

**ANALYSE SOCIOECONOMIQUE DE LA FILIERE DES COQUILLAGES
DANS LA COMMUNE DE PALMARIN (FATICK, SENEGAL)**

DEDICACES

Je dédie ce travail

A mon père, Mamadou DIOP

A ma mère, Nogaye DIENG

A mes frères et sœurs et à toutes les personnes que j'aime

REMERCIEMENTS

Au terme de ce travail, je tiens à remercier tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à sa réalisation.

Je remercie particulièrement :

- Professeur Alassane SARR, Directeur de l'IUPA, qui m'a encadré et a suivi toutes les étapes de mon travail.

- Le capitaine Mahamadou SANGHARE, conservateur de la RNCP et l'ensemble de ses agents, les membres du comité de gestion, le coordonnateur du CLPA pour non seulement leur soutien matériel mais aussi pour avoir sacrifié de leur temps pour me permettre de mener à bien mes enquêtes.

Je remercie Professeur Jean FALL d'avoir accepté de présider le jury. Mes remerciements vont également aux Dr Waly NDIAYE et Dr Clément SAMBOU d'avoir accepté de juger ce travail.

J'adresse mes remerciements à la Direction des Aires Marines Communautaires Protégées et à la Direction des Parcs Nationaux, qui m'ont permis d'effectuer convenablement mon stage.

Je suis également reconnaissante à Mme Ndéye Fatou BADIANE et Mr Pape Momar BEYE de la bibliothèque de la DPN pour leur disponibilité et leur soutien.

Je remercie les enseignants et tout le personnel administratif de l'IUPA.

Je tiens aussi à remercier mes camarades de promotion avec qui j'ai cheminé pendant deux ans.

A tous les membres de ma famille je dis merci pour m'avoir soutenu durant ces années d'études.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

ANSD : Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie

BM : Banque Mondiale

CRP : Communauté Rurale de Palmarin

DAMCP : Direction des Aires Marines Communautaires Protégées

DPN : Direction des Pars Nationaux

FAO : Food and Agriculture Organisation of the United Nations (Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture)

GIE : Groupement d'Intérêt Economique

IUPA : Institut Universitaire de Pêche et d'Aquaculture

MEPN : Ministère de l'Environnement et de la Protection de la Nature

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PAG : Plan d'Aménagement et de Gestion

PDC : Plan de Développement Communal

PG : Plan de Gestion

RBDS : Réserve de Biosphère du Delta du Saloum

RGPHAE : Recensement Général de la Population et de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage

RNCP : Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin

SRSDF : Service Régional de la Statistique et de la Démographie de Fatick

UICN : Union Internationale pour la Conservation de la Nature

LISTE DES FIGURES

Figure1 : Localisation de la RNCP dans la RBDS	5
Figure 2 : Evolution des températures moyennes mensuelles de 2006 à 2015.....	8
Figure 3 : Variation de la pluviométrie durant la décennie 2006-2015	9
Figure 4 : Répartition de la population de la commune de Palmarin par localité.....	10
Figure 5 : Pyramide des âges de la commune de Palmarin.....	11
Figure6 : Carte d'occupation des sols de la RNCP.....	14
Figure 7 : Distribution des acteurs par tranche d'âge	23
Figure 8: Répartition des acteurs de la filière des coquillages suivant le niveau d'instruction	23
Figure 9 : Répartition des acteurs de la filière des coquillages dans la commune de Palmarin suivant l'activité secondaire.....	24
Figure 10 : Cartographie des sites de collecte des coquillages de Palmarin.....	26
Figure 11 : Photos de femmes entrain de collecter des coquillages	27
Figure12 : Tamisage et séchage des arches	27
Figure 13 : Quantité totale (en Kg) de coquillages collectés et vendus en fonction des espèces	28
Figure 14 : Variation des prix de vente (en FCFA) des coquillages transformés par les collecteurs en fonction des saisons	29
Figure 15 : Variation des rendements des collecteurs en fonction des différentes espèces exploitées	29
Figure 16 : Variation des quantités totales de coquillages vendues par les mareyeurs en fonction des espèces.....	31
Figure 17 : Variation des prix de vente des coquillages par les mareyeurs en fonction des saisons	31
Figure 18 : Variation des rendements des mareyeurs en fonction des différentes espèces vendues	32

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Evolution annuelle de la température de 2006 à 2015	8
Tableau 2 : Répartition du Sex-ratio de la population de Palmarin	12
Tableau3 : Représentativité des GIE composant l'échantillon	20

TABLE DES MATIERES

DEDICACES	i
REMERCIEMENTS	ii
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS.....	iii
LISTE DES FIGURES	iv
LISTE DES TABLEAUX.....	v
TABLE DES MATIERES.....	vi
RESUME.....	viii
INTRODUCTION.....	1
I. PRESENTATION DE LA ZONE D’ETUDE.....	3
I.1 LOCALISATION ET LIMITES ADMINISTRATIVES DE LA RNCP	4
I.2 MILIEU BIOPHYSIQUE	6
I.2.1 HABITATS NATURELS ET ESPECES.....	6
I.2.2 GEOMORPHOLOGIE.....	7
I.2.3 CLIMAT.....	7
I.2.4 RESSOURCES HYDRIQUES	9
I.3 MILIEU HUMAIN	10
I.3.1 CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES	10
I.3.1.1 REPARTITION PAR VILLAGE.....	10
I.3.1.2 REPARTITION PAR AGE	10
I.3.1.3 REPARTITION PAR GENRE	11
I.3.1.4 ETHNIES ET RELIGIONS	12
I.3.2 ACTIVITES SOCIOECONOMIQUES	13
I.4 ORGANISATION DE LA GESTION DE LA RNCP	15
II. MATERIEL ET METHODES.....	18
II.1 RECHERCHE DOCUMENTAIRE.....	19
II.2 COLLECTE DE DONNEES SUR LE TERRAIN.....	19
II.2.1 OUTILS DE COLLECTE DES DONNEES	19
II.2.2 ECHANTILLONNAGE.....	19
II.2.2.1 ENQUETE MENAGES	19
II.2.2.2 ENQUETE MAREYEURS	20
III. RESULTATS ET DISCUSSION	21
III.1 RESULTATS.....	22

III.1.1	CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES DES ACTEURS	22
III.1.2	SYSTEME D'EXPLOITATION	24
III.1.2.1	ESPECES EXPLOITEES	24
III.1.2.2	PERIODES ET DUREE DE COLLECTE	24
III.1.2.3	SITES DE COLLECTE ET MOYENS DE DEPLACEMENT.....	25
III.1.2.4	MOYENS DE COLLECTE	26
III.1.2.5	TRANSFORMATION DES COQUILLAGES.....	27
III.1.2.6	CIRCUITS DE DISTRIBUTION DES PRODUITS	28
III.1.2.7	CARACTERISATION ECONOMIQUE DES COLLECTEURS	28
III.1.2.8	CARACTERISATION ECONOMIQUE DES MAREYEURS	30
III.1.2.9	ORGANISATION DES FEMMES	33
III.1.3	GESTION DE LA RESSOURCE	33
III.1.4	CONTRAINTES IDENTIFIEES.....	34
III.2	DISCUSSION	34
III.3	RECOMMANDATIONS.....	36
	CONCLUSION	37
	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	38
	ANNEXES	41

RESUME

Les ressources conchylicoles occupent une place importante dans les revenus des ménages de la commune de Palmarin. Leur exploitation constitue une importante source de revenus pour les femmes qui représentent les principales actrices de la filière. L'objectif principal de cette étude est de contribuer au développement d'une filière coquillage avec des productions soutenues et de façon durable. La méthodologie utilisée est axée sur la revue documentaire et des enquêtes de terrain. Deux grands groupes d'acteurs de la filière ont été identifiés : les femmes exploitantes et les mareyeurs (bana bana). Les femmes exploitantes de coquillages sont généralement organisées en GIE. Les coquillages exploités sont récoltés dans des vasières de mangroves qui peuvent être proches ou éloignés des villages. Les espèces de coquillages exploitées sont l'arche (*Anadara senilis*), l'huître de palétuvier (*Crassostrea gasar*), les volutes (*Cymbium spp*) et la mélongène noire (*Pugilina morio*). Bien que les produits soient consommés frais ou transformés localement, la majeure partie de la production est destinée à la vente. Les prix de vente des produits varient en fonction des saisons. L'exploitation des coquillages est une activité très rentable (3 913 825 FCFA et 31 337 825 FCFA sont les recettes enregistrées respectivement par les collecteurs (du GIE Matyr) et les mareyeurs (du collectif des femmes « bokk jom » de Djiffer) de la commune de Palmarin durant la période de Janvier à Juin 2021). Des mesures locales de gestion ont été mises en place pour une exploitation durable de la ressource. Toutefois, les femmes sont confrontées à des contraintes qui constituent des menaces potentielles sur la filière des coquillages dans la commune de Palmarin.

Mots clés : analyse ; filière ; coquillages ; Palmarin

INTRODUCTION

En Afrique de l'Ouest, les coquillages représentent une ressource d'intérêt majeur tant pour la sécurité alimentaire (36 à 58% de protéines animales) que pour les revenus qu'ils procurent aux populations côtières (IRD, 2011). Les ressources conchylicoles et les activités liées à leur exploitation représentent un véritable patrimoine des pays du littoral ouest africain (MOITY-MAÏZI et *al*, 2010). Elles génèrent des revenus pour les femmes en particulier et participent à l'alimentation des populations locales.

Au Sénégal, l'exploitation des coquillages relève du secteur de la pêche artisanale, principale composante de la pêche maritime avec 396 053 tonnes des débarquements en 2017 et 360 632 tonnes en 2018 soit une baisse de 8,9% entre 2017 et 2018 (ANSD, 2020). Les débarquements de la pêche artisanale sont essentiellement constituées de poissons, suivis des mollusques et des crustacés. Comparativement à l'année 2017, les quantités de poissons et de crustacés débarquées ont enregistré des replis respectifs de 9,7% et de 39,8% entre 2017 et 2018. En revanche, celle des mollusques a augmenté de 10,9% sur la période sous-revue. La production d'huître qui a connu une baisse d'un peu plus de 75% en 2016, a conservé la tendance des années antérieures (2014, 2015) dans plus ou moins les mêmes proportions, tandis que celle des arches reprend de l'aile avec une hausse de 27,0% en 2016.

Dans le delta du Saloum, depuis les temps protohistoriques, les activités de collecte et de transformation des coquillages occupent une place centrale dans les différentes activités pratiquées dans les villages littoraux. La présence des vasières entourées de mangroves favorise l'abondance des ressources conchylicoles. Ainsi, au niveau de la Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin (RNCP), une large part des revenus des femmes des villages de Ngallou, Ngounoumane, Diakhanor et Djiffer est issue de la vente des coquillages exploités et transformés.

Aujourd'hui, l'exploitation commerciale évolue et l'état de la ressource devient préoccupant (DESCAMPS, 1994). C'est un mélange de facteurs démographiques, météorologiques (climatiques) et économiques qui ont modifié le système d'exploitation des coquillages. Ainsi, l'exploitation des coquillages s'est développée de manière

considérable non seulement en raison de cette pression démographique nouvelle mais aussi du passage rapide d'une économie de subsistance à une économie de marché.

Admettant l'importance des coquillages comme source de revenu et d'approvisionnement alimentaire des populations de la commune de Palmarin, nous nous proposons de répondre à la question de recherche suivante :

Quelle est le fonctionnement de la filière des coquillages dans la commune de Palmarin?

Afin de répondre à cette question nous nous sommes fixés un certains nombres d'objectifs.

Objectifs de l'étude

L'objectif global de l'étude est de contribuer au développement d'une filière coquillage avec des productions soutenues et de façon durable. Plus spécifiquement, il s'est agi de:

- décrire les caractéristiques sociodémographiques des acteurs de la filière des coquillages dans la commune de Palmarin ;
- analyser le système d'exploitation des coquillages ;
- identifier les mesures locales de gestion des ressources conchyliques ;
- proposer des mesures d'amélioration de la filière des coquillages sur la base des contraintes rencontrées par les acteurs.

L'intérêt de cette étude est de cerner les facteurs de durabilité et de prévenir les menaces potentielles sur la filière des coquillages.

La présente étude est structurée autour de trois parties. La première partie aborde la synthèse bibliographique, la deuxième présente la méthodologie adoptée et la troisième partie est consacrée aux résultats et discussion.

I. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

1.1 LOCALISATION ET LIMITES ADMINISTRATIVES DE LA RNCP

La commune de Palmarin Facao est une presqu'île bordée au Nord par la commune de Fimela, à l'Ouest par l'océan Atlantique et à l'Est par le Delta du Saloum, qui la sépare des villages insulaires de l'arrondissement de Niodior. Sa partie Sud forme une excroissance qui se termine à la Pointe de Sangomar entre l'océan et le delta du Saloum (DAMCP, 2014). Elle est localisée entre 13°35 et 14°15 de Latitude Nord et 16°03 et 16°50 de Longitude Ouest. Palmarin, plus connu en sérer sous le nom de Juwaala est une contrée issue de l'héritage culturel des anciens royaumes du Sine Saloum. En 2001, tout le territoire communal de Palmarin est érigé en Réserve Naturelle Communautaire.

La RNCP a été créée suite à la délibération N° 10 /CRP du Conseil Rural en date du 15 mai 2001 (annexe 1) avec un règlement intérieur N° 000347/MEPN du 27 janvier 2003 (annexe 2) comme outil de gestion. Elle couvre une superficie de 10430 ha. Elle est partie intégrante de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum.

La commune de Palmarin compte cinq villages, tous alignés sur le même axe, à proximité de la mer ou des bolongs (CRP, 2009) :

- Ngallou, divisé en deux villages (Sessène et Sam Sam),
- Palmarin Facao, divisé également en deux villages (Ngèthie et Ngounoumane),
- Diakhanor qui abrite le seul hameau existant (Djiffer).

