

### **L'acquisition de données climatiques, démographiques et cartographiques**

La recherche de données nous a conduit à l'agence nationale de l'aviation civile et de la météorologie (ANACIM) et à l'agence nationale de la statistique et de la démographie (ANSD) pour recueillir respectivement des données pluviométriques et démographiques. Celles-ci sont essentielles pour comprendre le rôle de la pluviométrie et des populations dans l'évolution de la mangrove.

Des données cartographiques ont été obtenues à partir des structures comme la direction des travaux géographiques et cartographiques (DTGC).

### **III.3 Les instruments de mesures**

L'instrument de mesure des quantités d'arches et d'huîtres collectées utilisé dans le cadre de notre étude est un pot cylindrique de 0,5 L ( $0,5\text{dm}^3$ ). Rempli jusqu'à bord, la quantité d'huîtres ou d'arches sèches contenue est de 250g. Les femmes l'utilisent comme étalon dans la commercialisation des arches et d'huîtres.

Pour le sel, l'instrument de mesure que nous avons utilisé est le sac de 65 Kg. Il est le principal outil de mesure utilisé par les saliculteurs dans l'estimation des quantités de sel collectées à Palmarin.



**Figure 11** : Type de pot utilisé comme instrument de mesure des arches et huîtres

### **III.4 La collecte de données socioéconomiques**

Elle constitue la deuxième étape de notre démarche méthodologique. Elle comprend : une phase de recherche de données dans les structures productrices de données et une phase d'enquête sur le terrain.

#### **III.4.1 La phase de terrain**

Les enquêtes sont effectuées aux mois de mai et de juin 2013 et comprennent deux étapes :

La première étape, qui s'est déroulée du 19 au 24 mai 2013, a consisté à mener des visites dans les différents sites abritant la mangrove, à discuter avec les personnes ressources (visite de prospection). Les entretiens informels et les questionnaires tests (voir annexe) ont été administrés aux populations.

La deuxième étape effectuée entre le 09 et le 23 Juin 2013 nous a permis d'abord, d'administrer des guides d'entretien aux personnes ressources (phase de collecte de données).

Ensuite, des questionnaires ont été administrés aux exploitants de l'écosystème mangrove. Il s'agit des pêcheurs qui fréquentent les bolong, les collecteurs d'arches, d'huîtres, de sels, les apiculteurs, écouguides et commerçants.

#### **III.4.2 Les entretiens structurés (ES) : Questionnaire**

Les personnes interrogées dans l'entretien structuré ont été choisies à partir d'un échantillon.

##### **III.4.2.1 L'échantillonnage**

Deux types d'échantillonnage ont été utilisés : il s'agit de l'échantillonnage par quota pour les secteurs d'activités dont le nombre d'exploitants est connu comme la saliculture, l'apiculture, l'écotourisme, les collecteurs d'arches et d'huîtres et l'échantillonnage par boule de neige

pour les secteurs dont le nombre exact est inconnu. Ces derniers sont constitués par la pêche de mangrove, le commerce de poisson et de sel et les puisatiers.

#### III.4.2.1.1 L'échantillonnage par quota

Notre échantillon représente 1/10 de l'effectif des exploitants issu du recensement local des acteurs de la mangrove. Les individus constituant cet échantillon sont tirés au hasard à partir de la base de sondage (liste). Nos sources de données sont les différents GIE ou Associations qui exploitent l'écosystème mangrove dans la communauté rurale. Il s'agit des associations des apiculteurs et des écoguides, les GIE des exploitants de sel des villages de Ngoundoumane (Fafada), de Nguethie (Sigeau) et de Ngallou (GIE communautaire qui regroupe les localités de Sessène et Samsam). Concernant les arches et les huitres, il s'agit principalement du GIE Joubbo des femmes du village de Diakhanor. A Djiffer, Ngueth et Ngoundoumane où il n'existe pas de groupement des exploitants d'arches ou d'huitres, nous avons procédé au recensement des exploitants avec les populations. Signalons que la saliculture n'est pas pratiquée à Diakhanor de même que l'exploitation des arches et des huitres n'est pas pratiquée à Ngallou et Sessene.

**Tableau 1:** Répartition de notre échantillon par secteur d'activités à Palmarin

Activités	Nombre	Nombre enquêté
Saliculture	451	45
Arches et huître	95	10
Apiculture	22	2
Ecoguide/écogardes	11	1
Total	591	58

Le nombre de personnes interrogées par secteur d'activité par village varie en fonction de l'effectif des exploitants dans chaque secteur.

**Tableau 2** : Répartition de notre échantillon par secteur d'activité selon les villages

Villages		Ngallou	Ngoundoumane	Diakhanor	Nguethie	Total
Activités						
Saliculture	Exploitants	341	60	0	50	451
	<b>Quotas</b>	<b>34</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>5</b>	<b>45</b>
Arche et huître	Exploitants	0	29	62	3	95
	<b>Quotas</b>	<b>0</b>	<b>3</b>	<b>6</b>	<b>1</b>	<b>10</b>
Ecoguide	Exploitants	4	3	2	2	11
	<b>Quotas</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>
Apiculture	Exploitants	0	0	22	0	22
	<b>Quotas</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>2</b>	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>Total par village</b>	Exploitants	345	95	86	55	579
	<b>Quotas</b>	<b>34</b>	<b>9</b>	<b>9</b>	<b>6</b>	<b>58</b>

### III.4.2.1.2 L'échantillonnage par boule de Neige

Pour les acteurs de la pêche de mangrove, la vente de poisson issu de cette pêche, le creusage des puits de sel et le commerce de sel, nous avons utilisé l'échantillonnage par boule de neige. Ce qui nous a permis d'enquêter les personnes suivantes :

**Tableau 3** : Répartition de notre échantillon par secteur d'activité

Activités	Effectifs
Pêche de mangrove	4
Commerce de poisson de mangrove	1
Puisatiers de sel	2
Commerce de sel	2
Total	9

Les individus interrogés, selon les techniques d'échantillonnage par quota et par boule de neige, sont répartis dans quatre villages de la communauté rurale (Tableau 4).

**Tableau 4 : Nombre total d'enquêtés par village**

<b>Villages</b>	<b>Effectifs enquêtés</b>
Diakhanor	10
Ngoundoumane	11
Nguethie	8
Ngallou	38
Total	67

### **III.4.3 Les entretiens semi structurés (ESS)**

Des guides d'entretiens ont été administrés au conservateur de la réserve communautaire naturelle de Palmarin Facao, au Président du comité de gestion de la réserve, au Président du collectif des exploitants du tourisme, au Secrétaire Permanent de la maison de l'écotourisme, au Président du collectif des directeurs d'écoles et aux différentes présidentes des GIE de femmes (jubboo, fafada, sigeau, et GIE communautaire de Ngallou).

### **III.4.4 Les observations de terrain**

Elles sont basées sur l'observation du paysage et sur la participation aux activités de collecte et de transformation des produits tirés de la mangrove.

### **III.5 Le traitement et l'analyse des résultats**

Le traitement des données recueillies sur le terrain a été effectué avec les logiciels Microsoft 2010 Excel et Word. La construction des figures et tableaux a été faite avec les mêmes logiciels.

