données pour les statistiques, la recherche halieutiques et la gestion de la pêche.

1) Statistiques halieutiques

- ① Il faut établir à tous les niveaux des structures d'étude et d'analyse des journaux de pêche concernant les débarquements et la qualité de ces données, et renforcer la qualité des statistiques de pêche nécessaires à l'évaluation des ressources.
- ② Pour améliorer l'analyse scientifique des ressources, une structure et un système de contrôle de la validité des données collectées doivent être mis en place.
- ③ Des données précises concernant la production de la pêche artisanale doivent être fournies au CNROP en incluant les principaux lieux de débarquement de la pêche artisanale.
- ④ La commission nationale de mise en place du système statistique doit être renforcée.
- ⑤ Un système centralisé de collecte, de traitement et d'analyse des données socio-économiques des villages de pêcheurs (en particulier le prix du poisson et l'emploi) doit être mis en place.

2) Etude

- ① L'évaluation des ressources des principales espèces de poisson doit être faite tous les ans. Le programme pour la collecte des données nécessaires à la mise au clair de la nature des ressources, du point de vue biologique, doit être renforcé.
- ② L'impact des composantes environnementales sur la capacité de production des ressources au large doit être étudié au niveau régional et global.
- ③ Une étude des méthodes de gestion de la pêche incluant des données socio-économiques et anthropologiques doit être réalisée.

- ④ Des études multidisciplinaires orientées vers une meilleure compréhension des mécanismes de fonctionnement des écosystèmes doit être faite pour protéger le Parc National du Banc d'Arguin.

3) Gestion des ressources

- ① Il faudra mettre au clair les moyens nécessaires au rétablissement du potentiel des ressources. Les moyens efficaces pour la définition des plafonds pour les captures doivent être mis au clair.
- ② Un plan de gestion des ressources pour les principales pêcheries doit être défini.
- ③ Il faudra renforcer les échanges d'informations entre l'administration, les organismes de recherche et les milieux de la pêche et poursuivre l'amélioration des techniques de régulation de l'accès aux ressources.
- ④ Il faudra étudier les possibilités et les mécanismes d'un zonage pour limiter les conflits entre pêcheurs concernant les pêcheries.

Tableau 2.3-1 Diagnostic sur les ressources et le volume de pêche réel

Resources	Captures en ton. (1987)	Variabilité naturelle (3)	Diagnostic	Potentialité de capture (1) en tonnes	Excedent d'effort (2)	Recommandation de gestion	Qualité des données	Qualité de l'évaluation	Observations
Captivités									
Poupe	50 000		Surexploitation	35 000 (21 000 à 40 000)	> 25%	Diminuer l'effort de pêche et ne pas augmenter la capture des jeunes	Bonne	Assez satisfaisante	Nécessité d'étude sur l'état et relations avec l'environnement
Saiche	5 000	Stable	Probablement pleinement surexploité	10 000**	Inconnu	Approche de préventive et encouragement des engins de pêche sélectifs	Statistiques médiocres	Très faible	Etudes de biologie nécessaires
Calmar	2 000	Moyenne	Inconnu	6 000**	Inconnu			Très faible	
Poissons démersaux									
Espèces du large	Inconnues	Moyenne	Probablement sous ou pleinement exploitées	10 000 à 15 000**	Prob. faible ou nul	Eviter tout accroissement rapide de l'effort	Statistiques très incomplètes	Très faible	Seules les données de campagne sont exploitables
Espèces côtières	Inconnues	Moyenne	Prob. pleinement surexploitées	Inconnu	Probable	Geler l'effort	Statistiques très incomplètes	Très faible	Idem.
Mullus	11 000	Moyenne	Probablement sous exploitées biomasse en hausse	> 13 000	Nul	Contrôler l'effort dans l'attente d'évaluations plus précises	Incomplètes	Mauvais	Manque d'informations biologiques et statistiques
Mullus	2-4000		Fort accroissement de l'effort	Inconnu	Inconnu	Geler l'effort	Très médiocre	Pas d'évaluation possible	Etude en cours au CNROP
Crustacés									
Crevettes profondes	1 600	Elevée	Prob. pleinement exploitées	2 500	Faible	Geler l'effort	Médiocre	Très faible	Potentiel des crevettes estimé en fonction des niveaux de captures des dix dernières années
Crevettes côtières	1 000	Elevée	Prob. pleinement exploitées	1 500	Faible	Geler l'effort	Médiocre	Très faible	
Crabe	300	Elevée	Prob. pleinement exploitées	400	Nul	Geler l'effort	Médiocre	Faible	
Lampouze rose*	200	Elevée	Stock nord Prob. en reconstitution	800	Inconnu			Inadéquate	
Lampouze verte	100	Elevée		220**	Faible	Limiter toute augmentation d'effort avant l'évaluation officielle	Très médiocre	Evaluation 1988 approximative, pas d'évaluation 1989	Nécessité d'étudier le stock sud
Pratins									
V. rosalina	0	Elevée	Pas exploitées	< 300 000	Nul		Faible		
V. verrucosa	0	Elevée	Plus exploitées	500 - 1 000*	Nul		Faible	Evaluation 1983 moyenne	
Poissons pélagiques									
Sardinelles	40 000	Extrém. élevée	Biomasse en baisse (données acoustiques)	750 000*			Données biologiques et de capture à améliorer	Faible	Fraction côtière non évaluée
Chinchards	160 000	Idem	Biomasse en hausse (données acoustiques)	400 000 à 600 000*		Effort maintenu ou augmenté de 20% supportable	Idem	Faible	Fraction côtière non évaluée
Maquereau	53 000						Inadéquate		
Sole	81 000						Inadéquate		
Ichtyofaune (ICCAT)									
Albacore	1 500	Faible	Pleinement exploité	Stock atlantique	Nul/faible	Geler l'effort et taille minimale	Bonne	Satisfaisante	Gestion à l'échelle de l'Atlantique
Liste	20 000 (1987)	Faible	Idem	Idem	Nul	Néant	Bonne	Satisfaisante	Idem.
Paludo	2 600	Faible	Idem	Idem	Nul/faible	Geler l'effort	Bonne	Satisfaisante	Idem.
Volume de pêche réel et volume admissible	780 200			1 529 920					
	782 200			1 735 420					

(note 1) ① MSY Capture maximale équilibrée ② Excedent de l'effort de pêche actuel pour atteindre le potentiel de capture ③ Variabilité naturelle du stock indépendamment de l'exploitation (variabilité du recrutement)
 (note 2) * Pas d'évaluation 1988. Valeurs et recommandations 1988 ** Pas d'évaluation 1988. Valeurs et recommandations 1988.
 Source: Rapport de synthèse du IV groupe de travail du CNROP
 ICCAT: Commission internationale pour la conservation des thonidés de l'Atlantique

2.3.2 Captures par unité d'effort de pêche

Le Tableau 2.3-2 indique les captures par unité d'effort de pêche (CPUE) des navires étrangers et des navires mauritaniens de pêche commerciale entre 1995 et 1997. Pour le poulpe, il indique 44 kg/h (1995) et 16 kg/h (1996), ce qui montre une chute sensible des CPUE de 19 kg/h (1997) en un temps relativement court. Le même phénomène est visible pour les poissons démersaux (daurade) et les céphalopodes (seiche). Si l'on prend l'exemple des chalutiers russes pour les CPUE des poissons pélagiques, il y a un mélange de baisse (chinchard) et d'augmentation (sardinelle). Dans le cas de la pêche au merlu par les bateaux espagnols, les CPUE avec chalut est en augmentation et les CPUE avec palangre varient considérablement. Le Groupe de Travail recommande aussi une étude et évaluation précise pour le merlu.

Tableau 2.3-2 Captures des navires de pêche étrangers par type de capture cible

(Unité : tonnes), CPUE (Unité : kg/hr.)

① Flottille mauritanienne									
Type de bateau	Heures de pêche		Espèce	1995		1996		1997	
				Captures	CPUE	Captures	CPUE	Captures	CPUE
Congélateur	1995	337 751	Daurade	1 625	5	1 703	3	711	2
	1996	531 636	Calmar	1 627	5	2 073	4	919	3
	1997	317 472	Seiche	3 329	10	4 535	9	1 388	4
			Poulpe	14 759	44	8 561	16	5 941	19
Glacier	1995	209 860	Daurade	85	0	273	1	147	1
	1996	338 547	Calmar	1 105	5	971	3	812	3
	1997	238 683	Seiche	1 767	8	2 359	7	964	4
			Poulpe	5 662	28	4 888	14	3 750	16

② Russie: poissons pélagiques (chalut)									
Pays/méthode	Heures de pêche		Espèce	1995		1996		1997	
				Captures	CPUE	Captures	CPUE	Captures	CPUE
Russie: chalut	1995	47 711	Chinchard	83 705	1 754	88 911	1 057	38 394	950
	1996	84 120	Sardines	6 007	127	49 091	584	7 847	194
	1997	40 409	Sardinelle (<i>sardinella zunasi</i>)	61 527	1 290	114 991	1 367	75 134	1 859
			Maquereau blanc	37 522	786	68 239	811	27 669	685
			Sables	61 150	1 282	112 213	1 334	37 516	928

③ Poissons démersaux (Merlu : Espagne)										
Pays/méthode	Heures de pêche		1995		1996		1997		1998	
			Captures	CPUE	Captures	CPUE	Captures	CPUE	Captures	CPUE
Espagne : chalut	1995	25 783	3 634	141	6 864	186	7 209	186	7 209	227
	1996	38 978								
	1997	31 781								
Palangre	1995	3 682	240	65	924	131	109116			
	1996	7 074								
	1997	938								

Source: Statistiques du CNROP 1998

Dans l'effort de pêche (le nombre total de bateaux, les heures totales d'activité) de la pêche industrielle (navires étrangers, navires d'entreprises mauritaniennes) de 1997, le chalut des poissons démersaux, incluant les céphalopodes, était dominant: en convertissant à 30 jours par mois, chaque navire mauritanien travaillait 12 heures par jour et chaque navire étranger 14 heures. Ensuite venait le chalut des poissons pélagiques, avec 4 heures, puis le chalut de la crevette avec 3 heures. Les trois formes de pêche précitées représentent 94% (2 489 bateaux) du nombre total de bateaux en activité (2 646) et 95% (781 880 h) du temps total de pêche (820 143 h) dans la ZEE mauritanienne.