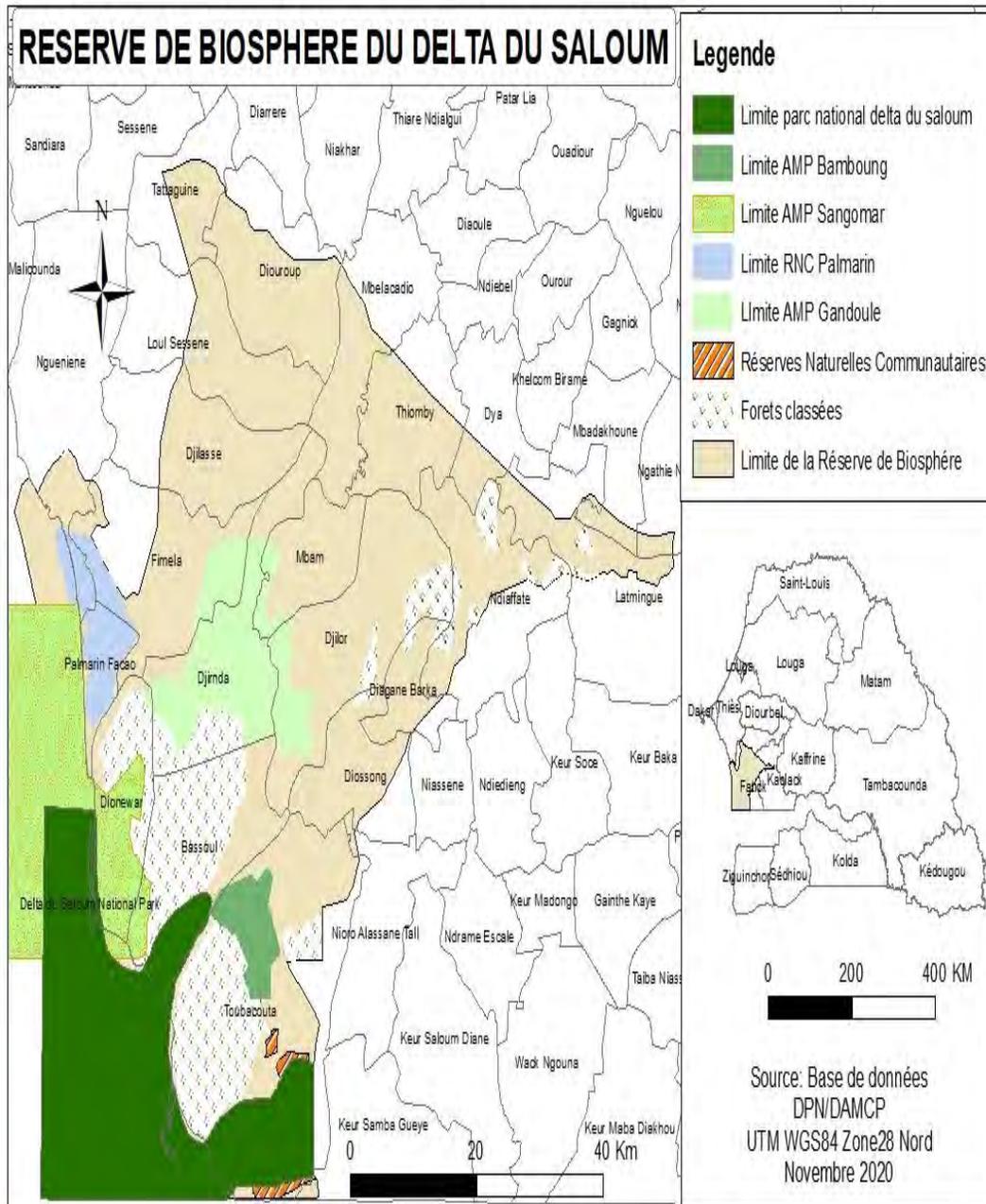


Figure1 : Localisation de la RNCP dans la RBDS
SOURCE : DPN/DAMCP (2020)

1.2 MILIEU BIOPHYSIQUE

1.2.1 HABITATS NATURELS ET ESPECES

La zone de Palmarin se caractérise par une végétation de type soudano-guinéen dans sa partie terrestre et de bolongs bordés de forêts de mangrove dans sa partie estuarienne. Les vasières et les plans d'eau constituent des sites d'hivernage et de gagnage d'oiseaux d'eau migrateurs et afro tropicaux, parfois en colonie. Elle recèle aussi d'une importante population d'oiseaux sédentaires qui sont observés toute l'année (DAMCP, 2014).

Selon la DAMCP (2014), la réserve dispose d'une faune et flore assez diversifiées notamment :

- des **Mammifères** : hyène tachetée (*Crocuta crocuta*), Serval (*Felis serval*) ; mangouste à queue blanche (*Ichneumia albicauda*), mangouste de marais (*Atilax paludinosus*), lièvre à oreilles de lapin, chacal doré (*Canis aureus*), dauphins (*Delphinus sp*)...
- des **Reptiles** : tortue verte (*Chelonia mydas*) ; varan du Nil (*Varlus niloticus*), couleuvres, python de Seba (*Python sebae*)...
- des **Oiseaux** : goéland d'Audouin (*Larus audouini*), busard cendré (*Circus pygargus*), faucon crécerellette (*Falco naumanni*), flaman rose (*Phoenicopterus rube*)...
- des **Poissons** : Ethmalose (*Etmalosa fimbriata*), Sardinelles (*Sardinella aurita* et *Sardinella maderensis*), Mérrou blanc (*Epinephelus aenus*), Poisson trompette (*Fistularia sp*), Mulets (*Mugil sp*), Badèche (*Myctèroperca rubra*), etc.
- des **Mollusques** : Arche (*Anadara senilis*), Huître de palétuvier (*Crassostrea gasar*), Volutes (*Cymbium spp*), Mélongène noir (*Pugilina morio*), etc.
- et la **flore** : Mangrove (*Rhizophora mangle*, *Rhizophora racemoza*, *Avicenia africana*) ; Pommier du Cayor (*Neocarya macrophyalla*) ; Ditakh (*Detarium senegalense*) ; Fromager (*Ceiba pentandara*) ; Palmier à huile (*Elaeis guineensis*); Cocotier (*Cocos nucifera*), etc.

I.2.2 GEOMORPHOLOGIE

La commune de Palmarin présente un relief relativement plat avec des dépressions plus ou moins marquées au Sud - Est dans les bolongs et des formations de dune de sable dans la partie Ouest.

Les principaux types de sols identifiés sont :

- *les sols Dior ou ferrugineux tropicaux lessivés* qui représentent 12% de la superficie de la commune de Palmarin Facao, soit moins de 1000ha (DPN, 2010), se localisent dans la partie Nord-Est. Ces sols ferrugineux tropicaux de nature meuble et perméable sont très favorables aux cultures pluviales (mil, niébé et arachide), au maraîchage, à l'arboriculture et à l'élevage.
- *les sols halomorphes ou tannes* constituent plus de 85% du terroir (NDIAYE, 2017). On les rencontre tout le long des bolongs dans toute la partie Sud-Est et au-delà (Nord-Est). Les tannes sont des sols halomorphes acides et hyper salés. Par ailleurs, en période de haute marée ces sols sont occupés par les eaux qui, au retrait, laissent de fines couches de sel non exploitables.

I.2.3 CLIMAT

La situation géographique (Sud-Ouest de la région de Fatick) de la commune de Palmarin Facao lui confère un caractère de Presqu'île. La proximité avec le littoral permet à la zone de disposer d'un climat relativement doux en toute saison et favorise un taux d'humidité minimale de 15%. Les trois principaux vents qui soufflent dans la localité sont : l'alizé maritime, l'harmattan et la mousson (SARR, 2009).

➤ TEMPERATURE

La température moyenne à Palmarin est de 28,47 °C durant la décennie 2006-2015 (PDC, 2017). L'année la plus chaude correspond à 2010 alors que 2013 reste la plus fraîche (**Tableau 1**).

Tableau 1 : Evolution annuelle de la température de 2006 à 2015

ANNEES	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Moy
T° Moy	28,34	28,71	29,13	28,63	29,22	28,55	28,47	28,2	28,95	28,55	28,47

SOURCE : Service régional de la météorologie de Fatick (2015)

L'évolution thermique est bimodale avec deux maxima et deux minima. Le maximum principal est noté en mai avec 30,5° C et le maximum secondaire en octobre avec 29,7 °C. Par contre, le minimum principal correspond au mois de janvier avec 25,3 °C et le minimum secondaire en septembre avec 28,6 °C (**Figure 2**).



Figure 2 : Evolution des températures moyennes mensuelles de 2006 à 2015

SOURCE : Service régional de la météorologie de Fatick (2015)

L'amplitude thermique moyenne de la décennie 2006-2015 est de 14,9 °C. La durée d'ensoleillement (insolation) est de 6,48 h/jour soit 194,4 h/mois. L'humidité relative moyenne minimale est de 30,93 % alors que celle maximale grimpe jusqu'à 77,55 % soit une moyenne de 54,24 %.

➤ PLUVIOMETRIE

La commune de Palmarin (données zone Fimela) a enregistré une moyenne pluviométrique de 717,9 mm en 42 jours durant la décennie 2006-2015 (figure 3). Le maximum de 933 mm en 55 jours est noté en 2007 alors que 2014 correspond au minimum pluviométrique de 341,7 mm en 28 jours avec un déficit de 52,4 % (figure 3). Malgré une pluviométrie relativement bonne durant cette décennie avec 7 années excédentaires, la **Figure 3** atteste

d'une variabilité notoire avec une succession d'anomalies positives et négatives de 2010 à 2015.

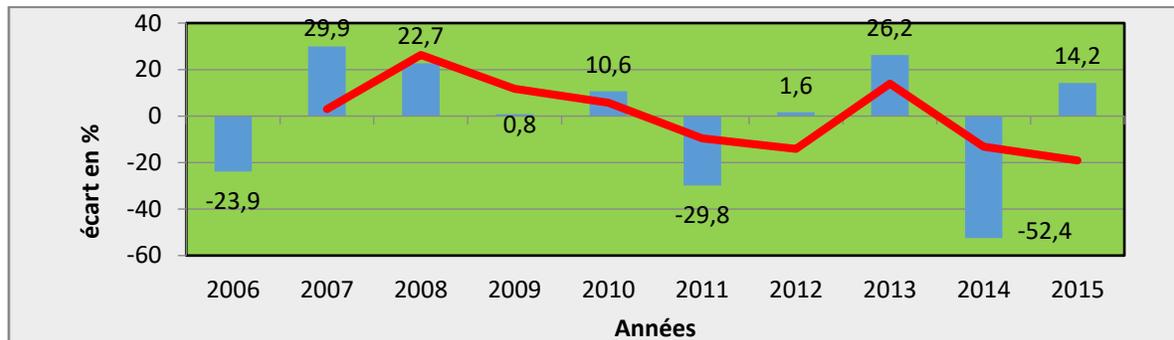


Figure 3 : Variation de la pluviométrie durant la décennie 2006-2015
SOURCE : Service régional de la météorologie de Fatick (2015)

I.2.4 RESSOURCES HYDRIQUES

Les ressources en eau sont diverses et variées (MSA, 2011):

- **le bras de mer du Saloum** traverse la commune dans toute sa partie Sud-Est et la sépare de la commune de Dionewar. Il présente une très forte teneur en sel surtout en saison sèche, ce qui permet de pratiquer l'extraction du sel. Par contre, cette même caractéristique est facteur d'extension des terres salées (tannes). Le fleuve se divise, à son embouchure, en plusieurs bras occasionnant l'existence de nombreuses îles;
- **l'Océan Atlantique** occupe toute la façade Ouest de Palmarin et offre de très belles plages et une présence massive de ressources halieutiques, ce qui favorise des activités de tourisme et de pêche. Le courant froid des Canaries associé au contre-courant chaud équatorial favorise les remontées d'eaux froides près des côtes. Ces eaux froides sont très riches en éléments nutritifs permettant un développement massif de phytoplancton, la zone est ainsi particulièrement poissonneuse (SABINOT, 2003).
- **les mares temporaires** : le nombre de mares temporaires se réduit aujourd'hui à six (06) dont quatre (04) sont localisées dans la zone de Ngoudoumane et Ngueth. Ses points d'eau permettent l'abreuvement du bétail.

- *les eaux souterraines* : La commune capte les eaux souterraines des différentes nappes.

1.3 MILIEU HUMAIN

1.3.1 CARACTERISTIQUES DEMOGRAPHIQUES

1.3.1.1 REPARTITION PAR VILLAGE

La population de la commune de Palmarin s'élevait en 2017 à 10 616 habitants (SRSDF, 2018). Cette population est inégalement répartie sur l'étendue communale. Le village de Diakhanor compte à lui seul 5 377 habitants soit plus de 50,6% de la population communale (**Figure 4**). Le hameau de Djiffer regroupe à lui seul environ 85% de la population de Diakhanor avec 4560 habitants.

Les autres villages les plus peuplés sont Sessène (1748 habitants) et Ngounoumane (1457 habitants). Le village de Nguethie est le moins peuplé avec 955 habitants.

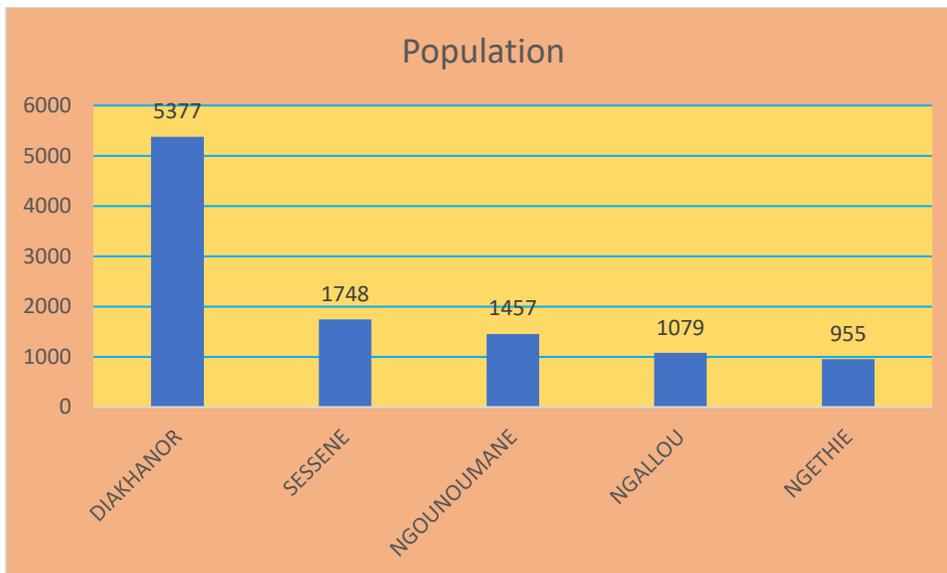


Figure 4 : Répartition de la population de la commune de Palmarin par localité

SOURCE : Service Régional de la Statistique et de la Démographie de Fatick (SRSDF) (2018)

1.3.1.2 REPARTITION PAR AGE

La pyramide des âges montre que la tranche jeune (0-35 ans) domine la population de la commune de Palmarin avec 6545 personnes soit 70,2 % de l'effectif total (**Figure 5**). Le groupe d'âge des 36-65 ans représente 22% de la population et les personnes âgées de plus

de 65 ans 7,8 % de la population. La population active (15-65 ans) est de 5538 personnes, soit 59,4 % de l'effectif total.