L'analyse des résultats a permis d'appréhender les services écosystémiques de l'écosystème mangrove, les quantités d'arches, d'huîtres et de sel collectées et en fin, les revenus numéraires correspondants et les secteurs d'investissement de ces revenus.

## CHAPITRE IV : RESULTATS

Les résultats concernent les services écosystémiques de la mangrove, les productions et revenus tirés de l'écosystème mangrove et les secteurs d'investissement d'une partie des revenus tirés de la vente des produits de l'écosystème mangrove.

### IV.1 Les services écosystémiques de la mangrove

La mangrove de par sa diversité biologique et de par la structure de l'écosystème fournit de nombreux services aux populations de Palmarin. Parmi ses services écosystémiques identifiés figurent les services de soutien, de régulation, d'approvisionnement et de culture.

#### IV.1.1 Les services de soutien

Les services de soutien fournis par la mangrove peuvent se résumer en deux types :

**Le service d'épanouissement des espèces animales :** Il s'agit de la fonction d'habitat, de repos pour les oiseaux, poissons, mollusques et même de dortoir pour les singes, chacals, hyènes et autres. Aujourd'hui la mangrove est colonisée par les hyènes, chacals et singes pendant la nuit ou le jour jusqu'à devenir une menace selon les populations pour les animaux domestiques à Diakhanor.

**Le service de reproduction et de nurserie :** il est le second service écosystémiques de soutien de la mangrove à Palmarin selon les populations et joue un rôle important dans la reproduction et l'élevage de nombreuses espèces halieutiques comme les crevettes.

#### IV.1.2 Les services de régulation

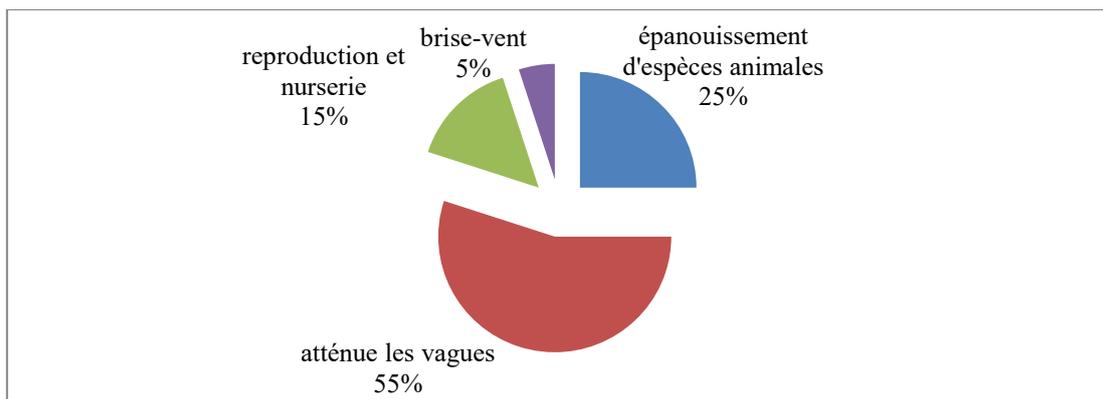
Nous distinguons le service de protection des côtes et le service de protection des habitats contre les vents.

**Le service de protection des côtes :** il représente 55 % des réponses données selon le graphique de la perception des services écologiques par les populations et occupe de loin la première place. Par ses racines, la mangrove atténue l'intensité de la force des vagues du Ndangane, nom du principal affluent du Saloum qui dessert la zone. Ce qui est un véritable moyen de protection des habitats des populations et de lutte contre l'érosion. Car en atténuant les vagues, la mangrove ralentit du coup l'avancée des eaux du fleuve qui se trouve à quelque mètre des habitations.



**Figure 12** : Paysage de mangrove sur la côte à Diakhanor

**Le service de protection des habitats contre les vents** : ici, il s'agit du rôle de brise-vent joué par les feuilles des palétuviers en atténuant l'intensité des vents surtout en saison des pluies avec les vents parfois violents qui accompagnent les pluies. Il représente 5% des réponses de perception des populations sur les services écologiques de la mangrove.



**Figure 13** : Perception des services écologiques de la mangrove par les populations

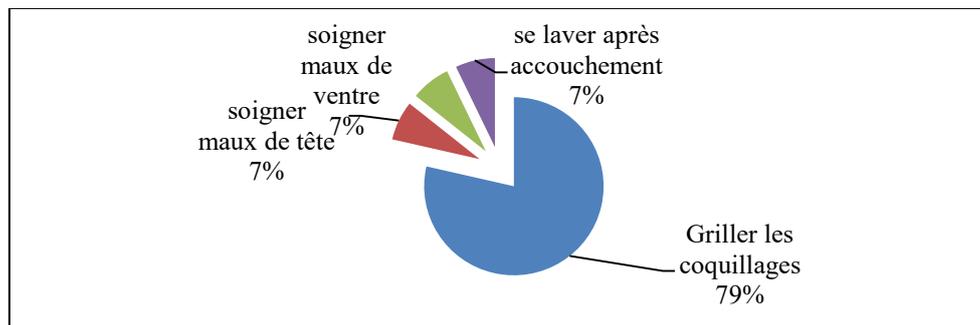
#### IV.1.3 Les services d'approvisionnement

De par les feuilles, les racines et les écorces de même que l'approvisionnement en poissons, crustacés, mollusques et autres produits halieutique, la mangrove joue un rôle important dans la vie socio-économique des populations de la communauté rurale de Palmarin.

**Le service d'approvisionnement en source d'énergie** : face à la rareté du bois de chauffe et des besoins en énergie de plus en plus croissants, les feuilles sèches de palétuviers fournissent par combustion de l'énergie nécessaire au grillage des arches. Cette principale forme d'utilisation des feuilles 78,57 % (fig 14) est d'une importance capitale dans cette phase de transformation traditionnelle (grillage) surtout chez les exploitantes du village de Diakhanor.

**Le service de pharmacopée traditionnelle :** les feuilles et les racines des palétuviers sont localement utilisées dans la préparation des remèdes destinés au traitement des diverses maladies humaines. Les feuilles sont timidement utilisées pour traiter les maux de tête, de ventre et les douleurs post-accouchement (fig 14) tandis que les racines sont utilisées pour traiter les diarrhées.

Aujourd'hui, le service de la pharmacopée traditionnelle est relayé au second plan par le développement de la médecine moderne et les difficultés d'accès aux racines et feuilles (humides) des palétuviers suite à l'interdiction de la coupe.



**Figure 14:** Les différentes utilisations des feuilles de mangrove

**Le service de l'artisanat :** La mangrove contribue localement au développement du secteur de l'art, de la teinture en particulier. Ainsi des écorces des palétuviers sont utilisées comme matière première dans la teinture des habits. Cependant comme la médecine traditionnelle ce service tend à disparaître face aux difficultés de se procurer des écorces. Seules deux personnes reconnaissent continuer l'utilisation des écorces dans la teinture.

**Le service d'alimentation humaine :** la mangrove joue un rôle relativement important dans la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations de Palmarin. En fait, les diverses ressources halieutiques de la mangrove comme les poissons, les mollusques et les crustacés sont quotidiennement utilisés par les populations locales dans leur alimentation de base.

