

## Liste des tableaux

Tableau 1 : Répartition de la population par village selon le sexe .....	<u>26</u>
Tableau 2 : Nombre de concessions et de ménages par village.....	<u>29</u>
Tableau 3 : Calendrier saisonnier des activités des hommes.....	<u>32</u>
Tableau 4 : Calendrier saisonnier des activités des femmes .....	<u>33</u>
Tableau 5 : Revenus générés par activité pour un mois .....	<u>43</u>

## Liste des figures

Figure 1 : Situation de la communauté rurale de Kafountine.....	<u>16</u>
Figure 2 : Localisation de l'AMP communautaire du Petit Kassa.....	<u>18</u>
Figure 3 : Répartition de la population par sexe.....	<u>27</u>
Figure 4 : Répartition de la population par tranches d'âge.....	<u>28</u>
Figure 5 : Répartition des concessions en fonction du nombre des ménages.....	<u>29</u>
Figure 6 : Culture de riz dans le village de Haère .....	<u>34</u>
Figure 7 : Structure par âge des pêcheurs.....	<u>37</u>
Figure 8 : Fréquence d'utilisation de l'épervier, de la palangre et de la senne de plage.....	<u>38</u>
Figure 9: Pêcheur utilisant un épervier.....	<u>38</u>
Figure 10: Schéma de palangre.....	<u>38</u>
Figure 11 : Embarcation de pêche traditionnelle.....	<u>39</u>
Figure 12 : Structure par âge des femmes exploitantes .....	<u>40</u>
Figure 13 : Femmes en formation à Ziguinchor pour l'exploitation des huîtres.....	<u>42</u>



## Table des Matières

DEDICACES	2
REMERCIEMENTS	3
LISTE DES ACRONYMES, DES SIGLES ET ABREVIATIONS	4
INTRODUCTION	9
CHAPITRE I	12
1.2 Valeurs et Fonctions	13
1.2.1 Education et Recherche scientifique	13
<b>1.2.2 Protection des écosystèmes</b>	14
1.2.3 Ressources halieutiques et forestières	15
1.2.4 Activités récréatives et touristiques	16
1.2.5 Génération de revenus	16
CHAPITRE II	20
Présentation de la zone d'étude	20
2.1 Localisation et caractérisation de la zone d'étude	21
2.3 Présentation des villages de l'AMP	25
2.3.1 Niomoune	25
2.3.2 Hitou	25
2.3.3 Haère	26
2.3.4 Bakassouk	26
2.4 Mangrove dans l'AMP et ses ressources	26
CHAPITRE III	28
3.1 Méthodologie	29
3.1.1 Matériel d'étude	29
3.1.2 Méthodes d'étude	29
3.1.2.1 La recherche bibliographique.	29
3.1.2.2 Les visites exploratoires	29
3.1.2.3 Collecte de données	29
3.2. Résultats	30
3.2.1. Etude de la population	30
3.2.2 Ethnies	31
<b>3.2.3 Organisation sociale</b>	31
<b>3.2.4 La répartition de la population</b>	32

3.2.4.1	La répartition de la population par sexe.	32
3.2.4.2	Répartition de la population par âge	33
3.2.5	Profil des ménages	35
3.2.6	L'organisation dans le travail	36
3.2.2	Activités socio-économiques	37
3.2.2.1	Agriculture	40
3.2.2.1.1	Types de cultures	40
3.2.2.1.2	Contraintes et Difficultés	41
3.2.2.2	L'exploitation de la forêt	41
3.2.2.3	Pêche	42
3.2.2.3.1	Types de pêche	43
3.2.2.3.2	Les engins de pêche utilisés	43
3.2.2.3.3	Les caractéristiques des embarcations	44
3.2.2.4	Exploitation des coquillages	45
3.2.2.4.1	Lieux de collecte et Moyens de déplacements	46
3.2.2.4.2	Période et durée d'une sortie de récolte	46
3.2.2.4.3	Les associations informelles	47
3.2.2.4.4	Les Groupements d'Intérêt Economique (G.I.E)	47
3.2.3	Les revenus générés	48
3.3	Discussion des résultats	49
3.3.1	La démographie	49
3.3.2	L'agriculture	50
3.3.3	Impact de l'AMP	51
CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS		54
BIBLIOGRAPHIE		57
ANNEXES		Erreur ! Signet non défini.

# INTRODUCTION

Les milieux marins et côtiers tropicaux constituent des écosystèmes complexes et très diversifiés. Ces systèmes sont parmi les plus productifs de la biosphère et offrent des attributs dont le développement économique et social peut tirer partie ou inversement mettre en danger. En Afrique les populations dépendent beaucoup des ressources naturelles.

La pêche représente une source de devises, d'emplois et d'alimentation pour plusieurs millions de personnes. En dépit de la richesse de ses ressources naturelles, le continent souffre d'une pauvreté sans précédent, accentuée par une mauvaise valorisation des très nombreux produits tirés de ses eaux. Les écosystèmes sont exploités à un rythme qui n'a d'égal que le degré de paupérisation de la majeure partie des populations africaines.

Les tendances actuelles de l'évolution des stocks de poissons montrent des signes inquiétants. Les stocks sont dans un état tel que si rien n'est fait, la situation risque d'être désespérée. Face à cette situation, de nouvelles initiatives notamment la réglementation des pêcheries, la création de réserves marines, d'Aires Marines Protégées, de parcs sont développés par les Etats, les Organisations non gouvernementales et associations œuvrant pour la protection de l'environnement. Ces mesures permettent de pallier à ces tendances négatives de dégradation des écosystèmes et de promouvoir un véritable développement durable pour les populations.

Le Sénégal, depuis quelques années, mise dans la création d'Aires Marines Protégées pour le maintien de ses ressources et le renouvellement de ses stocks. Ces initiatives visent non seulement la préservation des ressources, mais aussi le renouvellement des stocks de poissons.

Dans le bassin du fleuve Casamance, la présence d'un réseau de bolongs particulièrement important bordés par une forêt de mangrove lui confère une richesse importante en ressources halieutiques. Avec la baisse des rendements constatée dans la région nord et le centre du pays, beaucoup de populations de pêcheurs se sont déplacés vers le sud.

Contrairement aux autochtones, les moyens et les techniques utilisés sont plus modernes. Elles exploitent des zones de plus en plus éloignées violant ainsi les règles traditionnelles de gestion instaurées par les populations locales. Leurs pratiques menacent la biodiversité car les captures se font avec des filets fixes (73,7%) ou dérivants (20,4%).

Face à la baisse de la disponibilité de poissons en pleine mer, les pêcheurs exploitent de plus en plus les bolongs lieux de refuge pour la reproduction et la croissance des certaines espèces de cette région au risque de perturber leurs cycles biologiques. Face à cette

situation, les populations locales ont senti la nécessité de protéger une partie de la zone. L'Océanium, dans sa politique environnementale, a apporté sa contribution en collaboration avec les populations, pour ériger la zone en Aire marine protégée : AMP le Petit Kassa.

La majeure partie, des AMPs communautaires, a été créée dans le but non seulement de protéger les ressources halieutiques, mais aussi promouvoir un développement économique local. Ces AMP sont pour la plus part localisées dans des zones non habitées où les populations environnantes mènent leurs activités (exploitations des ressources naturelles). Après études et concertations avec les intéressés, une partie caractéristique de leur domaine d'activités est protégée afin de promouvoir le renouvellement de la ressource.

L'AMP communautaire du Petit Kassa apparaît comme une particularité. En effet quatre villages insulaires sont au cœur de l'aire à protéger. Les populations locales ont toujours développé leurs activités traditionnelles (terrestres et aquatiques) à partir de leur environnement immédiat.

Face à cette situation, la réussite du projet ne saurait être possible sans au préalable mesurer l'impact sur la communauté locale afin d'envisager des alternatives. La mise en place d'une AMP nécessite une connaissance parfaite des populations locales, et de leurs différentes activités. Elle permet de déterminer l'impact de leurs activités sur leur environnement immédiat car la réussite du projet dépend du degré d'implication des populations

L'objectif de ce présent travail est d'analyser la structure socio-économique des villages pour une gestion durable et participative de l'AMP communautaire du petit Kassa.

L'étude met spécifiquement l'accent sur la structure par âge et par sexe de la population, son organisation sociale, le profil des ménages, mais aussi sur leurs différentes activités avec une analyse de l'exploitation des différentes ressources et les destinations des revenus générés.

# **CHAPITRE I**

## **Généralités sur les Aires Marines Protégées (AMP)**



## **1.1 Définitions**

Le terme aire marine protégée est défini par l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN) comme « une portion de terre ou de mer vouée spécialement à la protection et au maintien de la diversité biologique, ainsi que des ressources naturelles et culturelles associées, et aménagée par des moyens efficaces, juridiques ou autres ».

Kelleher (1999), définit cette notion comme « tout espace intertidal ou infratidal ainsi que ses eaux sous-jacentes, sa flore, sa faune, et ses ressources historiques et culturelles que la loi ou d'autres moyens efficaces ont mis en réserve pour protéger en tout ou en partie le milieu ainsi délimité ».

Les niveaux de protection d'une aire marine dépendent de la nature et du contenu de l'arsenal législatif et réglementaire édicté et mis en application pour protéger la zone. Les prescriptions varient ainsi, de la limitation de la pêche, à l'interdiction stricte de toute forme d'utilisation ou de prélèvement (notion de "zone sans prélèvement"), voir à la restriction ou à l'interdiction de circuler à l'intérieur de l'aire marine protégée.

## **1.2 Valeurs et Fonctions**

Avant les années 1980, les AMPs étaient considérées comme remplissant trois fonctions : une fonction en matière de recherche scientifique, une fonction de conservation, une fonction d'éducation. Les AMPs étaient importantes dans la mesure où leur environnement était relativement moins perturbé et leurs limites bien définies.

Mais aujourd'hui, l'évolution du concept a fait apparaître une panoplie de fonctions et de valeurs que comportent ces aires marines protégées.

### **1.2.1 Education et Recherche scientifique**

Les AMPs, offrent d'importantes opportunités pour l'éducation environnementale du public.

En effet, du fait de leur richesse et de la diversité de leurs écosystèmes et de leurs ressources, elles constituent d'intéressants outils pédagogiques.

Les AMPs représentent de véritables laboratoires de recherche pour la science et les scientifiques. Les thèmes de recherche pour les AMPs sont principalement axés sur l'écologie et la biologie. Ceci du fait que la connaissance biophysique du milieu est fondamentale pour la mise en œuvre de systèmes de protection et de conservation des ressources vivantes et de leurs habitats.

Les recherches effectuées dans les AMPs contribuent à mieux connaître le milieu marin dans plusieurs domaines (biologie, écologie, géologie, hydrographie, etc.). Au Sénégal, l'AMP communautaire de Bamboung, initié par l'Océanium est un exemple parfait car ici la recherche s'est accentuée sur les poissons et aujourd'hui, l'état de référence est complètement réalisé. Ainsi toutes les espèces de poisson vivant dans le milieu sont désormais connues. L'état de référence est réalisé par l'Institut de recherche pour le développement (IRD) et le Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye (CRODT). Le suivi scientifique permet de connaître l'évolution dans le temps de l'ensemble de la biomasse animale existante. Anonymat (2008).

La Nouvelle-Calédonie a pu développer un réseau de réserves marines en ses provinces sud car cette partie constitue l'un des endroits les plus riches au monde en récifs coralliens. Les scientifiques ont pu dénombrer le nombre d'individus et recenser toutes les espèces, montrer le pourcentage de l'augmentation de la biomasse. Dans le suivi plusieurs nouvelles espèces ont été découvertes dans la zone.