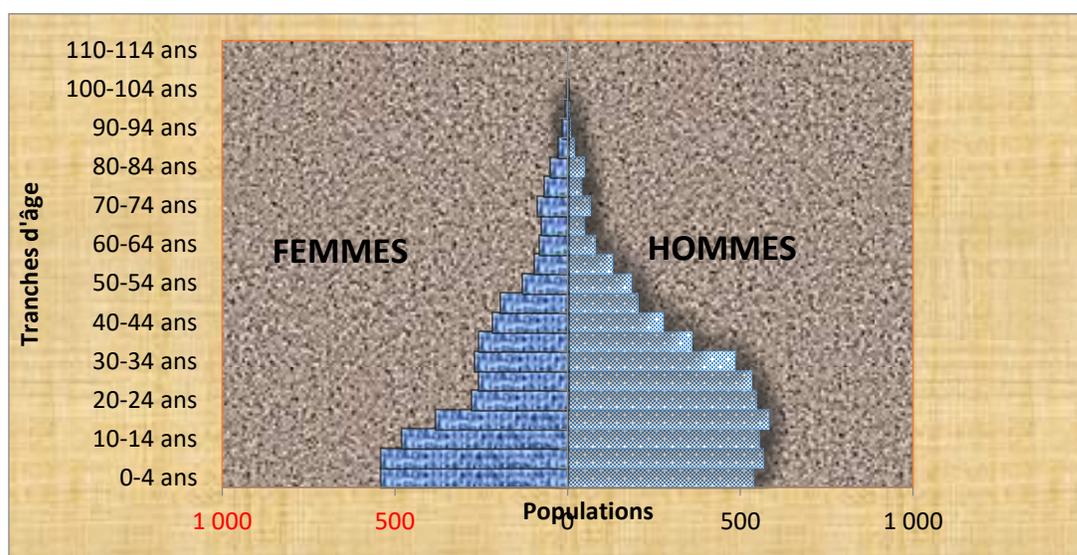


Figure 5 : Pyramide des âges de la commune de Palmarin

SOURCE : (ANSD, 2013)

I.3.1.3 REPARTITION PAR GENRE

A Palmarin, le rapport de masculinité correspond à 130 hommes pour 100 femmes (ANSD, 2013).

La forte présence des hommes, surtout des jeunes peut s'expliquer par l'exode des jeunes filles vers Dakar et autres centres urbains, aussi par l'arrivée massive de jeunes pêcheurs migrants à Djiffer.

A partir de 65 ans, la prédominance des femmes est notée avec 50 hommes pour 100 femmes entre 90-94 ans et 65 hommes pour 100 femmes entre 65-69 ans. Cette supériorité des femmes dans cette tranche d'âge est sans doute liée entre autres à l'espérance de vie plus élevée chez les femmes avec 65,8 ans contre 63,5 ans chez les hommes pour une moyenne nationale de 64,7 ans (ANSD, 2013).

Tableau 2 : Répartition du Sex-ratio de la population de Palmarin

Tranche d'âge	Masculin	Féminin	Total	Pourcentage	Sex-ratio (G/F)
0-4 ans	538	539	1 077	11,55	1,00
5-9 ans	567	539	1 106	11,87	1,05
10-14 ans	555	478	1 033	11,08	1,16
15-19 ans	583	380	963	10,33	1,53
20-24 ans	546	277	823	8,83	1,97
25-29 ans	533	257	789	8,47	2,07
30-34 ans	485	268	754	8,08	1,81
35-39 ans	359	258	617	6,62	1,39
40-44 ans	277	218	495	5,31	1,27
45-49 ans	203	195	398	4,27	1,04
50-54 ans	184	129	314	3,36	1,42
55-59 ans	131	95	225	2,42	1,38
60-64 ans	80	80	160	1,72	1,00
65-69 ans	49	76	125	1,34	0,65
70-74 ans	65	87	153	1,64	0,75
75-79 ans	41	68	109	1,17	0,60
80-84 ans	48	49	98	1,05	0,98
85-89 ans	20	26	46	0,50	0,76
90-94 ans	7	15	22	0,24	0,50
95-99 ans	4	7	12	0,12	0,57
100-104 ans	0	4	4	0,05	0
105-109 ans	0	0	0	0	0
110-114 ans	0	0	0	0	0
total	5 277	4 046	9 323	100	

SOURCE : ANSD (2013)

I.3.1.4 ETHNIES ET RELIGIONS

L'ethnie majoritaire est Sérère avec 95 % de la population. On peut toutefois rencontrer des Wolof, des Peuls, des Diolas et aussi des Manjaques (NDIAYE, 2017).

La religion dominante est le Christianisme avec plus de 70% de chrétiens. L'Islam vient en seconde position et ses fidèles sont particulièrement localisés dans les villages de Ngallou et de Djiffer où ils sont majoritaires (PDC, 2017).

I.3.2 ACTIVITES SOCIOECONOMIQUES

La commune de Palmarin dispose d'atouts et de potentialités énormes dans les secteurs de la pêche et de l'agriculture. Cette dernière est la première activité économique de la commune de Palmarin. Elle emploie près de 60 % de la population (PDC, 2017). Les principales spéculations sont le mil, le sorgho, le riz, l'arachide et les cultures maraichères telles que la tomate, l'oignon, l'aubergine, la patate douce, etc. Quant à la pêche, elle emploie plus de 40% de la population (PDC, 2017) qui en fait la deuxième activité économique. La commune a accès à l'océan atlantique par le bras de mer du fleuve Saloum et à sept bolongs qui inondent les estuaires de mangroves. Les populations de Palmarin procèdent aussi à la transformation des produits halieutiques, pour l'essentiel, les mollusques et les crustacés. La transformation de ces produits par séchage, fumage, salage et fermentation reste encore artisanale. Elle se fait traditionnellement et dans des conditions précaires faute d'unités de transformation et de conservation. La production obtenue est très importante aussi bien en produits halieutiques frais (soit environ 26 940,7 Kg durant la période de Janvier à Juin 2021) qu'en produits transformés (soit environ 1 948,5 Kg durant la période de Janvier à Juin 2021). Les coquillages transformés sont constitués essentiellement de 78,2% d'Arches, 11,5% d'Huitres, 6,8% de Volutes et 3,5% de Mélongène. L'essentiel des produits frais est vendu à Djiffer et au quai de pêche de Diakhanor, alors que ceux transformés sont écoulés dans les différents marchés hebdomadaires et les centres urbains du pays voire de la sous-région.

En plus de l'agriculture et de la pêche, les populations de la commune de Palmarin s'adonnent aussi à l'élevage, au tourisme, au commerce, à l'artisanat, à la saliculture, à la cueillette des fruits forestiers, etc.

La figure suivante (**Figure 6**) illustre l'occupation des sols dans la Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin.

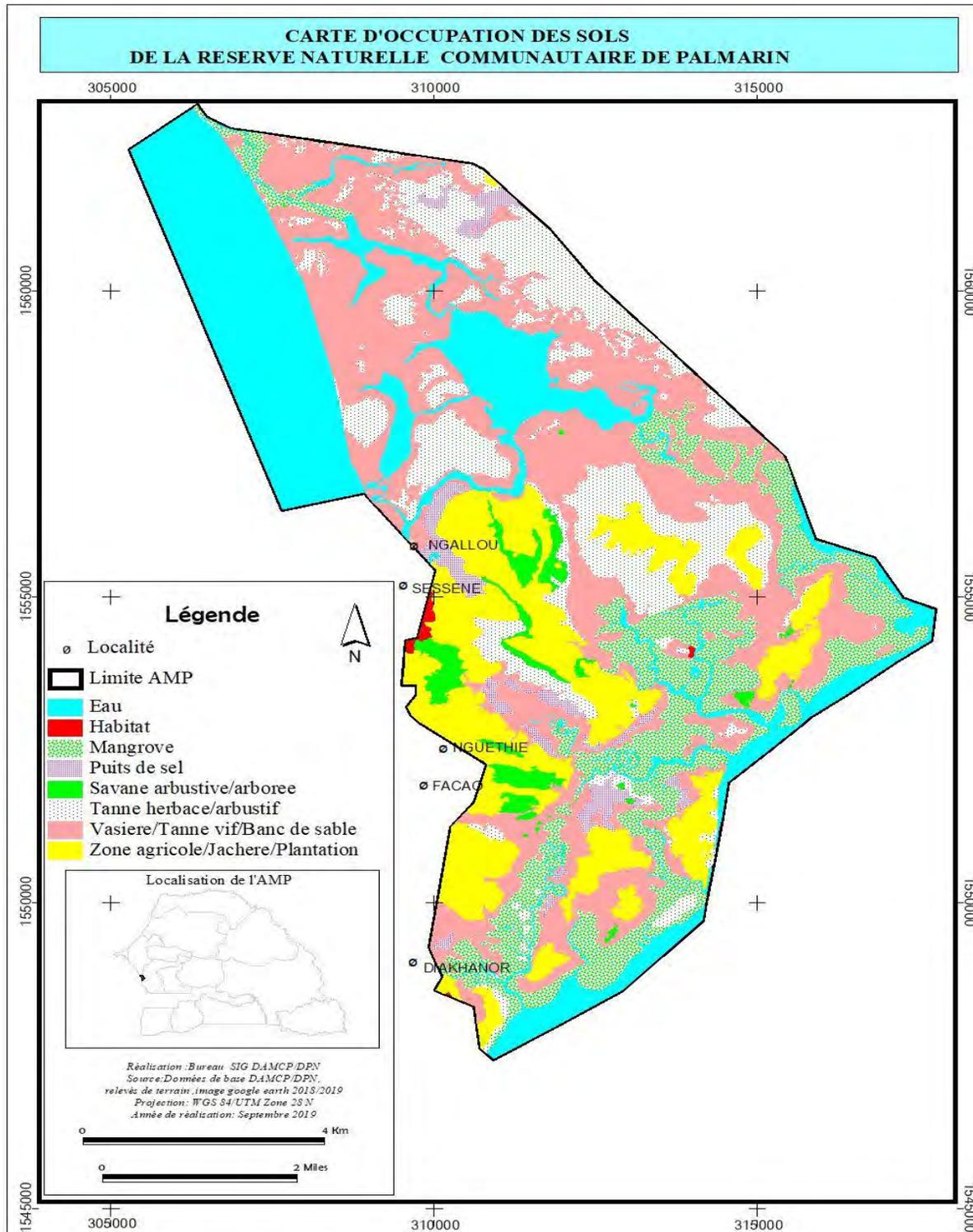


Figure6 : Carte d'occupation des sols de la RNCP
 SOURCE : DPN/DAMCP (2019)

1.4 ORGANISATION DE LA GESTION DE LA RNCP

➤ **Cadre législatif et réglementaire**

A l'image des aires protégées du pays, la RNCP est régie au niveau législatif par deux textes de lois, à savoir : le Code de la Chasse et de la Protection de la Faune et le Code Forestier. Certaines dispositions des codes de l'Environnement, de l'Eau, de la Pêche et des Collectivités Locales, sont également applicables à la gestion de la RNCP.

La réserve est appuyée dans son fonctionnement par une équipe technique de la Direction des Aires Marines Communautaires Protégées (DAMCP) qui est sous la tutelle du Ministère de l'Environnement et du Développement Durable.

➤ **Organisation de la gestion**

La gestion de la réserve est de mode communautaire, avec une équipe technique conduite par un conservateur qui coordonne l'ensemble des activités qui se déroulent dans l'aire protégée d'une part, et d'autre part, une équipe de 23 écocuides/écogardes issus des cinq villages périphériques (Ngalou Sam- Sam, Ngalou- Sessen, Ngueth, Ngounoumane et Diakhanor) assurent la surveillance ; le guidage et la vente des permis de visite (DAMCP, 2014).

Le site dispose d'un poste de commandement (PC) situé à l'ouest de la réserve et au nord du village de Nguéth. C'est la seule infrastructure propre à la réserve.

Pour assurer son fonctionnement administratif, la réserve dispose d'un budget annuel alloué par l'Etat sénégalais. En plus du budget de fonctionnement, la réserve est appuyée dans ses activités par un Fonds d'appui pour le fonctionnement et à l'aménagement du site constitué de 10 % des recettes tirées de la vente des permis de visite (contre 25% pour l'aménagement du site, 40 % pour le GIE des écocuides à titre de motivation, et 25 % destiné au conseil rural) (DAMCP, 2014) .

➤ **Les parties prenantes**

Plusieurs parties prenantes interviennent dans la gestion de la réserve, On peut citer :

- l'équipe technique de la DAMCP conduite par un conservateur qui coordonne l'ensemble des activités qui se déroulent dans l'aire protégée ;
- le Conseil Rural de Palmarin à travers sa Commission Environnement qui a en charge la gestion des questions environnementales qui touchent la Commune. Elle est le premier partenaire des gestionnaires du site et est donc impliquée dans toutes les activités de gestion ;
- le Comité de Gestion est l'organe qui gère directement la mise en œuvre du Plan de Gestion (PG). Il est chargé de la planification annuelle et de l'exécution des activités à mener dans le cadre du PG.
- le Comité Local de Concertation composé de représentants de toutes les couches sociales de la Commune et dont le rôle est de gérer toute forme de conflits, aussi bien entre les membres de la communauté qu'entre ces derniers et les promoteurs touristiques. Il intervient également en cas de désaccord avec l'équipe de gestion de la réserve.
- le GIE des écogardes/écoguides créé en 2007 et qui regroupe 23 jeunes filles et garçons issus des 5 villages périphériques. Ils participent à la surveillance, à l'aménagement, aux activités de sensibilisation, au guidage et à la vente des permis de visite ;
- les comités Locaux de Plage (CLP) qui ont pour rôle de sensibiliser les populations de pêcheurs pour une gestion durable des ressources naturelles de la RNCP ;
- le Collectif des Directeurs d'Ecoles (CODEC) qui regroupe 8 directeurs d'écoles (primaire, arabe et secondaire) qui sont impliqués dans l'éducation environnementale des élèves. Ainsi, chaque école dispose d'un enseignant animateur chargé de véhiculer les messages de sensibilisation sur la conservation et la préservation des ressources naturelles ;
- les chefs de village et les guides religieux musulmans et chrétiens qui participent aux campagnes de sensibilisation sur la gestion durable de l'environnement ;
- les groupements des femmes qui démultiplient les séances de sensibilisation au niveau de leurs quartiers ou villages respectifs ;
- les associations sportives et culturelles des villages qui participent aux activités d'envergure telles que le reboisement de la mangrove ;

- le service des eaux et forêts de Fimela qui approvisionne la réserve en plants ;
- le service des pêches notamment le Poste de contrôle des Pêches au niveau du quai de Djiffère ;
- les Organisations Non Gouvernementales (ONG), programmes et projets intervenant dans la conservation des ressources naturelles.

L'appui de ces partenaires s'articule autour du suivi écologique et de la gestion des habitats, du renforcement des capacités, de la sensibilisation et de l'éducation environnementale, du développement communautaire, de la planification participative, etc.

II. MATERIEL ET METHODES

La méthodologie utilisée comprend les étapes suivantes : la revue documentaire, la collecte de données sur le terrain, le traitement et l'analyse des données collectées.

II.1 RECHERCHE DOCUMENTAIRE

La recherche bibliographique s'est déroulée dans les centres de documentation de différentes institutions et principalement à : l'IUPA, la DPN, la DAMCP, la Mairie de la commune de Palmarin etc. Plusieurs documents relatifs au thème de recherche disponibles sur internet ont été également exploités. La revue bibliographique a permis de faire une synthèse des connaissances disponibles sur la zone d'étude et le thème de recherche, de clarifier certains concepts clés et d'élaborer la méthodologie de l'étude.