**Le service source de revenus monétaires :** il s'agit particulièrement de la vente du sel, des poissons, des arches et des huîtres. Ces produits génèrent des revenus importants aux exploitants de la mangrove. C'est ainsi que pour les arches les revenus varient de 1500 FCFA à 5000 FCFA par sortie et de 10000 FCFA à 784000 FCFA pour le sel. Ces revenus sont soit utilisés directement pour les dépenses des ménages ou réinvestis dans d'autres secteurs d'activités.

#### **IV.1.4 Les services culturels**

La mangrove de par sa beauté esthétique, sa richesse faunistique et floristique constitue un cadre important d'épanouissement humain (loisir) et de développement d'activités de recherches scientifiques. Elle est de ce fait, le support de services d'écotourisme, de recherche et de formation, de services spirituels, entre autres.

**Les services d'écotourisme :** le volet esthétique est un facteur important d'attraction des touristes dans la communauté rurale. La diversité des activités touristiques de la mangrove (randonnée pédestre, balade en pirogue, promenades en calèches ou en vélos, visite de l'îlot aux oiseaux dans le Delta du Saloum ou la Pointe de Sangomar, du circuit des hyènes, bivaque et pêche) permet de créer des emplois et de générer des revenus aux populations locales. Ses revenus varient de 2 000 FCFA à 15 000 FCFA ou plus selon le service demandé.

**Les services de formation et de recherche :** la mangrove de Palmarin a fait l'objet de plusieurs études. Les thèmes de recherches sont principalement axés sur la dynamique de la mangrove, le reboisement, la problématique de la conservation et son rôle dans l'approvisionnement des populations en ressource et dans la lutte contre le changement climatique notamment dans la séquestration du carbone. Parmi les auteurs qui ont étudié la mangrove à Palmarin, on peut citer : Kaly (2001), Dieye (2007), N'douye (2011 et 2012), Sarr (2009) et ACCC (2012). En plus, la mangrove à cause de sa diversité écologique et biologique constitue un important outil pédagogique pour l'éducation environnementale des élèves de la communauté rurale de Palmarin. C'est ainsi que chaque année les écoles organisent plusieurs sorties pédagogiques dans la mangrove dans le cadre des programmes sur l'éducation environnementale.

**Le service spirituel :** l'écosystème mangrove est aussi le lieu de célébration des cérémonies rituelles à Palmarin. Chaque année des offrandes et des sacrifices sont organisés par les femmes des villages de Ngoundoumane et de Ngallou dans les sites de « Fafanda » et de Fata Ngousse pour implorer au près des Dieux pour un bon hivernage, une bonne récolte de sel.

#### **IV.2 L'évaluation des productions et revenus tirés de l'écosystème mangrove**

Dans cette partie du document nous nous proposons, à travers une analyse de l'exploitation des arches, huîtres et sels, d'appréhender l'apport économique de l'écosystème sur la vie des populations.

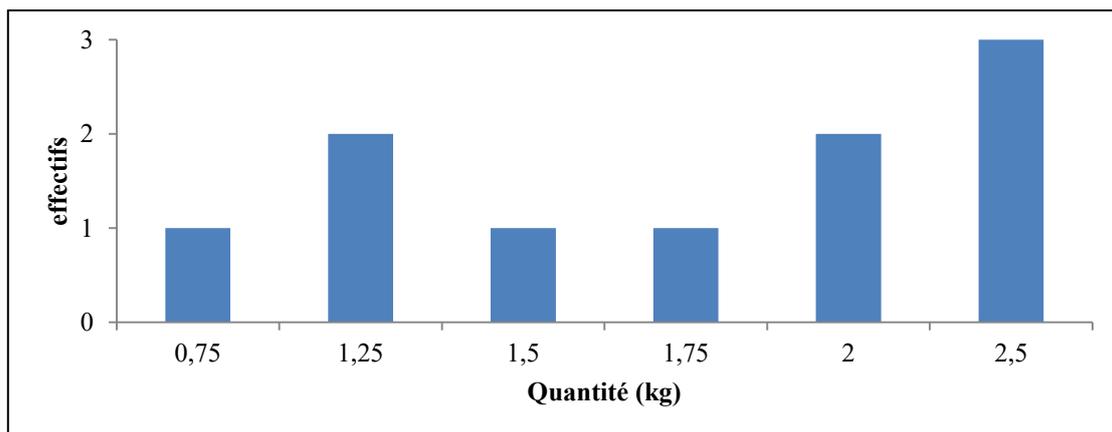
## IV.2.1 Les arches

L'analyse économique des arches se focalise d'abord sur l'estimation des quantités d'arches sèches collectées quotidiennement et ensuite sur les revenus monétaires ainsi générés.

### IV.2.1.1 Les quantités d'arches collectées par sortie

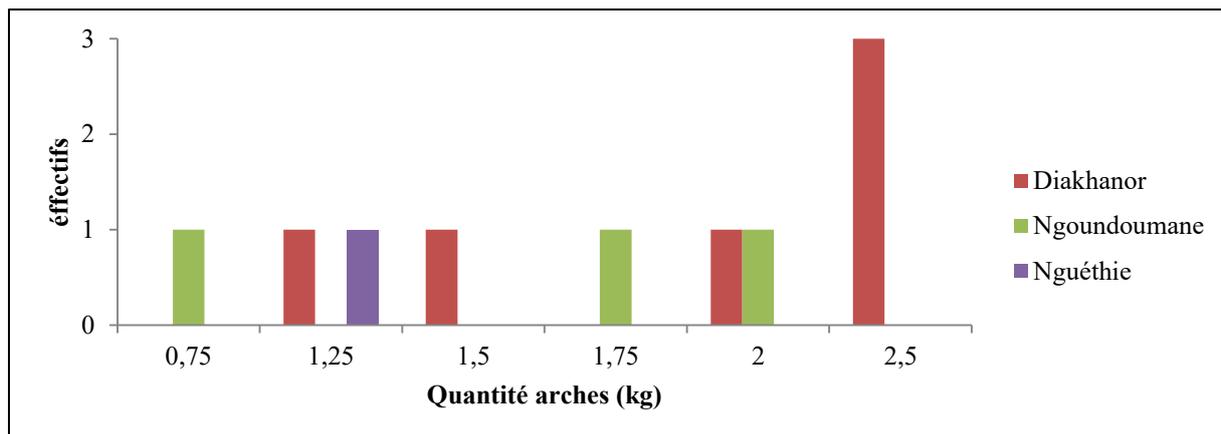
La moyenne de la quantité d'arches sèches collectées décortiquées par sortie dans la Communauté rurale est de 1,8kg. Cependant, les quantités récoltées par exploitante sont très variables.

Elles varient entre 0,75 Kg à 2,5 Kg avec une part importante des 2,5 Kg, 2 Kg et 1,25 Kg (Figure 15). Les 0,75 Kg, 1,5 Kg et 1,75 Kg sont les plus faibles avec seulement une personne par catégorie soit 10 % des effectifs (Figure 15). Le nombre de sortie est de trois ou quatre fois par semaine. Les sorties se font en basse marée et durent entre trois et quatre heures. Deux ou trois jours dans la semaine sont consacrés au décortilage des arches.