### **1.2.2 Protection des écosystèmes**

Il s'agit de protéger certaines zones dites « Habitats marins critiques ». Les habitats critiques sont définis comme étant des « aires qui abritent des espèces essentielles, ou qui ont une fonction essentielle de support, ou qui abritent des processus écologiques essentiels » Holdgate, (1999). C'est par exemple les frayères qui sont des zones de reproduction des espèces. Les récifs coralliens, les zones de mangrove et les herbiers marins étant des exemples d'habitats marins (ou estuariens) critiques. Au Canada, plusieurs menaces pesaient sur les écosystèmes et les ressources marines. Ces ressources étaient soumises à la pollution, à la dégradation des zones de reproduction des espèces. Ainsi pour protéger ces écosystèmes, l'Etat a envisagé la mise en œuvre d'un programme de conservation équilibré qui inclut les aires marines protégées. Aujourd'hui, il a pu faire face à ce problème grâce à ce programme qui a redonné une nouvelle chance aux espèces ; Mabile (2004).

D'autres appellations telles que « zone particulièrement sensible » et « habitat essentiel » seront utilisées au cours de la période suivante pour désigner des habitats critiques.

La conservation, ne vise pas seulement les habitats critiques, mais, elle peut viser aussi de façon individuelle certaines espèces dites « espèces essentielles ». Le concept d'espèces essentielles désigne les espèces dont la protection est nécessaire. Il s'agit des « espèces marines en danger » autrement appelées « ressources marines vulnérables ».

Mais la conservation dans les aires marines protégées peut aussi viser des espèces non marines, en particulier l'avifaune par exemple dans le Parc National du Saloum et dans le Parc National du Banc d'Arguin (Gowthorpe et Lamarche, 1983).

La fonction de conservation comporte donc la restauration des écosystèmes dégradés et des ressources surexploitées par l'homme, la protection et prévention contre les risques de dommage sur les écosystèmes et les ressources (surexploitation, destruction d'habitats et pollution).

### **1.2.3 Ressources halieutiques et forestières**

Le développement de la pêche et la protection des ressources halieutiques par la création d'AMPs fait partie des thèmes les plus développés dans la littérature. Dans un document publié par la CSRP (Commission Sous Régionale des Pêches), il est clairement montré que depuis toujours, le suivi des activités des professionnels de la pêche est généralement imprécis, les réglementations sont difficilement mises en application ou parfois incomplètes. La mise en œuvre des outils classiques d'aménagement et de gestion des pêches se révèle inefficace. C'est pour cette raison que les Etats membres de la CSRP ont souhaité promouvoir une implication plus forte des acteurs et de la société civile dans la gestion des AMPs. Cette stratégie sous régionale est élaborée au cours des années 2002 et 2003. Elle s'appuie sur des processus de cogestion, la création de nouvelles AMPs et l'amélioration de la gestion des AMPs existantes, au bénéfice de la biodiversité et de la gestion durable des pêches. Elle est inspirée par le Bamboung, qui est un succès grâce à la méthode participative de l'Océanium qui a impliqué les populations à la base. Au Bamboung, 23 nouvelles espèces de poissons ont été recensées en 3 ans et une augmentation de la biomasse.

Les publications ont aussi permis de comprendre que la création d'une AMP est finalement perçue, non comme incompatible à l'exercice de la pêche, mais plutôt comme une alternative viable aux techniques classiques de gestion des pêches. A ce titre, elles permettent la protection des stocks reproducteurs et représentent une source de recrutement pour les zones voisines (exportation de larves). L'AMP de la nouvelle Calédonie en est un exemple parfait. Pinfold (2000), affirme que la mise en place de cette AMP a eu un effet positif sur la production d'œufs et de larves par unité d'aire. Selon lui, cela est dû au fait que la fécondité des poissons coralliens dépend de leur biomasse, plus celle-ci est importante, plus la fécondité sera importante. Cette fécondité importante a provoqué ce que

l'on appelle débordement ou « spillover effect » qui signifie un export net des adultes depuis les zones protégées vers celles non protégées. C'est le repeuplement des zones adjacentes à travers la migration d'individus adultes.

Ce phénomène est aussi rencontré dans le Bamboung car la réussite du projet a fait que les bolongs environnants non protégés sont devenus très riches en poissons et c'est pour cette raison qu'un nombre important de pêcheurs viennent pêcher dans la zone.

Les AMPs constituent une assurance contre l'échec des autres modes de gestion et participent à une démarche basée sur le principe de précaution.

#### **1.2.4 Activités récréatives et touristiques**

Certaines études ont porté sur les relations entre le tourisme et les AMPs. Il s'agissait de voir comment développer le tourisme en harmonie avec les autres objectifs de l'AMP, dont particulièrement la conservation et la pêche.

Ces préoccupations ont favorisé l'apparition dans la littérature, du concept d'écotourisme. L'écotourisme est défini comme étant un sous-secteur du tourisme basé sur la protection et la conservation de la nature. Grossling (1999), estime que l'écotourisme est un moyen de sauvegarder la biodiversité et la fonction des écosystèmes.

Les AMPs offrent d'importantes opportunités de développement de ce sous-secteur, qui à son tour peut contribuer à la gestion durable des AMPs. En Afrique de l'Ouest, l'expérience est réussie dans la Réserve de Biosphère de l'Archipel Bolama-Bijagos. Farrow, (1996). Au Sénégal également dans l'AMP communautaire de Bamboung les populations des 14 villages environnants ont sous l'appui de l'Océanium créé un campement éco touristique. Ce campement est géré par les populations elles même et constitue un exemple parfait que les AMPs peuvent se développer avec le tourisme.

#### **1.2.5 Génération de revenus**

Les importants et divers services que peuvent générer les AMPs pour les populations sont mis en évidence.

La fonction de conservation des AMPs est aujourd'hui perçue non plus comme une contrainte au développement d'activités économiques, mais plutôt comme un outil de promotion et de développement de ces activités. Armsworth et Roughgarden (2002) sont convaincus que nous ne pouvons espérer gérer l'exploitation de la biosphère de façon soutenable et efficiente que s'il y a une bonne combinaison entre écologie et économie, donc une bonne collaboration entre biologistes et économistes. Cette nouvelle donne est

apparue du fait que plusieurs AMPs sont aujourd'hui créées dans des sites habités par des communautés traditionnelles. Alors elles deviennent essentielles non seulement pour la conservation des écosystèmes, mais également pour le développement socioéconomique des populations locales.

Les AMPs sont également de véritables pourvoyeurs d'emplois. Le Parc national de Zakynthos (Grèce) employait en 2001 près de 40 gardes pour assurer la surveillance jour et nuit des principales plages de nidification. Ces derniers étaient recrutés parmi la population locale de façon à amorcer un dialogue positif dans un contexte hostile au parc. A ces 40 gardes s'ajoute un personnel de huit permanents, de trois superviseurs et de huit éco-guides, soit un total de 59 personnes au plus fort de la saison touristique. En France, le Parc national de Port-Cros employait en 1999 près de 76 personnes correspondant à un total de 55 équivalents emplois, l'ensemble du personnel temporaire s'élevant à 47 personnes, MABILE (2004).

La création de richesses passe aussi par les activités économiques alternatives au profit des populations résidentes qui est un moyen sûr de promouvoir un développement durable et de lutter contre la pauvreté. Développer d'autres activités de qualité pour la population locale en l'amenant à gérer de manière alternative les ressources tout en réduisant son impact négatif sur l'environnement (gestion des déchets, utilisation de l'énergie non polluante) Sarr (2002).

La FIBA (Fond international du Bang d'Arguin) a développé le maraîchage dans le parc national de Niimi en Gambie. Cette nouvelle activité génératrice de revenus pour les femmes durant la saison sèche.

La connaissance de la population locale ainsi que de l'ensemble de leurs activités traditionnelles est très importante pour le maintien de leurs valeurs sociales et culturelles. Les communautés vivant dans les AMPs sont généralement traditionnelles. C'est dans ce sens que le développement de leurs activités économiques traditionnelles constitue un véritable atout pour la cohésion sociale. En retour, ces communautés, par leurs connaissances des milieux et des ressources interviennent de manière participative dans la gestion ; Sarr (2002). Ceci fait que les AMPs constituent des pôles d'expérimentation très importants pour le développement local.

### **1.3 Situation actuelle du Sénégal**

Au Sénégal, notre secteur de la pêche est dans une crise à cause de la raréfaction des ressources.

Cette situation est due aux non respect des lois et textes qui régissent l'exploitation de la ressources et, surtout, à l'adoption par certains acteurs, de pratiques et comportements, peu soucieux de la durabilité de la ressource en particulier et de l'environnement en général et ce, malgré les multiples messages des gouvernements et associations de protection de l'environnement exhortant les populations à changer de comportement. Mais toutes ces actions menées pour conscientiser les personnes à mieux prendre en charge leur environnement n'ont rencontré, jusqu'ici que très peu de succès.

C'est dans ce cadre, que le Sénégal, grâce à l'appui des ONG et des partenaires qui militent en faveur de la protection de l'environnement, a développé un réseau d'AMPs. Ainsi au Sénégal, nous avons en 2004, plusieurs AMPs créées, dont l'AMP communautaire de Bamboug, celle de Joal, d'Abéné en Casamance et de Kayar ; ces AMPs ont un décret présidentiel et à côté de celles-ci, il y a celle du Cap Manuel, de la petite côte entre Nianing et Mbodiène et l'AMP communautaire du Petit Kassa et de la Pointe de Saint Georges.

L'AMP communautaire de Bamboug est une partie intégrante du delta du Saloum dont la diversité et la richesse de son écosystème lui ont valu d'être érigé en réserve de biosphère le 16 Mars 1981. Cependant depuis plusieurs années, le bassin du Saloum est confronté à un processus de dégradation de son environnement et de son écosystème. Dès lors, la création d'AMP apparaît comme une solution aux problèmes de gestion des ressources halieutiques au sein de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum. C'est pourquoi, l'Océanium, qui est une association sénégalaise de protection de l'environnement a conduit la mise en place de l'AMP de Bamboug à la suite d'un décret présidentiel signé en novembre 2004. L'Aire Marine Protégée communautaire de Bamboug est gérée par un Comité de Gestion constitué de représentants issus des 14 villages périphériques. Chaque village y dispose de deux représentants.

Le Comité de Gestion assure dans ses attributions la préservation des ressources naturelles de l'AMP en particulier la surveillance, la gestion du campement éco touristique et la sensibilisation des populations sur la nécessité de conserver les ressources naturelles et de leur utilisation durable. Dans cette AMP, l'état de référence est réalisé depuis 2003 au cours de trois campagnes et le suivi scientifique montre comme résultat que la biodiversité augmente. Des activités alternatives ont été développées, c'est le cas de la construction du

campement éco touristique qui est aujourd'hui géré par les populations des 14 villages. Pour l'AMP communautaire de la Casamance qui fait l'objet de notre étude des travaux sont en cours de réalisation pour son fonctionnement effectif.

## **CHAPITRE II**

### **Présentation de la zone d'étude**



## **2.1 Localisation et caractérisation de la zone d'étude**

Considérée par beaucoup comme la plus belle région du Sénégal, la Casamance qui tire son nom du fleuve Casamance est située au Sud-ouest du Sénégal, entre la Gambie et la Guinée-Bissau. Avec 28 350 km<sup>2</sup> soit 1/7 de la superficie du Sénégal, la région est étroite et allongée d'Est en Ouest de part et d'autre d'un fleuve de 300 km qui lui donne son nom. Les limites qui tiennent à la fois de la nature et de l'histoire sont à l'Ouest l'océan Atlantique, à l'Est la rivière Kuluntu (affluent du fleuve Gambie), au Nord la Gambie, et au Sud la Guinée Bissau. La Casamance est composée de trois régions : la région de Kolda et Ziguinchor et la région de Sédhiou.