II.2 COLLECTE DE DONNEES SUR LE TERRAIN

II.2.1 OUTILS DE COLLECTE DES DONNEES

Des enquêtes ont été menées à Palmarin auprès des acteurs sur la base d'un questionnaire. Deux questionnaires et un guide d'entretien ont été élaborés et administrés respectivement aux femmes exploitantes des coquillages, aux commerçants (Bana bana) et au conservateur de la RNCP.

II.2.2 ECHANTILLONNAGE

II.2.2.1 ENQUETE MENAGES

Les enquêtes se sont déroulées dans les villages de Ngounoumane, Diakhanor et Sessène. Pour cause, il n'y a pas d'activités de collecte dans les autres villages (Ngèthie et Ngallou). Le village de Ngounoumane compte quatre GIE et celui de Diakhanor un (01).

A Sessène, les femmes ne sont pas organisées en GIE, elles travaillent individuellement.

Le **Tableau 3** présente le nombre de femmes interrogées par GIE.

Tableau3 : Représentativité des GIE composant l'échantillon

Nom du GIE	Effectif total	Enquêté	Taux enquêté en % par GIE
Matyr	27	7	33.33
Moundor	25	2	8
Khitiof	37	9	24.32
Mbine songho	6	6	100
Dioubo	50	4	8
Autre	6	6	100
total	151	34	22.5

NB : Certaines femmes sont membres de deux ou trois GIE à la fois. Les enquêtes se sont déroulées en fonction de la disponibilité des personnes durant la période du mois d'Avril 2020. Le nombre de personnes enquêtées dépend de la disponibilité des femmes.

II.2.2.2 ENQUETE MAREYEURS

Dans l'étude, le village de Djiffer est considéré comme la zone de commercialisation des coquillages. Le nombre de mareyeurs (Bana bana) enquêtés est de 30 personnes.

Sur un échantillon de 34 collecteurs et 30 mareyeurs, les variables retenus pour la caractérisation des personnes enquêtées sont le genre, l'âge, la situation matrimoniale, l'ethnie, le niveau d'instruction, les activités socio-professionnelles, l'expérience professionnelle, le mode d'organisation professionnelle, le revenu et le financement de l'activité.

III. RESULTATS ET DISCUSSION

III.1 RESULTATS

Dans cette partie, les résultats obtenus sont présentés par rapport aux objectifs spécifiques de l'étude à savoir : les caractéristiques sociodémographiques des acteurs de la filière des coquillages dans la commune de Palmarin ; l'analyse du système d'exploitation des coquillages ; les mesures locales de gestion des ressources conchyliques ainsi que les contraintes rencontrées par les acteurs et les mesures d'amélioration de la filière des coquillages.

III.1.1 CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES DES ACTEURS

Parmi les 64 personnes interrogées, 5% ont moins de 20 ans; 64% ont entre 20 et 59ans; 23% ont 60 ans et plus et 8% ne connaissent pas leur âge. Les mariés représentent 95,3% de l'échantillon. Le taux de scolarisation des acteurs interrogés est de 48,4%. Les Sérères constituent le groupe ethnique majoritaire avec 71,9% des acteurs interrogés suivis des Wolofs (25%), des Mandingues (1,6%) et des Halpoular (1,6%). Environ 41% des acteurs interrogés exercent une activité secondaire dont la saliculture, le maraîchage, l'agriculture, le commerce etc. 82,3% des collecteurs sont membres de Groupements d'Intérêt Économique. Parmi les cinq (05) groupements recensés dans les villages de Diakhanor (01) et Ngounoumane (04), seulement deux (02) ont reçu des appuis en termes de financement, formation, équipements, construction d'un site pour la transformation des coquillages.

➤ REPARTITION PAR AGE

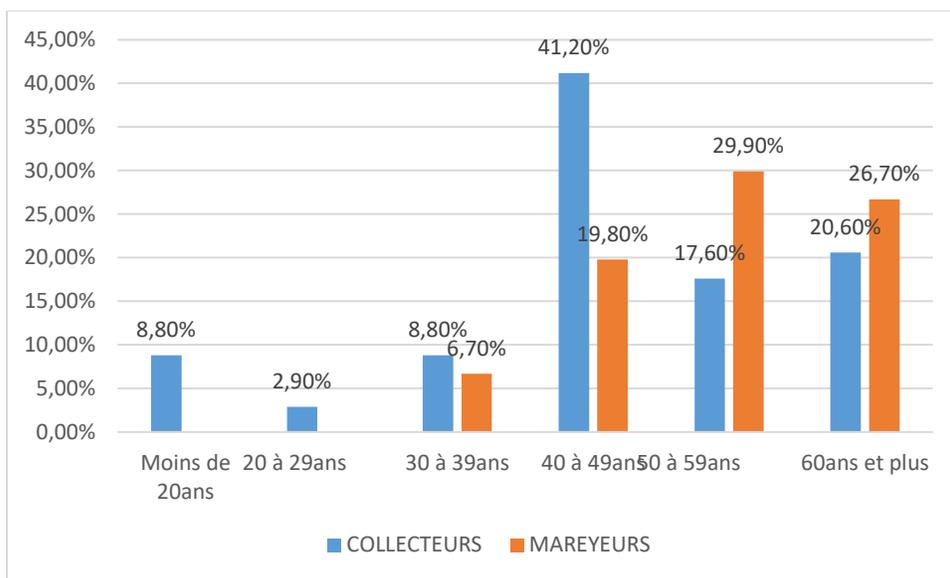


Figure 7 : Distribution des acteurs par tranche d'âge

La figure 7 montre que la collecte des coquillages est assurée par toutes les catégories d'âges alors que la commercialisation est l'œuvre des femmes de 30 ans et plus.

➤ REPARTITION PAR NIVEAU D'EDUCATION

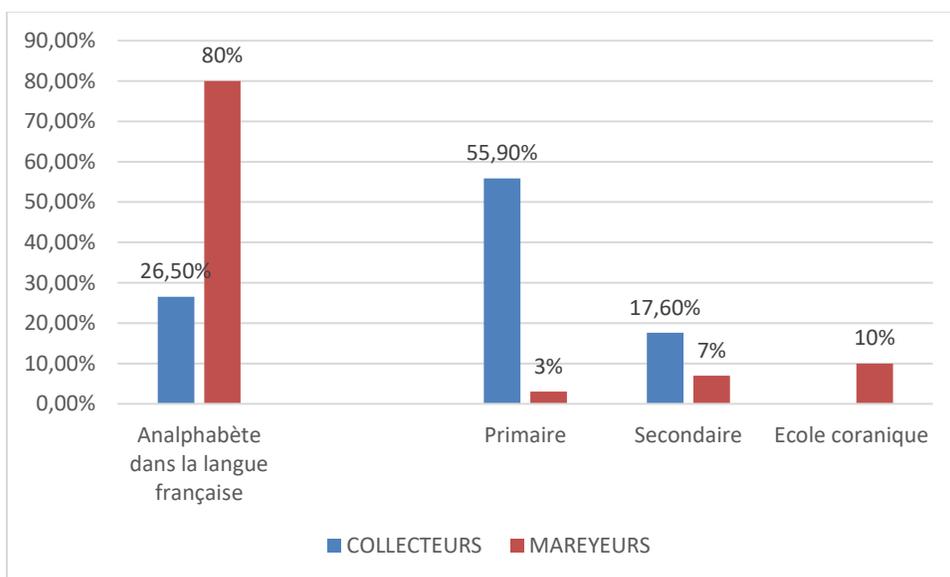


Figure 8 : Répartition des acteurs de la filière des coquillages suivant le niveau d'instruction

L'analyse de la figure 8 montre que la majorité des mareyeurs (80%) ne sont pas instruites contre 26,5% des collecteurs. 55,9% des collecteurs ont un niveau primaire contre 3% des

mareyeurs. Le reste des collecteurs (17,6%) ont un niveau secondaire contre 7% des mareyeurs. Seulement 10% de ces derniers ont fait l'école coranique.

➤ REPARTITION PAR ACTIVITE SECONDAIRE

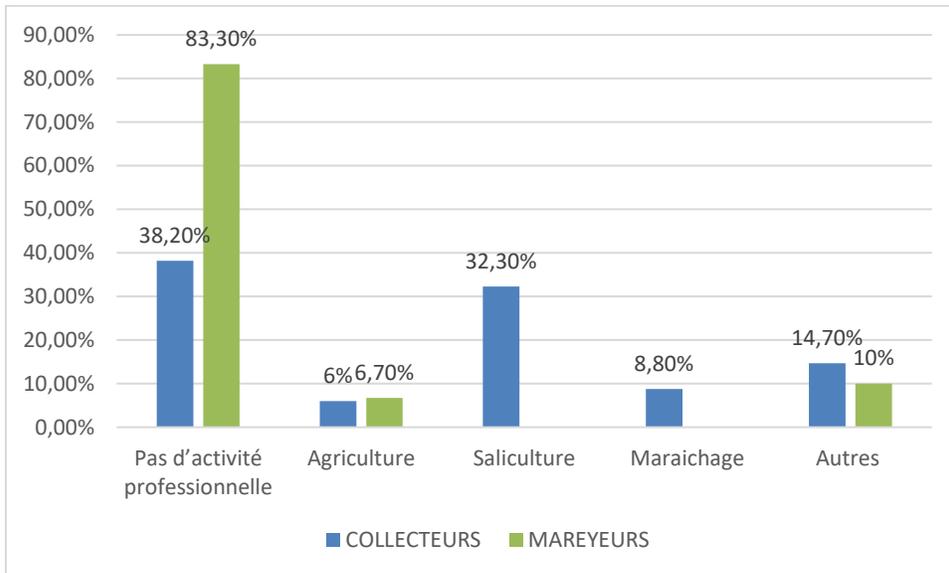


Figure 9 : Répartition des acteurs de la filière des coquillages dans la commune de Palmarin suivant l'activité secondaire

Il ressort de la figure 9 que, la majorité des mareyeurs (83,3%) n'ont pas d'activité secondaire contre 38,2% des collecteurs. 32,3% et 8,8% des collecteurs font comme activité secondaire respectivement la saliculture et le maraîchage. L'agriculture est pratiquée par 6,7% des mareyeurs contre 6,6% des collecteurs.

III.1.2 SYSTEME D'EXPLOITATION

III.1.2.1 ESPECES EXPLOITEES

Les coquillages exploités par les femmes dans la RNCP appartiennent en général à deux grands groupes : les Gastéropodes et les Bivalves. Les principales espèces exploitées sont l'arche (*Anadara senilis*), l'huître de palétuvier (*Crassostrea gasar*), les volutes (*Cymbium spp*) et la mélongène noire (*Pugilina morio*).

III.1.2.2 PERIODES ET DUREE DE COLLECTE

La collecte des coquillages est une activité très intense de décembre à mai (ou parfois jusqu'en juin) durant la saison sèche. Elle diminue pendant la saison des pluies précisément de juillet à octobre.

L'exploitation des coquillages suit le cycle des marées, à raison de deux « *mbissa'* » par mois, avec des horaires de marées favorables, qui peuvent durer 4 à 5 heures par jour. Un « *mbissa* » correspond à environ 7 jours d'activités de collecte.

III.1.2.3 SITES DE COLLECTE ET MOYENS DE DEPLACEMENT

Il s'agit des sites exploités par les femmes, pouvant être plus ou moins éloignés du village. Plusieurs d'entre eux sont fréquentés par les femmes de Diakhanor, Ngounoumane et Ngalou pour la collecte des coquillages. Il s'agit des vasières suivantes: Akoulé, Adiouck, Bango, Diokholo, Fafanda, Domka, Pahanèra, Kanongor, Kadiakhanor, Fossèmou, Mboss ndokh, Diènène.

Pour se rendre aux sites, les femmes louent les services d'un charretier ou d'une pirogue, ce qui leur coûte environ 1500 FCFA/personne par trajet aller-retour. Certaines femmes se rendent parfois à pied sur les lieux de collecte situés à plusieurs heures de marche évitant ainsi de payer les services d'un charretier.



CARTOGRAPHIE DES SITES DE COLLECTE DES COQUILLAGES DANS LA COMMUNE DE PALMARIN

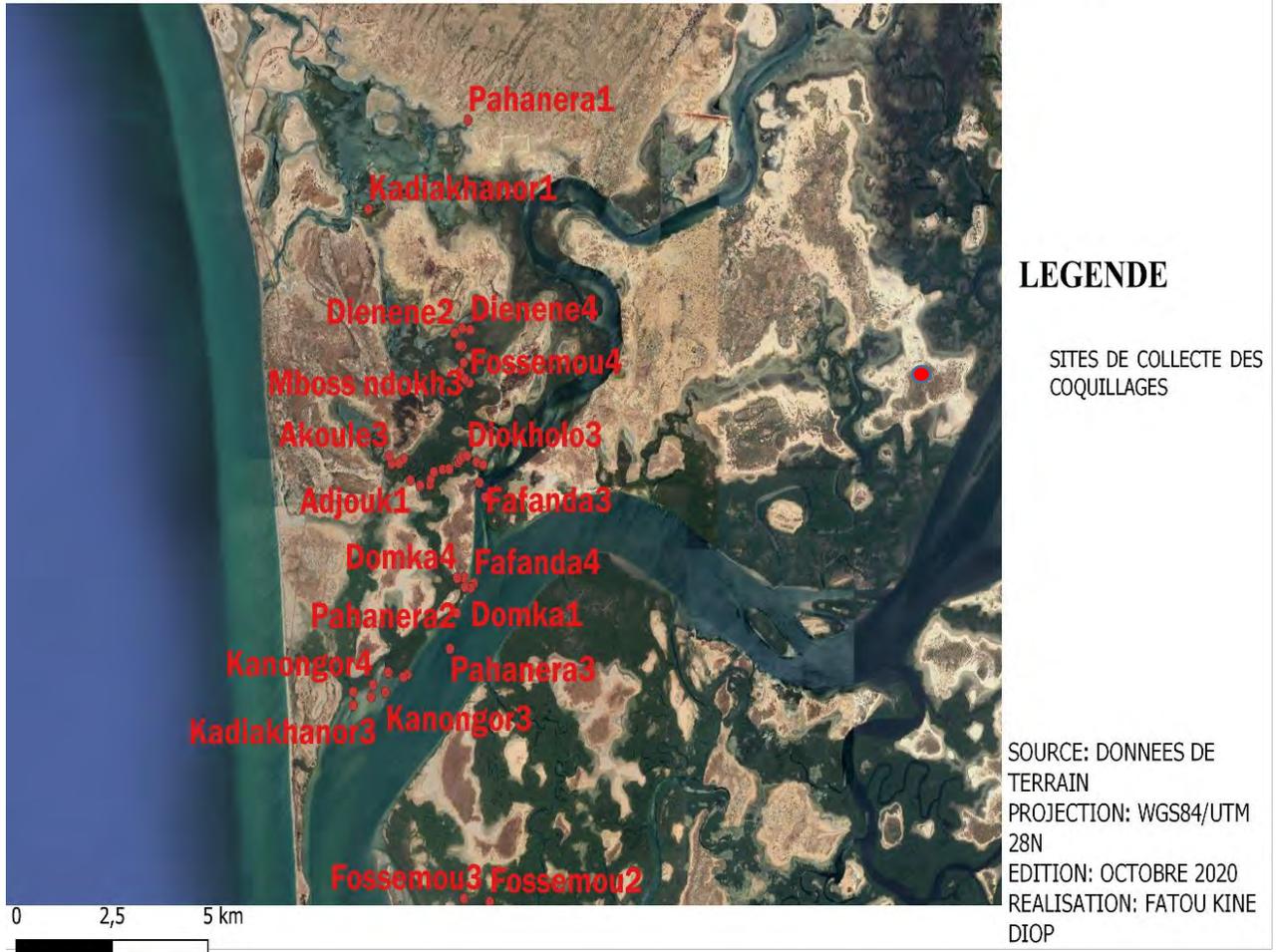


Figure 10 : Cartographie des sites de collecte des coquillages de Palmarin

III.1.2.4 MOYENS DE COLLECTE

Les femmes collectent directement à la main les coquillages ou à l'aide de petits instruments (cuillères, couteaux...). Certaines femmes utilisent des tamis pour trier les individus collectés. Le tamis est un bidon coupé dans la longueur et percé de trous, laissant passer les arches les plus petites. Les coquillages collectés sont mis dans des sacs ou bassines pour être transporté à domicile.