**Figure 15:** Quantités d'arches récoltées par sortie dans la CR

L'autre information tirée sur les quantités d'arches récoltées est qu'elles sont beaucoup plus importantes au village de Diakhanor qu'à Nguoundoumane et Nguéthie. A Diakhanor, trois exploitantes (50 %) ont 2,5 Kg par sortie, alors qu'à Nguéthie et Nguoundoumane aucune exploitante n'obtient 2,5 Kg par sortie. Dans ces deux derniers villages les prises se situent entre 0,75 Kg et 2 Kg.



**Figure 16** : Quantités d'arches récoltées par exploitante et par village

#### IV.2.1.2 Les revenus collectés par sortie

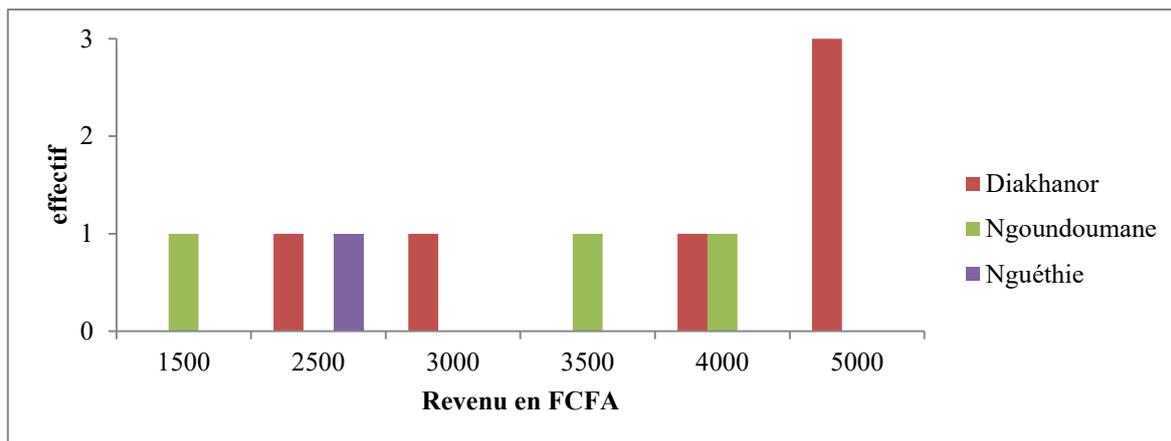
Les arches sont génératrices de revenus. Le pot de 0,5 dm<sup>3</sup> rempli d'arches (250g) est vendu à Palmarin à 500 FCFA en moyenne. Le prix peut varier jusqu'à 1000 FCFA lorsque la demande est forte sur le marché. Ainsi, en fonction des quantités d'arches collectées par sortie et le prix moyen qui est de 500 FCFA le pot. Nous avons obtenu les résultats suivants :

**Tableau 5** : Répartition des exploitants selon les récoltes et les revenus générés par sortie

Quantités (kg)	Revenus (FCFA)	Effectifs	Pourcentage (%)
0,75	1500	1	10
1,25	2500	2	20
1,5	3000	1	10
1,75	3500	1	10
2	4000	2	20
2,5	5000	3	30
Total	36000	10	100

En moyenne une exploitante gagne 3.600 FCFA par sortie. Les revenus collectés par sortie varient de 1500 FCFA à 5000 FCFA avec une part importante des revenus de 5000 FCFA (3 personnes), 4000 FCFA (2 personnes) et 2500 FCFA (2 personnes) par sortie.

Comme pour les quantités d'arches collectées par sortie, les revenus diffèrent aussi d'un village à l'autre.



**Figure 17** : Relation entre les quantités d’arches collectées par sortie et les revenus correspondants par village

Si on prend en compte la moyenne des revenus par exploitante par sortie (Moyenne = somme totale/ nombre d’exploitantes). Nous constatons que le village de Diakhanor arrive en tête avec une moyenne de 4083,33 FCFA, suivi par le village de Ngoundoumane 3000 FCFA et en fin de Nguéthie 2500 FCFA. En plus, à Diakhanor, la plus petite somme gagnée par sortie est de 2500 FCFA et il est le seul village où les revenus peuvent atteindre 5000 FCFA.

#### **IV.2.2 Les quantités d’huîtres collectées par sortie et les revenus correspondants**

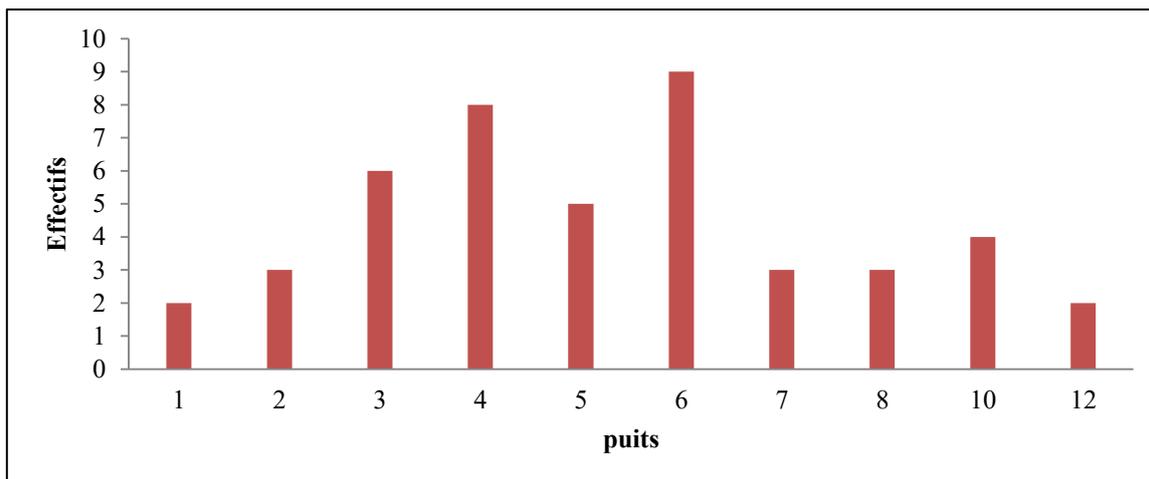
Les exploitantes qui pratiquent régulièrement les récoltes d’huîtres sont rares dans la zone. Nous n’avons rencontré que deux exploitantes qui sont toutes originaires du village de Diakhanor. Ce petit nombre s’explique par l’éloignement du lieu d’exploitation des huîtres. Ici la moyenne de quantités exploitées est de 1,125 Kg d’huîtres sèches par sortie. Ce qui correspond à un revenu de 4500 FCFA par exploitante et par sortie car un pot de 0,5 dm<sup>3</sup> rempli d’huitre sèche coûte 1000 FCFA.

#### **IV.2.3 La saliculture**

L’analyse de la saliculture prend en compte les nombres de puits détenus par chaque exploitant, les quantités de sel collectées par saison, ainsi que les revenus correspondants.

##### **IV.2.3.1 Le nombre de puits détenus par chaque exploitant**

Le nombre de puits par exploitant varie de 1 à 12 dans la communauté rurale de Palmarin (fig 18) avec une moyenne de 5 puits par exploitant.