2.3.3 Règles de pêche

La loi sur la pêche océanique a été promulguée en 1988, puis amendée en 1996. Voici le résumé des règles prescrites.

(1) Règles de pêche

La zone limite de pêche est divisée en deux: la zone maritime au Nord du parallèle de latitude 19°21" et la zone maritime au Sud (Coopération Mauritano-Allemande pour le plan de limitation de la pêche). Ce plan inclut également les engins et limites de captures.

A : Zone maritime Nord : 7 zones : lignes de 9, 15, 20 et 30 miles de la côte

B : Zone maritime Sud : 2 zones : lignes de 3, 6, 12, 15, 18, 20, 30 miles de la côte

(2) Limitation des engins de pêche

A : Interdiction de l'emploi d'explosifs et de poisons

B : Limitation des filets (maillage)

(3) Limitation des captures

A: Interdiction de la capture des mammifères marins

B: Taille et poids minimum des captures (ex. interdiction de pêche du poulpe de moins de 500 g)

C: Interdiction de la vente de langoustes portant des œufs, interdiction de leur conservation sur les navires

(4) Système de gestion de la pêche dans la zone de Nouadhibou

L'estimation des ressources et les recommandations du Groupe de Travail réuni à Nouadhibou (décembre 1998) devraient servir de grandes lignes pour la promotion de la politique de gestion de la pêche du Gouvernement Mauritanien pour les 2 à 3 ans à venir. Les règles de pêche concernant les navires de pêche industrielle étrangers et les navires mauritaniens de pêche commerciale sont établies, mais le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime vient seulement récemment de lancer un système de gestion de la pêche pour la pêche artisanale. Les mesures ci-dessous sont soit en cours d'exécution soit à l'étude.

- ① Début de l'enregistrement des bateaux (1998)
- ② Définition (1997) de la période d'interdiction de pêche du poulpe (septembre-octobre)
- ③ Définition des pêcheries artisanales (voir Figure 2.2-10, p. 2-51)
- ④ Interdiction de la pêche des poissons pélagiques dans la partie Nord du Banc d'Arguin (1998)
- ⑤ Maillage de 17,5 - 18 mm pour les filets pour le merlu, 12 mm pour ceux pour les requins

En mai 1999, le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime a notifié l'avis suivant aux organismes concernés (marché au poisson de Nouakchott, EPBR, bureau de gestion Trarsa, FNP) concernant les autorisations d'achat des bateaux de pêche artisanale, leur enregistrement et l'autorisation de débarquement en vue de la gestion efficace des bateaux de pêche artisanale et de la protection des ressources halieutiques.

1) Avis concernant la gestion des bateaux de pêche artisanale mauritaniens

① Formalités pour l'achat d'une coque

Nécessité d'obtenir l'approbation du Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime, indiquant les spécifications et le lieu d'achat du bateau. Les bateaux non autorisés ne peuvent pas pêcher.

② Enregistrement des bateaux de pêche

Les bateaux de pêche non enregistrés en novembre-décembre 1998 devront être enregistrés au plus tard pour le 31 août 1999.

③ **Permis de pêche**

Le propriétaire ou le gestionnaire du bateau doit obtenir un permis de pêche en joignant les documents relatifs à l'achat du bateau (original).

④ **Lieux de débarquement**

Les débarquements de captures sont interdits aux emplacements non autorisés par la Direction des Pêches, sauf au port de pêche de Nouadhibou et au marché au poisson de Nouakchott. La Direction des Pêches peut autoriser l'emploi d'un lieu de débarquement seulement après son étude par le CNROP et la délivrance d'un certificat d'hygiène valable 6 mois et renouvelable.

2) Avis concernant l'introduction des bateaux de pêche artisanale étrangers (en particuliers seneurs sénégalais)

① **Bateaux affrétés:** Les bateaux pontés de pêche artisanale étrangers recevront un permis de pêche provisoire en tenant compte de leurs moyens et capacité de pêche. Ils devront préalablement être autorisés par le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime. Mais dans l'avenir, en principe, ils ne seront pas autorisés.

② **Certificat:** Tous les bateaux de pêche artisanale étrangers, quelle que soit leur nationalité, doivent obtenir un certificat d'approbation de la Direction des Pêches. Pour cela, le propriétaire ou gestionnaire du bateau doit déposer une demande de délivrance de certificat en joignant l'approbation du bateau affrété obtenue de la Direction des Pêches.

③ **Enregistrement:** Les bateaux étrangers affrétés doivent être enregistrés en Mauritanie.

④ **Autorisation de pêche:** Le bateau de pêche doit payer la taxe régionale pour obtenir le permis de pêche.

(5) Aménagement des pêcheries

Seule la zone maritime du Banc d'Arguin est entièrement désignée zone protégée, et la gestion de la pêche dans les autres zones maritimes se fait comme précité. L'organisme responsable est la DSPCM (Délégation à la Surveillance des Pêches et au Contrôle en Mer) sous tutelle du Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime, qui a son siège à Nouadhibou. Son effectif de 170 personnes environ est civil, quelque 100 employés travaillent en mer, 4 sont étrangers, 20 sont temporaires, et le budget annuel est de 250 millions d'UM. Ses principales activités sont le contrôle de la pêche illégale dans la

ZEE, des rejets en mer et du commerce illégal, le sauvetage en cas d'accident, l'établissement de statistiques de pêche etc. Il possède 3 bateaux de surveillance et un avion, pour contrôler la pêche dans la ZEE.

(6) Zone du Banc d'Arguin

Ce parc national situé à environ 160 km au Nord de Nouakchott se situe dans une zone de remontée (*upwelling area*) composées par le courant froid des Canaries et le courant chaud de Guinée venant de l'océan, et constitue pour les poissons un lieu de ponte et d'élevage des jeunes poissons indispensable. Il sert également d'habitat aux oiseaux migrateurs venus d'Europe, est enregistré comme héritage mondial, et fait l'objet de nombreux projets d'aide internationale et bilatérale. Actuellement, le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime et la DSPCM sont en train de définir des zones de protection et des activités de surveillance, mais l'effet de surveillance n'est pas considéré suffisant parce que la définition des pénalités et leur application ne sont pas claires. L'Allemagne réalise un projet d'aide de 10 ans depuis 1988, et l'a récemment prolongé de 2 ans jusqu'en l'an 2000. Il est urgent d'établir un système légal incluant l'extension de la zone d'interdiction de pêche et des périodes d'interdiction de pêche (la pêche des poissons pélagiques par les bateaux de pêche artisanale a été interdite en 1998) et une structure d'exécution. La ville de Nouadhibou, qui prévoit le développement de la zone du Banc d'Arguin en zone de tourisme écologique, est en train d'aménager l'infrastructure routière à cet effet.

Chapitre 3
Teneur du Projet

Chapitre 3 Teneur du Projet

3.1 Objectif du Projet

3.1.1 Problèmes du Port de pêche artisanale de Nouadhibou

Les problèmes et questions à régler pour le Port de pêche artisanale de Nouadhibou liés au Plan de développement de la pêche, aux ressources halieutiques, aux pêcheurs artisanaux, aux installations halieutiques, à la distribution, ont pu être cernés sur la base de l'enquête par interview effectuée auprès des pêcheurs artisanaux.

(1) Problèmes liés au Plan de développement de la pêche

Le Plan de développement de la pêche définit les 5 grands points suivants, les points ① à ⑤ concernant directement le port de pêche de Nouadhibou.

- ① Renforcement du système de gestion des ressources halieutiques
- ② Utilisation durable et rationnelle des ressources halieutiques
- ③ Développement de la pêche artisanale côtière (y compris renforcement des installations halieutiques dans la zone littorale)
- ④ Développement des exportations de produits halieutiques
- ⑤ Sauvegarde de l'environnement et protection des écosystèmes marins.