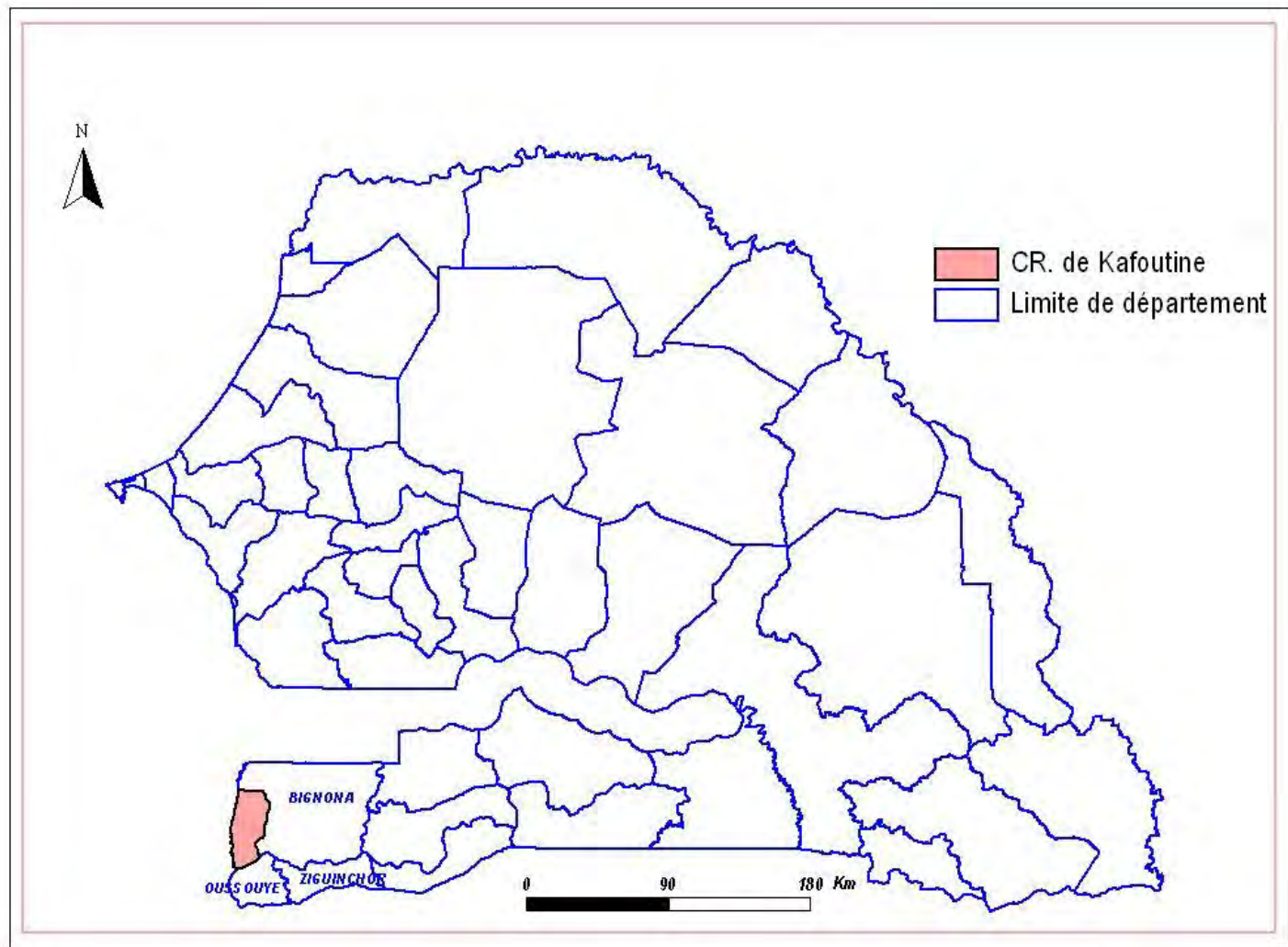
La région de Ziguinchor est située à 12°33' Latitude Nord et à 16°16' Longitude Ouest. Elle est issue de la réforme administrative de juillet 1984. Elle est composée de trois départements à savoir Ziguinchor, Bignona et Oussouye, de 8 Arrondissements, de 4 Communes, de 25 Communautés Rurales et d'environ 502 villages. Avec une superficie de 7 339 km<sup>2</sup>, elle compte une population de 557 606 habitants.

L'AMP communautaire du Petit kassa, se trouve la Communauté Rurale de Kafountine (Fig. 1).

Cette AMP est mise en place par l'Océanium de Dakar en étroite collaboration avec les populations locales. Elle est composée de trois principaux bolongs et quatre villages à savoir Niomoune, Hitou, Haère, Bakassouk avec une population de 1611 habitants essentiellement composée de Diola. A part les diolas, on note la présence de sérères et une forte communauté d'étrangers de la sous région (maliens, Guinéens), installés dans les campements de pêcheurs.

L'agriculture est la principale activité des populations car cette partie sud du Sénégal dispose d'un climat de type Soudano-sahélien. C'est une région assez arrosée. La saison des pluies s'étale en moyenne sur cinq mois, de mai à octobre.

Les principales activités rencontrées dans la zone sont : l'agriculture (culture du riz), le maraîchage, la pêche, l'élevage, l'exploitation des huitres et des arches, la récolte du vin de palme, la préparation de l'huile de palme.



**FIGURE 1** : SITUATION DE LA COMMUNAUTE RURALE DE KAFOUTINE

## **2.2 Situation géographique de l'AMP**

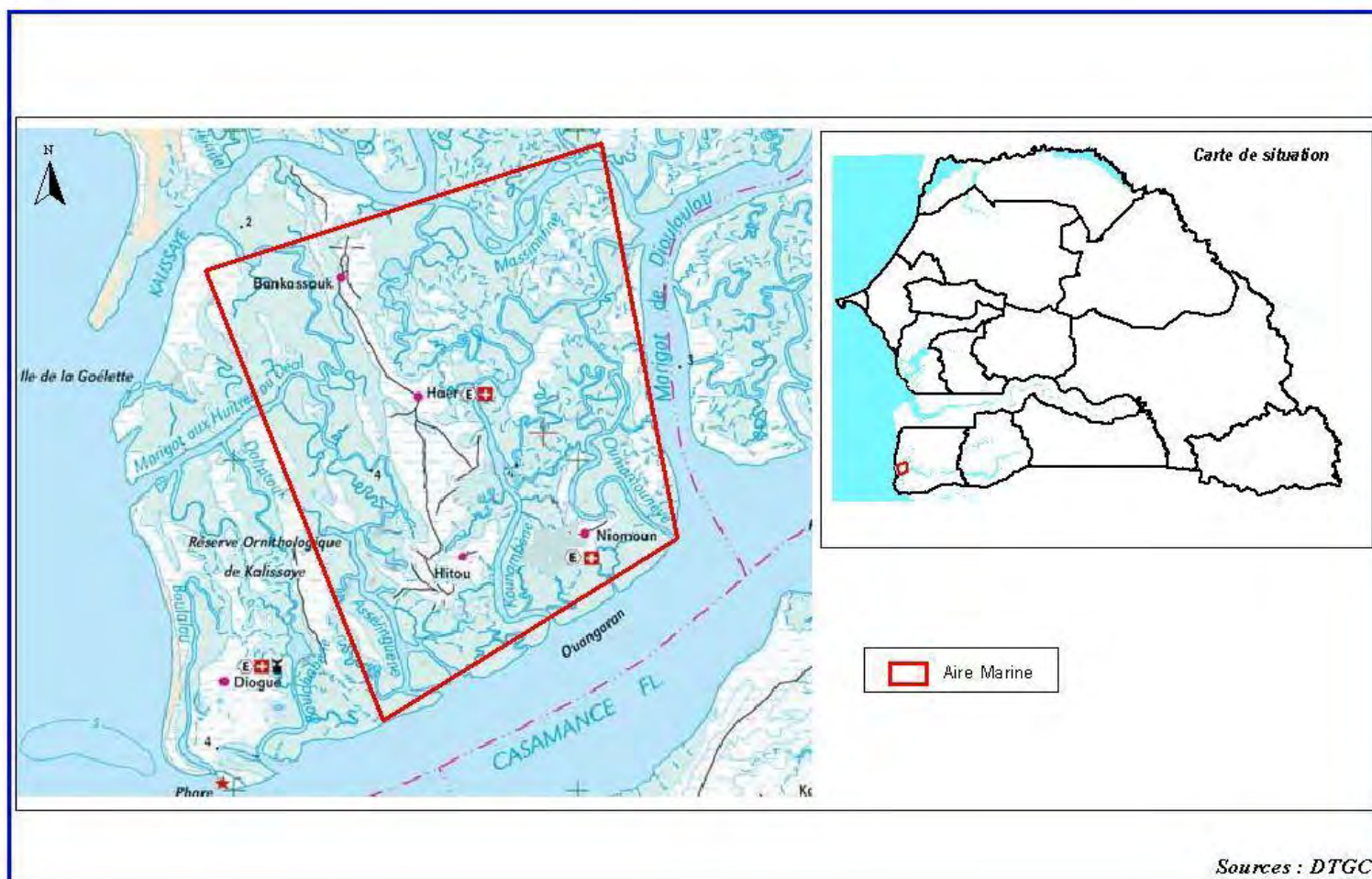
L'AMP communautaire de la Casamance est située dans la partie basse de la région du fleuve Casamance (Fig. 2). Elle couvre une superficie de 10 000ha répartie en deux zones :

- Une zone nord (AMP communautaire du Petit Kassa)
- Une zone sud (AMP communautaire de la Pointe de Saint Georges)

C'est précisément cette partie nord qui fera l'objet de notre étude (AMP communautaire le Petit Kassa)

Le Petit Kassa couvre une superficie de 5 000 ha. Il se trouve dans la Communauté Rurale de Kafountine, l'Arrondissement de Diouloulou et le Département de Bignona.

Elle regroupe également les bolongs d'Ounambène, d'Ouniomouneye et celui de Asséléghène (Fig. 2). A l'intérieur se développe un vaste réseau de petits bolongs qui relie les trois principaux. Le bolong de diouloulou est un peu éloigné, mais constitue une limite de l'AMP.



**FIGURE 2** : LOCALISATION DE L'AMP COMMUNAUTAIRE DU PETIT KASSA

## **2.3 Présentation des villages de l'AMP**

Il y a quatre villages dans l'AMP communautaire du Petit Kassa. Il s'agit des villages de Niomoune, Haère, Hitou et Bakassouk (Fig.2).

### **2.3.1 Niomoune**

C'est une île située dans l'estuaire du fleuve Casamance. Le village de Niomoune compte une population de 807 habitants répartie en 04 quartiers à savoir Ouback, Elou, Some, Assagholou. Sa population est essentiellement composée de diolas. Les quelques rares autres ethnies qu'on y trouve sont les enseignants du primaire et du secondaire. Le Christianisme est la religion dominante, mais à coté de celui-ci nous avons l'animisme. C'est une zone particulièrement enclavée à cause de son milieu difficile d'accès.

Les déplacements se font essentiellement par pirogue. Pour aller de village en village et à Ziguinchor, les populations utilisent les courriers (pirogues qui font la navette entre les villages et Ziguinchor à raison d'une fois par semaine.

L'approvisionnement en denrées de premières nécessités se fait sur place dans les boutiques mises en place par les associations de jeunes de quartiers.

Les principales activités que l'on trouve à Niomoune sont : la riziculture ; la récolte du vin de palme, la cueillette des huitres et arches, la pêche.

### **2.3.2 Hitou**

Situé au cœur de la zone estuarienne, Hitou constitue le village le plus ancien de la zone. La plus part des populations des villages environnants comme Diogué, Kande, Haère et Bakassouk sont originaires de Hitou.

Il est limité au nord par le village de Haère, à l'est par la rivière de Koumanbène, à l'ouest par la rivière de kainoun et le bolong d'Asselinguéne et au sud par le fleuve Casamance.

Il a une population de 374 habitants répartie en trois grands quartiers qui sont Badiath, Djiventh, et Katène.

Il est composé essentiellement de Diolas pour la plupart animistes. L'un des problèmes rencontrés à Hitou est l'enclavement. Sa position au centre de l'estuaire fait du Site l'un des plus isolés de la zone des possibilités de déplacement qui excèdent rarement deux fois par semaine.

L'approvisionnement en denrées élémentaires se fait sur place par le biais des boutiques de quartiers ou à l'extérieur (Diogué ou Ziguinchor).

La riziculture reste la principale activité en saison des pluies. Cette période est marquée par le retour des jeunes qui étaient dans les différents centres urbains du pays. En saison sèche, la récolte de vin de palme constitue la principale activité chez les hommes. Le produit est vendu localement ou dans les centres urbains comme Ziguinchor. La cueillette d'huitres et le maraîchage sont aussi développés dans le village par les femmes.