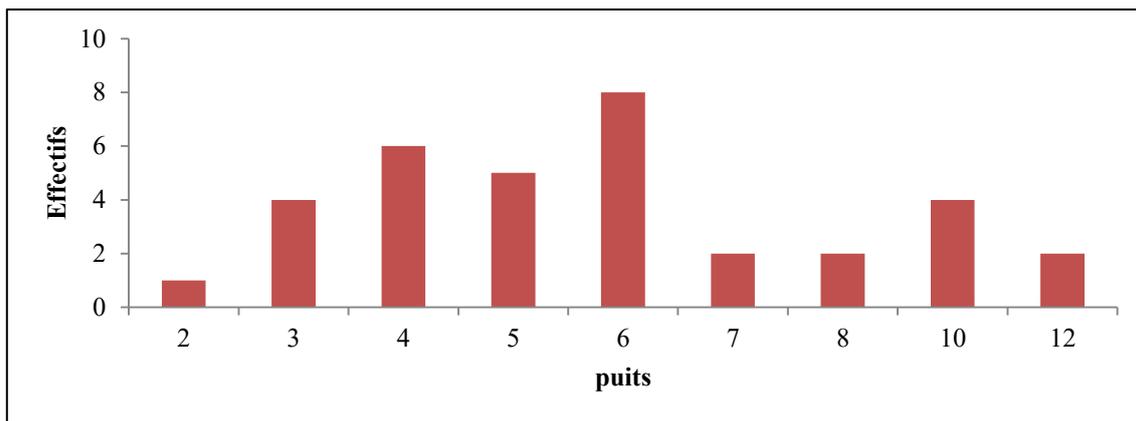
**Figure 18** : Nombre de puits exploités par saliculteurs à Palmarin

Le regroupement des résultats des nombres de puits en classe permet de voir que 22 personnes soit près de la moitié des exploitants (48,88 %) ont entre 4 et 6 puits. Cette classe modale est suivie de celle des 1 à 3 (24,43 %), et des classes 7 à 9 et 10 à 12 qui ont chacune 13,32 %.

**Tableau 6**: Classes de nombre de puits par exploitant à Palmarin

Classes	Nombre	Pourcentage
[1 - 3]	11	24,4
[4 - 6]	22	48,8
[7 - 9]	6	13,3
[10 - 12]	6	13,3
Total	45	99,8

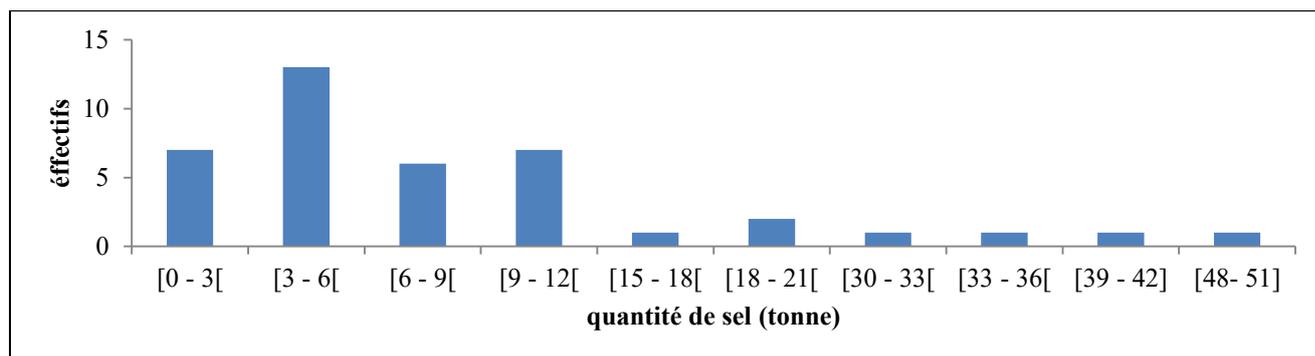
Ces chiffres ne sont pas uniformes dans tous les villages. Car ils sont plus importants à Ngallou qui est le principal village spécialisé dans la saliculture. Dans ce village, la moyenne est de 6 puits par exploitant, mais aussi c'est là que l'on retrouve les plus grands nombres de puits (plus de 10 Puits) par exploitant. Contrairement aux autres villages où les plus grands nombres de puits détenus par exploitant sont de 7 puits à Nguéthie et 8 puits à Ngoundoumane. De même, les moyennes de puits par exploitant qui sont 3 puits Ngoundoumane et de 4 puits à Nguéthie restent faibles par rapport à Ngallou.



**Figure 19** : Nombre de puits détenus par exploitant à Ngallou

#### IV.2.3.2 Les quantités de sel récolté annuellement par exploitant

Les quantités de sel récoltées par les saliculteurs à Palmarin varient de 650 kg à 48,150 t par an (fig.20), soit une moyenne annuelle de 9,79075 t par exploitant.



**Figure 20** : Quantités de sel récoltées annuellement par classe d'exploitant

La figure 20 permet de voir qu'une bonne partie des exploitants ont entre [3 - 6[tonnes de sel par an. Cette classe regroupe 13 exploitants soit 32,5% des effectifs. Il s'en suit les classes [0 - 3[, [6 - 9[ et [9 - 12[ qui regroupent les quantités de sel collecté par la moitié des saliculteurs.

A partir de 15 tonnes de sel jusqu'à 51 tonnes, le nombre de saliculteurs se raréfie. Là, on dépasse rarement un saliculteur par classe et sont tous de Ngallou (tableau 7). Car dans les localités de Ngoundoumane et Nguéthie, c'est les premières classes qui dominent. La quantité maximale de sel récoltée annuellement par les saliculteurs ne dépasse pas 12 tonnes.

Cette différence entre Ngallou et les deux autres villages s'explique par le fait que Ngallou est le fief par excellence de l'exploitation du sel à l'échelle de la communauté rurale et dispose de beaucoup plus de superficie de tanne.

**Tableau 7:** Répartition par classes et par village de la production annuelle de sel à palmarin.

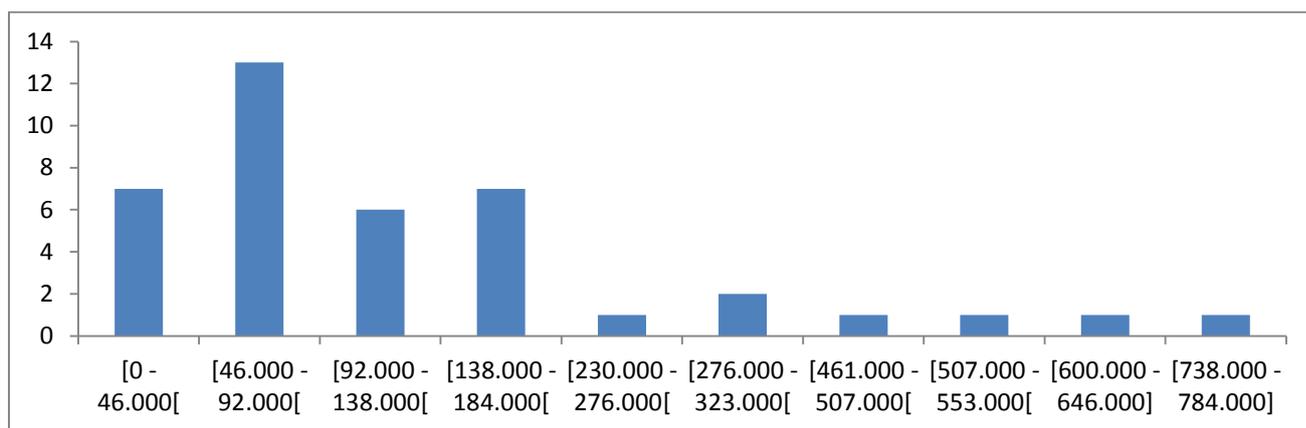
Villages	Ngallou	Nguoundoumane	Nguéthie	Total/classe
Classes production (tonnes)	effectifs	effectifs	effectifs	effectifs
[0 - 3[	4	1	2	7
[3 - 6[	10	2	1	13
[6 - 9[	3	1	2	6
[9 - 12[	6	1	0	7
[15 - 18[	1	0	0	1
[18 - 21[	2	0	0	2
[30 - 33[	1	0	0	1
[33 - 36[	1	0	0	1
[39 - 42]	1	0	0	1
[48 - 51]	1	0	0	1
<b>Total par village</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>40</b>