(2) Problèmes liés aux ressources halieutiques

Pour la Mauritanie, la pêche est à la fois une source d'emploi pour les couches sociales défavorisées et sa plus grande sources de devises étrangères. Mais avec la baisse évidente des ressources, le renforcement du système de gestion et l'utilisation durable et rationnelle des ressources halieutiques sont devenus des thèmes essentiels dans le Plan de développement de la pêche. Les problèmes liés aux ressources halieutiques des pêcheurs artisanaux de Nouadhibou sont comme suit.

① Baisse du volume des ressources halieutiques

Comme indiqué ci-dessous, les ressources halieutiques en poulpes et poissons démersaux nobles (daurade etc.), qui sont les principales espèces capturées par les pêcheurs artisanaux de Nouadhibou, ont tendance à baisser, et un système de gestion de ces ressources est nécessaire d'urgence.

L'estimation des ressources halieutiques (voir 2.3 Orientation des ressources halieutiques, p. 2-69) réalisée par le 4e groupe de travail chargé des ressources halieutiques créé par le CNROP montre une surexploitation des poulpes (nombre de pêcheurs, nombre d'embarcations, capacité des engins de pêche etc.). Les captures maximales soutenables (MSY) sont estimées à 35 000 t, alors que les captures réelles sont de 50 000 t; il est recommandé de diminuer de 25% l'effort de pêche pour réduire les captures. La tendance est à la pêche excessive pour beaucoup des poissons démersaux côtiers, dont les poissons nobles, mais les données manquant, il est impossible de saisir précisément le volume des captures, mais il est souhaitable que l'effort de pêche soit réduit. Par ailleurs, pour les captures par unité d'effort de pêche (CPUE), il n'existe pas de données concernant les bateaux de pêche artisanale, mais pour les navires mauritaniens de pêche commerciale (congélateurs), le CPUE a brutalement baissé en une période relativement courte: le poulpe passant de 44 kg/h (1995) à 16 kg/h (1996) et 19 kg/h (1997) (Tableau 2.3-2, p. 2-74). La situation est la même pour les poissons démersaux (daurade) et les céphalopodes (seiche).

② Manque de données statistiques de pêche pour les volumes de capture etc.

Les activités de pêche doivent être saisies avec précision pour permettre le renforcement du système de gestion des ressources halieutiques, et il est indispensable d'obtenir des données statistiques halieutiques concernant le nombre exact de bateaux de pêche opérant et les captures. Pour cela, les lieux de débarquement ont été fixés, et à Nouadhibou, depuis mai 1999, les captures doivent obligatoirement être déchargées au port de pêche de Nouadhibou, mais le manque de pontons d'amarrage et de débarquement ne permet pas l'application complète de cette mesure. C'est pourquoi la collecte de données statistiques de pêche nécessaires à la gestion des ressources halieutiques n'est pas adaptée.

(3) Problèmes concernant la pêche artisanale

La pêche artisanale à Nouadhibou est représentée par quelque 950 bateaux de pêche et environ 6 000 pêcheurs, dont les captures annuelles s'élèvent à environ 20 000 t, mais connaît les problèmes suivants.

① Diminution des captures

Il s'agit de valeurs statistiques pour l'ensemble de la Mauritanie, mais les captures de poulpes qui étaient de 46 000 t (tous débarqués par les navires mauritaniens de pêche commerciale et les bateaux de pêche artisanale au port de Nouadhibou) et de 39 000 t de poissons du plateau continental en 1987, ont été respectivement de 11 000 tonnes

de poulpe et 21 000 t de poissons du plateau continental en 1997 (voir Tableau 2.2-1, p. 2-30). Cela montre que la mise en place d'un système de gestion des ressources halieutiques est nécessaire d'urgence pour la pêche artisanale.

② Augmentation brutale du nombre d'embarcations et du nombre de pêcheurs

Le nombre des embarcations à Nouadhibou est passé d'environ 400 (env. 2 000 pêcheurs) en 1990 à 950 (env. 6 000 pêcheurs) en 1997, soit presque un doublement du nombre des embarcations (un triplement des pêcheurs), ce qui dépasse largement la capacité actuelle des installations du port de pêche de Nouadhibou qui est d'environ 400 embarcations. De plus, cela se traduit par la baisse des ressources halieutiques et des captures. Ce phénomène est dû à l'afflux de beaucoup d'habitants de l'intérieur vers la côte à cause de la désertification, qui pratiquent la pêche pour gagner leur vie. Vu la situation, le Ministère des Pêches et de l'Economie Maritime a fait passer une circulaire en mai 1999 concernant l'obtention de l'autorisation pour les bateaux de pêche artisanale, l'enregistrement des bateaux, les permis de pêche, la fixation des lieux de débarquement (port de pêche de Nouadhibou), mais son application est incomplète parce que les installations du port de pêche de Nouadhibou sont insuffisantes.

(4) Problèmes concernant les installations du port de pêche

Le port de pêche de Nouadhibou actuel a été prévu pour quelque 400 bateaux de pêche artisanale, une capacité insuffisante pour les quelque 950 embarcations actuelles, ce qui donne lieu aux difficultés suivantes.

① Insuffisance des pontons de débarquement

Le port de pêche de Nouadhibou est doté de deux pontons de débarquement (longueur de 70 m x 2), dont l'un (ponton n° 1) est utilisé par les navires de pêche artisanale et les navires de surveillance, un seul (ponton n° 2) servant de ponton de débarquement (Fig. 2.2-7, p. 2-34). Ce ponton de débarquement sert également à l'embarquement de la glace, et les activités de débarquement et de préparatifs pour les sorties en mer y sont mêlées. 8 bateaux peuvent accoster des deux côtés du ponton, et pendant l'étude sur place, il a été observé que les opérations de débarquement se faisaient entre 15 à 18 heures, les bateaux restant amarrés de 20 à 40 minutes. En cas d'encombrement, les bateaux de pêche ont tendance à éviter le débarquement au port, et à débarquer leurs captures sur une plage à l'extérieur. Le fait de rester longtemps au ponton de débarquement se traduit par une perte de fraîcheur des captures, et donc des pertes après la capture.

② Insuffisance des pontons d'amarrage

Le port de Nouadhibou compte 4 ponts d'amarrage (n° 4 à 6) (longueur de 100 m x 4), auxquels sont amarrés environ 400 vedettes et bateaux de pêche de type pirogue. Ainsi environ 550 des 950 bateaux de pêche, qui ne peuvent pas s'amarrer dans les bassins d'amarrage du port, débarquent leurs prises sur les plages aux environs du port, et sont obligés de s'ancrer dans des eaux en dehors du port.

③ Ensablement du chenal d'accès et des bassins d'amarrage

Le chenal d'accès et les bassins d'amarrage sont devenus plus étroits à cause de l'ensablement (env. 76 500 m³ de sable entassé), ce qui fait obstacle à la navigation et à l'amarrage sûrs des bateaux. En particulier, vers le milieu du chenal, la profondeur d'eau de conception de -2 m est passée à -1,4 ~ -1,0 m et la largeur du chenal est également réduite de 50 à 12 m (voir Fig. 2.1-7, p. 2-10). C'est pourquoi les navires de pêche artisanale sont obligés d'attendre la marée pour pouvoir entrer au port, et même les pirogues à tirant d'eau faible, évitent de passer aux endroits à faible profondeur d'eau.

(5) Problèmes concernant la distribution

Les problèmes de distribution au niveau du débarquement, du tri, du transport et de la distribution des captures sont comme suit au port de Nouadhibou.

① Non aménagement de la halle au poisson

Les installations de réfrigération-congélation de la société PPA se trouvent à l'arrière du ponton de débarquement, mais sont dépourvues de zone de manutention. Après le déchargement des captures au ponton de débarquement, les captures sont directement transportées chez les mareyeurs, aux ateliers de transformation et aux centres de regroupement des sociétés exportatrices par camionnette ou charrette. De plus, une partie des captures est débarquée sur les plages voisines, et transportée en charrette aux ateliers de transformation. L'arrière du ponton de débarquement est encombré par les hommes, les charrettes et les camionnettes etc. et il faut du temps entre le débarquement des captures et leur arrivée aux installations de distribution; les produits perdent ainsi de leur fraîcheur à cause des opérations inefficaces et peu hygiéniques, ce qui se traduit par des pertes après la capture (env. 10% de perte des captures et 10 ~ 20% de baisse de prix).

② Retard pris dans l'application des normes d'hygiène HACCP

Les produits halieutiques exportés vers l'UE doivent être aux normes d'hygiène HACCP (Analyse des risques et maîtrise des points critiques) appliquées par ces pays, et la Mauritanie doit d'urgence aménager son système de gestion des exportations de produits halieutiques conformément à ces normes. Actuellement, les sociétés de transformation/exportation de Nouadhibou se préparent pour l'application de ces normes (voir Tableau 2.2-7, p. 2-40). Des mesures doivent également être prises pour la phase première de la distribution des produits halieutiques, à savoir débarquement, tri, transport, mais il n'existe pas au port de pêche de Nouadhibou d'installations aux normes d'hygiène HACCP. C'est pourquoi il est à craindre que l'exportation des poulpes et poissons démersaux devienne impossible dans l'avenir. Par ailleurs, des ateliers de transformation qui ne sont pas aux normes HACCP ont été fermés, et les exportations stagnent.