### **2.3.3 Haère**

Île située dans l'estuaire du fleuve Casamance, le village de Haère compte une population de 294 habitants essentiellement composée de diolas. Le Christianisme et l'animisme sont les religions dominantes. C'est également une zone particulièrement enclavée et ceci à cause de son milieu physique difficile.

L'approvisionnement en denrées élémentaires se fait sur place à travers les boutiques de quartiers. Les boutiquiers se ravitaillent à partir de Ziguinchor par le biais des horaires (pirogues qui font la navette entre le village et Ziguinchor)

Les principales activités trouvées à Haère sont : la riziculture ; la récolte du vin de palme, la préparation de l'huile de palme, l'exploitation des huitres et arches, la transformation du poisson en salé séché ainsi que le maraîchage.

### **2.3.4 Bakassouk**

C'est l'île la plus éloignée car se trouve à l'une des extrémités de l'AMP. Le village de Bakassouk compte une population de 136 habitants et est le plus petit des quatre qui composent l'AMP. L'enclavement de Bakassouk s'explique non seulement par son éloignement, mais aussi par sa situation par rapport aux trois autres villages.

Les principales activités que l'on trouve à Bakassouk sont : la riziculture ; la récolte du vin de palme, la préparation de l'huile de palme, la cueillette et la transformation des huitres.

L'approvisionnement se fait à partir des boutiques. Le problème majeur de ces commerçants est le transport des marchandises depuis Ziguinchor. Ce transport est assuré grâce aux « horaires » (pirogues de transport entre Ziguinchor et le village), mais ces derniers ne sont pas réguliers.

## **2.4 Mangrove dans l'AMP et ses ressources**

Les quatre villages, Niomoune, Hitou, Haère et Bakassouk se trouvent tous circonscrits entre trois principaux bolongs à savoir Hounambène, Houniomouneye et Asseleguène. A

l'intérieur de ces bolongs se développe un écosystème de mangrove particulièrement important. La mangrove est une formation spécialisée Ozenda (1982). Elle représente un écosystème littoral complexe et fragile. Elle est d'une importance capitale pour les populations locales.

La mangrove est définie comme étant l'ensemble de la végétation (les palétuviers) qui se développe dans la zone de balancement des marées des régions littorales intertropicales. Une acception plus large considère la mangrove comme l'ensemble de l'écosystème colonisé par cette végétation.

La mangrove colonise des zones alimentées en eau douce et à l'abri des courants marins, comme les estuaires, les systèmes lagunaires, c'est-à-dire des zones calmes et peu profondes. Ce sont des écosystèmes uniques en leur genre et extrêmement productifs. Les eaux des mangroves abritent plancton, algues, mollusques, crustacés et poissons mais aussi des mammifères marins comme les lamantins. Le nombre d'espèces animales augmente progressivement au fur et à mesure qu'on s'éloigne de la mer et qu'on avance dans la mangrove.

La mangrove se caractérise aussi comme un milieu riche en nutriments minéraux et organiques issus de la décomposition particulièrement importante de la matière organique constituée essentiellement de feuilles de palétuviers. Il alimente une flore bactérienne et fongique considérable à la base d'un vaste réseau.

Le fleuve Casamance est aussi un écosystème de mangrove particulièrement riche en ressources halieutiques. De nombreuses espèces de poissons fréquentent cette zone durant leur phase de reproduction et de croissance (Anonymat).

En dehors de ces espèces de poissons, la zone est aussi très riche en Huîtres. C'est la raison pour laquelle les populations locales en particulier les femmes s'adonnent pour la plupart à l'exploitation de cette ressource. Cette activité se développe grâce à l'appui de l'Océanium.

Entre autres ressources présentent dans la zone, les crevettes, les arches mais avec une exploitation pas aussi importante que celle des autres espèces.

## **CHAPITRE III**

# **Etude socio-économique des villages de l'AMP communautaire du Petit Kassa**



## **3.1 Méthodologie**

### **3.1.1 Matériel d'étude**

Pour la réalisation de cette étude, nous avons utilisé comme matériel :

- des guides d'entretien avec les personnes ressources et les utilisateurs des différents bolongs de l'AMP ;
- Des fiches d'enquêtes constituées de questionnaire ;
- Une pirogue pour rallier les îles ;

### **3.1.2 Méthodes d'étude**

Les méthodes utilisées comprennent :

#### **3.1.2.1 La recherche bibliographique.**

Le travail de documentation s'est déroulé au niveau de l'Océanium, à la Direction de la prévision et de la statistique pour les données démographiques et à la bibliothèque de l'UCAD.

#### **3.1.2.2 Les visites exploratoires**

Une mission a été effectuée dans ce cadre sur le terrain avant de commencer l'étude pratique.

Cette mission a permis de prendre contact avec les acteurs afin de s'entretenir avec eux sur les motivations de l'étude et tester les questionnaires d'enquête sur place. Les questionnaires ont été ensuite corrigés en tenant compte des disponibilités des réponses.

#### **3.1.2.3 Collecte de données**

La collecte des données a été réalisée à l'aide de fiches d'enquêtes auprès des différents utilisateurs des bolongs (pêcheurs et exploitants de mollusques) et de guides d'entretiens auprès des personnes ressources.

Les fiches d'enquêtes pour les pêcheurs portent sur :

- Le type de pêche ;
- Les engins et embarcations de pêche utilisés ;
- Les périodes et durée de pêche et les moyens de conservation;
- Les destinations de l'argent gagné ect. (voir annexe)

Les fiches d'enquête pour les exploitantes de mollusques portent sur :

- L'âge, la situation matrimoniale
- Les autres activités pratiquées en dehors de la cueillette
- Les périodes et la durée des sorties
- Les embarcations utilisées etc. (voir annexe)

#### ➤ **L'échantillonnage et les enquêtes formelles**

Nous avons procédé à un échantillonnage de la population.

Pour les femmes exploitantes, nous avons choisi un échantillon de 25 femmes par GIE et par village tout âge confondu (environ 30%) et pour les pêcheurs un échantillon de 23 pêcheurs par village (environ (50%).

Dans une étude socioéconomique, il est important de déterminer préalablement un nombre d'échantillons représentatifs pour chaque catégorie d'acteurs afin que les résultats puissent décrire les tendances avec le plus de fiabilité. Pour cela nous avons utilisé les données démographiques recueillies à la Direction de la prévision de la statistique.

#### ➤ **Les entretiens ou enquêtes informelles**

Les enquêtes informelles (entretiens sans questionnaires) s'adressent aux personnes ressources trouvées dans la zone.

Des entretiens ont également été faits avec des responsables d'organisation ou groupe d'organisations (GIE, associations de G.I.E).

Ces entretiens portent sur les aspects suivants : organisation, fonctionnement, gestion, partenariat.

Nous avons utilisé Word, Power Point, Arc view, Excel pour le traitement de données et la présentation du présent document ;

## **3.2. Résultats**

### **3.2.1. Etude de la population**

Les quatre villages de l'AMP communautaire sont, partie intégrante de l'estuaire du fleuve de la Casamance. Ceci nous met dans l'impossibilité d'étudier séparément sa population car ayant les mêmes origines historiques. Le peuplement de la zone s'est effectué du sud vers le nord. Ce mouvement des populations est parti de zones comme Diembéring et la Pointe Saint Georges. Les personnes qui ont peuplé le village de Hitou (île de Hitou) sont venues de la façade occidentale du blouf.

Après le peuplement de Hitou, les populations ont conquis d'autres terres notamment Bakassouk, Haère. Les trois villages se trouvent dans la même partie et peuvent être parcouru à pied. Le village de Niomoune se trouve séparé des autres, par le bolong de Houniomouney. IL a existé bien avant Haère et Bakassouk. La composition de sa population est pareille à celle des autres villages.

### **3.2.2 Ethnies**

La population est composée essentiellement de Diolas pour la plupart animistes et chrétiens. L'enclavement de la zone et son accès difficile expliquent l'absence d'étrangers. Nous y rencontrons également :

- les enseignants du primaire et du secondaire
- une forte communauté de sérères du Saloum qui sont établis dans des campements de pêche.
- une communauté constituée de pêcheurs de la sous région (maliens, guinéens).

La majeure partie de ces pêcheurs étrangers sont installés avec femmes et enfants dans ces campements depuis des années et ils pratiquent la pêche aux machoirons et la transformation par fumage.

### **3.2.3 Organisation sociale**

La société diola est très égalitaire et son organisation est basée sur l'ancienneté. L'unité de base de cette organisation est la famille notamment le couple conjugal.

La forme d'habitation la plus répandue est la concession, mais on peut rencontrer des familles qui vivent sous le même toit.

- Les concessions sont généralement composées de plusieurs cases. La case du père est la plus grande car c'est elle qui a abrité l'ensemble des membres de la famille. Il peut avoir une case pour les étrangers dans une concession.
- La maison familiale est caractérisée par sa grande taille et par le nombre important de chambres. A l'intérieur, on distingue la chambre destinée aux étrangers de celle des parents et des enfants. Tout est séparé et bien organisé. Cette organisation est la même pour toutes les maisons familiales diola.

L'organisation sociale est aux mains des plus âgés, les vieux. Ils sont détenteurs de la sagesse. C'est eux qui interviennent dans les règlements de conflits et sont également

consultés pour les questions sensibles. La dernière décision leur revient et une fois prise, elle ne fait l'objet d'aucune controverse.

Deux religions sont pratiquées dans la zone ; il s'agit du christianisme et de l'animisme. La particularité de cette population est que tout le monde est chrétien. Mais cela ne leur empêche pas d'être animistes car c'est cette religion qui est dépositaire de toute leur tradition. Elle assure la cohésion du groupe et régleme l'organisation sociale à travers les interdits et les obligations.

Les diolas croient en un Dieu unique « émit » en diola, mais aussi à une puissance divine surnaturelle et le manifestent par les cultes et rites et autres cérémonies d'initiations. Les fétiches sont les sièges de ces forces mystiques. Ils sont sous l'autorité des anciens, qui sont les intermédiaires entre la population et les forces surnaturelles.

### **3.2.4 La répartition de la population**

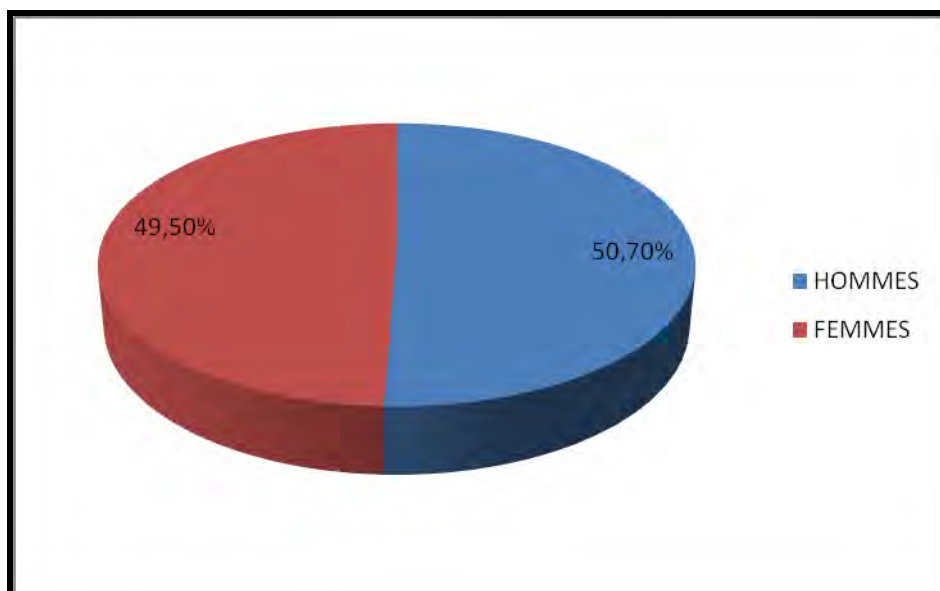
Les villages de Niomoune, Hitou, Haère, Bakassouk ont ensemble une population de 1611 habitants (tableau 1).