#### IV.2.3.3 Les revenus annuels générés par la saliculture

Le prix moyen d'un sac de sel de 65 kg est de 1000 FCFA dans la communauté rurale de Palmarin. En corrélation avec la quantité de sel collectée par les exploitants annuellement, on voit que les revenus varient de 10000 FCFA à 7840000 FCFA, soit une moyenne annuelle de 150000 FCFA par exploitant.

Il y a aussi que 13 exploitants (32,5 %) ont des revenus annuels allant de [46 000 FCFA – 92 000 FCFA [par an. Cette classe modale est suivie de celle de [138 000 FCFA – 184 000 FCFA [, de [0 – 46 000 FCFA [et de [92 000 – 138 000 FCFA [. Ces trois classes représentent le revenu annuel de 82,5 % des exploitants.

Le reste est constitué par la proportion des exploitants à revenu relativement important (230 000 FCFA et plus). Ils sont au nombre de 7 soit 17,5 % des exploitants.



**Figure 21** : Répartition des saliciculteurs par classes de revenus à Palmarin

Cependant, ces valeurs ne sont pas les mêmes dans tous les villages. Elles varient en fonction de l'importance de l'activité de saliculture. Dans les villages de Ngoundoumane et Nguéthie, les revenus de la saliculture sont relativement moins élevés et ne dépassent guère 184 000 FCFA, contrairement à Ngallou où 23,33 % des saliciculteurs ont des revenus annuels supérieurs à 184 000 FCFA. En plus, le revenu moyen annuel de la saliculture est de 177 666 FCFA à Ngallou, contre 75 000 FCFA à Ngoundoumane et 64 000 FCFA à Nguéthie.

**Tableau 8** : Répartition par classes et par village des revenus annuels des saliciculteurs à Palmarin

Villages	Ngallou	Ngoundoumane	Nguéthie	Total/classe
Classes de revenus (FCFA)	effectifs	effectifs	effectifs	effectifs
[0 – 46.000[	4	1	2	7
[46.000 – 92.000[	10	2	1	13
[92.000 – 138.000[	3	1	2	6
[138.000 – 184.000[	6	1	0	7
[184.000 – 230.000[	1	0	0	1
[230.000 – 276.000[	1	0	0	1
[276.000 – 323.000[	2	0	0	2
[323.000 – 461.000[	1	0	0	1
[461.000 – 507.000[	1	0	0	1
[507.000 – 553.000[	1	0	0	1
[553.000 – 600.000[	1	0	0	1
[600.000 – 646.000[	1	0	0	1
[646.000 – 738.000[	1	0	0	1
<b>Total par village</b>	<b>30</b>	<b>5</b>	<b>5</b>	<b>40</b>

### IV.3 Les secteurs d'investissement des revenus tirés de l'écosystème mangrove

Dans la communauté rurale de Palmarin, les revenus tirés de l'écosystème mangrove sont majoritairement investis dans la nourriture des ménages, l'éducation des enfants, l'habillement et les cérémonies religieuses (PLD, 2011 ; Sarr, 2009 ; Diouf, 2009). Cependant, une autre partie est investie dans certains secteurs d'activités économiques tels que le commerce (Diouf, 2009) et l'élevage (Sarr, 2009). Ces différents investissements contribuent à la diversification des moyens d'existence des populations et permettent de redynamiser les autres secteurs économiques.

#### IV.3.1 Les secteurs d'investissement des revenus tirés de l'exploitation des arches et des huîtres

Les revenus tirés de la collecte des mollusques (arches et huîtres) sont investis dans divers secteurs d'activités socio-économiques, principalement le commerce, l'élevage traditionnel, le maraîchage, la transformation des produits halieutiques et l'arboriculture.