Figure 11 : Photos de femmes entrain de collecter des coquillages

III.1.2.5 TRANSFORMATION DES COQUILLAGES

La transformation des coquillages s'effectue de manière identique dans les trois villages de notre étude. Une fois collectés, les arches et les huîtres sont cuites et la chair est retirée pour être séchée au soleil durant 1 à 3 jours, en fonction de l'ensoleillement. Il est à souligner que l'étape de transformation (cuisson, séchage) est pratiquée quasi exclusivement dans les cours des maisons car il n'existe pas de site de transformation dans les villages.



Figure12 : Tamisage et séchage des arches

Les gastéropodes sont d'abord conservés dans des sacs pendant deux jours, ensuite cassés pour séparer la chair de la coquille, et enfin séchés au soleil.

III.1.2.6 CIRCUITS DE DISTRIBUTION DES PRODUITS

La majeure partie de la production est destinée à la vente. Cette commercialisation s'effectue selon deux circuits :

- Le collecteur vend directement aux consommateurs du village (Diakhanor, Ngounoumane et Ngallou) ou parfois à Djiffèr.
- Les produits sont achetés au village ou sur les marchés par des mareyeurs (Bana bana), qui revendent ensuite aux grossistes. Ces derniers assurent la commercialisation sur les marchés intérieurs et dans les pays de la sous-région.

III.1.2.7 CARACTERISATION ECONOMIQUE DES COLLECTEURS

Les coquillages collectés au niveau des villages, une partie est consommée et une autre destinée à la vente. Les prix de vente des coquillages transformés et les quantités de produits récoltés varient en fonction des saisons. En guise d'illustration, nous prenons l'exemple du GIE Matyr pour montrer ces différentes variations ainsi que les recettes tirées de la vente des différents produits issus de la transformation artisanale des coquillages pour la période de Janvier à Juin 2021.

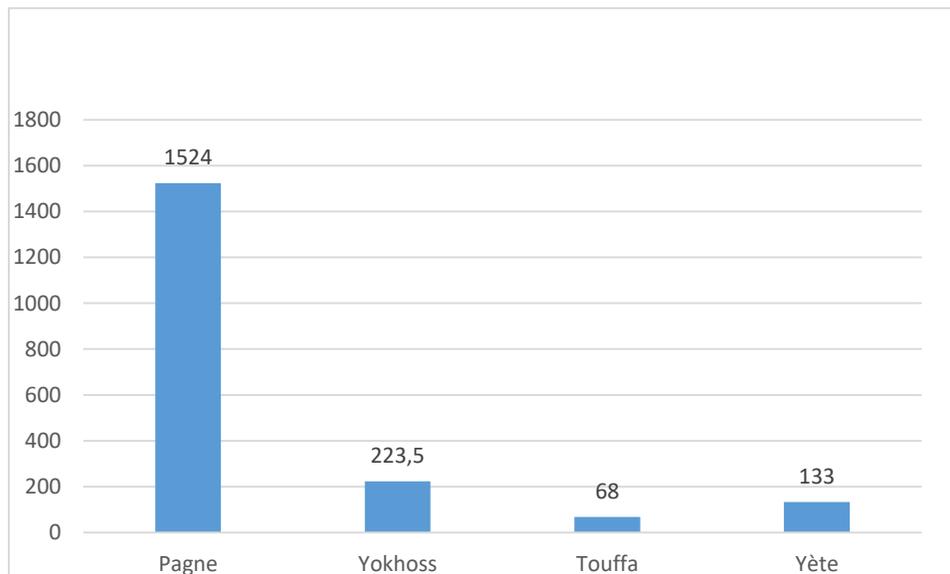


Figure 13 : Quantité totale (en Kg) de coquillages collectés et vendus en fonction des espèces

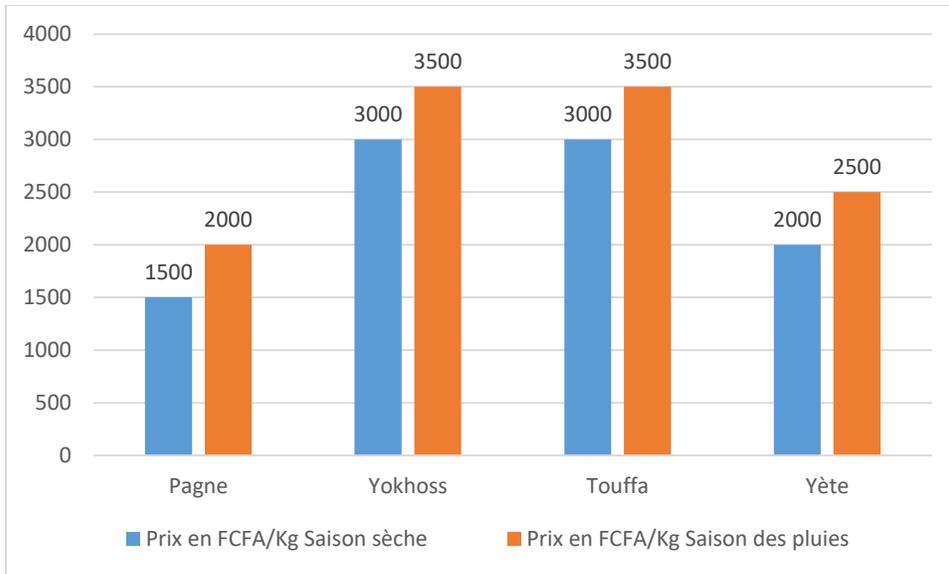


Figure 14 : Variation des prix de vente (en FCFA) des coquillages transformés par les collecteurs en fonction des saisons

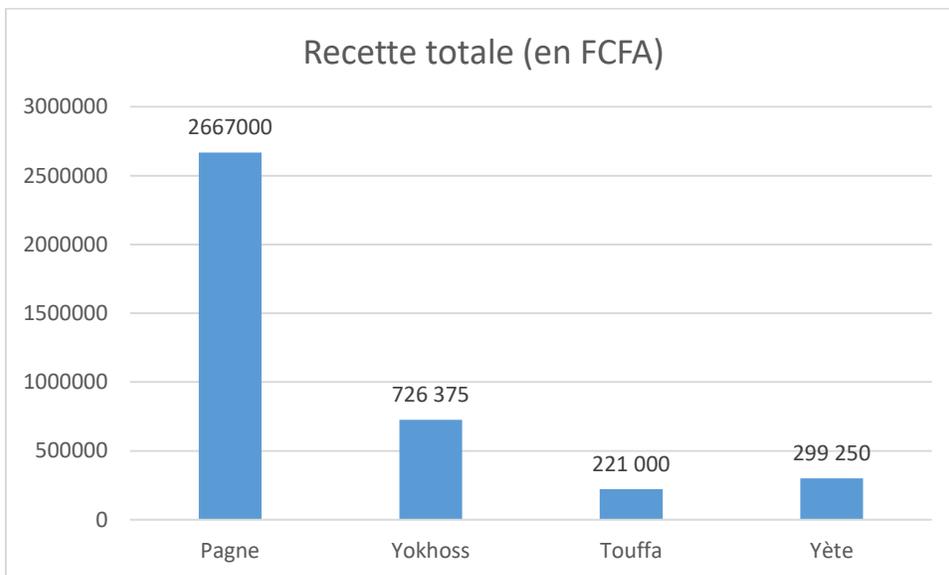


Figure 15 : Variation des rendements des collecteurs en fonction des différentes espèces exploitées

La **figure 13** montre que, durant la période de Janvier à Juin 2021, l'espèce la plus exploitée par le GIE Matyr est le Pagne (1524 Kg), suivi du Yokhoss (223,5 Kg), ensuite le Yète (133 Kg) et enfin le Touffa (68 Kg). En effet, le Pagne et le Yokhoss sont plus accessibles et plus faciles à collecter ce qui explique l'importance de leurs quantités. En plus, au niveau

des sites de collecte des coquillages, le Touffa et le Yète sont disponibles à des quantités faibles.

En termes de prix, la **figure 14** montre une augmentation des prix pendant la saison des pluies. En effet, le Pagne qui vendu à 1500 F/Kg en saison sèche, passe à 2000 F/Kg en saison des pluies soit une hausse de 500F/Kg. Le Yokhoss, le Touffa et le Yète qui sont vendus respectivement à 3000, 3000 et 2000F/Kg en saison sèche sont écoulés à 3500 F/Kg pour le Yokhoss, 3500 F/Kg pour le Touffa et 2500 F/Kg pour le Yète en saison des pluies. Ces résultats s'expliquent du fait que pendant la saison des pluies, l'activité de collecte diminue par cause de mauvais temps pour la transformation des coquillages. La saison des pluies correspond à la période de repos biologique des coquillages et durant cette période, la collecte des coquillages est quasiment interdite. Ainsi, l'offre est inférieure à la demande par conséquent les prix augmentent. Les prix de vente des produits sont fixés par les collecteurs en fonction de la disponibilité de la ressource.

Compte tenu des quantités de produits exploités et des prix de vente, la **figure 15** montre que l'exploitation du Pagne a apporté plus de revenus aux femmes soit 2 667 000 FCFA, suivi du Yokhoss avec 726 575 FCFA, ensuite le Yète avec 299 250 FCFA et enfin, le Touffa avec 221 000 FCFA. Ainsi, plus la ressource est abondante, plus l'exploitation est rentable.

III.1.2.8 CARACTERISATION ECONOMIQUE DES MAREYEURS

Au niveau de Djiffer, les mareyeurs sont approvisionnés directement en produits (coquillages frais et transformés) par les collecteurs des autres villages (Ngallou, Palmarin Facao et Diakhanor) et les piroguiers de Djiffer. De ce fait, on note presque les mêmes variations que chez les collecteurs pour la période de Janvier à Juin 2021 en prenant l'exemple du collectif des femmes « bokk Jom » de Djiffer.

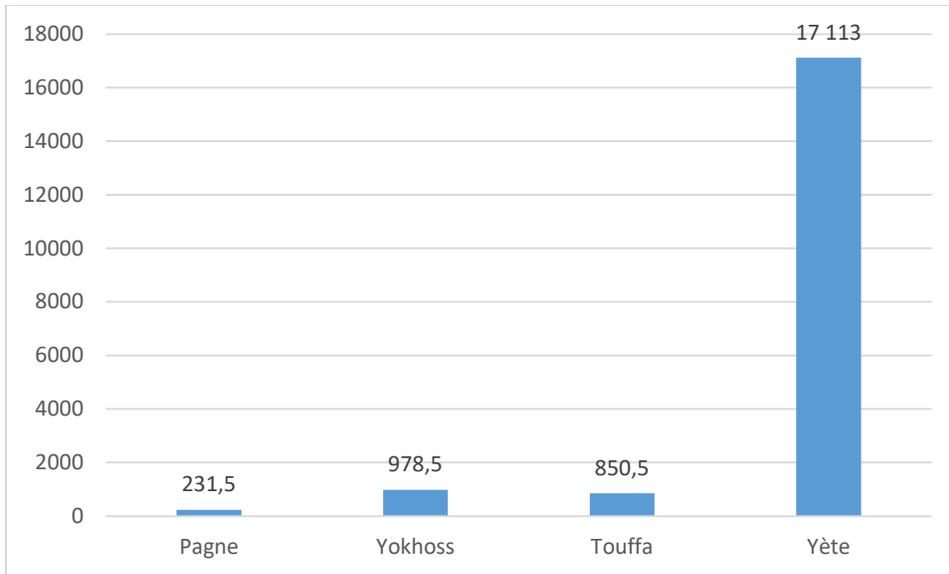


Figure 16 : Variation des quantités totales de coquillages vendues par les mareyeurs en fonction des espèces

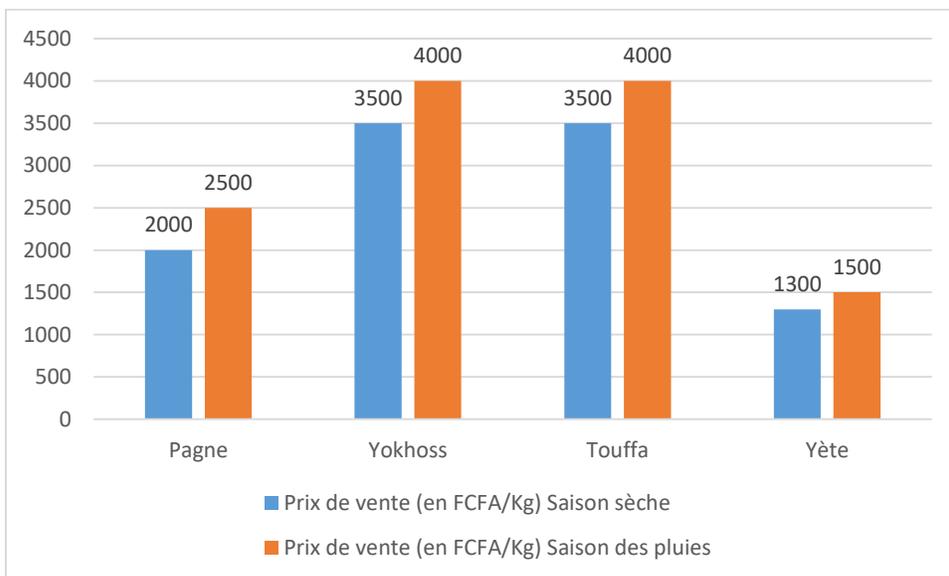


Figure 17 : Variation des prix de vente des coquillages par les mareyeurs en fonction des saisons

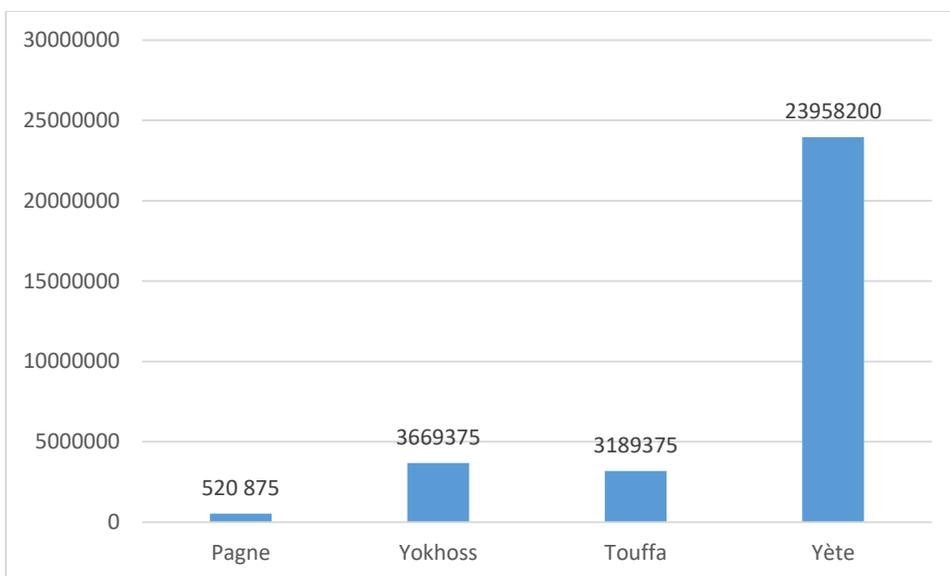


Figure 18 : Variation des rendements des mareyeurs en fonction des différentes espèces vendues

L'analyse de la **figure 16** montre que l'espèce la plus vendue par les mareyeurs est le Yète avec 17 713 Kg, suivi du Yokhoss avec 978,5 Kg, ensuite le Touffa avec 850,5 Kg et enfin, le Pagne avec 231,5 Kg contrairement aux résultats obtenus chez les collecteurs. En effet, l'approvisionnement en Volute (Yète) et Mélongène (Touffa) des mareyeurs est assurée par les piroguiers (pêcheurs) d'où l'importance des quantités obtenues.