**TABLEAU 1 : REPARTITION DE LA POPULATION POUR CHAQUE VILLAGE SELON LE SEXE**

	<b>HOMMES</b>	<b>FEMMES</b>	<b>POPULATION TOTALE</b>
<b>NIOMOUNE</b>	416	391	807
<b>HITOU</b>	193	181	374
<b>HAERE</b>	146	148	294
<b>BAKASSOUK</b>	58	78	136
<b>TOTAL</b>	<b>817</b>	<b>798</b>	<b>1611</b>

#### **3.2.4.1 La répartition de la population par sexe.**

La répartition globale de la population par sexe fait apparaître un certain équilibre entre les hommes et les femmes avec toutefois une légère prépondérance des hommes (tableau 1). Sur une population estimée à 1611 habitants les hommes représentent 50,7% tandis que les femmes 49,5% (Fig. 3). Les données recueillies à la Direction de la Prévision et de la Statistique montrent que cette situation est la même pour toute la région de Ziguinchor dans son ensemble.



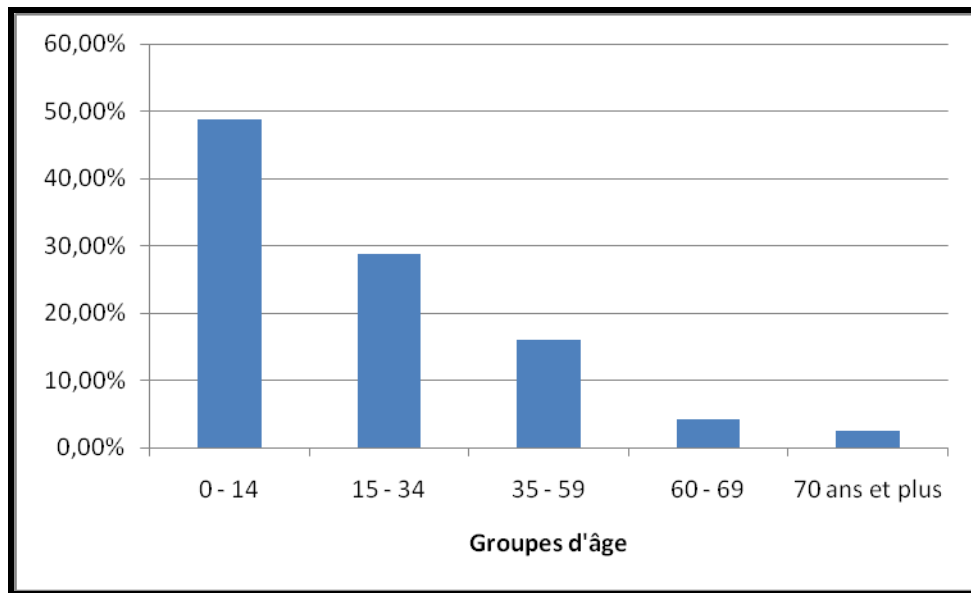
**FIGURE 3 : REPARTION DE LA POPULATION PAR SEXE**

Toutefois, il faut signaler que dans les villages de Haère et Bakassouk, le nombre de femmes est légèrement supérieur à celui des hommes (tableau 1). En effet, l'enclavement est l'éloignement de ces villages engendre un déplacement massif des hommes qui rejoignent les grands centres urbains du pays à la recherche de travail.

#### **3.2.4.2 Répartition de la population par âge**

L'absence de données sur la répartition de la population locale par tranche d'âge nous a amené à prendre celles de l'ensemble de la communauté rurale de Kafountine dans laquelle se trouve l'AMP communautaire du Petit Kassa.

La répartition de la population par tranches d'âge montre une concentration de la population pour les premiers groupes d'âge selon les données recueillies à la Direction de la Prévision et de la Statistique. La population peut être répartie en 5 classes ; des classes d'âge de 0 à 14 ans, de 14 à 34 ans, de 35 à 59 ans, de 60 à 69 ans et 70 ans et plus.



**FIGURE 4 : REPARTITION DE LA POPULATION PAR TRANCHES D'AGE**

On constate que la répartition de la population par tranche d'âge montre l'importance de la proportion de jeunes ayant moins de 15 ans qui représente presque 47%. La tranche d'âge comprise entre 15 – 34 ans est aussi importante est atteint presque 30% de la population (Figure 4).

Les diolas ont aussi leur propre répartition basée sur la situation matrimoniale. Ceci nous a amené à distinguer trois principaux groupes :

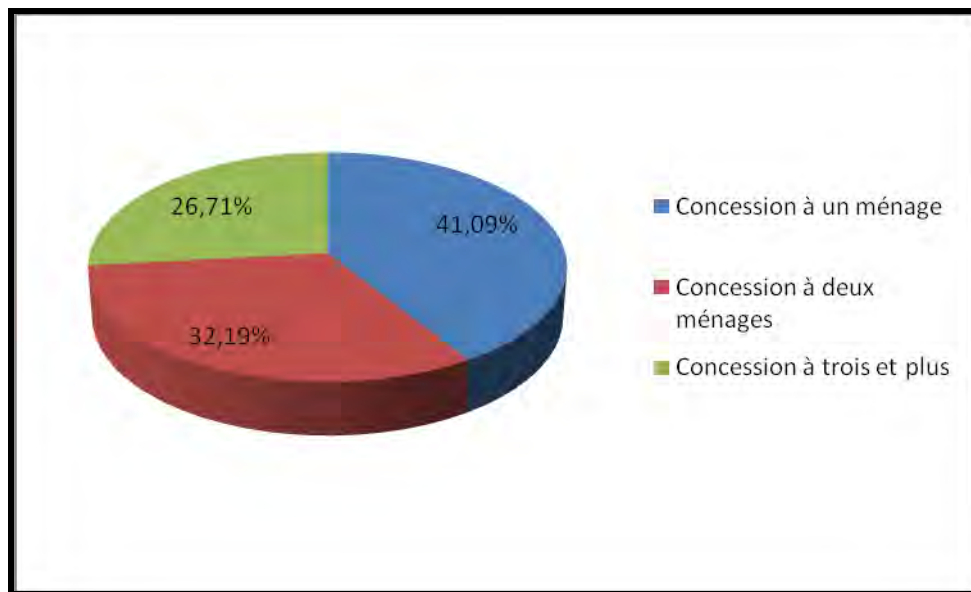
- ✓ Un premier qui regroupe l'ensemble des jeunes (garçons et filles) qui ne sont pas encore mariés.
- ✓ Un deuxième qui regroupe les mariés mais jusqu'à un certain âge ;
- ✓ Un troisième regroupant les vieux et les vieilles. C'est ce groupe qui constitue le comité des sages qui sont dépositaires de toute la tradition diola. Si jamais un problème survenait au village c'est eux qui sont consultés.

### 3.2.5 Profil des ménages

**TABEAU 2 : NOMBRE DE CONCESSIONS ET DE MENAGES POUR CHAQUE VILLAGE**

	NOMBRE DE CONCESSIONS	NOMBRE DE MENAGES
NIOMOUNE	52	181
HITOU	49	52
HAERE	19	41
BAKASSOUK	26	26
TOTAL	146	300

Dans une concession on peut avoir un ou plusieurs ménages. Les données recueillies nous ont permis de déterminer qu'environ 41,09% de concessions ont chacune un ménage, 32,19% de concessions ont chacune deux ménages et 26,71% ont chacune trois ou plus de trois ménages (Figure 5). On a pu constater également qu'il n'y a pas de concessions de plus 5 ménages.



**FIGURE 5 : REPARTITION DES CONCESSIONS EN FONCTION DU NOMBRE DES MENAGES**

La tendance n'est pas la même car dans le village de Niomoune par exemple, on constate que le nombre des ménages est deux fois plus importante que celui des concessions (tableau 2).

Nous avons pu constater également une très faible proportion de familles polygames dans la zone. Les familles polygames ne dépassent pas 10% dans l'ensemble des quatre villages.

Contrairement à d'autres ethnies de la Casamance, le diola n'a pas tendance à être polygame. Les hommes polygames dépassent rarement le nombre de deux femmes.

### **3.2.6 L'organisation dans le travail**

Dans la société diola, les tâches sont bien définies de façon à ce que tout le monde travaille dans la famille. Les tâches sont si partagées selon les différentes activités et aussi selon le sexe. Mais, les différents travaux sont fonctions des saisons. En effet les tâches sont définies selon les saisons.

#### **➤ la saison des pluies :**

Durant cette période les hommes préparent les rizières. Cette activité les occupe presque durant tout l'hivernage.

Les femmes s'occupent tout au début de l'hivernage de la préparation des semis de riz qu'elles vont ensuite repiquer dans les rizières.

Les jeunes sont aussi organisés en association pour la culture afin d'avoir de l'argent dans leur caisse de foyer. Ceux qui cultivent de grandes parcelles utilisent en général ces associations de jeunes pour leurs services moyennant une rémunération. Ces jeunes peuvent dans certains cas, aider un père de famille à cultiver entièrement son champ gratuitement surtout quand ce dernier n'est pas à mesure de les rémunérer.

#### **➤ La saison sèche :**

C'est la période la plus riche en activités (tableaux 3 et 4). Les hommes sont chargés de :

- La récolte du vin de palme
- La récolte des noix de palmiers pour la préparation de l'huile de palme
- La pêche

Les femmes se chargent de :

- la récolte du riz une fois l'hivernage terminé
- récolte des huîtres, qui est l'une des principales activités des femmes durant cette période
- le maraîchage qui se développe de plus en plus dans la zone
- La préparation de l'huile de palme
- La transformation des produits halieutiques

En dehors de ces activités, l'élevage des vaches est aussi très présent. L'ensemble des vaches du village est confié à un berger. Ce dernier est ensuite rémunéré avec le lait obtenu du troupeau.



### **3.2.2 Activités socio-économiques**

L'AMP se trouve dans un milieu très riche en ressources halieutiques. En plus de cela elle est localisée dans la région de Ziguinchor qui se caractérise par des hauteurs moyennes de pluies dépassant 1000 mm par année. Ainsi les populations s'adonnent aux principales activités suivantes :

- Agriculture
- Pêche
- Collecte de coquillages

**TABLEAU 3 : CALENDRIER SAISONNIER DES ACTIVITES DES HOMMES**

MOIS	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septem	Octobre	Novemb	Décemb
ACTIVITES												
Préparation des champs					X	X						
Culture du riz					X	X	X	X				
Pêche	X	X	X	X	X	X	X	X	XX	XX	XX	XX
Récolte de vin de palme	X	X	X	X	X							
Repos												

**XX** : quand l'activité est la seule pratiquée

**X** : quand deux ou plusieurs activités sont pratiquées en même temps

**TABLEAU 4 : CALENDRIER SAISONNIER DES ACTIVITES DES FEMMES**

MOIS	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	Aout	Septem	Octobr	Novemb	Décemb
ACTIVITES												
Préparation des champs			<b>X</b>	<b>X</b>								
Préparation des semis de riz					<b>X</b>	<b>X</b>						
Repiquage du riz							<b>X</b>	<b>X</b>				
Récolte du riz										<b>XX</b>	<b>XX</b>	
Maraîchage	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>									<b>X</b>
Préparation de l'huile de palme												
Cueillette des huitres et arches	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>						<b>X</b>
Transformation des produits	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>	<b>X</b>						<b>X</b>
Repos									<b>XX</b>			

**XX** : quand l'activité est la seule pratiquée**X** : quand deux ou plusieurs activités sont pratiquées en même temps

### 3.2.2.1 Agriculture

Comme dans toute la région de Ziguinchor, l'économie de la zone reste dominée essentiellement par l'agriculture qui emploie la majorité de la population active. Mais cette agriculture, bien que bénéficiant des conditions climatiques favorables, reste encore très peu modernisée. C'est essentiellement une agriculture hivernale.

#### 3.2.2.1.1 Types de cultures

L'agriculture repose essentiellement sur la culture du riz, le principal produit de consommation dans les «pays » diolas à laquelle on peut ajouter le maraîchage qui commence à se développer considérablement dans la zone.