(6) Résumé de l'enquête par interview

Les objectifs de l'enquête par interview réalisée auprès des pêcheurs et des distributeurs sont: (a) fournir les données nécessaires pour définir les dimensions des installations sur la base de l'enquête sur les volumes débarqués, le volume distribué et les circuits de distribution; (b) sur la base de l'étude des problèmes actuels des pêcheurs artisanaux, étudier la contribution et les effets du Projet sur ces problèmes.

L'enquête par interview a été faite auprès de propriétaires (ou des patrons de pêche) de bateaux de pêche représentatifs (pirogues en bois, FRP et aluminium, vedettes et navires de pêche artisanale). Les questions ont été posées à au moins deux propriétaires pour chaque type de bateau et les réponses vérifiées par recoupement. L'interview a duré 2 heures par personne, mais les participants ont tous été très coopératifs. De plus, nous avons discuté deux fois avec 10 responsables des pêcheurs, le directeur de la FNP y compris, des objectifs du Projet, de sa signification et des problèmes. Nous avons également fait une enquête par interview auprès des sociétés concernées (sociétés de transformation/exportation, mareyeurs, poissonniers etc.)

Les problèmes auxquels sont confrontés les pêcheurs artisanaux (b) sont comme suit.

① Baisse des captures

La baisse des captures est le plus gros problème auquel les pêcheurs font face actuellement. Presque tous les pêcheurs interrogés ont signalé ce problème. Par exemple, dans le cas du poulpe, pendant la haute saison vers 1990, sur une ligne principale à 60 pièges à poulpe, il y avait un poulpe dans chaque piège; depuis

quelques années, il n'y en a que 3 ou 4. Cela est confirmé par le fait qu'en novembre-janvier 1990, les sociétés de transformation achetaient ordinairement 25 t par jour. Même pendant la basse saison (juin-août), la moyenne était de 18-20 t; actuellement, même en haute saison, c'est 1 à 1,5 t par jour. Après la période d'interdiction de la pêche du poulpe en septembre-octobre, la pêche est bonne pendant les deux premières semaines de novembre, mais par la suite les captures baissent rapidement. Pour les poissons démersaux, un propriétaire de pirogue en FRP a déclaré qu'il fallait maintenant deux fois plus de temps pour obtenir un même volume de captures.

② Conflits concernant les pêcheries

Les navires de pêche industrielle pénètrent dans les pêcheries des bateaux de pêche artisanale. Bien que les accidents en mer aient diminué récemment, 70 pêcheurs en ont été victimes en 1995. Les accidents arrivent de nuit, pendant l'attente des bateaux de pêche artisanale qui ne portent pas de lanterne, bateaux et engins de pêche sont détruits par les chalutiers de pêche industrielle.

③ Pontons de débarquement et d'amarrage insuffisants

L'insuffisance des pontons de débarquement augmente le temps nécessaire au débarquement, et les préparatifs avant la sortie exigent du temps. Parmi les 6 pontons, 2 sont prévus pour le débarquement, mais un seul est en fait utilisé à cet effet. Les pontons d'amarrage sont aussi insuffisants, et seulement quelque 400 des 950 bateaux de pêche peuvent s'amarrer dans le port. L'insuffisance des pontons de débarquement et d'amarrage provoque des encombrements dans le port de pêche, et réduit la sécurité. C'est une des raisons pour lesquelles les bateaux débarquent en dehors du port de pêche, par exemple sur la plage de Thiarka ou au port autonome (pour les navires de pêche artisanale).

④ Nécessité de la halle au poisson

Des installations de manutention et de vente avec toit sont nécessaires. Le poisson s'endommage vite, et il est nécessaire d'effectuer rapidement le traitement, le tri, l'emballage etc. après le débarquement pour améliorer la qualité et augmenter les prix; et pour produire des produits d'exportation conformes aux normes de l'UE, il faut des installations connexes à la halle au poisson (entrepôt frigorifique, fabrique de glace etc.). Il est difficile de se procurer de la glace pour sortir du port en pleine nuit. De plus, il n'y a pas de caisses à poisson, de chariots ni de balances.

Beaucoup de pêcheurs souhaitent l'aménagement d'une halle au poisson hygiénique et pouvoir vendre leur poisson un peu plus cher. Et du point de la conformité à l'HACCP, beaucoup de sociétés de transformations/d'exportation souhaitent acheter des captures plus fraîches par l'intermédiaire de la halle au poisson.

⑤ Ensablement du chenal d'accès

Le chenal d'accès au port de pêche de l'EPBR est peu profond. Les navires de pêche artisanale doivent parfois attendre la marée pendant deux soirs pour pouvoir emprunter le chenal.

⑥ Absence d'installations pour la réparation des bateaux et engins de pêche

Il faut beaucoup de temps pour réparer les fuites, repeindre la coque des bateaux, et réparer les filets de pêche.

L'atelier existant ne peut pas satisfaire les besoins.

Le Tableau 3.1-1 indique le nombre de jours nécessaires pour la réparation des vedettes, pirogues en FRP et des engins de pêche.

Tableau 3.3-1 Nombre de jours nécessaires pour la réparation des barques de pêche et des engins de pêche

Teneur de la réparation	Vedettes en bois		Pirogue en FRP	
	Fréquence annuelle	Temps requis pour une réparation	Fréquence annuelle	Temps requis pour une réparation
Réparation de fuites	10 fois	10 jours	3 fois	1 jour
Peinture	2 fois	3 jours	1 fois	2 jours
Réparation du fond de la coque	-	-	1 fois	7 jours
Réparation du moteur	-	-	3 fois	1 jour
Réparation de filets de pêche	4 fois	15 heures	20 fois	2 jours

⑦ Frais d'utilisation des installations

La taxe portuaire à verser à l'EPBR (0,35% du montant des poulpes débarqués, 0,9% des poissons) est élevée.

⑧ Méthode de négociation

En dehors du poulpe, la méthode de vente du poisson n'est pas systématisée.

⑨ Système financier pour la pêche insuffisant

Il faut environ 10 000 \$ US pour la construction d'une pirogue en FRP, mais les conditions de financement de l'UNCOPAM (Union nationale des crédits à la pêche artisanale de Mauritanie) sont sévères, et les prêts aux pêcheurs souhaitant s'établir à leur compte ne s'effectuent pas régulièrement. Sur les 236 demandes déposées en 1998, seuls 24 pêcheurs remplissant les conditions requises ont obtenu un prêt.

⑩ **Priorité des installations demandées**

Pour la priorité des installations à fournir (voir p. 1-5), l'ordre est pontons, halle au poisson et atelier.

⑪ **Priorité des matériels pour la halle au poisson**

Pour les matériels pour la halle au poisson, l'ordre est caisses à poisson, balances et chariots.

Par ailleurs, beaucoup de problèmes sont signalés : l'absence de place pour garer les véhicules, l'encombrement de la route à l'arrière des pontons, le manque de mécaniciens de bateau à niveau technique élevé, les prix des poissons identiques pendant la haute saison et la basse saison, les déchets sur les plages et la pollution de l'eau, le niveau technique insuffisant des membres d'équipage, l'absence d'instruments de navigation, la sécurité en mer, l'accès difficile aux sociétés d'importation étrangères etc. La requête pour ce Projet est une forte demande pour l'aménagement des bureaux de la FNP (Fédération Nationale de Pêche) et des bureaux des mareyeurs dans la halle au poisson.

Les avantages de la construction du port existant (projet du FADES) sont de protéger les bateaux contre les risques naturels (vagues, vent), faciliter les débarquements, et permettre l'utilisation des installations électriques, d'alimentation en carburant et en eau.

(7) Problèmes du port de pêche de Nouadhibou (aménagement)

Le port de pêche de Nouadhibou joue un rôle important comme base de pêche artisanale en Mauritanie, et ses principaux problèmes peuvent être résumés aux cinq suivants (Fig. 3.1-1).

- ① Par manque de pontons d'amarrage (seules 400 embarcations peuvent être amarrées alors qu'on dénombre actuellement près de 950 bateaux), la totalité de la flotte de pêche ne peut mouiller dans le port en toute sécurité. Les autorités mauritaniennes exigent que le débarquement des captures se fassent dans le port de pêche artisanale de Nouadhibou, mais dans la réalité, environ 550 bateaux qui n'ont pas pu trouver de place dans le port débarquent leur poisson sur les plages environnantes (Thiarka, Sigg, Bountilla) et sont obligés de mouiller en dehors de la zone portuaire.
- ② Sur les deux pontons de débarquement existants, l'un est entièrement réservé aux navires de pêche artisanale. Le ponton restant ne suffit pas pour recevoir la

totalité des autres débarquements, provoquant des files de bateaux qui attendent leur tour dans le port. De plus, comme il n'existe pas de halle au poisson, les marins et le personnel portuaire sont obligés de transporter les captures débarquées à terre en charrettes jusqu'aux entrepôts des mareyeurs, des entreprises de transformation ou des exportateurs. Une partie du poisson est également débarquée, par la force des choses, sur les plages autour du port, puis transportée en charrettes directement vers les usines de transformation. Ainsi la zone de débarquement est congestionnée par le va-et-vient des hommes, des mulets et des véhicules. Le temps nécessaire entre le moment où le poisson est débarqué et le moment où il arrive sur le réseau de distribution est particulièrement long. Ce mauvais rendement entraîne une baisse de la fraîcheur du poisson, et donc des pertes importantes après la capture (soit environ 10% du volume capturé, et 10 à 20% du prix d'achat potentiel).