Nous constatons également comme chez les collecteurs qu'en saison des pluies, les prix de vente des coquillages par les mareyeurs augmentent (**figure 17**). Le Pagne, Yokhoss, Touffa et le Yète qui sont vendus en saison sèche respectivement à 2000, 3500, 3500 et 1300 F/Kg augmentent en saison des pluies à 2500 F/Kg pour le Pagne, 4000 F/Kg pour le Yokhoss et le Touffa et à 1500 F/Kg pour le Yète. Ces résultats s'expliquent par les mêmes raisons que chez les collecteurs vu que c'est eux qui approvisionnent les mareyeurs.

En terme de recette, le Yète domine largement avec 23 958 200 FCFA, suivi du Yokhoss avec 3 669 375 FCFA, ensuite vient le Touffa avec 3 189 375 FCFA et enfin le Pagne avec 520 875 FCFA. Les rendements tirés par les femmes sur la vente des coquillages issus de la transformation artisanale dépendent positivement de la quantité et du prix de vente des produits. Ainsi, plus les quantités vendues sont élevées, plus la rentabilité augmente.

La différence de prix constatée à Djiffèr et dans les marchés hebdomadaires est nettement supérieure aux prix vendus au niveau des villages de Diakhanor, Ngounoumane et Ngallou pendant les deux saisons. De ce constat, les collecteurs pourront s'organiser et trouver un moyen de déplacement pour pouvoir bien vendre leurs produits en dehors de leur localité.

III.1.2.9 ORGANISATION DES FEMMES

A Diakhanor et Ngounoumane, les femmes sont organisées en Groupements d'Intérêts Économiques (GIE). Par contre à Ngallou, les femmes sont organisées en majorité par concession. Le GIE a un statut juridique à travers un récépissé de reconnaissance, délivré par la chambre de commerce régionale. Leur mise en place est conforme à la loi 84-37 du 11 mai 1984 portant création des GIE. Les GIE des villages d'étude ont la particularité de regrouper toutes les catégories de femmes, quel que soit leur secteur d'activités. Chaque groupement est dirigé par un bureau structuré, composé d'une présidente, d'une vice-présidente, d'une secrétaire, d'une adjointe et d'une trésorière. Cette forme d'organisation permet d'une part de développer de nombreuses activités génératrices de revenus (maraîchage, petit commerce, gestion de moulins à mil) et assure, d'autre part, une certaine fiabilité aux organismes susceptibles d'apporter un soutien aux populations (financier ou sous forme de formation). Ces groupements permettent, en effet aux femmes, l'accès facile aux crédits et la réalisation d'activités génératrices de revenus.

Entre les différents acteurs de la filière, il existe des relations de concurrence et de complémentarité. Ces dernières s'appliquent lors de l'acheminement des produits de la zone de production vers les lieux de vente.

III.1.3 GESTION DE LA RESSOURCE

Les mesures locales de gestion des ressources conchylicoles identifiées au cours de l'étude sont les suivantes: l'interdiction de coupe des racines de palétuviers lors de la collecte des huîtres; l'interdiction de prélèvement de coquillages de petites tailles; le repos biologique ainsi que l'ostréiculture avec des techniques appropriées.

Les femmes gèrent leurs sites en s'appuyant sur des chartes traditionnelles locales qui généralement ne sont consignées dans aucun document. L'exploitation dépend de la taille et de la quantité du produit disponible. Lorsque la quantité d'arches dans un site diminue, les femmes le laissent au repos.

III.1.4 CONTRAINTES IDENTIFIEES

Les acteurs interrogés ont cité les contraintes suivantes :

- Raréfaction de la ressource;
- Diminution en taille et en abondance de la ressource (surexploitation) due aux facteurs des changements climatiques (ensablement des vasières, élévation du taux de sel, exploitation outrancière) ;
- Manque de moyens techniques pour améliorer la qualité des produits transformés et leur compétitivité ;
- Manque de sites pour la transformation et la valorisation des produits ;
- Difficultés d'accès aux financements liées aux problèmes de structuration et d'organisation des femmes ;
- Difficultés de commercialisation des produits ;
- Difficultés liées au transport pour l'écoulement des produits.

III.2 DISCUSSION

L'exploitation des coquillages dans la commune de Palmarin est une activité très ancienne, remontant à plusieurs siècles et matérialisée par la présence d'amas coquilliers. Cette activité, autrefois destinée à l'autoconsommation, est devenue, aujourd'hui, une filière pourvoyeuse d'emplois et génératrice de revenus pour les femmes. Cependant, son importance ainsi que sa place dans la vie active des femmes font qu'elle soit l'activité principale de presque toutes les femmes interrogées. Parallèlement à l'exploitation des coquillages, les femmes s'adonnent à d'autres activités secondaires dont la saliculture, le maraîchage, l'agriculture, l'apiculture etc. Parmi les coquillages collectés, les arches occupent la première place, vu son accessibilité et la facilité de collecte, contrairement aux huîtres qui sont tranchants de par leur coquille et sont incrustés sur les racines de palétuviers dans des milieux vaseux. Les rendements de la collecte de coquillages sont difficilement estimables, dans la mesure où les quantités ramenées par sortie ne sont pas pesées. D'après les femmes interrogées, les quantités ramenées dépendent exclusivement de la marée, de

l'abondance de la ressource mais aussi de l'effort de collecte qui varie selon la collectrice. Ces résultats sont conformes à ceux de GAYE (2014).

Vu l'insertion de la filière dans le circuit commercial, c'est-à-dire le passage d'une économie de subsistance à une économie de marché (DESCAMPS, 1994, MOITY-MAÏZI et NDOYE, 2010), les coquillages sont collectés durant toute l'année. Nous distinguons avec GAYE (2014) deux catégories de collectrices qualifiées respectivement de professionnelles et d'occasionnelles :

- La cueillette professionnelle : Les collectrices travaillent toujours en groupe. Ce type de collecte n'est pratiqué qu'en saison sèche car, en saison des pluies, il serait risqué de ne pouvoir transformer dans les délais d'importantes quantités de coquillages pour cause de mauvais temps. Même si les déplacements sont groupés, chaque femme travaille pour son propre compte. Les collectes pour le groupement se font très rarement, seulement en cas de besoin.
- La cueillette occasionnelle : Ce type de collecte est souvent pratiqué par des jeunes, voire des enfants. Les collectrices opèrent individuellement ou en groupe d'effectifs limités, et se déplacent le plus souvent à pied, ce qui limite les quantités ramenées au village. Les coquillages sont autoconsommés ou donnent lieu à un commerce de détail. Ce type de collecte ne connaît pas les saisons.

Après consommation, les coquilles sont réutilisées dans la construction de bâtiments, le remblaiement des maisons, ou transformées en chaux, voire en objets artisanaux (colliers ou autres bijoux) vendus en souvenir aux touristes.

Dans la commune de Palmarin, les ressources conchyliques sont gérées de manière participative avec le respect des mesures locales de gestion mises en place. Au-delà de ces mesures de gestion, les femmes gèrent leurs sites de collecte. L'exploitation est fonction de la taille et de la quantité de la ressource. Si la quantité de coquillages sur un site s'affaiblit, les femmes le laissent au repos comme dans la commune de Dionewar (WALTER, 2006). Il n'existe pas de normes nationales concernant la qualité des coquillages vendus localement, ou encore de modalités de transformation. Au niveau local, un site de transformation est en construction, financé par ICD Afrique dans le cadre du projet « Femmes et coquillages », pour améliorer entre autres, les conditions d'hygiène.

Conformément aux résultats des travaux de CISSE (2010), les acteurs de la filière des coquillages dans la commune de Palmarin sont confrontés à des contraintes qui peuvent être résumées comme suit : manque d'équipement (gants, bottes, gilet de sauvetage,...) ; problèmes de transport et de commercialisation ; manque de sites pour la transformation et de financement ; surexploitation de la ressource ; etc. La pérennité des ressources conchylicoles semble notamment menacée (DIOUF et al., 2009) : on observe une diminution des stocks et des tailles des individus collectés.

III.3 RECOMMANDATIONS

L'analyse socioéconomique de la filière des coquillages dans la commune de Palmarin a permis de distinguer cinq axes pour le développement de l'activité d'exploitation des coquillages.

- Axe 1 : Mise en place d'un système de financement adapté auprès des partenaires, banques ou Etat pour l'acquisition de pirogues au profit des femmes qui exploitent les coquillages ;
- Axe 2 : Amélioration de la qualité des produits transformés par le renforcement des techniques de transformation ;
- Axe 3 : Valorisation de la filière conchylicole par l'aménagement de sites de transformation adéquats, l'organisation de foire d'exposition, la certification et la labellisation de produits ;
- Axe 4 : Les femmes en plus des GIE peuvent être organisées en coopératives pour faciliter leurs accès aux financements;
- Axe 5 : Repeuplement des coquillages passant par le reboisement de la mangrove, l'ensemencement des arches, la conchyliculture, la jachère, la plantation de supports pour les huîtres, etc.

CONCLUSION

L'activité de collecte des coquillages est une pratique ancestrale dans la commune de Palmarin. Les femmes, principales exploitantes, en collaboration avec les gestionnaires de la réserve, gèrent les sites en fonction des facteurs naturels, géographiques, mais aussi sociaux et économiques. Ces femmes avec généralement un niveau d'éducation faible et dépassant la quarantaine, se regroupent en GIE. Elles reçoivent, via leurs organisations socioéconomiques, un soutien et un appui tant aux plans financiers qu'organisationnels.

Les principales espèces exploitées sont *Anadara senilis* (Arche, « pagne »), *Crassostrea gasar* (Huîtres de palétuvier, « yokhoss »), *Pugilina morio* (Mélongène noir, « touffa ») et *Cymbium sp* (Volute, « yète »). Elles sont ramassées dans les vasières et leur commercialisation apporte un revenu appréciable aux acteurs de la filière.

Toutefois, on constate une surexploitation de la ressource, une raréfaction de certaines espèces ainsi qu'une diminution en taille et en abondance des espèces.

Ce travail est principalement analytique, mais dans une nouvelle perspective, il serait pertinent de procéder à une étude descriptive des biens et services écosystémique de la RNCP en vue de trouver des activités alternatives. Une étude d'impact des changements climatiques sur les ressources conchylicoles serait aussi très pertinente.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ALLAIN, G.; CADOT, N.; DIOUF, M.; SARR, A. (2012). *Guide de suivi participatif des coquillages exploités en Afrique de l'Ouest*. FIBA, FFEM, AFD, 47p.
- ANSD (2013). *Recensement Général de la Population et de l'Habitat, de l'Agriculture et de l'Elevage (RGPHAE)*,
- ANSD (2020). *Situation Économique et Sociale du Sénégal Ed. 2017/2018, Pêche et Aquaculture*, 245-257p.
- BRENIER, A.; LE DOUGUET, L.; HENRIQUES, A. (2009). *Des femmes et des coquillages... Expérience d'un projet de conservation dans le Delta du Saloum*, 47p.
- CRP (2001). *Acte de délibération portant création de la Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin*.
- CRP (2001). *Plan local de développement de la communauté rural de Palmarin*, 112p.
- CRP (2009). *Plan local d'action pour l'environnement*, 27p.
- CISSE, A. A. (2010). *Exploitation des huitres dans les écosystèmes de mangrove du delta du Saloum et son impact sur les ménages des populations côtières: Cas de trois villages périphériques (Sandicolu, Médina et Bani) de l'AMP de Bamboung*. Mémoire de master 2 GIDEL, UCAD, page 85.
- DAMCP (2014). *Évaluation et actualisation du plan d'aménagement et de gestion de la Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin, Révision pour la période 2014-2018*, 41p.
- DESCAMPS, C. (1994). *La collecte des arches: une activité bimillénaire dans le Bas-Saloum (Sénégal)*, in: *Dynamique et usages de la mangrove dans les pays des rivières du Sud du Sénégal à la Sierra-Leone*. Actes de l'atelier de travail, Dakar, 8-15 mai 1994, pp. 107-113. Colloques et séminaires, Paris : ORSTOM, éditeur MC. CORMIER-SALEM.

- DIOUF, M.; MBENGUE, M.; NDOYE, F.; SARR, A.; TANDIA, A. (2009). *Guide de suivi bioécologique des coquillages exploités dans les îles de Niodior, Dionewar, Falia et Fadiouth*. ENDA-GRAF SAHEL, IRD, IUPA, FIBA, 16pages.
- DPN (2010). *Plan de gestion de la Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin (2010-2014)*, 60p.
- EMERIT, P. (2005). *Étude préliminaire d'un plan de gestion des coquillages au sein d'une aire marine protégée dans le Sine-Saloum, Sénégal*, Mémoire de master, École Supérieure d'Agro-Développement International, Cergy-Pontoise, France, 86p.
- FAO (1993). *Foresterie et sécurité alimentaire*, 278p.
- GAYE, N. (2014). *Les dynamiques socioéconomiques autour de l'Aire Marine Protégée Communautaire de Bamboung (Delta du Saloum, Sénégal): entre conservation et développement territorial*. Thèse en cotutelle Université de Liège (Belgique) et Université de Dakar (Sénégal), pages 200-210.
- IRD (2011). *Convention de recherche entre l'IRD et la FIBA en vue de la mise en place d'un plan de gestion pour l'exploitation durable des coquillages des îles du Saloum – Volet recherche / écologie*; Rapport final; 40p.
- MAÏZI-MOITY, P.; NDOYE, F. (2010). « *Femmes et coquillages* » pour une gestion durable des ressources conchylicoles dans le Delta du Saloum au Sénégal, 6p.
- MSA (2011). *Plan local de développement de la communauté rural de Palmarin, 2011-2016*, 110p.
- NDIAYE, F. S. (2017). *Évaluation des biens et services écologiques de l'Aire Marine Protégée du Gandoul (AMPG) et de la Réserve naturelle Communautaire de Palmarin (RNCP)*, Rapport final, Réf. Projet : 81907/Gowamer-ENMO/SN, 80p.
- NDOYE, F.; MOITY-MAÏZI; BROUTIN, C. (2003). *De la pirogue au plat : le poisson fumée sur la petite côte sénégalaise*, Enda graf, cnearc, Gret, édition cirad, 21p.
- PDC (2017). *Plan de Développement Communal de Palmarin Facao 2018-2022*, page 11.