**FIGURE 6 : CULTURE DE RIZ DANS LE VILLAGE DE HAERE**

Nous avons deux types de riziculture :

#### ➤ La préparation de semis :

Dans cette riziculture, la culture bénéficie exclusivement de l'apport pluvial. Elle est pratiquée dans les zones de plateaux ou sur la zone de transition située entre les plateaux et la frange des plaines alluviales. C'est une culture destinée à la préparation des semis. En effet, dès le début de l'hivernage (mai, juin) les femmes préparent les pépinières de riz. Il est ensuite transplanté dans des champs inondés. Il peut arriver que l'on laisse mûrir le riz sur place, mais sa qualité sera inférieure à celle du riz mis dans les champs inondés.

### ➤ **La riziculture inondée :**

C'est la riziculture des bas fonds et des mangroves. Elle est la plus importante dans la zone et se caractérise par la présence d'eau de pluies plus ou moins contrôlée et pratiquée à l'intérieur des digues et diguettes. Cette pratique est très répandue en Casamance. En effet, dès les premières pluies, les hommes armés de leurs «cadiandous» construisent des digues dans les champs. Le Champ est alors divisé en plusieurs parcelles séparées par ces digues qui ont pour rôle de retenir l'eau à l'intérieur des parcelles. Elles servent aussi à empêcher au sel de pénétrer. C'est à l'intérieur de ces parcelles que seront repiqués plus tard les plantules de riz déjà préparées.

### ➤ **Les autres types de cultures**

Ils sont secondaires par rapport à la riziculture et complètent cette dernière. Ils sont pratiqués principalement à la saison sèche au niveau des sols de plateaux ou au niveau des terrasses basses ou ils peuvent bénéficier d'apport d'eau douce. Ces jardins se trouvent soit derrière les maisons, soit à côté des marigots et rizières. Les produits cultivés sont nombreux : piment, chou, aubergine, etc. Ces produits sont soit commercialisés soit destinés à l'autoconsommation. Mais cette activité n'est pas encore très développée dans la zone. Elle a été initiée et développée par l'Océanium qui aide les femmes en réalisant des jardins dans les villages.

#### **3.2.2.1.2 Contraintes et Difficultés**

Malgré son importance, l'agriculture est fortement influencée par des contraintes qui ont pour nom :

- ✓ La baisse de la fertilité des sols
- ✓ La dégradation des sols (salinité, acidification, érosion ensablement) ;
- ✓ Le faible niveau d'équipement et d'utilisation des intrants ;

Cependant, malgré toutes ces intempéries, l'agriculture qui occupe la quasi-totalité de la population de la zone, reste la principale activité.

#### **3.2.2.2 L'exploitation de la forêt**

L'exploitation de la forêt désigne principalement celle des palmiers. En effet, le palmier est un arbre très important pour cette communauté. Il leur permet d'avoir du vin de palme qui est d'une importance capitale car utilisé dans leurs cérémonies religieuses et traditionnelles. Le

vin de palme est aussi commercialisé soit dans les zones urbaines comme Ziguinchor, soit sur place.

Le palmier leur permet aussi d'avoir de l'huile de palme. L'exploitation de cette huile est en générale une affaire de famille. Les femmes s'organisent autour des hommes qui sont chargés de la cueillette des fruits servant à la préparation. Les femmes sont chargées de la préparation mais il arrive que les hommes les aident.

Les forêts de palmiers se trouvent dans des endroits très éloignés des habitations. Ainsi les couples ont tendance à se déplacer et s'établir sur place durant toute la période de préparation. L'huile est ensuite transportée jusqu'à Ziguinchor et même Dakar pour la commercialisation. Il peut aussi arriver que les clients viennent sur place.

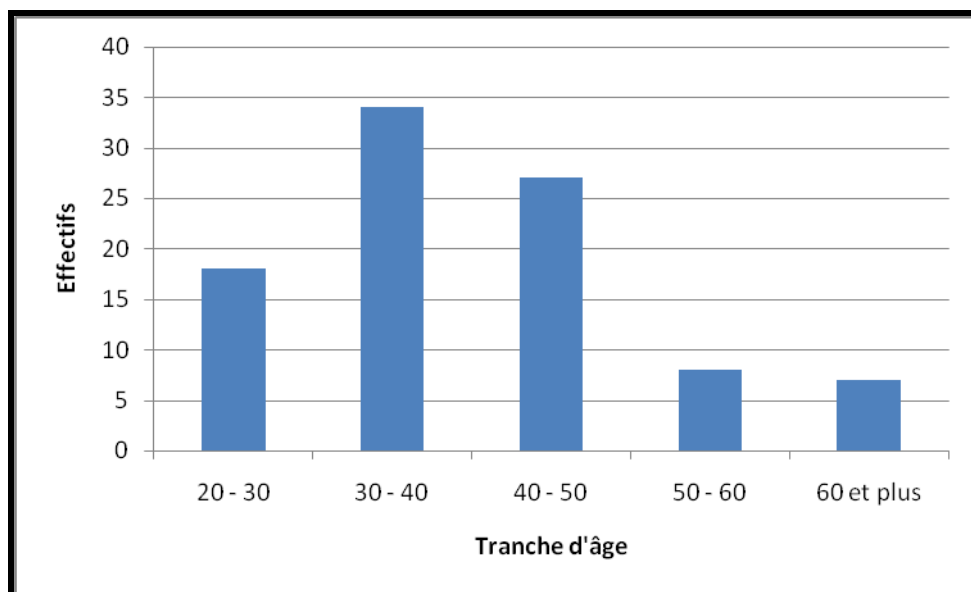
A coté, nous avons aussi l'exploitation du bois de rônier et de palmier qui permet aux populations de faire la charpente des toits des habitations.

### **3.2.2.3 Pêche**

La pêche est une activité très ancienne dans la zone. Elle a été développée depuis des décennies et aujourd'hui encore l'activité reste très présente. Son développement est dû au fait que l'AMP se trouve dans le delta du fleuve Casamance qui est un écosystème de mangrove particulièrement riche en ressources naturelles.

Les techniques de pêche étaient au départ très rudimentaires avec comme principal engin le harpon. De plus en plus, l'activité s'est développée et aujourd'hui encore, la communauté de pêcheurs continue tant soit peu à développer ses moyens.

La pêche emploie plusieurs personnes sans distinction d'âge. Les pêcheurs sont âgés de 20 à plus de 60 ans.



**FIGURE 7 : STRUCTURE PAR AGE DES PECHEURS**

La structure par âge des 94 pêcheurs enquêtés dans la zone montre que l'âge moyen des pêcheurs est d'environ 35 ans. La tranche d'âge comprise entre 30 et 40 ans est la plus représentée,

La pêche est une activité principalement effectuée par les hommes. Les femmes n'interviennent que dans la transformation des produits frais.

### **3.2.2.3.1 Types de pêche**

La principale pêche qu'on rencontre dans la zone est traditionnelle. Les pêcheurs autochtones utilisent encore des moyens peu sophistiqués car la plupart d'entre eux, pratique cette activité en grande partie pendant la saison sèche ou en association avec la riziculture. Le nombre de marée effectué est de 1 jour. En général ils sortent le soir pour revenir au petit matin. Il y a aussi une grande partie d'entre eux qui font des sorties de deux à trois heures, en fonction de la marée. L'absence de moyen de conservation des produits capturés explique sans doute la faible durée des sorties de pêche.

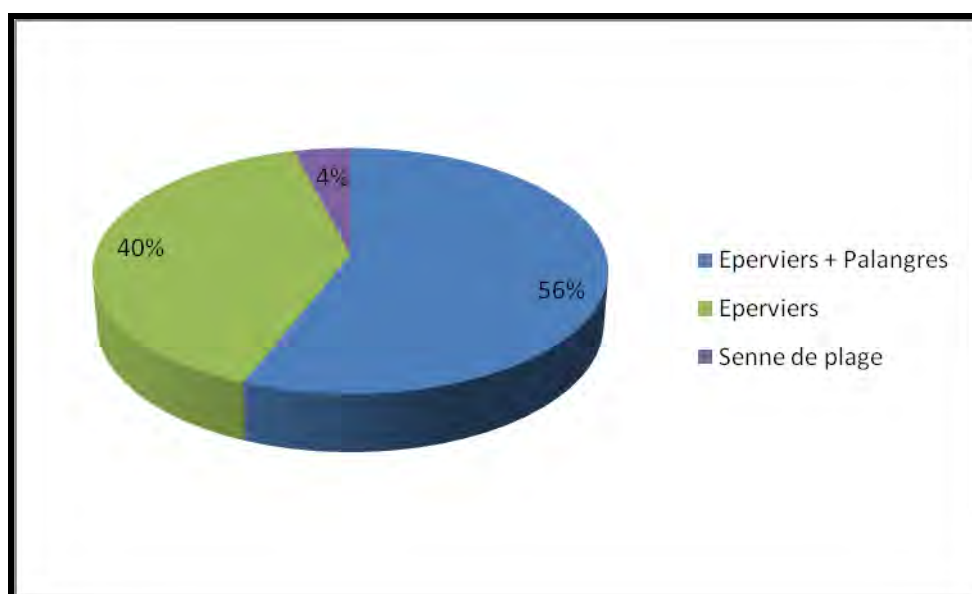
Ceux qui utilisent de grandes pirogues motorisées sont les pêcheurs étrangers venant du sine ou d'autres pays comme le Mali, la Guinée etc. Il peut s'agir de saisonniers ou de résidents car il est fréquent de retrouver des pêcheurs résidents. Ces derniers utilisent souvent des pirogues motorisées plus ou moins grandes ;

### **3.2.2.3.2 Les engins de pêche utilisés**

Les enquêtes révèlent que les pêcheurs utilisent principalement comme engins de pêche la palangre et l'épervier (Fig. 8). La senne de plage est aussi utilisée, mais depuis la mise en

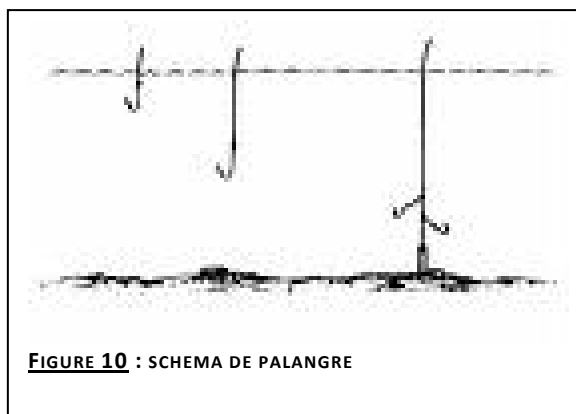
place de l'AMP, on rencontre très peu de sennes dans la zone. Comme le montre le graphique, 40% des pêcheurs n'utilisent que l'épervier. Ceci s'explique par le fait que cette proportion de pêcheurs ne pratique que la pêche de subsistance. C'est une pêche pratiquée autour des marigots à proximité des bolongs des villages ou le long des grandes rivières à l'aide de petites pirogues. Les prises sont essentiellement destinées à la consommation locale, seul le surplus peut être vendu aux voisins.

Par contre on voit que 56% utilisent la palangre et l'épervier (figure 8) parce qu'une grande partie des poissons pêchés est destiné à la vente.



**FIGURE 8** : FREQUENCE D'UTILISATION DE L'EPERVIER, DE LA PALANGRE ET DE LA SENNE DE PLAGE

On constate également que 4% seulement des pêcheurs utilisent encore la senne de plage (figure 8). Il faut aussi signaler que des pêcheurs étrangers utilisaient au paravent la seine de plage dans la zone, mais depuis la mise en place de l'AMP, cette pratique est aujourd'hui interdite. Ceci explique le nombre relativement faible de pêcheurs qui utilisent cet engin.





Les embarcations de pêche utilisées sont essentiellement des pirogues traditionnelles à rames. Elles sont très étroites et dépassent rarement 10 mètres de long. Le nombre de pêcheurs à bord est très faible (2 à 3 pêcheurs). Leur petite taille facilite l'accès aux multiples petits bolongs de la zone. Elles sont faites à partir de troncs d'arbres. Les troncs sont bien taillés afin d'avoir un équilibre une fois sur l'eau. Elles ne sont pas motorisées (figure 11).

