

UNIVERSITE CHEIKH ANTA DIOP



FACULTE DES LETTRES ET SCIENCES HUMAINES DEPARTEMENT DE GEOGRAPHIE

Master /Chaire UNESCO de Gestion Intégrée et Développement Durable du Littoral Ouest
Africain



MEMOIRE DE MASTER 2

SUJET

EXPLOITATION DES HUITRES DANS LES ECOSYSTEMES DE MANGROVE DU DELTA DU SALOUM ET SON IMPACT SUR LES MENAGES DES POPULATIONS COTIERES: Cas de trois villages périphériques (Sandicol, Médina et Bani) de l'AMP de Bamboung.

Présenté par :

CISSE Abdou Aziz

Soutenu le 23 Décembre 2010

Devant le jury composé de :

Alioune Kane	Professeur titulaire FLSH/UCAD	Président
Aliou Guissé	Maître de Conférences FST/ UCAD	Rapporteur
Malick Diouf	Docteur FST/ UCAD	Membre

DEDICACE

Je dédie ce travail à ma chère mère,

Adja Ndéye Khouma. Merci

Maman pour ces nuits blanches,

Pour tes soins et tout l'amour

Que tu m'as donné. Que Dieu

T'accordes une longue vie afin que ta

Lumière puisse continuer à guider mes pas.

À feu Mbaye TSSÉ ; mon

Père pour l'éducation qu'il nous a

Donnée et tous les sacrifices consentis

Pour notre réussite. Trouve ici l'expression

De ma sincère reconnaissance. Que Dieu

T'accueille dans son paradis Amen.

REMERCIEMENTS

Si aujourd'hui, je nourris un amour profond pour les écosystèmes de mangrove c'est en grande partie grâce au professeur Aliou G. UGSSÉ et au Docteur Madiara FAYE. Ils ont largement contribué à ma formation universitaire et ont toujours manifesté un plaisir de diriger ce modeste travail. Je leur manifeste ici ma profonde gratitude et une grande reconnaissance.

Mes remerciements sont également adressés à tout le personnel du Master à qui je dois beaucoup. Je certifie ici ma reconnaissance aux innombrables efforts qu'ils ont consentis ensemble pour nous assurer une formation de qualité et nous inculquer les valeurs de persévérance.

Mes très sincères remerciements vont également à l'endroit de ma famille qui n'a ménagé aucun effort pour que j'accède à ce niveau d'étude. Nous tenons aussi à remercier vivement nos beaux parents, Mr Mamadou Mbengue et Mme Ndéye Bineta Macalou. J'accorde une mention spéciale à ma mère NDEYE KHOUMA, à mon oncle HABB KHOUMA et à mon frère aîné EL HADJI UGSSÉ et mon petit frère MATAR UGSSÉ, à mes conseillers Sokhna M. Mbengue, Demba Diaw Mme Aminata Sall (DPN), Ndéye Fatou (DPN), Abdou Aziz (conservateur PND), Ablaye Diouf et Ihou Diamé (Comité de gestion de l'AMP) qui m'ont Toujours comblé de joie.

Qu'il me soit permis aussi d'adresser mes remerciements à tous mes camarades de promotion et à tous les résidents de mon Village d'accueil Sandicoly.



SOMMAIRE

DEDICACE	2
REMERCIEMENTS.....	3
SOMMAIRE	4
SIGLES ET ACRONYMES	5
RESUME.....	7
ABSTRACT.....	8
INTRODUCTION GENERALE.....	9
PREMIERE PARTIE : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE ET ETATS DES LIEUX.....	12
CHAPITRE 1 : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE	14
CHAPITRE 2 : ETATS DES LIEUX.....	23
DEUXIEME PARTIE : MATERIELS ET METHODE	39
CHAPITRE 3 : MATERIELS	41
CHAPITRE 4 : METHODE ET DIFFICULTES	42
TROISIEME PARTIE : PRESENTATION DES RESULTATS ET DISCUSSION	47
CHAPITRE 5 : SYSTÈME D'EXPLOITATION DES HUÎTRES	49
CHAPITRE 6 : CARACTÉRISATION DES MÉNAGES ET IMPACT DE L'EXPLOIATION DES HUITRES SUR LES MENAGES	62
CONCLUSION GENERALE	79
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	81
ANNEXES	89
LISTE DES CARTES.....	90
LISTE DES FIGURES.....	90
LISTE DES PHOTOS.....	90
LISTE DES TABLEAUX.....	91