- ③ Le manque de pontons d'amarrage et de débarquement, auquel s'ajoute l'inexistence d'une halle au poisson, fait que la totalité de la flotte ne peut débarquer ses captures dans le port, et il devient impossible de connaître le nombre exact de bateaux de pêche et le volume exact des captures, données pourtant indispensables pour une bonne gestion des ressources.
- ④ Dans la mesure où il n'y a pas de halle aux poisson conformes aux normes d'hygiène HACCP, la Mauritanie ne peut répondre à la demande croissante des pays de l'UE, et ses exportations stagnent.
- ⑤ Le chenal d'accès et le bassin d'amarrage sont ensablés par 76 500 m³ de vase, empêchant une circulation sûre dans le port.

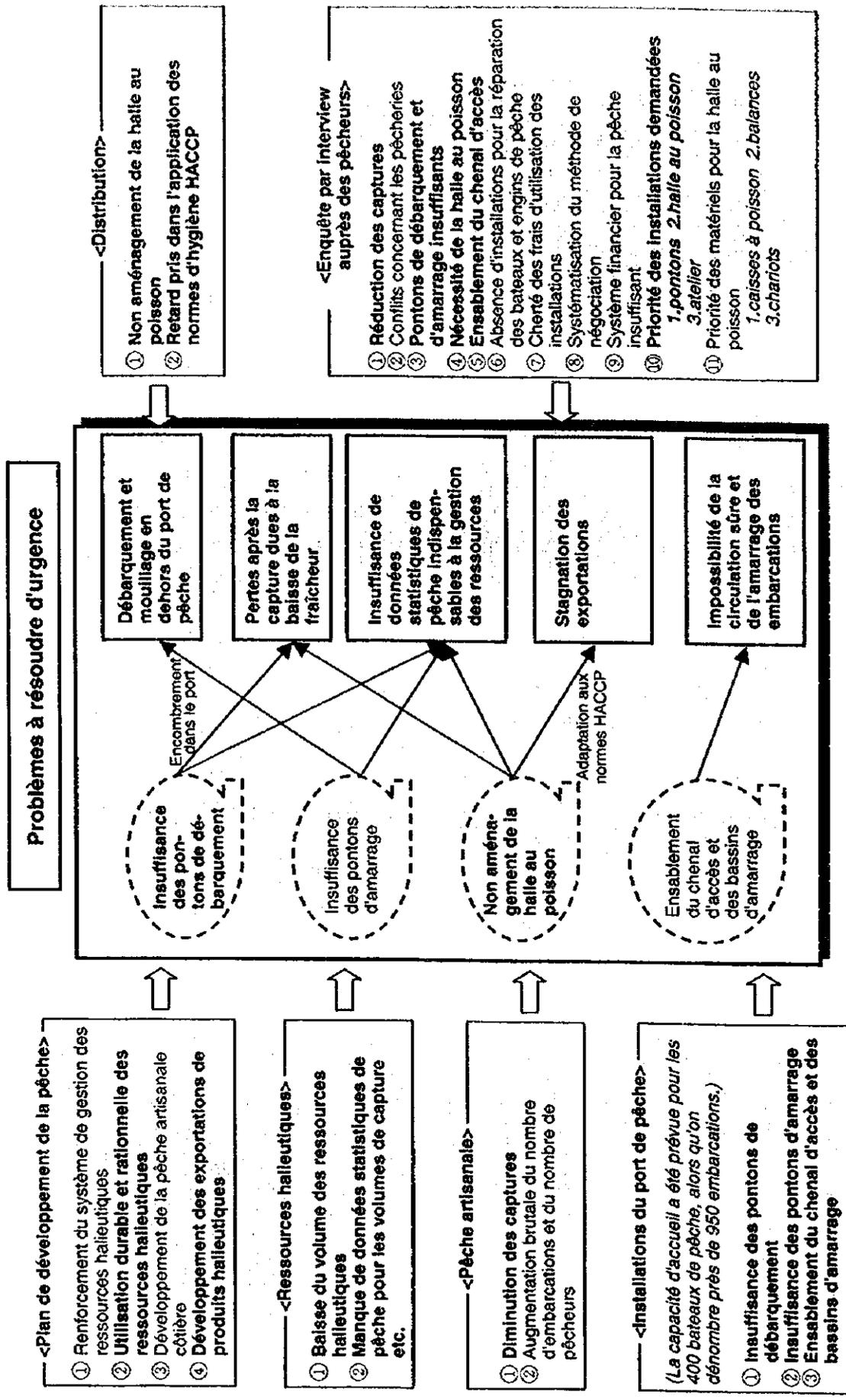


Fig. 3.1-1 Extrait des problèmes du port de pêche artisanale de Nouadhibou

3.1.2 Objectif du Projet

L'objectif de ce Projet est donc de trouver des solutions aux problèmes, c'est-à-dire d'améliorer le degré de fraîcheur des captures débarquées et d'assurer une utilisation durable des ressources halieutiques, grâce à un fonctionnement sans entraves des installations portuaires et à une gestion appropriée des ressources.

- ① La construction de nouveaux pontons d'amarrage permettra à la totalité de la flotte d'amarrer en toute sécurité.
- ② La construction de nouveaux pontons de débarquement et l'aménagement d'une halle au poisson permettront d'améliorer le rendement pour débarquer et transporter les captures, minimisant d'autant la baisse de fraîcheur des produits.
- ③ La mise aux normes HACCP de la halle au poisson devrait permettre de promouvoir les exportations vers l'UE. La construction, dans la halle même, de locaux réservés aux mareyeurs, améliorera le rendement de la distribution du poisson.
- ④ Avec la totalité de la flotte débarquant ses captures dans le port, et les aménagements apportés à la halle au poisson, il sera possible d'avoir une image précise et complète de l'activité du port de pêche artisanale de Nouadhibou, afin de mieux gérer les ressources halieutiques.
- ⑤ Le dragage du chenal d'accès et des bassins d'amarrage ensablés devrait maintenir la sécurité de la navigation et l'amarrage des bateaux de pêche.

3.2 Concept de base du Projet

3.2.1 Principes de base pour l'agrandissement des infrastructures

Le présent Projet a pour concept de base de fournir au gouvernement mauritanien, responsable de la mise en œuvre d'un projet de réaménagement du port de pêche artisanale de Nouadhibou permettant de résoudre les problèmes actuels, un financement pour construire de nouveaux pontons, désensabler le chenal d'accès et les bassins d'amarrage, se procurer et construire des entrepôts pour les engins de pêche, une halle au poisson et tous les équipements connexes.

Le présent Projet a été établi en se fondant sur les principes de base suivants :

- ① Le gouvernement mauritanien réglementera la pêche de façon à ce que tous les bateaux de pêche artisanale débarquent impérativement leurs captures dans le port de pêche de Nouadhibou, permettant ainsi de connaître avec précision la

taille de la flotte de pêche et les volumes des captures, et sur la base de ces données, mettra en œuvre un plan approprié de gestion des ressources halieutiques, ayant pour objet les 950 bateaux de pêche artisanale actuels opérationnels.

- ② Il s'agit également de garantir une circulation sûre des bateaux dans le chenal d'accès et la zone d'amarrage.
- ③ Les ateliers de transformation des produits halieutiques de Nouadhibou ont effectué récemment de nombreux aménagements pour être aux normes d'hygiène HACCP (environ 80% des installations sont aujourd'hui déjà en conformité). Il s'agit donc de construire une halle au poisson, c'est-à-dire la première structure de distribution qui accueille les captures juste après leur débarquement, qui réponde aussi aux normes HACCP.

Sur la base des points énumérés ci-dessus, le présent Projet a été établi en tenant compte de ce qui suit :

- ① Il sera essentiel d'étudier dans l'ensemble les besoins en pontons d'amarrage et de débarquement, leur ordre de priorité et les effets escomptés et d'établir un plan à teneur et envergure adaptées en présupposant que la totalité des bateaux de pêche artisanale utiliseront les installations du port de pêche.
- ② Les aménagements du chenal d'accès et des bassins d'amarrage devront être planifiés minutieusement pour permettre d'améliorer la sécurité de la circulation, et de l'amarrage des embarcations, après avoir étudié attentivement les mécanismes d'ensablement (apport éolien de sable et écoulement du sable), les besoins en dragage d'entretien, etc.
- ③ La halle sera conçue de façon à ce que ses structures renforcent la fraîcheur des captures après le débarquement, et facilitent la collecte des données statistiques nécessaires à une bonne gestion des ressources.
- ④ Les nouvelles installations devront être cohérentes avec les anciennes, et le plan de disposition des différentes structures devra tenir compte des fonctions requises et des flux, afin d'assurer un fonctionnement rationnel et efficace du port.
- ⑤ Les fonctions des installations existantes du port de pêche devront être répercutées sur le plan des structures pour permettre l'utilisation efficace des nouvelles structures avec les anciennes.