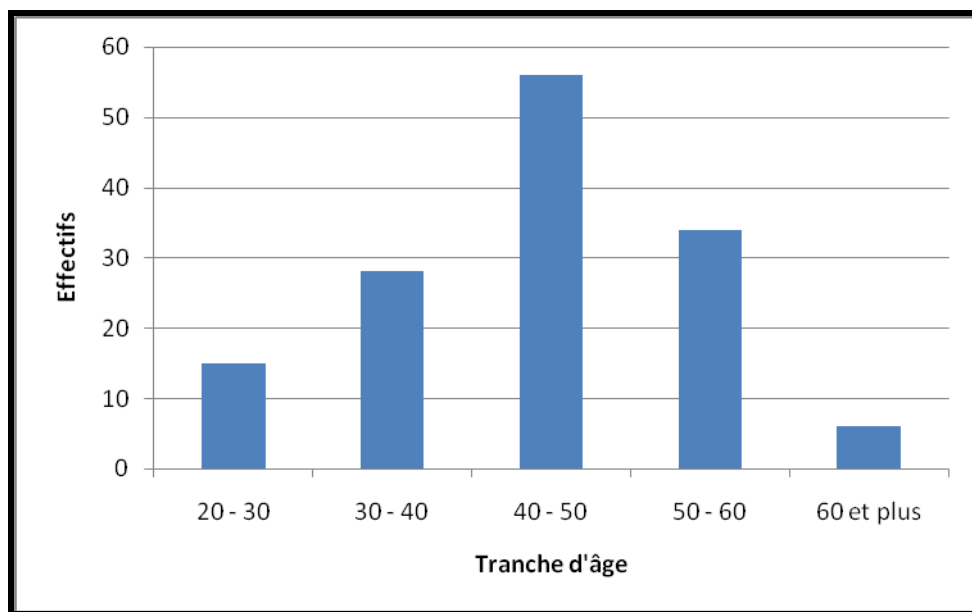


**FIGURE 11 : EMBARCATION DE PECHE TRADITIONNELLE**

#### **3.2.2.4 Exploitation des coquillages**

L'importance de la vasière explique sa richesse en ressources halieutiques. Ainsi on y trouve des huîtres et des arches qui font l'objet d'une exploitation très importante.

L'exploitation des coquillages est principalement pratiquée par les femmes des villages. En effet les femmes, une fois les travaux hivernaux terminés, consacrent leur temps à l'exploitation de ces ressources. Cette activité englobe la majeure partie de la population sans distinction d'âge (figure 12).



**FIGURE 12 : SRTUCTURE PAR AGE DES FEMMES EXPLOITANTES**

Suivant la structure par âge des femmes exploitantes, on constate que la tranche d'âge comprise entre 40 et 50 ans est la plus représentée. L'âge moyen est d'environ 45 ans. Les jeunes filles s'adonnent également à la collecte des coquillages, mais leur nombre est faible comparé à celui des femmes de plus de 40 ans. Elles préfèrent aller travailler dans les grands centres villes comme Ziguinchor, Dakar etc.

Il faut signaler que l'exploitation des huîtres dans la zone est très ancienne et les femmes vont jusqu'à l'intérieur des bolongs pour la collecte. Leur travail est facilité par la connaissance parfaite de l'ensemble des bolongs qui composent l'AMP.

#### **3.2.2.4.1 Lieux de collecte et Moyens de déplacements**

Pour la collecte des huîtres, les femmes vont jusqu'à l'intérieur des bolongs qui constituent l'AMP. Les bolongs les plus exploités sont : Tantank, Hatagaghote, Outillahou, Catacalousse, Holahine, Houtouhène, Outonghate. Tous ces bolongs sont dans l'AMP et sont pour la plupart très étroits. Ceci permet aux femmes de pouvoir atteindre les racines des palétuviers où sont accrochées les huîtres.

Pour accéder à ces bolongs, les femmes utilisent des pirogues traditionnelles avec rames. Pour une sortie de récolte, leur nombre à bord est faible et ne dépasse pas 3 femmes.

#### **3.2.2.4.2 Période et durée d'une sortie de récolte**

Les femmes s'adonnent à cette activité une fois l'hivernage et les travaux de riziculture terminés. La récolte des huîtres se fait à la saison sèche et se déroule de janvier à juin (tableau 4). La récolte des coquillages a lieu en marée basse. Elles partent en mer en début de marée basse et reviennent en début de marée haute.

La durée d'une opération de récolte varie en fonction de la marée. En effet pour atteindre les huîtres sur les racines de palétuviers, il faut que l'eau se retire. Alors elles callent leurs sorties en fonction de la marée, cela fait qu'une fois sur place, elles trouvent une marée basse. Elles récoltent pour ensuite rentrer au moment où les eaux reviennent c'est-à-dire la marée haute. L'ancienneté de cette activité dans la zone avait permis aux femmes de s'organiser en groupes traditionnels pour s'entre aider dans le travail.

#### **3.2.2.4.3 Les associations informelles**

Traditionnellement, les exploitantes sont regroupées dans des structures d'entraide de type informel. Cette organisation socio-économique mais aussi culturelle est basée sur les classes d'âge, des liens familiaux ou ethniques, d'origine ou de quartier. Au sein d'un même *groupe*, on retrouve des affinités (parenté, amitié, voisinage) qui en font un outil efficace d'organisation, de gestion et de développement des activités.

#### **3.2.2.4.4 Les Groupements d'Intérêt Economique (G.I.E)**

Depuis la mise en place de l'AMP, l'Océanium, dans le cadre du développement des activités locales a organisé les femmes de toutes les îles en GIE par des séances de formation à Ziguinchor.

Ainsi, des GIE sont formés dans chaque village pour la filière des huîtres.

Chaque GIE de village dispose d'une présidente, d'une secrétaire, d'une trésorière et de membres tous constitués de femmes.

Tous ces GIE de village se regroupent en une fédération de GIE pour toutes les femmes de l'AMP. Cette fédération est dirigée par une présidente.

Les huîtres récoltés par chaque les GIE de village sont acheminés au Cap et vendus aux hôteliers. Pour faciliter les déplacements au Cap pour la vente des huîtres, l'Océanium a mis une pirogue à la disposition des populations. La douzaine est vendue à 1000 frs et pour chaque kilogramme d'huître vendu :

- 20% sont retirés pour les dépenses telles que l'essence pour la pirogue, la prise en charge des personnes chargées de la vente au Cap Skiring

- 30% sont versés au comité de gestion de l'AMP
- 50% restant reviennent au GIE du village. L'argent est versé dans le compte de la fédération des GIE de l'AMP. A la fin de la saison touristique, chaque GIE de village récupère son argent.



**FIGURE 13** : FEMMES EN FORMATION A ZIGUINCHOR POUR L'EXPLOITATION DES HUITRES

### **3.2.3 Les revenus générés**

L'activité de la pêche est présente mais la majeure partie des pêcheurs ne vendent qu'une faible partie de leurs prises. Cette vente est généralement faite entre voisins, c'est pour cette raison qu'il est difficile de quantifier les revenus générés. Rares sont ceux qui acheminent leurs poissons à Ziguinchor à cause de l'absence de moyens de conservation.

La préparation de l'huile de palme et la récolte du vin de palme, la cueillette des huitres sont plus importantes en termes de revenus. Mais il faut signaler que les revenus générés pour l'exploitation des arches et huîtres (tableau 5) concernent les produits séchés.

Au moment de notre enquête, les GIE n'avaient pas encore évalués la somme amassé pour la saison touristique. C'est pour cette raison que nous n'avions pas pu avoir des données sur les huitres fraîches.

Il n'y a pas d'épargne. Tout l'argent est dépensé dans la famille.

**TABLEAU 5 : REVENUS GENERES PAR ACTIVITE POUR UN MOIS**

	Prix par unité	Quantité par mois	Montant
Huile de palme	900 f Cfa / litre	25 litres	22.500 f Cfa
Vin de palme	200 f Cfa/ litre	30 litres	6000
Arches et huitres	750 f Cfa/Pot (1/2kilo)	20 (10 kilos)	15.000 Cfa

### 3.3 Discussion des résultats

L'AMP communautaire du Petit Kassa peut être considérée comme une nouvelle forme d'aire dont la réussite du projet dépend forcément du degré d'implication des populations locales. La politique de l'Océanium qui consiste à mener ses interventions en s'appuyant sur la population locale voit ici un terrain parfait d'expérimentation comme dans l'AMP communautaire de Bamboung même si dans celle-ci la population est à l'extérieur de l'aire. Les populations des quatre villages se sont approprié le projet depuis le début. On constate une volonté manifeste de leur part à vouloir protéger ces ressources.

Un comité de gestion est mis sur pied et la surveillance ne va plus tarder car une grande partie des bolongs est déjà balisée.

#### 3.3.1 La démographie

La répartition de la population de l'AMP par tranches d'âge a révélé une concentration de celle-ci pour les premiers groupes d'âge ; 0 – 14 ans et 15 – 34 ans (figure 4). C'est une population très jeune comme dans tout le pays. Cela s'explique par un taux de natalité élevé qui est l'une des caractéristiques des pays en développement et surtout des zones rurales. Ceci à cause du faible taux d'alphabétisation des populations rurales qui leur empêche d'utiliser des méthodes de contraception pour limiter les naissances mais aussi le nombre d'enfant.

Dans les zones rurales, les populations ont tendance à avoir beaucoup d'enfants afin qu'ils les aident dans les travaux champêtres.

On a pu constater un nombre important de concession à un ménage dans la zone. Ceci s'explique par le fait que dans beaucoup de zone les habitations sont éloignées des lieux d'activités. Alors, pour travailler elles faisaient des aller et retour jusqu'à la fin de la période des travaux. Mais on constate de plus en plus une volonté de leur part de s'installer sur place pour ne pas perdre trop de temps. Ainsi plusieurs familles se sont ainsi déplacées dès fois pour juste la période de travail, mais d'autres préfèrent tout bonnement s'installer sur place tout

près de leurs lieux de culture. C'est d'ailleurs ces mouvements de population qui font que les villages ne cessent de s'agrandir, de nouveaux quartiers naissent et se situent très loin du village lui-même. L'exemple le plus frappant se trouve à Bakassouk où les populations se sont déplacées sur plus d'un kilomètre dans le souci d'être tout près de leurs rizières.

### **3.3.2 L'agriculture**

C'est la principale activité de la population dans la zone. Elle est essentiellement constituée de la culture du riz qui fait partie de la tradition diola. Le riz produit dans la zone est essentiellement destiné à la consommation. En effet dans la société diola, le riz n'est jamais destiné à la commercialisation. C'est une tradition très ancienne de ne pas vendre son riz quelque soit les problèmes. Le riz, même s'il est produit en grandes quantités ne fait jamais l'objet de vente. Il est soigneusement gardé dans des greniers et utilisé durant toute la saison sèche et même l'hivernage prochain. C'est ce qui explique le fait que dans toute la zone, on trouve difficilement du riz importé. On note une autosuffisance en riz. C'est un signe de fierté ou de bravoure que de consommer le riz produit de ses propres mains.

Cette agriculture, bien qu'étant très importante pour la population est confrontée à des problèmes qui empêchent son développement.

En effet l'avancé du sel affecte de plus en plus les territoires destinés à la riziculture. Les populations sont alors obligées de cultiver les mêmes terres chaque année sans jachère et cela entraîne un appauvrissement des sols.

Les fortes pluies sont souvent accompagnées d'un grand écoulement de surface qui entraîne également un lessivage des sols. Ce phénomène nettoie les sols de tous les intrants que les femmes y ont versés pendant la période qui précède les cultures.

L'absence de moyens techniques et l'utilisation d'intrants traditionnels préparés par les femmes contribuent également à rendre cette agriculture très peu productive.

Toutes ces contraintes aussi bien naturelles que matérielles font que cette agriculture reste fortement traditionnelle.