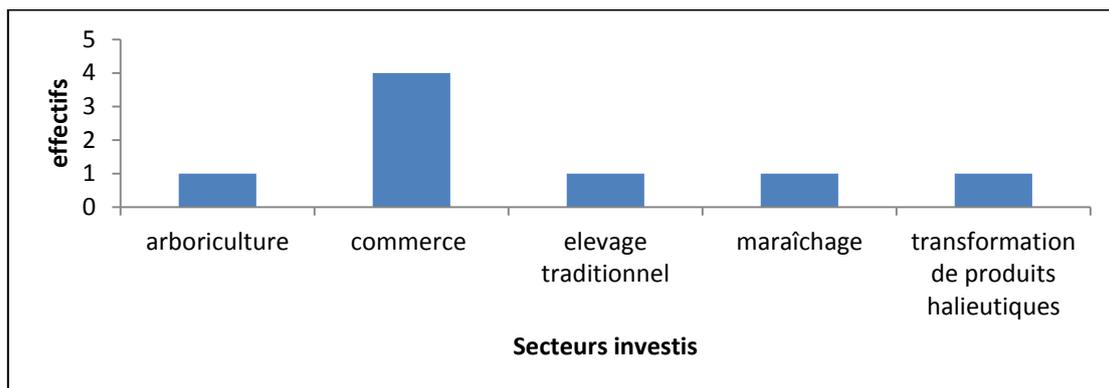


Figure 22 : Secteurs d'investissement des exploitants des arches et huîtres

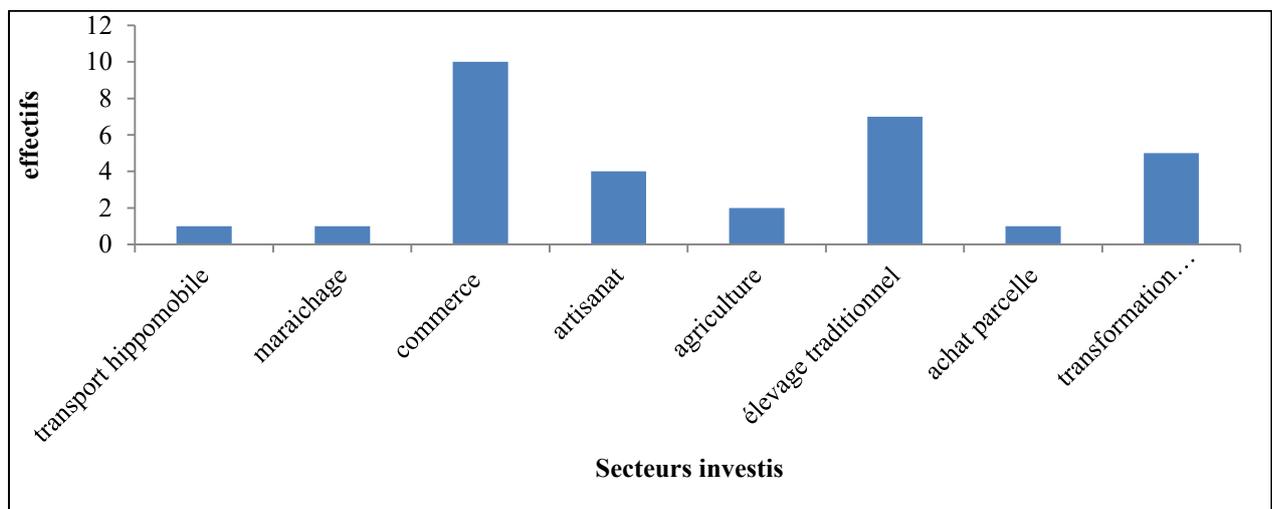
La majeure partie des exploitants des mollusques investissent dans le commerce (50 %). Il s'agit surtout d'un petit commerce caractérisé par la vente d'articles ne nécessitant pas de gros investissement notamment des légumes, du vin, du sucre et de petit déjeuner. Les sommes investies tournent souvent autour de 10000 FCFA.

Les autres secteurs d'investissement sont l'arboriculture, le maraîchage, l'élevage traditionnel (porc ou poule) et la transformation des produits halieutiques tels que les poissons séchés. Seulement 12,5 % des exploitants investissent dans chacun de ces secteurs. Le faible intérêt des exploitants à investir dans ces secteurs s'explique par le fait qu'ils nécessitent des moyens financiers assez conséquents pour des exploitants aux revenus relativement limités. Le peu de

capitaux alloué à ces activités sert généralement à l'achat d'intrants agricoles (engrais et pépinière), de bétail pour l'élevage (porcelets et poules) de poissons pour la transformation.

#### IV.3.2 Les secteurs d'investissement des revenus tirés de l'exploitation du sel

Le sel participe au développement de beaucoup d'activités, en particulier dans le village de Ngallou. Une bonne partie des exploitantes du sel reconnaissent investir leurs revenus dans d'autres secteurs en guise de soutien à leurs secondes activités ou dans le but de maximiser leurs revenus monétaires (fig 23). Contrairement aux mollusques, le sel finance souvent la seconde activité socioéconomique de l'exploitante.



**Figure 23** : Secteurs d'investissement des revenus des exploitants de la saliculture

Tout comme les arches et les huîtres, un tiers des exploitants (10 sur les 31 personnes) de la saliculture investissent leurs revenus dans le commerce. Cependant, il est beaucoup plus diversifié avec des sous-secteurs comme la vente de charbon, des habits, de tissus, de meubles, de légumes, de vin, de savon, de poisson frais, de sucre, de petit déjeuner, etc.

Il est suivi par l'élevage traditionnel qui regroupe 7 exploitants. Il s'agit surtout de l'achat de porcelets à environ 8 000 FCFA ou 10 000 FCFA l'unité. Ces animaux sont élevés puis vendus plus tard à des prix plus rémunérateurs. A côté de cela, il y'a l'achat de poules, de moutons et de chèvres.

La transformation des produits halieutiques intéresse aussi les saliculteurs (5 personnes), notamment à Ngallou. Dans cette localité les exploitantes de sel investissent fréquemment dans l'achat de poisson pour le séchage.

Quatre saliculteurs, soit près de 12,9 % des exploitants, investissent dans l'artisanat. Cette activité socio-économique est caractérisée principalement par la fabrication de paniers utilisés dans les activités de saliculture ou d'exploitation des d'arches et des huîtres.

Les autres secteurs suscitant peu d'intérêt dans l'investissement des revenus de la saliculture sont entre autres le maraîchage, l'agriculture sous pluies, le transport hippomobile et l'immobilier (achat de terrain).

### IV.3.3 Les secteurs d'investissement par village

Les secteurs d'investissement varient selon les besoins des populations ou l'importance des revenus tirés de l'exploitation des ressources de l'écosystème. Ainsi, en fonction de la situation dans les villages, des secteurs d'investissement sont soit privilégiés, soit délaissés ou absents.

#### IV.3.3.1 Les secteurs d'investissements à Diakhanor

A Diakhanor, nous notons six activités dans lesquelles sont investis une partie des revenus tirés de l'exploitation des mollusques, de la pêche mangrove et de l'écotourisme. Il s'agit notamment de l'arboriculture avec la filière mangues, de l'élevage de mouton, du maraîchage, de l'achat de carburant pour la pêche maritime, du séchage de poisson au quai du village et du commerce. Le commerce est de loin le secteur d'investissement préféré des femmes. Il est caractérisé par la vente de légumes, de savon et de sucre.

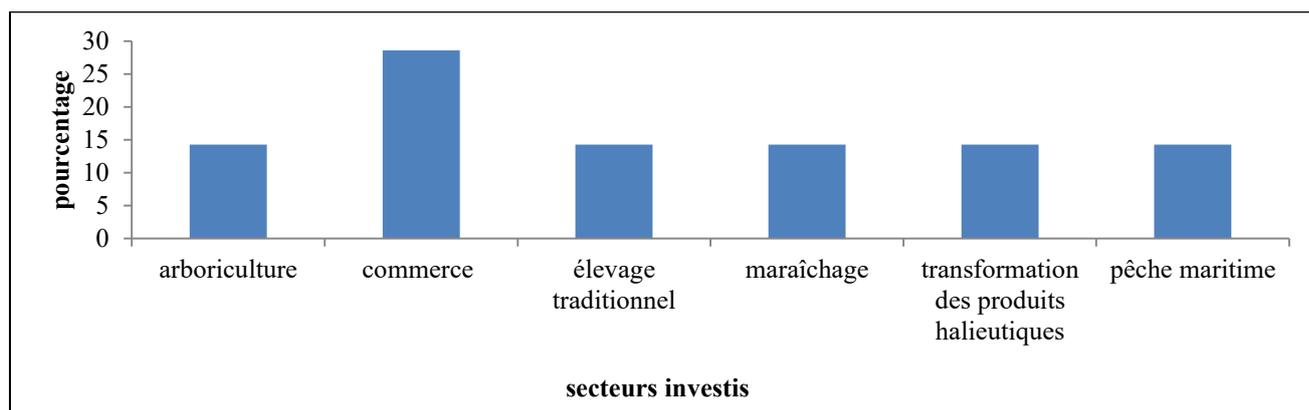
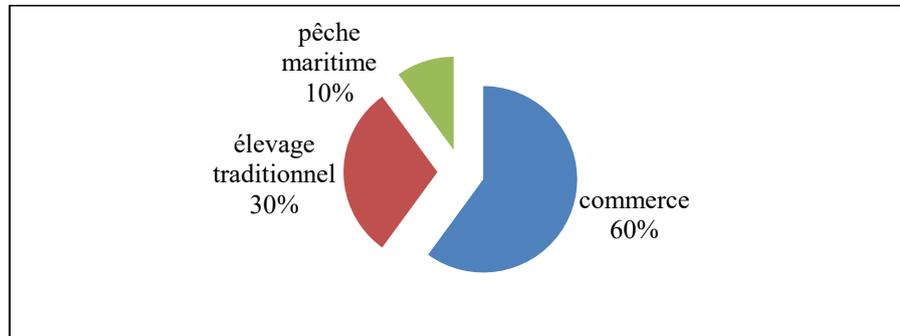