3.2.2 Etude de la teneur de la requête

Le Tableau 3.2-1 indique la comparaison de la teneur de la requête et du Projet.

Tableau 3.2-1 Comparaison de la teneur de la requête et du Projet

N°	Teneur de la requête	Portée	Teneur du projet	Portée
1	Aménagement du terre-plein	30 000 m ²	Aménagement d'un terrain réservé aux activités connexes de pêche Aménagement du terrain de construction de la halle au poisson	Env. 44 900 m ² Env. 5 600 m ²
2	Dragage	200 000 m ³	Dragage du chenal existant, des bassins d'amarrage et de l'extension d'amarrage	Env. 189 000 m ³ (profondeur d'eau -2 m)
3	Appontement	100 m x 5 unités	Ponton d'amarrage	100 m x 4 unités
4	Quai de débarquement	30 m	Ponton de débarquement	50 m x 2 unités
5	Digue		Digue de la halle au poisson Réparation de la digue existante	135 m 220 m
	Digue Est	150 m	Digue Est	180 m (à l'Est de la zone d'extension des bassins d'amarrage)
6	Implantation des piles d'amarrage	—	Piles d'amarrage pour les pontons d'amarrage	220 unités
7	Locaux administratifs	360 m ²	Extension des locaux administratifs	140 m ²
8	Marché aux poissons	1 050 m ²	Halle au poisson Fabrique de glace Entrepôt à glace Marché de poisson au détail	1 760 m ² 3 t/jour x 2 unités 12 t Non inclus dans le Projet
9	Entrepôts pour les engins de pêche	450 unités	Entrepôts pour les engins de pêche	6 m ² /entrepôt x 216 unités
10	Atelier	—	Atelier	Non inclus dans le Projet, mais deux grils de carénage sur roues seront inclus dans l'équipement à fournir.
11	Forage d'eau de mer	1 unité	Forage d'eau de mer	1 unité
12	Réservoir d'eau de mer	20 l	Réservoir d'eau de mer	20 m ³
13	Réservoir d'eau douce	10 l	Réservoir d'eau douce	35 m ³
14	Clôture de protection contre le sable	700 m	Clôture de protection contre le sable	480 m (zone réservée aux activités connexes de pêche) 110 m (halle au poisson)
15	Equipements d'alim. élec. et d'alim.-évacuation d'eaux		Eclairage extérieur Robinet d'eau douce Robinet d'eau de mer	7 emplacements aux environs des entrepôts pour les engins de pêche 2 emplacements aux environs de la halle au poisson 1 emplacement près du ponton d'amarrage 1 emplacement près du ponton de débarquement
	Toilettes	600 m ²	Toilettes pour les entrepôts pour les engins de pêche	Non inclus dans le Projet

N°	Teneur de la requête	Portée	Teneur du projet	Portée
16	Barques en caoutchouc à moteur hors-bord	2 unités	Barques en caoutchouc à moteur hors-bord	Non incluses dans le Projet
17	Equipement pour le marché aux poissons Caisses à poisson pour le débarquement Caisses Isothermes pour la conservation du poisson Bac de lavage du poisson Balances (bascules) Pesons à ressort (à suspension) Chariots de transport des captures Elévateurs hydrauliques à main Palettes Bottes Tracteur avec remorque Boîtes à ordures	—	Equipement pour la halle au poisson Caisses à poisson pour le débarquement Caisses Isothermes pour la conservation du poisson Bac de lavage du poisson Balances (bascules) Balance (à plateau) Chariots de transport des captures Elévateurs hydrauliques à main Palettes Bottes Tracteur avec remorque Boîtes à ordures Conteneurs de transport de la glace Dispositif de lavage	165 unités 20 unités Non inclus dans le Projet 2 unités 6 unités 20 unités Non inclus dans le Projet Non incluses dans le Projet Non incluses dans le Projet Non inclus dans le Projet Non incluses dans le Projet 80 unités 1 unité
18	Générateur	1 unité	Générateur	Non inclus dans le Projet
19	Structures nécessaires de protection contre l'entassement du sable	—	Aucune structure de protection contre l'entassement du sable en dehors de la construction et de la réhabilitation de digue, résolution du problème par dragage d'entretien	
20	Dragage nécessaire à l'intérieur du chenal existant		Dragage nécessaire	Inclus dans n° 2 Dragage ci-dessus
21	Balises	—	Indicateurs de chenal	6 unités
22	Equipements sur les pontons tels que l'éclairage	—	Eclairage extérieur	4 emplacements, à la base et à l'extrémité des deux nouveaux pontons de débarquement 4 emplacements, à la base des quatre nouveaux pontons d'amarrage 6 emplacements, sur les lampadaires situés à la base des pontons de débarquement et d'amarrage existants.
23	Station d'épuration des eaux usées	1 emp.	Station d'épuration des eaux usées	Similaire à la station d'épuration des eaux usées existante

Les résultats abrégés de l'étude sur chaque composant de la requête sont comme suit.

(i) Aménagement du terre-plein

Les 44 900m² (soit 930 lots de 21 m² ou de 28 m²) de terrain situés derrière l'emplacement des futurs pontons d'amarrage sont aujourd'hui gérés par l'EPBR en tant que zone réservée aux activités connexes de la pêche comme suit : 580 lots sont loués aux pêcheurs pratiquant la pêche artisanale pour la vente d'engins de pêche comme les pièges à poulpe, l'entreposage du matériel de pêche ou la réparation des

moteurs hors-bord. 230 baraques se dressent aujourd'hui sur ces lots, dont 210 sont utilisées pour l'entreposage des engins de pêche. Il faudra aménager les 350 lots restants qui ne sont pas loués aujourd'hui en zone d'entreposage pour les pêcheurs qui utiliseront les nouveaux pontons d'amarrage après la réalisation du présent Projet.

Ce terrain n'est surélevé qu'à +2m du niveau du sol, c'est-à-dire qu'il est non seulement plus bas que les autres installations portuaires (+3,2 m), mais également que le niveau moyen de la pleine mer de vive-eau (H.W.L.) (+2,4 m). Afin de garantir à long terme un terrain viable pour toutes les activités connexes de la pêche, il faut que les aménagements d'évacuation des eaux de pluies et des eaux usées, de même que les fondations des entrepôts pour le matériel de pêche soient effectués à un niveau supérieur à celui des eaux résiduelles : il est donc nécessaire de surélever l'ensemble du terre-plein de 1 m. D'autre part, les terrains situés entre l'extrémité est des installations portuaires actuelles (comprenant le terre-plein en question) et la zone aéroportuaire, sont aussi bas, à +2 m. Ces terrains constituent un site idéal pour déverser les vases et sables de dragage, dans la mesure où ils sont relativement proches des bassins d'amarrage et du chenal. Le niveau de l'ensemble de cette zone sera donc relevé de la sorte.

Enfin, le gouvernement mauritanien se chargera de démolir les baraques existant actuellement.

(2) Dragage

Un dragage sera nécessaire initialement pour la construction du bassin pour les pontons d'amarrage à construire à l'Est du bassin actuel.

De plus, comme la zone maritime existante, et en particulier le chenal, a tendance à l'ensablement, les navires de pêche artisanale sont obligés d'attendre la marée pour naviguer, et même les pirogues (petits bateaux de pêche) empruntent la partie centrale du chenal relativement profonde. Si le chenal est laissé tel quel, dans un avenir proche il sera complètement obstrué, ce qui se traduira par la fermeture du port de pêche de Nouadhibou. Il est donc nécessaire d'assurer un dragage d'entretien d'urgence pour maintenir la sécurité de la navigation et la fonctionnalité du port de pêche de Nouadhibou.

(3) Appontement

Actuellement, 950 bateaux de pêche artisanale opèrent dans la zone de Nouadhibou, dont 400 débarquent leurs captures au port de pêche de Nouadhibou, et 550 hors du port.

Le gouvernement mauritanien limite le débarquement de tous les bateaux de pêche artisanale au port de pêche de Nouadhibou. Mais la capacité d'amarrage des 4 pontons d'amarrage existants est d'environ 400 bateaux, et les installations d'amarrage pour les quelque 550 bateaux déchargés en dehors du port sont manquantes. Il faut donc construire les nouveaux pontons du port de pêche à une capacité permettant l'accueil des bateaux de pêche débarquant hors du port.

(4) Quai de débarquement

Un quai de débarquement a été requis, mais un ponton flottant convient mieux au déchargement des captures par les bateaux de type pirogue, adaptée aux différences de hauteur de marée d'environ 2 m, qui représentent environ 90% (828 des 945 bateaux) de toute la flotte.

Actuellement, 2 pontons sont aménagés pour le débarquement dans le port de pêche de Nouadhibou, mais comme l'un d'eux sert à l'amarrage des navires de pêche artisanale et des bateaux de surveillance, un seul est utilisable pour le débarquement. Comme la capacité de débarquement est insuffisante, il y a des encombrements.