Cette activité ne peut en aucun cas être affectée par l'AMP dans la mesure où, au contraire, elle constitue un apport remarquable car elle réduit considérablement l'effort de pêche durant l'hivernage.

### **3.3.3 Impact de l'AMP**

#### **Sur la cohésion sociale des populations**

Au début la cohésion sociale était à l'échelle du village. Il y'avait une forme de rivalité selon qu'on habitait tel ou tel village. Mais depuis l'avènement de l'AMP, on constate que cette rivalité est réduite. En effet les nombreuses réunions qui regroupaient l'ensemble des villageois ont fini par leur montrer que désormais leur destin était commun. Pour la réussite du projet, il faut impérativement instaurer cette cohésion sociale car la ressource est commune à la zone. La réussite des actes posés jusque-là dans le cadre du projet est due principalement à cette cohésion de la population locale.

#### **Sur la pêche**

La pêche est l'une des principales activités des populations vivantes dans l'AMP. Alors il va se poser forcément le problème de la protection de la zone sans porter préjudice à cette population qui pratique cette activité depuis très longtemps. Comme dans plusieurs AMP dans le monde, la préservation est faite en tenant compte de la place de l'homme pour leurs besoins essentiels en protéines. Créer une AMP communautaire ne veut pas dire forcément une interdiction totale d'accès comme dans l'AMP communautaire de Bamboung, mais il peut y avoir des cas spécifiques comme le Petit Kassa où il s'agit d'une réglementation de l'accès à la ressource. Certains bolongs pourraient être fermés totalement et c'est en général ceux dans lesquels les poissons se reproduisent. Par contre une partie des bolongs peut être autorisée d'accès mais avec une réglementation stricte des engins utilisés. Depuis la mise en place de l'AMP, nous constatons que les pêcheurs utilisent de plus en plus des engins sélectifs comme la palangre. La senne de plage est interdite, mais cette mesure sera effective qu'une fois le comité de surveillance fonctionnel. Comme dans plusieurs AMPs communautaires, la pêche à la ligne est l'une des techniques utilisées pour éviter de perturber l'écosystème et cette nouvelle pratique commence à se développer petit à petit dans la zone. Ainsi, les études scientifiques en cours permettront de déterminer avec précision les bolongs qui seront soumis à une interdiction totale d'accès.

Le seul problème majeur auquel sont confrontés les pêcheurs est le manque de moyens. La pêche peut être un véritable pourvoyeur de revenus si les moyens de son développement sont mis en œuvre comme par exemple un appui qui permettra aux pêcheurs de se doter de nouvelles embarcations motorisées. C'est pour cette raison que cette activité est placée en seconde position par rapport à l'agriculture. Certes, le nombre de pêcheurs est important, mais leur survie ne dépend pas de la pêche.

## **Sur la création de richesse**

L'idée selon laquelle, on ne peut espérer gérer l'exploitation des ressources de façon soutenable et efficiente que s'il y a une bonne combinaison entre écologie et économie trouve ici une signification particulière. En effet, la réussite d'un tel projet dépend de son aptitude à générer des revenus pour les populations locales.

Les AMPs communautaires, à l'exemple de celle de Bamboung peuvent être de véritables pourvoyeurs d'emploi. En effet, dans celle-ci la mise en place du comité de surveillance et du campement éco touristique a permis à plusieurs jeunes des villages environnant de trouver du travail. Ces activités leur permettent du coup de gagner un peu d'argent pour subvenir à leur besoin. Dans le petit kassa, la mise en place du comité de gestion qui sera suivi de celui de surveillance constitue de véritables opportunités pour les populations de trouver des emplois. Le comité de gestion a absorbé une bonne partie de jeunes qui trouvent du coup une opportunité de se rendre utile pour la préservation de leurs ressources. L'un des grandes perspectives de l'Océanium est la mise en place d'un campement éco touristique source d'emplois pour les populations. Ainsi, cela pourrait être un moyen de générer des revenus vu l'enclavement de la zone qui est l'un des véritables problèmes qui freinent le développement local.

La création de richesse passe également par un développement de leurs activités économiques traditionnelles. Ceci par la création d'activités nouvelles alternatives génératrices de revenus pour la population.

Dans le petit Kassa, la mise en place de l'aire a permis aux femmes de bénéficier, d'une formation à l'exemple de celles du Bamboung pour la cueillette et la commercialisation des huîtres fraîches. En effet l'Océanium, dans le cadre du développement des activités locales, appui les femmes de tous les villages dans le cadre de GIE de village. Ceci leur permet non seulement de maîtriser l'activité de l'exploitation des huîtres, mais également d'avoir le sens de l'épargne et de l'investissement dans d'autres secteurs productifs. Même si les GIE sont en phase de teste, les femmes cherchent tant soit peu à diversifier leurs activités, c'est pour cette raison que le maraîchage commence à se développer dans la zone. L'Océanium les accompagne par la construction de jardins de village où elles développent cette activité. On constate aussi que les hommes ne font que l'agriculture, la pêche et la récolte de vin de palme comme activité. Mais de plus en plus ils s'intéressent à la protection et trouvent du coup de nouvelles activités génératrices de revenus. La construction du campement en



perspective participera également à cette politique de création d'activités nouvelles comme alternatives.

# **CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS**

La création de cette AMP communautaire est d'une importance capitale aussi bien pour la ressource que pour les populations locales. L'étude a montré que la population est principalement constituée de diolas avec une organisation sociale basée sur l'ancienneté et autour de concepts comme la religion et les fétiches. Ses principales activités tournent autour de l'agriculture, de la pêche, de la cueillette des huîtres et arches, de la récolte du vin de palme, de la préparation de l'huile de palme, mais aussi du maraîchage qui commence à se développer.

La répartition de la population par âge et par sexe montre d'une part une importante proportion de jeunes pour les premiers groupes d'âge et d'autre part un léger équilibre entre le nombre de femmes et d'hommes. Mais, nous notons dans certains endroits une légère supériorité du nombre de femmes par rapport à celui des hommes.

L'AMP dispose aujourd'hui d'un comité de gestion mis sur pied par les populations elles même et qui devient un moyen efficace de leur intégration dans la gestion des ressources naturelles.

Des avancés sont également notés dans le secteur de la pêche car beaucoup d'engins utilisés au paravent ont disparu pour la simple raison que leur utilisation ne milite pas en faveur de la protection des écosystèmes. Les populations ont compris la portée du projet et réduisent de plus en plus leur accès à certains bolongs.

Les femmes des villages de l'AMP communautaire sont appuyées dans l'exploitation des huîtres par la création de GIE de village et d'une fédération de GIE.

On constate également que la population locale a ses principales activités tournées vers l'exploitation de la forêt. L'exploitation des différents bolongs existe certes, mais pas comparable à celle de la forêt. L'impact de l'AMP communautaire sera donc minime sur les activités économiques locales car les bolongs sont exploités à des fins de subsistance. Les pêcheurs locaux ne sont pas des professionnels à cause de l'absence de moyens et les femmes n'exploitent les huîtres qu'une fois leurs travaux champêtres terminés. Ceci montre que les quantités de ressources prélevées des bolongs, par les populations locales, ne sont pas importantes à tel point que le renouvellement des stocks soit menacé.

Alors la dégradation des écosystèmes et la raréfaction des ressources sont principalement dues aux pêcheurs utilisant des engins destructeurs.

Les succès des AMPs communautaires au Sénégal dépendront nécessairement de l'implication et de l'adhésion des communautés locales.

En encourageant la participation des populations locales au processus de mise en place de l'AMP communautaire du Petit Kassa, l'Océanium établit les bases qui permettront à ces populations de gérer les ressources naturelles de façon durable.

Nous pensons que le projet doit mettre l'accent sur des réalisations concrètes. Ces réalisations se résument comme suit :

- Interdire l'utilisation d'engins destructeurs dans les bolongs.
- Les femmes, dans le cadre de leurs GIE ne se sentent pas trop appuyées. Depuis que les GIE sont créés, ils fonctionnent de manière dispersée. Il faut donc une harmonisation de l'ensemble des activités des GIE avec un calendrier de récolte bien défini.
- Augmenter le nombre de jardins villageois. Une bonne politique autour de cette activité pourrait permettre aux femmes de se faire des revenus car les produits maraîchers se vendent très bien dans les centres urbains.
- La construction pour la population d'un barrage anti sel pourrait leur permettre d'augmenter les surfaces cultivables.
- Renforcer également la cohésion sociale car c'est grâce à elle que les populations pourront réussir le projet dans un développement économique.

## BIBLIOGRAPHIE

- ALTERNAG L. AND TINIGUENA E.;** *Bibliography on marine protected areas*; 1999
- ANONYME<sup>1</sup>; (OCEANIUM),** 2007. *Mise en place d'une Aire Marine Protégée Communautaire dans le Delta du fleuve Casamance pour la sauvegarde du lamantin et la gestion durable des pêcheries de crevettes*, Dakar, 06 pages.
- ANONYME<sup>2</sup> (OCEANIUM),** 2007. *Projet de gestion durable des ressources naturelles par les populations locales du Sénégal* ; Dakar; 26 pages
- ARMSWORTH N. AND ROUGHGARDEN B.;** 2002, *the economic value of ecological stability*; 137 pages
- BOUDOURESQUE C. F;** 1975. *Critères de sélection et liste réservée d'espèces en danger et menacées (marines et saumâtres en méditerranée)*, 96 pages.
- C. CHABOUD; P. M.D. ANDRIANAMBININA:** 1998. *Le modèle vertueux de l'écotourisme : mythe ou réalité ?* 128 Pages
- CAZALET B.;** 2000. *Les Aires Marines Protégées à l'épreuve du sous développement en Afrique de l'Ouest*.
- DUPUY P. M. et VERSCHUREN ;** 2002 *Evaluation du rôle des Aires Marines et côtières protégées ouest africaines comme vecteur de conservation des ressources naturelles renouvelables et de développement économique et sociale* ; 26 pages
- EICHBAUM ET AGARDY:** 1995, *Marine Protected Areas: Background and Basic Concepts*.
- FARROW S.,** 1996, *Marine protected areas: emerging economics*, in *Marine Policy*, Vol. 20 n°6, (pp. 439-446).
- GARDNER P.,** 2000, *Consulting Economists Limited ; Analyse socioéconomique de la stratégie de gestion des zones protégées*, 126 pages.
- GERBER L. ; L. W. BOTSFORD,** 1996, *Population models for marine reserve design: a retrospective and prospective synthesis*, 18 pages
- GOWTHROPE E. ET LAMARCHE J. ;** 1999. *Evaluation des rôles des aires marines et côtières protégées ouest africaines comme vecteur de conservation des ressources naturelles renouvelables et de développement économique et social* ; 1983 ; 24 pages
- GROSSLING R.;** *Sustainable tourism concepts*; 37 pages
- GUEYE B. – DIEYE A. ;** 2003, *Projet politique des Aires Marines Protégées au Sénégal*, projet CONSDEV, rapport de travail.

- HOLDGATE M.**; 1999, *Integrator protected area management*, 198 pages
- KELLEHER G.**; *Guidelines for marines protected areas*, 1999, 107 pages
- KHEDIR R.** ; 2002 *Les aires protégées en Tunisie* ; Institut naval de Tunis, Tunisie
- LECLERE T.** 2002 *Ils voyagent en solitaire, Telemara*, n° 3005, page 16 – 18 (Tourisme solidarité à Keur Bamboung)
- MABILE S.** ; 2004 *Les Aires Marines Protégées en Méditerranée : outils d'un développement durable, Thèse de doctorat* ;; 511 Pages.
- PINFOLD G.** ; 2000, *Analyse socioéconomique de la stratégie de gestion des zones protégées*; 129 pages.
- PRICE A. ET HUMPHREY S.** 1993, *Application du concept de réserve de la biosphère aux aires marines et côtières*, rapport de l'atelier de travail U.N.E.S.C.O.,.
- WEIGEL J.Y. – SARR O.**; 2002, *Analyse Bibliographique des Aires Marines Protégées (Références générales et régionales ouest africaines)* ; Dakar ; 20 Pages.
- WWF** : *Pour Une Planète Vivante\** (*for a living planet*) 06 pages