Figure 24: Secteurs d'investissement des revenus tirés de l'écosystème mangrove à Diakhanor

#### IV.3.3.2 Les secteurs d'investissement à Ngoundoumane

A Ngoundoumane, nous avons noté trois secteurs d'investissement que sont le commerce (60 %), l'élevage traditionnel (30 %) et la pêche maritime (10 %). Le commerce capte plus de la

moitié des secteurs d'investissement et est caractérisé par la vente de vin, de savon, de légume, de poissons frais, de petit déjeuner et d'habit. L'élevage traditionnel est dominé par celui des porcs et de la volaille. Les investissements dans le secteur de la pêche maritime ont trait à l'achat des cages (pour pêcher les seiches) et des filets.



**Figure 25:** Secteurs d'investissement des exploitants de l'écosystème mangrove à Ngoundmane

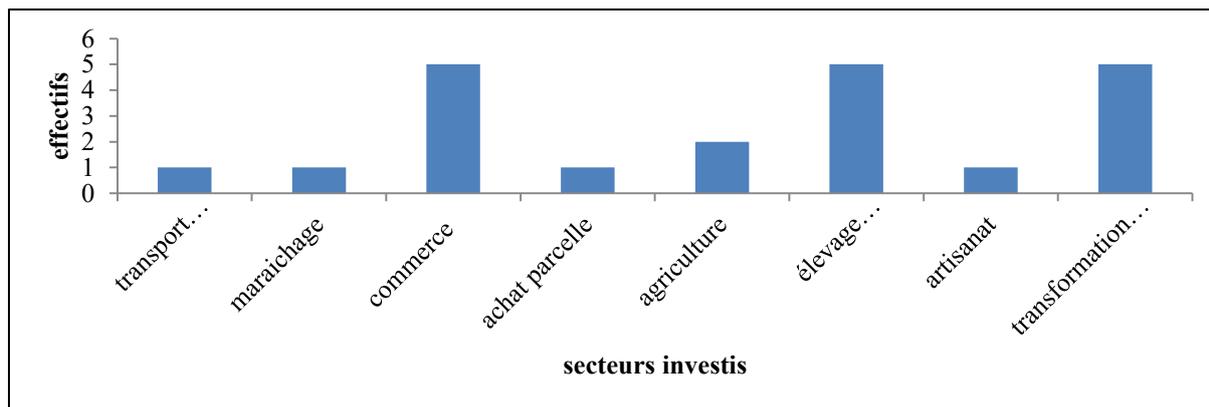
#### IV.3.3.3 Les secteurs d'investissement à Nguéthie

Seul, deux secteurs sont représentés. Il s'agit d'abord, de l'artisanat, qui absorbe 60 % des investissements. Il est essentiellement caractérisé par la fabrication de paniers. Ensuite, vient le commerce (40 %) qui concentre le restant des secteurs d'investissement des exploitants. L'activité est marquée par la vente d'alcool (vin), de légumes, d'huiles et de sucres.

#### IV.3.3.4 Les secteurs d'investissement à Ngallou

Ils sont caractérisés par leur diversité. Nous notons environ huit secteurs dont les plus importants sont le commerce, l'élevage traditionnel et la transformation des produits halieutiques. Ils concentrent chacun 5 personnes. Ils sont suivis du secteur de l'agriculture. Le transport hippomobile, le maraîchage, l'immobilier et l'artisanat sont les secteurs d'activités moins privilégiés dans les investissements à Ngallou.

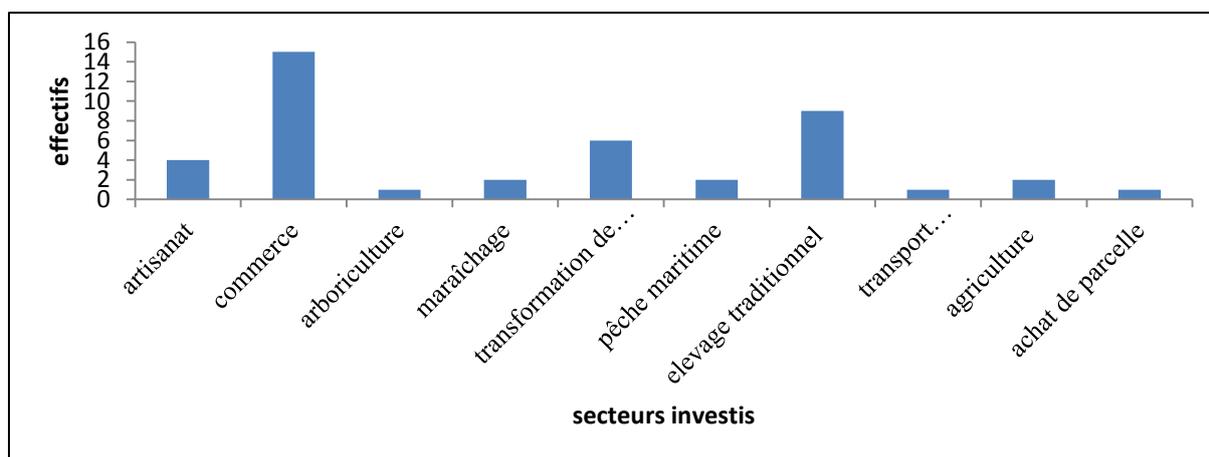
Le commerce s'articule autour de la vente de charbon, de couscous, de légume, de meubles, d'habits, de petits déjeuners, etc. La transformation des produits halieutiques est essentiellement représentée par le séchage de poissons et l'élevage par celui des porcs. Dans le secteur de l'agriculture, les moyens sont souvent investis dans l'achat des engrais, de semences, de charrette et d'âne. L'artisanat est caractérisé par le batik, le transport par l'achat de cheval et charrette.



**Figure 26 :** Secteurs d’investissement des exploitants de l’écosystème à Ngallou

#### IV.3.4 Les secteurs d’investissement des exploitants de l’écosystème mangrove dans l’ensemble de la communauté rurale

Les secteurs d’investissement dans la communauté rurale sont diverses (fig27) comme dans la plupart des villages, le commerce avec 15 personnes soit 34,09 % occupe la première position. Il est suivi par l’élevage traditionnel (9 personnes), la transformation des produits halieutiques (6 personnes) et l’artisanat (4 personnes). L’importance de ces secteurs dans l’investissement des exploitants s’explique par la domination des femmes dans l’exploitation des écosystèmes et que les activités nommées ci-dessus sont les secteurs d’apanage des femmes dans la communauté rurale de Palmarin.



**Figure 27:** Secteurs d’investissement des exploitants de l’écosystème mangrove à Palmarin

Les autres secteurs de moindre investissement sont l’arboriculture, le maraichage, la pêche maritime, l’agriculture, le transport hippomobile et l’immobilier.