Comme la halle au poisson est prévue à l'extrémité ouest du port de pêche, des pontons de débarquement permettant le débarquement des quelque 950 bateaux de pêche artisanale seront aménagés à l'avant de la halle au poisson. Les pontons de débarquement actuels seront utilisés pour l'amarrage des navires de pêche artisanale, des bateaux de surveillance et des vedettes.

(5) Digue

La construction de la digue Est, prévue à l'extrémité est de la zone d'extension du bassin d'amarrage, est indispensable pour empêcher que la pente du bassin d'amarrage ne s'affaisse, cause évidente d'ensablement. D'autre part, l'ensemble du bassin d'amarrage sera entièrement dragué pour être désensablé, mais cela risque d'affaiblir le pied de la digue actuelle qui longe la zone d'extension du bassin, car elle n'était pas prévue pour cette nouvelle profondeur. Afin d'empêcher que les mœllons du pied ne s'effondrent, des travaux de renforcement de la digue existante sont donc également nécessaires.

De plus, si l'on prévoit de construire la halle au poisson à l'extrémité ouest du port de pêche, il faut d'abord remblayer la plage existante pour récupérer les terrains nécessaires, et construire une digue de protection pour empêcher que la pente ne s'affaisse au fil du temps.

(6) Implantation des piles d'amarrage

Comme les vents du Nord sont fréquents dans le port de pêche de Nouadhibou, des piles d'amarrage sont implantées aux pontons d'amarrage actuels pour assurer la sécurité des bateaux de pêche. Si de nouveaux pontons sont construits dans le cadre de ce Projet, comme pour les pontons existants, des piles d'amarrage devront être implantées pour éviter les dégâts par collision aux barques amarrées qui se déplaceront sous l'effet du vent et des courants marins.

(7) Locaux administratifs

La surface au sol des locaux administratifs actuels est insuffisante pour assurer une bonne gestion administrative du port. Une fois les travaux d'extension des infrastructures terminés, il faudra, après avoir étudié attentivement comment organiser au mieux la gestion administrative du port, agrandir les locaux administratifs pour qu'ils soient en mesure d'accueillir la totalité du personnel d'encadrement, dont les effectifs seront renforcés.

(8) Marché aux poissons

Il est indispensable, pour disposer d'installations portuaires de qualité, de construire une halle au poisson qui soit en conformité avec les normes d'hygiène HACCP. Les aménagements devront permettre d'améliorer la qualité du poisson destiné à l'exportation et de réduire les pertes après la capture, de disposer des normes requises pour l'exportation vers les pays de l'UE, et de collecter facilement les données statistiques sur le volume des captures.

1) Fabrique de glace

Le plan de base de la halle au poisson adoptera les normes d'hygiène HACCP. Actuellement, la glace pour les captures est fournie et transportée depuis les différents ateliers de fabrication sur des camionnettes (pick-up), ou bien par containers depuis la fabrique de glace des installations portuaires. A Nouadhibou, le vent du Nord chargé de poussière de sable souffle tout au long de l'année, et l'on peut penser que des matières étrangères, telles que poussière, sable etc. se mêlent à la glace pendant son transport. De plus, les camionnettes et containers utilisés pour le transport de la glace servent aussi au transport d'éléments divers, comme les déchets de pêche après transformation etc. C'est pourquoi une fabrique de glace est prévue à l'intérieur de la halle au poisson, tenant compte des normes HACCP, pour éviter le mélange de poussière de sable et la pollution par des matières organiques.

2) Réfrigérateur

Après le déchargement des bateaux de pêche, les captures sont transportées directement chez le mareyeur ou à l'atelier de transformation. Les captures destinées à la distribution dans le pays sont directement achetées par de petits mareyeurs ou détaillants, et seront vendues comme poissons frais, ou bien transportés et transformés en produits fumés ou salés etc. Les poissons frais nobles destinés à l'exportation sont mis dans la glace dans des containers spéciaux et transportés directement à l'atelier d'exportation/transformation des entreprises, ou bien achetées par de gros mareyeurs et transportés à des ateliers de transformation fixés. Si le volume de captures acheté à un bateau de pêche est réduit, les captures seront stockées dans des containers de réfrigération au bureau de la société et transportés avec les captures achetées à d'autres bateaux à l'atelier pendant les horaires de travail.

Comme il n'existe pas de vente aux enchères à Nouadhibou, et que la vente se fait directement, les captures débarquées sont transportées du port à l'atelier pendant les heures de travail de l'atelier de transformation. Le stockage provisoire des produits halieutiques restants est donc inutile, c'est pourquoi le réfrigérateur est exclu du Projet.

(9) Marché de détail

Un marché de détail prévu pour les consommateurs ordinaires est installé le long de la route à environ 200 m au Nord du port de pêche actuel. Quelque 40 détaillants y vendent du poisson placé dans quelques 300-500 glacières.

Vu la petite envergure de ces installations de vente au détail, leur degré de nécessité dans le site du Projet a été jugé faible, elles ont été exclues du Projet.

(10) Entrepôts pour les engins de pêche (450)

Beaucoup de gens de l'intérieur du pays et des zones désertiques, viennent s'installer à Nouadhibou à la recherche de travail, et la population de la ville augmente. Beaucoup d'entre eux gagnent leur vie comme homme d'équipage de navire de pêche, achètent de petits bateaux de pêche en commun, ou bien avec l'aide de mareyeurs, pratiquent la pêche avec leur propre petit bateau.

Dans la construction des installations actuelles du port de pêche de Nouadhibou, il était prévu d'assurer des facilités à ces pêcheurs artisanaux en leur louant des terrains pour permettre la préparation des sorties, le stockage des bateaux et engins de pêche ; mais comme les pêcheurs artisanaux aisés ont signé en priorité un contrat pour les terrains très pratiques en arrière-plan des pontons de débarquement, il n'y pas eu assez de terrains pour construire des entrepôts pour les pêcheurs artisanaux pauvres au

moment de la construction du port de pêche. Vu la situation, après la mise en service des installations du port de pêche, l'EPBR a prêté les terrains prévus pour la construction des entrepôts pour les engins de pêche du Projet aux pêcheurs artisanaux pauvres.

Ces terrains sont situés juste derrière l'endroit où seront construits les nouveaux pontons d'amarrage prévus par le présent Projet, et aménagés en tant que zone réservée aux activités connexes de pêche. Au moment des travaux de remblayage pour assurer la hauteur nécessaire, les entrepôts utilisés par les pêcheurs artisanaux pour ranger leurs engins de pêche seront démolis. A titre de dédommagement pour ces dégâts entraînés par l'exécution du Projet, il faudra construire des entrepôts pour engins de pêche capables de reproduire la situation actuelle d'entreposage.

(11) Atelier

Le port de pêche de Nouadhibou est doté d'un atelier, mais comme la porte d'entrée de l'atelier n'a que 3,8 m de hauteur, il est impossible de faire entrer les bateaux à moteur in-bord dans le bâtiment pour la réparation. C'est pourquoi les réparations sont faites en plein air, sous le vent chargé de sable. Comme pour les bateaux en FRP, des problèmes comme la perte de la résistance préconisée, l'écaillage etc. peuvent découler du mélange de sable avec la peinture, aussi on attend le beau temps, ce qui réduit considérablement l'efficacité des opérations.

La nécessité d'un atelier pour la réparation sous toit des bateaux à moteur in-bord en FRP est reconnue. Mais actuellement les ateliers privés sont disponibles pour la réparation de la coque, et comme le nombre des bateaux FRP à moteur in-bord est limité, la réparation de leur coque est possible en plein air en évitant les périodes de mauvais temps telles que vent et pluie, malgré la mauvaise efficacité. De plus, dans la mesure où les pirogues ou des embarcations plus petites que les bateaux FRP à moteur in-bord pourront désormais amarrer sur les nouveaux pontons, le rôle que jouaient les ateliers jusqu'à présent sera probablement appelé à changer.

Par ailleurs, il sera possible de loger les pirogues en FRP, qui sont beaucoup plus nombreuses que les bateaux à moteur in-bord en FRP, dans l'atelier actuel, en introduisant des grils de carénage mobiles et en les tirant avec le lève-bateau existant. Cela permettra la réparation sous toit des pirogues en FRP et laisse espérer une augmentation de l'efficacité et de la qualité des opérations. Dans ce Projet, on introduira des grils de carénage mobiles et utilisera efficacement cet atelier pour les pirogues en FRP.

(12) Forage d'eau de mer

La capacité d'alimentation actuelle du réseau d'eau courante est de 4 000 m³/jour, le volume d'eau maximum pouvant être fourni par personne est de 50 l/jour, et des coupures d'eau sont effectuées par tranches horaires ou zones pour ajustement.

Vu cette situation, les ateliers de transformation des produits halieutiques adjacents au port de pêche de Nouadhibou, qui emploient de grandes quantités d'eau, utilisent l'eau de leur propre forage d'eau de mer. Comme la présence de bactéries a été confirmée dans les puits peu profond, pour satisfaire les normes d'hygiène de l'UE, la profondeur des forages des ateliers de transformation à proximité est de 60 m minimum. Dans ce Projet, aussi bien du point de vue de l'hygiène que de l'exploitation, un forage d'eau de mer sera nécessaire pour le lavage de la halle au poisson et des pontons de débarquement.