- SABINOT, C. (2003). *Tortues marines sur le littoral palmarinois (Sénégal) : entre attentes internationales et cultures locales*, mémoire de fin d'études, Fusagx Gembloux, 110 p.
- SARR, M. (2009). *Étude de la contribution de l'écosystème mangrove à l'amélioration des revenus des ménages de Palmarin (région de Fatick, Sénégal)*, mémoire de fin d'études pour l'obtention du diplôme d'ingénieur agronome, Université de Thiès, Ecole Nationale Supérieure d'Agriculture (ENSA), 61p.
- SARR, O. (2005). *Aire marine protégée, gestion halieutique, diversification et développement local : cas de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum*, thèse de doctorat, Université de Bretagne occidentale, Brest, 245p.
- WALTER, C. (2006). *Femmes et coquillages : vers une gestion participative de la ressource. Communauté rural de Dionewar, Delta du Saloum, Sénégal*, 95p.

ANNEXES

ANNEXE 1 : ACTE DE DELIBERATION PORTANT CREATION DE LA RESERVE NATURELLE COMMUNAUTAIRE DE PALMARIN

DELIBERATION N° 10 DU CONSEIL RURAL DE PALMARIN

En date du 15 mai 2001

LE CONSEIL RURAL DE PALMARIN

- Vu la constitution
- Vu le code des collectivités locales
- Vu la loi N° 96 - 07 du 22 Mars 1996 portant transfert des compétences aux communautés rurales relatives à l'environnement et à la gestion des ressources naturelles
- Vu le décret n° 96 - 1134 du 27 décembre 1996 portant application de la loi portant des compétences aux communautés rurales en matière de ressources naturelles
- Vu la délibération n° 10 du conseil rural de Palmarin en date du 15 Mai 2001 portant création d'une réserve communautaire .
- Le cadre de concertation composé de la communauté rurale, des chefs de village, des comités de plage, des GPF, de la D.P.N (direction des parcs nationaux)

DELIBERE :

- **Article 1** : le conseil rural de palmarin adopte et vote à l'unanimité des conseillers présents pour la création d'une réserve communautaire à Palmarin.
- **Article 2** : la présente délibération qui prend effet à partir de sa date d'approbation par le représentant de l'Etat, sera enregistrée , publiée et communiquée partout où besoin sera.

Signé

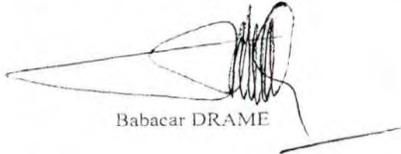
Président séance

Ngor DIOUF Chef CERP de Fimela

Mamadou Alphou SARR dit Lamine

Secrétaire de séance :

Approuvé le 20/11/01 par le représentant de l'Etat


Babacar DRAME

ANNEXE 2 : REGLEMENT INTERIEUR DE LA RNCP

1

République du Sénégal
Un peuple – Un but – une foi

N°...07 /AF/CPF/17

Région de Fatick
Département de Fatick

Arrondissement de Fimela
Commune de Palmarin Facao

Palmarin le : 31 Mai 2017

ANALYSE : Arrêté portant règlement intérieur de la Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin (RNCP)

LE MAIRE DE LA COMMUNE DE PALMARIN FACAO

- Vu La constitution ;
- Vu La Loi 79 – 33 du 24 janvier 1979 portant statut particulier du personnel des Parcs Nationaux ;
- Vu la loi 86 – 04 du 09 janvier 1986 portant code de la chasse et de la protection de la faune ;
- Vu la loi 98 – 03 du 08 janvier 1998 portant code forestier ;
- Vu la loi 98 – 032 du 14 avril 1998 portant code de la pêche Maritime ;
- Vu la loi N° 2001 – 01 du 15 janvier 2001 portant code de l'Environnement ;
- Vu la loi N° 2013/10 du 28 décembre 2013 portant code des collectivités locales ,en son titre II des Compétences des collectivités locales, notamment au chapitre II de l'environnement et de la gestion des ressources naturelles, Section 2 compétence de la commune.
- Vu l'extrait de délibération N° 010/CRPF du conseil rural de Palmarin en date du 15/05/2001 et approuvé par le Sous – préfet de Fimela le 15/05/ 2001, portant création de la Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin sur une superficie de 10.430 ha ;
- Vu l'arrêté N° 21 du 17/07/2017 portant Création et statut du comité de gestion ;
- Vu les orientations politique du gouvernement en matière de conservation de la biodiversité.
- Vu la convention sur la biodiversité, RIO en 1992 ;
- Vu la lettre de mission de la Direction des parcs Nationaux ;
- Vu le procès verbal de l'atelier de validation, des documents de travail de la Réserve de Palmarin en date du 15 Février 2017
- sur proposition du Conservateur de la Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin ;
- Après avis favorable du comité de gestion, du maire de la commune de Palmarin Facao

9

ARRETE:

ARTICLE 1 :

Est institué un règlement intérieur de la Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin (RNCP) conformément aux dispositions du présent arrêté.

ARTICLE 2 :

L'accès à la réserve Naturelle Communautaire est soumis, au paiement préalable, d'un permis de visite dont les montants sont fixés par arrêté de définition d'accès ou à une autorisation délivrée par le conservateur de la Réserve.

- Pour les visiteurs non résidents à Palmarin
- Tout accès de véhicules automobiles, de quads ou tout autre engin motorisé, est interdit dans la Réserve.
- Toutes circulations, stationnement de véhicules, motos, campings cars sont interdits dans la réserve le long de la plage (zone de reproduction des tortues) .
- Il est formellement interdit d'agresser ou de violenter les visiteurs en situation régulière dans la Réserve par un langage ou des actes très peu courtois.

ARTICLE 3 :

La coupe de la mangrove ou de toute autre végétation dans l'emprise de la Réserve de Palmarin sont formellement interdites sous réserve d'une autorisation préalable du conservateur.

Toutefois le ramassage du bois mort peut être autorisé par les autorités compétentes.

La coupe, la mutilation, l'arrachement, la destruction des jeunes pousses issues de la régénération naturelle ou d'un reboisement sont formellement interdites.

ARTICLE 4 :

Il est interdit dans la Réserve :

- De mener toutes activités de nature à perturber l'équilibre des écosystèmes ou la quiétude du milieu physique (milieu aquatique et continental).
- L'usage des engins de pêche destructeurs tendant à perturber l'équilibre des ressources Halieutiques marines .
- De prélever sous quelle forme que ce soit, les poissons immatures, les mollusques, les crustacés et les huîtres dont la taille n'est pas commercialisable

F

ARTICLE 5 :

- Dans l'emprise de la Réserve, la pêche sous marine et la pêche à l'explosif sont formellement interdites .
- Il est institué des périodes de repos biologique dans des zones définies par arrêté du sous- préfet dans les bolongs ou sur des essences forestières situées dans la Réserve. Toute forme d'exploitation contraire aux indications du présent arrêté sont formellement interdites pendant cette période sous peine de sanction sévère.
- Toutefois la pêche à la ligne et la pêche à l'épervier peuvent être autorisées en dehors des zones de repos biologique.

ARTICLE 6 :

Sont formellement interdits à l'intérieur de la Réserve ainsi que dans ses zones d'emprise, le port de toute arme à feu chargée ou non, ou la détention de piège.

Il est formellement interdit :

- De chasser dans l'emprise de la Réserve.
- De piéger, de capturer et de vendre les oiseaux d'eau et autres oiseaux protégés par les textes en vigueur dans l'emprise de la Réserve.
- De capturer, de tuer et de vendre les tortues marines, terrestres et d'eau douces ainsi que les œufs, spécimens et trophées leur appartenant.

ARTICLE 7.

Sont formellement interdits :

- Le ramassage, la collecte, la destruction d'œufs des oiseaux et de leur nid.
- Le trouble par tous les moyens et la provocation des animaux sauvages.
- Les prélèvements de sable marin, coquillages sur les plages de l'emprise de la Réserve.
- La réalisation dans la Réserve de tout projet public ou privé sans l'autorisation de l'autorité administrative après avis favorable, du Comité de Gestion, et du maire de la commune. Une étude d'impacte environnementale est obligatoire à cet effet.
- Toute forme de recherche, de réalisation de film sans autorisation préalable de l'autorité compétente ou d'actes non respectueux des valeurs culturelles (lieux de culte, sanctuaires culturelles, règles sociales, etc.) est soumise à des sanctions sévères.

ARTICLE 8 :

En cas d'autorisation par l'autorité compétente pour faire des recherches, réaliser un film ou faire un mémoire de fin d'étude, la partage du protocole de recherche et/TDR, la restitution ainsi que le dépôt de la version finale du document (version en dur) sont obligatoires.



ARTICLE 9 :

Toute action pouvant nuire à la biodiversité même de façon provisoire est interdite sauf pour des raisons scientifiques et sur autorisation spéciale de l'autorité administrative et sous le contrôle des responsables en charge de la Réserve de Palmarin.

ARTICLE 10.

Les activités professionnelles concernant le cinéma, la radio ou la télévision sont soumises à l'autorisation préalable et sont subordonnées au paiement d'une redevance telle que définie par le décret N°2015-1194 en date du 4 septembre 2015 fixant les tarifs des permis d'accès aux aires protégées.

Cependant les prises de vue de photographies des amateurs sont autorisées.

ARTICLE 11.

Toute publicité allant à l'encontre des principes de la protection de la nature et du règlement intérieur de la Réserve est interdite. Par ailleurs, il est formellement interdit

d'utiliser les activités et les acquis de la Réserve de Palmarin comme support publicitaire sans autorisation expresse du conservateur après avis du comité de gestion.

ARTICLE 12.

La pollution sous toutes ses formes est interdite dans la réserve communautaire de Palmarin, notamment la décharge des détritiques ou de menues ordures (papiers, bois, bouteilles) qui doivent être déposées dans des poubelles prévues à cet effet ou dans des décharges publiques aménagées par la commune.

Il est également interdit d'évacuer les eaux usées dans la Réserve de Palmarin sans un traitement préalable.

Il est interdit d'utiliser abusivement des appareils ou matériels sonores tendant à perturber la biodiversité ou la tranquillité des usagers de la réserve.

La quiétude de la faune telle que : transistors, magnétophones, tams-tams ou diémbés, avertisseurs sonores etc. dans l'emprise de la Réserve de Palmarin.



ARTICLE 13.

Les balades touristiques dans la réserve seront organisées par la maison de l'écotourisme et les réceptifs en collaboration avec le Comité de Gestion et soumises au préalable à l'achat d'un ticket d'entrée.

ARTICLE 14.

Le survol de la Réserve Naturelle de Palmarin à une altitude inférieure à 300 mètres est interdit aux aéronefs civils sauf en cas de nécessité imposée par la sécurité ou les besoins de sauvetage.

ARTICLE 15.

Toute personne présente dans la réserve dont les attitudes ou activités peuvent nuire à la flore, à la faune, ou au bon fonctionnement du service peut être expulsée par le Conservateur de la réserve ou son représentant ou par toutes autres autorités compétentes.

ARTICLE 16.

En cas d'accident ou dommages causés au cours d'une visite, les responsabilités de l'administration et du comité de gestion sont dégagées et aucune demande de réparation de préjudice quelconque ne peut être faite.

ARTICLE 17.

Est abrogée toute disposition contraire au présent règlement intérieur qui devient à partir de la date de signature un des outils de gestion de la Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin.

En cas de besoin, il peut être amendé et adapté au contexte par les organes de gestion de la Réserve.

ARTICLE 18.

Les infractions au présent règlement intérieur seront poursuivies et réprimées conformément aux textes de loi et règlement en vigueur (délibération portant modalités d'accès à la RNCP ,Code de la pêche, Code de la chasse et de la protection de la nature, code de l'environnement etc...)



ARTICLE 19.

Le conservateur, en rapport avec les services compétents intervenant dans la localité, la mairie de Palmarin, le Comité de Gestion, la commission de surveillance de la Réserve, la Brigade de gendarmerie de Fimela sont chargées de l'exécution du présent arrêté qui sera publié et communiqué partout où besoin sera.

Fait à Palmarin, le 31 Mai 2017

LE SOUS PREFET



LE MAIRE



Louis SECK

AMPLIATION :

- Gouvernance de Fatick
- Préfecture de Fatick
- Sous – Préfecture de Fimela
- Service Régional du Tourisme
- CADL
- Brigade de Gendarmerie Fimela
- Direction des aires Marines Communautaire Protégée
- Conseil Municipal de Palmarin
- Comité de Gestion RNCP
- Poste de Contrôle des pêches de Djiffer
- Poste de surveillance côtière de Djiffer
- Brigade forestière de Fimela
- Le conservateur de la Réserve Naturelle Communautaire de Palmarin

ANNEXE 3 : QUESTIONNAIRES

Enquête ménages

2019-2020 - Fatou Kiné DIOP

Ce questionnaire est strictement confidentiel, et les informations issues de cette enquête ne doivent servir qu'à des fins scientifiques et à la rédaction d'un mémoire de fin d'études de master en Ecologie et Gestion des Ecosystèmes Aquatiques à l'Institut Universitaire de Pêche et d'Aquaculture (IUPA).