SIGLES ET ACRONYMES

AMP	Aire Marine Protégée
ANSD	Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie
CR	Communauté Rurale
CRDOT	Centre de Recherche Océanographique de Dakar-Thiaroye
CSAO	Club du Sahel et de l’Afrique de l’Ouest
DAT	Direction de l’Aménagement du Territoire
DOPM	Direction de l’Océanographie et des Pêches Maritimes
DPN	Direction des Parcs Nationaux
Dz	Douzaine
EPEEC	Equipe Pluridisciplinaire d’Etudes des Ecosystèmes Côtiers
FAO	Organisation des Nations Unis pour l’Alimentation et l’Agriculture
GIE	Groupement d’Intérêt Economique
GIRMAC	Gestion Intégrée des Ressources Marines et Côtières
IRD	Institut de Recherche pour le Développement
ISME	International Society for Mangrove Ecosystems
ISRA	Institut Sénégalaise de Recherche Agronomique
JICA	Agence Japonaise pour la Coopération Internationale
JOCV	Organisation des Volontaires Japonais pour la Coopération
ONG	Organisation Non Gouvernementale
PIB	Produit Intérieur Brut

PLD	Plan Local de Développement
PNDS	Parc National du Delta du Saloum
RAM	Réseau Africain pour la conservation de la mangrove
RBDS	Réserve de Biosphère du Delta du Saloum
RN	Route Nationale
RNC	Réserve Naturelle Communautaire
SIPT	Société Indigènes de Prévoyance de Thiès
UCAD	Université Cheikh Anta Diop
UE	Union Européenne
UICN	Union Internationale pour la Conservation de la Nature
VALEURS	Valorisation des Espèces pour une Utilisation durable des Ressources Sauvages au Sénégal
WI	Wetlands International
WWF	World Wide Fund

RESUME

Dans les pays en voie de développement, la sécurité alimentaire et les moyens de subsistance de millions d'individus résultent dans une large mesure des zones humides. Aujourd'hui, scientifiques et organismes internationaux contribuent de façon solide à l'interaction entre les objectifs de conservation et les forces socioéconomiques des zones côtières pour l'amélioration des conditions de vie de leurs populations. Ce mémoire porte sur l'exploitation des huîtres dans les écosystèmes de mangrove du delta du Saloum et son impact sur les ménages des populations côtières: Cas de trois villages périphériques (Sandicoloy, Médina et Bani) de l'AMP de Bamboung. Cette dernière qui est la première au Sénégal, constitue une zone très riche en diversité biologique dont les écosystèmes de mangrove. Les racines échasses des palétuviers servent de support à une flore et à une faune abondante. La complexité des sites de mangrove, qui limite l'action des prédateurs, est salutaire pour leur survie. Les huîtres de palétuviers occupent une place très importante dans les ménages insulaires de l'AMP. Elles présentent une opportunité de diversification pouvant permettre aux ménages de sécuriser leurs revenus.

La méthodologie utilisée est basée sur différents axes allant de la revue bibliographique au dépouillement, analyse et traitement des données en passant par l'élaboration des outils de collecte et d'échantillonnage. La typologie que nous avons utilisée nous a permis d'identifier quatre (4) catégories de ménages dans les villages étudiés :

Les ménages de type 1 ou GIE_a sont des collectrices appartenant à un groupement mais sur les lieux de collecte, le travail devient individuel. Ils pratiquent les techniques artisanales de collecte. Ce groupe gagne en moyenne dans une campagne (7mois) un chiffre d'affaire de 13.227.500FCFA.

Les ménages de type 2 ou GIE_b sont des collecteurs (hommes et femmes) appartenant au GIE Sokone. Ils travaillent en groupe et utilisent pour la plupart les techniques artisanales améliorées et l'ostréiculture. Ils ont leur propre client pour écouler leurs produits et ont gagné en moyenne un chiffre d'affaire de 1.311.968FCFA dans la campagne 2009/2010.

Les ménages de type 3 ou familles sont des collecteurs (parents accompagnés de leurs fils) utilisant la technique artisanale et obtiennent en moyenne un chiffre d'affaire de 3.194.800FCFA.

Les ménages de type 4 ou individuels, sont des ménages qui font la collecte individuelle et n'appartiennent à aucun groupement. Ils utilisent la technique artisanale et obtiennent en moyenne un chiffre d'affaire de 4.485.600FCFA.

L'étude a montré aussi que les ménages du village de Médina ont obtenu le plus grand revenu, soit 64,96% du chiffre d'affaire. Puis, vient le village de Sandicoloy avec 32,54% du chiffre d'affaire et enfin celui de Bani, avec 2,49% du chiffre d'affaire.

MOTS CLES : écosystème; mangrove; delta; ménage; impact; huître.

ABSTRACT

SUBJECT: OPERATION OF OYSTERS IN MANGROVE ECOSYSTEMS OF THE DELTA AND ITS IMPACT ON SALOUM HOUSEHOLDS COASTAL POPULATION: Case of three (3) outlying villages (Sandicol, Medina and Bani) of GPA Bamboung.