(13) Réservoir d'eau de mer

Comme l'eau de mer pour le lavage de la halle au poisson etc. est utilisée pendant un temps très court après les opérations de vente et que le pompage direct du puits profond exigerait l'emploi d'une station de pompage de grande capacité, un réservoir de stockage temporaire de l'eau de mer sera mis en place.

(14) Réservoir d'eau douce

Comme précité, l'alimentation en eau douce de la ville de Nouadhibou est insuffisante. L'alimentation stable en eau douce est indispensable pour la production de glace et pour l'alimentation en eau courante pour les installations. Un réservoir d'eau douce sera mis en place pour assurer l'alimentation continue même en cas de coupure temporaire.

(15) Clôture de protection contre le sable

A Nouadhibou, les vents du Nord sont dominants à 90 %. De plus, 44 % de ces vents dépassent 8 m/s en vitesse, c'est-à-dire qu'il sont assez puissants pour faire tourbillonner le sable. C'est la raison pour laquelle la zone portuaire actuelle est entourée d'une clôture de protection empêchant les vents de transporter le sable à l'intérieur du port, mais en 4-5 ans, celui-ci s'est accumulé sur la façade nord le long des 500 m de clôtures pour atteindre 1 m à 1,5 m de haut (alors que le mur de protection mesure 2 m de haut).

Afin de lutter contre la pénétration et l'accumulation du sable dans la zone portuaire et d'empêcher que les vents n'en apportent dans le bassin d'amarrage au risque de l'ensabler, le présent Projet d'agrandissement des infrastructures a inclus la construction d'une nouvelle clôture de protection contre le sable autour de la zone réservée aux activités connexes à la pêche, ce qui devrait améliorer les conditions de travail des activités en plein air comme la réparation des filets, tant sur le plan de la sécurité que sur le plan des rendements, d'autant qu'une telle clôture aura également pour effet de réduire la vitesse du vent dans l'enceinte portuaire. Une clôture intérieure pare-sable est également prévue au nord de la halle au poisson afin que les vents et le sable ne viennent pas gêner le chargement des camions isothermes transportant les captures.

(16) Equipements d'alimentation en électricité et d'alimentation-d'évacuation d'eaux

Les équipements d'alimentation électrique actuels alimentent toutes les installations du port de pêche, mais la plus grande partie de l'électricité est utilisée par la fabrique de glace et le réfrigérateur actuellement loués à la société PPA. La fabrique de glace et le réfrigérateur loués sont actuellement en cours d'agrandissement et les lignes d'amenée haute tension et le transformateur etc. n'offrent pas une puissance suffisante. C'est pourquoi de nouveaux équipements d'alimentation électrique seront nécessaires dans le Projet pour la halle au poisson et l'éclairage extérieur dans l'enceinte du port de pêche.

Le réseau d'alimentation en eau comporte deux types d'installations séparées : celles pour l'alimentation en eau douce destinée à être consommée, et celle pour l'alimentation en eau de mer, utilisée pour le lavage. C'est juste avant les sorties en mer que la demande d'eau douce est la plus importante, car les marins en ont besoin pour avoir de l'eau potable à bord ; elle est donc aujourd'hui vendue au détail à des robinets près du carénage. Il faudra donc prévoir de nouvelles installations d'alimentation en eau douce pour les navires qui s'amarreront désormais sur les nouveaux pontons d'amarrage prévus par le présent Projet. L'eau de mer est utilisée pour laver les bateaux et les pontons de débarquement, garantissant ainsi un environnement de travail propre autour des pontons.

La requête demandait la construction de toilettes à proximité des entrepôts pour engins de pêche, mais il n'a pas été jugé utile d'inclure ces travaux dans le présent Projet, dans la mesure où il n'y aujourd'hui aucune autre installation de ce type dans les zones louées, et que si le besoin s'en fait réellement sentir, le gouvernement mauritanien devrait pouvoir installer des toilettes dans le cadre des structures existantes d'exploitation et d'entretien du port. Des toilettes seront cependant aménagées dans la halle au poisson.

Les eaux usées qui seront produites par les installations nouvellement construites dans le cadre du Projet seront soumises à un traitement primaire dans une fosse septique, et l'eau traitée sera évacuée vers la mer extérieure par l'installation de pompage existante.

(17) Deux barques en caoutchouc à moteur hors-bord

Le gouvernement mauritanien a demandé deux barques en caoutchouc pour assurer les instructions des pêcheurs dans le port, le secours et l'ajustement du trafic des barques de pêche, mais comme il est à craindre qu'elles soient utilisées pour le maintien de l'ordre, elles ont été exclues du Projet.

(18) Générateur

L'étude sur place a révélé qu'il n'y avait pratiquement pas de pannes de courant à Nouadhibou, et que même en cas de panne, le courant était rapidement rétabli. Comme le magasin à glace de la fabrique de glace prévue pour la halle au poisson aura une capacité correspondant à 2 jours d'utilisation, les pannes de courant de courte durée ne poseront pas de problème. Comme des pannes d'électricité rares et de courte durée ne devraient pas affecter considérablement la section de gestion comme les locaux administratifs, le générateur ne sera pas inclus dans le Projet.

<Nouveaux items requis par la partie mauritanienne lors de l'étude sur place>

(1) Structures nécessaires de protection contre l'entassement de sable

Il s'agit de structures pour éviter l'ensablement par le sable en mouvement après le dragage du chenal et du bassin d'amarrage. Pour le bassin, l'entassement de sable par destruction de la pente de dragage sera évité par la construction de la digue Est et la réhabilitation de la digue existante. Pour le chenal d'accès, compte tenu du coût élevé des pierres pour les structures de protection contre l'entassement de sable (prolongement de l'épi anti-sable, ou protection par des pierres sur la pente du chenal) et de l'incertitude de l'effet de ces structures, il est jugé plus adapté du point de vue technique et économique d'assurer un dragage d'entretien périodique. Lors de l'étude sur place, nous avons confirmé auprès du gouvernement mauritanien qu'il étudiait la possibilité d'acheter des équipements de dragage d'entretien. C'est pourquoi aucune protection contre le sable autre que la construction de la digue Est et la réhabilitation de la digue existante ne sera prévue dans le cadre du Projet. Pour la planification du dragage d'entretien, on étudiera la composition du groupe de navires de dragage, le programme d'opération annuel et les volumes à draguer etc.

(2) Dragage nécessaire à l'intérieur du chenal existant

D'après les relevés de profondeur effectués dans les bassins d'amarrage et le chenal d'accès actuels, 76 500 m³ de vase sont venus ensabler les lieux entre la fin de la construction du port et aujourd'hui : le présent Projet prévoit donc d'effectuer les opérations nécessaires de dragage afin de garantir un mouillage et une circulation en toute sécurité dans les bassins d'amarrage et dans le chenal.

A l'extrémité Est des bassins d'amarrage actuels et dans la partie du chenal au sud des pontons d'amarrage actuels, on draguera toute la partie ensablée pour obtenir la profondeur de -2 m. Dans les zones moins profondes comme au centre du bassin, où les risques de heurts entre la coque et le fond sont importants là où il n'y a plus que -0,5 m par exemple, on draguera pour obtenir la profondeur de -1,5 m après avoir enlevé temporairement les piles d'amarrage.

Le chenal sera, quant à lui, dragué pour obtenir partout jusqu'à -2 m, notamment sur toute la zone maritime qui a perdu sa profondeur initiale du fait de l'ensablement. De plus, en déplaçant de 20 m vers le sud (le large) la trajectoire du chenal, on réduira la partie en courbe, renforçant l'effet naturel de lavage, et ainsi limitant au minimum le phénomène d'ensablement (voir Figure 3.3-7, p. 3-45).

(3) Balises

Des indicateurs de chenal étaient placés à la limite entre le chenal existant et les bassins, mais ils ne fonctionnent plus du tout à cause la chute de la lampe, de la destruction du pilier d'indicateur etc. Tous les indicateurs seront rétablis pour assurer la sécurité des bateaux de pêche dans le chenal.

(4) Equipements sur les pontons tels que l'éclairage

En dehors des pontons de débarquement existants, il n'y a pas d'éclairage sur les pontons. Si la halle au poisson est prévue dans la partie Ouest du port de pêche, de nouveaux pontons de débarquement seront construits, et l'éclairage devra être installé sur les pontons pour renforcer l'efficacité des opérations de déchargement des captures.

Sur les pontons d'amarrage, l'éclairage sera installé à la base de chaque ponton, y compris ceux existants.

(5) Station d'épuration des eaux usées

Dans les installations d'épuration actuelles, après un premier traitement dans la fosse septique, les eaux usées sont collectées dans un puisard de transport, et une fois une certaine quantité obtenue, elles sont évacuées dans la mer extérieure par pompage.

L'installation à mettre en place dans le Projet qui produira des eaux usées est la halle au poisson, mais il ne s'agit pas d'eaux usées à forte densité ou exigeant un traitement spécial. Une station d'épuration spéciale ne sera donc pas nécessaire, et un système d'épuration similaire à celui existant sera installé.