INFORMATIONS CONCERNANT L'ENQUÊTÉ

1. Numéro	<input type="text"/>	6. Age	<input type="text"/>
2. Date	<input type="text"/>	7. Ethnie	<input type="text"/>
3. Village	<input type="text"/>	8. Statut matrimoniale	<input type="radio"/> 1. Célibataire <input type="radio"/> 2. Mariée
4. Prénoms et Nom	<input type="text"/>	9. Niveau d'éducation	<input type="radio"/> 1. N'a jamais été à l'école <input type="radio"/> 2. Primaire <input type="radio"/> 3. Secondaire <input type="radio"/> 4. Supérieur <input type="radio"/> 5. Ecole coranique
5. Téléphone	<input type="text"/>		

ACTIVITES/EXPLOITATION

10. Quelles sont les principales espèces ciblées (par ordre d'importance économique) ? <input type="checkbox"/> 1. Yokhoss <input type="checkbox"/> 2. touffa <input type="checkbox"/> 3. pagne <input type="checkbox"/> 4. yète <input type="checkbox"/> 5. Autre <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases.</i>	16. Est-ce que vous payez pour l'embarcation ? <input type="radio"/> 1. Oui <input type="radio"/> 2. Non
11. Si 'Autre', précisez : <input type="text"/>	17. Si oui combien ? <input type="text"/> <i>La question n'est pertinente que si Coût de l'embarcation - "Oui"</i>
12. Quels sont les principaux sites de cueillette? <input type="checkbox"/> 1. souhem <input type="checkbox"/> 2. taanomack <input type="checkbox"/> 3. domka <input type="checkbox"/> 4. adiouck <input type="checkbox"/> 5. fossemou <input type="checkbox"/> 6. mboss d'or <input type="checkbox"/> 7. kadala <input type="checkbox"/> 8. fafanda <input type="checkbox"/> 9. diotane <input type="checkbox"/> 10. pahanèra <input type="checkbox"/> 11. sango sango <input type="checkbox"/> 12. Famay <input type="checkbox"/> 13. Courolé <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases.</i>	18. Si non pourquoi ? <input type="text"/> <i>La question n'est pertinente que si Coût de l'embarcation - "Non"</i>
13. Comment faites-vous pour vous rendre à vos lieux de collecte ? <input type="checkbox"/> 1. Embarcation <input type="checkbox"/> 2. A pied <input type="checkbox"/> 3. Autre <i>Vous pouvez cocher plusieurs cases.</i>	19. Quelles sont les périodes d'abondance des coquillages ? <input type="text"/>
14. Si 'Autre', précisez <input type="text"/>	20. Quelle est la période de récolte? <input type="radio"/> 1. Toute l'année <input type="radio"/> 2. Autre (à préciser)
15. Si embarcations quel type de pirogue utilisez-vous ? (Motorisées, à rame) <input type="text"/> <i>La question n'est pertinente que si Moyens de déplacement - "Embarcation"</i>	21. Quelle est la période de récolte? <input type="text"/> <i>La question n'est pertinente que si période de récolte - "Autre (à préciser)"</i>
	22. Quels sont les équipements/matériel utilisés pour la cueillette ? <input type="text"/>
	23. Quels sont les changements notés sur l'état des stocks de coquillages? (abondance, tailles) ? <input type="text"/>

24. Quelle est la quantité collectée par sortie en Kg ?

25. Combien de sorties faites-vous par mois ?

TRANSFORMATION

26. Faites-vous la transformation des coquillages ?

1. Oui 2. Non

27. Si oui quels sont les produits transformés ?

La question n'est pertinente que si transformation des coquillages - "Oui"

28. Quels sont vos équipements /installations pour la transformation des produits ?

La question n'est pertinente que si transformation des coquillages - "Oui"

29. Quelle est votre source d'approvisionnement en matière première ?

1. Collecte 2. Achat auprès des exploitantes
 3. Autre

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).

La question n'est pertinente que si transformation des coquillages - "Oui"

30. Si 'Autre', précisez

31. Quels sont les intrants utilisés pour la transformation des produits ?

La question n'est pertinente que si transformation des coquillages - "Oui"

32. Combien de Kg de produit frais faut-il pour avoir un Kg de produit transformé ?

La question n'est pertinente que si transformation des coquillages - "Oui"

DESTINATION DES PRODUITS

33. Comment vendez-vous les produits ?

1. Frais 2. Transformés

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

34. Où vendez-vous vos produits ?

1. Dans la localité 2. dans d'autres localités
 3. Foires 4. Autre

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

35. Si 'Autre', précisez :

36. Qui achète les produits ?

1. Mareyeur ou bana bana 2. Consommateurs
 3. Autre

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

37. Si 'Autre', précisez

38. Combien vendez-vous les coquillages par Kg par espèce ?

39. Quelle est la quantité vendue en Kg par jour par mois ou par an ?

40. Comment jugez-vous l'évolution des prix au cours de ces 05 dernières années ?

ORGANISATION DE LA FILIERE ET RENFORCEMENT DES CAPACITES

41. Existe-t-il des associations de femmes exploitantes de coquillages ou des groupes socio-professionnels dans votre localité ?

1. Oui 2. Non

42. Si oui quel est leur rôle (en rapport avec vos activités) ?

La question n'est pertinente que si Groupement des femmes - "Oui"

43. Avez-vous bénéficié d'appuis de la part de l'Etat ou d'autres partenaires (ONG, bailleurs de fonds) au cours de ces 10 dernières années ?

1. Oui 2. Non

La question n'est pertinente que si Groupement des femmes - "Oui"

44. Si oui précisez la nature de l'appui.

1. Formation (préciser) 2. Financement
 3. Equipement 4. Infrastructures
 5. Autre à préciser

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

La question n'est pertinente que si Appuis externe = "Oui"

45. Exercez-vous d'autres activités génératrices de revenus en dehors de la collecte des coquillages ?

1. Oui 2. Non

46. Si oui laquelle ou lesquelles ?

1. Agriculture 2. Commerce 3. Autre

Vous pouvez cocher plusieurs cases.

La question n'est pertinente que si Activité(s) secondaire = "Oui"

47. Si 'Autre', précisez

48. Quelles sont les difficultés que vous rencontrez ?

49. Quelles solutions préconisez-vous pour résoudre ces difficultés ?

50. Avez-vous déjà entrepris des actions/projets pour résoudre ces problèmes ?

1. Oui 2. Non

51. Si oui lesquels ?

La question n'est pertinente que si Actions/projets = "Oui"

52. Existe-t-il des mesures locales de gestion des ressources conchylicoles ?

1. Oui 2. Non

53. Si oui lesquelles ?

La question n'est pertinente que si Mesures locales de gestion = "Oui"

Questionnaire adressé aux Mareyeurs ou Bana bana

2019-2020 - Fatou Kiné DIOP

Ce questionnaire est strictement confidentiel, et les informations issues de cette enquête ne doivent servir qu'à des fins scientifiques et à la rédaction d'un mémoire de fin d'étude de master en Ecologie et Gestion des Ecosystèmes Aquatiques à l'Institut Universitaire de Pêche et d'Aquaculture (IUPA).

INFORMATIONS CONCERNANT L'ENQUÊTÉ

1. Numéro

2. Date

3. Village

4. Prénoms et Nom

5. Numéro téléphone de l'enquêté

6. Age en années

7. Quelle est votre ethnie?

8. Sexe
 1. Masculin 2. Féminin

9. Statut matrimoniale
 1. Célibataire 2. Marié(e)

10. Quel est votre niveau d'éducation ?
 1. Na jamais été à l'école 2. Primaire
 3. Secondaire 4. Supérieur
 5. Ecole coranique

ACTIVITÉ

11. Quelle est votre activité principale?
 1. Mareyage 2. Agriculture 3. Elevage
 4. Fonctionnaire 5. Autre

12. Si 'Autre', précisez :

13. Activité secondaire
 1. Pas d'activité 2. Agriculture 3. Elevage
 4. Commerce 5. Autre

14. Si 'Autre', précisez:

15. Quelle activité vous rapporte plus d'argent ?

16. Quelle est votre source d'information sur les prix des coquillages?
 1. D'autres commerçants 2. Votre voisin 3. Autre
Vous pouvez cocher plusieurs cases

17. Si 'Autre', précisez:

18. Depuis combien de temps pratiquez-vous cette activité de mareyage?

19. Quels sont vos équipements?
 1. Moyens de Transport (à préciser)
 2. Moyens de stockage (caisse, glacière...)
 3. Autre

Vous pouvez cocher plusieurs cases

20. Si 'Autre', précisez:

APPROVISIONNEMENT ET DISTRIBUTION

21. Quels sont les types de produits achetés ?
 1. Frais 2. Transformés
Vous pouvez cocher plusieurs cases

22. Quelles sont les principales espèces achetées dans votre localité? Classer par ordre d'importance
 1. Yokhoss 2. Touffin 3. Pagne
 4. Yéte 5. Autre
Vous pouvez cocher plusieurs cases

23. Si 'Autre', précisez :

24. Comment procédez-vous pour vous approvisionner en produits ?

1. Directement auprès des récolteuses
 2. Parents
 3. Intermédiaires (micromareyeurs)
 4. Propriétaires de pirogues
 5. Autre

Vous pouvez cocher plusieurs cases

25. Si 'Autre', précisez :

26. Où achetez-vous les produits ?

1. Au niveau local 2. Dans d'autres localités (préciser)

Vous pouvez cocher plusieurs cases

27. Comment assurez-vous le transport de vos produits ?

1. Pirogue 2. Charrette 3. Porteur

Vous pouvez cocher plusieurs cases

28. Combien vous payez pour le transport (en franc cfa) ?

29. Quelles sont les quantités moyennes de produits achetées par jour (en kg, caisse, bassine) ?

30. Combien achetez-vous les coquillages (transformés et/ou frais) par Kg ?

31. Quelle est la période d'abondance des produits ?

32. Où revendez-vous les produits ?

1. Dans la localité 2. Dans d'autres villages (Préciser)

Vous pouvez cocher plusieurs cases

33. Existe-t-il des usines de transformation des produits halieutiques dans votre localité ?

1. Oui 2. Non

34. Si oui préciser

La question n'est pertinente que si Usines de transformation = "Oui"

35. Quelles sont vos relations avec ces usines ?

La question n'est pertinente que si Usines de transformation = "Oui"

36. Avez-vous noté des changements dans l'abondance des produits au cours de ces 5 dernières années dans votre localité ?

1. Oui 2. Non

37. Si oui quelles sont les causes ?

La question n'est pertinente que si Etat de la ressource = "Oui"

38. Quelle est l'évolution globale des prix d'achat des produits au cours de ces 5 dernières années ?

1. Augmentation 2. Baisse 3. Stabilité

39. Existe-t-il des associations ou groupements professionnels des mareyeurs dans votre localité ?

1. Oui 2. NON

40. Si oui quel est leur rôle ?

La question n'est pertinente que si Groupement des mareyeurs = "Oui"

41. Comment assurez-vous le financement de vos activités ?

1. Fonds propre 2. crédit (si oui auprès de qui ?)

Vous pouvez cocher plusieurs cases

42. Avez-vous déjà reçu appui de la part de l'Etat ou d'un autre partenaire ?

1. Oui 2. Non

43. Quelle est la nature de l'appui ?

1. Financement 2. Formation 3. Achat de matériel
 4. Autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum)

La question n'est pertinente que si Appui externe = "Oui"

44. Si 'Autre', précisez :

La question n'est pertinente que si Appui externe = "Oui"

45. Quelle quantité de produit en Kg vendez-vous par jour ou par mois ou par an ?

46. A combien vendez-vous vos produits ?

47. Quels sont les difficultés rencontrés dans l'activité de mareyage ?

48. Quelles sont les solutions que vous proposez ? Avez-vous initié des actions pour trouver des solutions à ces problèmes ? Si oui citez..... Si c'est non pourquoi

ANNEXE 4 : GUIDES D'ENTRETIEN

Guide d'entretien auprès du conservateur de la RNCP

Nom :

Date :

Prénom :

Fonction :

Objectif : Analyse socio-économique de la filière des coquillages dans la commune de Palmarin.

1. Quelles sont les activités qui sont faites dans la RNCP ?
2. Quelle est l'importance socio-économique des coquillages dans la RNCP ?
3. Est-ce qu'il y'a des mesures locales de gestion des coquillages à Palmarin ?
4. Si oui lesquelles ?
5. Comment les femmes exploitantes des coquillages sont organisées ?
6. Est-ce qu'il existe une collaboration entre vous et les femmes (appuis techniques, formation, encadrement,...) ?
7. Quelles sont les contraintes rencontrées dans la gestion des coquillages ?
8. Existe-il des conflits liés à l'exploitation des coquillages ? Si oui lesquels et quelles sont les causes.
9. Comment voyez-vous l'avenir des coquillages dans la zone ?
10. Quelles solutions préconisez-vous pour une gestion durable des coquillages?

Guide d'entretien auprès des GIE de femmes

1. Depuis quand le GIE est créé et quel est le nombre de participants ?
2. Quel est le rôle du GIE ?
3. Quelles sont vos activités (citer par ordre d'importance)?
4. Quelle est le calendrier pour chaque activité?
5. Bénéficiez-vous de l'intervention de partenaires dans vos activités ? Si oui préciser
6. Quel matériel disposez-vous pour l'exploitation des coquillages ?
7. Quelles sont les méthodes utilisées pour l'exploitation et la valorisation des coquillages ?
8. Quelle est l'importance socio-économique de l'exploitation des coquillages dans le revenu des ménages?
9. Quelles sont les principales difficultés rencontrées?
10. Est-ce que le GIE a des relations avec les gestionnaires de la réserve ? Si oui préciser

Titre : Analyse socioéconomique de la filière des coquillages dans la commune de Palmarin (Fatick, Sénégal)

Nature du document : **Mémoire de fin d'études** de Master Ecologie et Gestion des Ecosystèmes Aquatiques (EGEA)

Jury :

Président :	Jean	FALL	Maître de conférences, IUPA/UCAD
Membres :	Waly	NDIAYE	Maître-Assistant, IUPA/UCAD
	Clément	SAMBOU	Assistant, IUPA/UCAD
	Alassane	SARR	Maître de conférences, IUPA/UCAD
Encadrant :	Alassane	SARR	Maître de conférences, IUPA/UCAD

Soutenu le 21 juin 2021

RESUME

Les ressources conchylicoles occupent une place importante dans les revenus des ménages de la commune de Palmarin. Elles constituent une importante source de revenus pour les femmes qui représentent les principales actrices de la filière. L'objectif principal de l'étude est de contribuer au développement d'une filière coquillage avec des productions soutenues et de façon durable. La méthodologie utilisée est axée sur la revue documentaire et des enquêtes de terrain. Deux grands groupes d'acteurs de la filière ont été identifiés : les femmes exploitantes et les mareyeurs (bana bana). Les femmes exploitantes de coquillages sont généralement organisées en GIE. Les coquillages exploités sont récoltés dans des vasières de mangroves qui peuvent être proches ou éloignés des villages. Les espèces de coquillages exploitées sont l'arche (*Anadara senilis*), l'huître de palétuvier (*Crassostrea gasar*), les volutes (*Cymbium spp*) et la mélongène noire (*Pugilina morio*). Bien que consommé frais ou transformés localement, la majeure partie de la production est destinée à la vente. Le prix de vente des produits varient en fonction des saisons. L'exploitation des coquillages est une activité très rentable (3 913 825 FCFA et 31 337 825 FCFA sont les recettes enregistrées respectivement par les collecteurs (du GIE Matyr) et les mareyeurs (du collectif des femmes « bokk jom » de Djiffèr) de la commune de Palmarin durant la période de Janvier à Juin 2021). Des mesures locales de gestion ont été mises en place pour une exploitation durable de la ressource. Toutefois, les femmes sont confrontées à des contraintes qui constituent des menaces potentielles sur la filière des coquillages dans la commune de Palmarin.

Mots clés : analyse ; filière ; coquillages ; Palmarin