In developing countries, food security and livelihoods of millions of people resulting in large wetlands. Today, scientists and international agencies contribute to the strong interaction between conservation objectives and socio-economic forces of coastal areas to improve living conditions of their populations. This thesis focuses on the impact of harvesting oysters on the income of households in mangrove ecosystems in the Saloum delta: the case of outlying villages (Sandicol, Medina and Bani) of GPA Bamboung. The latter is the first in Senegal, is an area rich in biological diversity that mangrove ecosystems. Stilt roots of mangrove trees are used to support a flora and abundant wildlife. The complexity of the mangrove sites, which limits the action of predators, is beneficial for survival. The mangrove oysters occupy an important place in households island of AMP. They present an opportunity for diversification may enable households to secure their income. The methodology focuses on various areas ranging from literature review to the examination, analysis and data processing through the development of tools for collecting and sampling. The typology that we used allowed us to identify four (4) categories of households in the villages studied:

Households of type 1 or GIEa are belonging to a group collector but on gathering places, the job becomes personal. They practice the crafts collection. This group earns on average in a season (7months) a turnover of 13.227.500FCFA.

Households of type 2 or GIEb are collectors (men and women) belonging to the GIE Sokone. They work in groups and mostly use traditional techniques and improved oyster farming. They have their own client to sell their products and have earned an average turnover of 1.311.968FCFA in the 2009/2010 season.

Type 3 households or families are collectors (parents with their son) using the technical craft and get an average turnover of 3.194.800FCFA.

Type 4 households or individuals, are households that collect personal and belong to no group. They use the technical craft and get an average turnover of 4.485.600FCFA.

The study also showed that households in the village of Medina obtained the highest income households, or 64.96% of turnover. The village has, in fact most groups, so that households have a number of equipment compared to households in other villages as development partners still love working with groups. Then comes the village of Sandicol with 32.54% of turnover and finally the Bani not yet grouping, with 2.49% of turnover.

KEY WORDS: ecosystem-mangrove delta-household-impact-oyster.

INTRODUCTION GENERALE

Les mangroves sont des écosystèmes forestiers qui se développent dans les zones intertidales (zone de balancement de la marée) côtières des régions tropicales sur 100.000km² environ et sur près de 75% des littoraux (Fromard, 1997¹). C'est un écosystème d'interface entre milieu terrestre et milieu océanique.

Elles jouent un rôle déterminant pour le maintien des ressources halieutiques tropicales, affirme l'ichtyologiste² (Le journal de l'IRD - n° 49 - avril/mai 2009). C'est une nurserie irremplaçable pour les poissons côtiers. Elles constituent un écosystème très complexe et très productif qui supporte diverses formes de vie. Ses eaux sont des zones d'alevinage pour les poissons, les crustacées et les mollusques et offrent un habitat à un grand nombre d'organismes aquatiques, alors que ses terres abritent une flore et une faune riches et variées. La faune aviaire y est nombreuse et très diversifiée. L'écosystème exerce aussi une influence sur le microclimat, freine l'érosion côtière, accroît l'atterrissement et contribue à lutter contre les calamités naturelles telles que les cyclones et les raz de marée.

En effet, la forte productivité, la multiplication des biotopes, la diversité des ressources disponibles dans cet environnement ouvrent de nombreuses niches écologiques qui expliquent une diversité d'espèces souvent supérieure à celle des estuaires des milieux tempérés.

En Afrique de l'Ouest la majorité des populations vit en zone rurale et tire une partie importante de ses revenus de l'exploitation des activités de cueillette. Ces activités contribuent à hauteur de 1% au Produit Intérieur Brut, soit 5% du secteur primaire du Sénégal, pays sahélien à prédominance rurale qui dispose de ressources naturelles limitées (FAO, 1993³).

La croissance continue de la population ouest africaine, estimée à 290 millions aujourd'hui et qui peut atteindre environ 430 millions en 2020, justifie les préoccupations liées à la sécurité alimentaire et aux conditions de vie d'une population dont la consommation quotidienne ne cesse d'augmenter (CSAO, 2006).

Aujourd'hui, il est largement reconnu que le développement des zones rurales devrait passer par une diversification des sources de revenus des ménages, jusqu'à présent trop dépendants des cultures de rente. D'ailleurs, l'emploi et le revenu de millions de ruraux sont liés à la forêt. Pour beaucoup d'entre eux, l'argent tiré de la collecte, de la vente ou de la

¹ FROMARD. F, 1997, l'écosystème mangrove : Biodiversité, Fonctionnement, restauration et gestion in Bois est des tropiques, 1998 n°156 (2) CIRAD-FORET 1999 France, 7p cart.gr. Collection A travers le monde

² Guy Vidy (Laboratoire Écosystèmes lagunaires (CNRS-Ifremer-UM2-IRD).) Le journal de l'IRD - n° 49 - avril/mai 2009

³FAO ; 1993 a. Foresterie et Sécurité Alimentaire, 278 pages

transformation des produits forestiers représente un apport considérable au revenu du ménage, et permet d'acheter des vivres et d'investir dans la production vivrière future (FAO, 1993⁴).

Dans le delta du Saloum, les déficits pluviométriques, la faiblesse des pentes conjuguées à de fortes évaporations ont généré la sursalure des eaux. Cependant, le delta devient sous influence océanique durant toute l'année. Les facteurs naturels combinés aux facteurs anthropiques ont appauvri les sols. Ainsi, la mer devient la principale source de revenus pour les populations.

Mais, l'environnement climatique défavorable a plus que jamais mis en évidence la précarité des écosystèmes qui présentent un double intérêt écologique et économique pour les populations. En effet, la mangrove est, d'une part une zone de reproduction et de frayère pour certaines espèces de poissons et en plus, les feuilles de cette mangrove servent d'aliments aux poissons et crustacés après leur décomposition dans l'eau et d'autre part un lieu d'exploitation des crustacés en général et des huîtres en particulier.

Malgré leur importance, l'évaluation économique ou la contribution des ressources sauvages dans la satisfaction des besoins des ménages au Sénégal a fait l'objet de peu d'études approfondies (VALEURS⁵, 2005c). C'est dans ce cadre que s'inscrit notre étude qui vise une meilleure connaissance des apports de l'écosystème mangrove au sein des ménages.

Justification de la recherche

Longtemps les mangroves ont été considérées comme des zones insalubres, sans intérêt et qu'il fallait assécher pour notamment éradiquer des foyers d'infections.

Vu sous un angle économique et commercial ce milieu, si particulier, se révèle être d'une importance capitale pour la pêche. Après bien, des études, les mangroves apparaissent, en effet, comme de véritables nurseries pour un grand nombre d'espèces. Espèces animales qui jouent un rôle primordial dans l'alimentation des populations. Ces animaux s'ils vivent à l'état adulte dans d'autres milieux, mer et rivière, se reproduisent et grossissent dans les mangroves. Aujourd'hui, il est noté que plusieurs acteurs interviennent autour de cet écosystème pour la recherche de profit. L'étude s'inscrit dans un contexte marqué par une préservation des zones humides et côtières face à une population qui exploite les ressources de ses zones pour une amélioration de leur condition de vie. Il est donc opportun de voir comment exploiter rationnellement les ressources de la mangrove pour améliorer le revenu des ménages tout en préservant cet écosystème.

⁴ FAO ; 1993 b . Sécurité alimentaire des ménages et foresterie : analyse des aspects socioéconomique, 46 pages

⁵VALEURS ; 2005 c. Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal, 53 pages

Objectif général

L'objectif principal est de voir la part contributive des activités liées à l'exploitation des huîtres dans l'écosystème mangrove dans l'amélioration des revenus des ménages des villages de Sandicol, Médina et Bani.

Objectifs spécifiques

- Déterminer les différentes formes d'exploitation des huîtres dans les villages étudiés
- Déterminer l'importance de l'exploitation des huîtres dans l'écosystème de mangrove en termes de revenu dans les ménages des villages de Sandicol, Médina et Bani.

Hypothèses de la recherche

H1 : Différentes formes d'exploitation des huîtres sont utilisées dans les villages étudiés

H2 : L'exploitation des huîtres contribue à l'amélioration des revenus des ménages dans les villages de Sandicol, Médina et Bani.

- Dans une première partie, nous présenterons la synthèse bibliographique et l'état des lieux de notre zone d'étude. Cette partie nous permettra de décrire les aspects physiques et humains et de faire une présentation générale des écosystèmes de mangrove dans le delta du Saloum.

- Dans la deuxième partie, l'accent sera mis sur la méthodologie. Nous présentons dans cette partie les matériels étudiés et la méthode utilisée pour effectuer cette étude.

- Dans la troisième partie de notre travail, nous allons présenter la caractérisation des ménages étudiés, l'organisation et les techniques de collecte, et nous essayerons de quantifier les prélèvements à l'échelle annuelle, d'évaluer son apport sur le revenu des ménages avant de faire une interprétation des résultats et une comparaison entre les villages étudiés.

**PREMIERE PARTIE : SYNTHESE
BIBLIOGRAPHIQUE ET ETATS DES
LIEUX**

Nous allons dans cette partie présenter la revue bibliographique exploitée et le delta du Saloum d'une manière générale, faire une situation géographique de l'AMP de Bamboung avant de faire une description des villages étudiés.

Cependant, il faut noter que l'étude pouvait se faire sur l'ensemble des villages périphériques de l'AMP ; ce qui risquerait d'être trop général à notre avis, compte tenu du temps imparti. Par conséquent, nous avons jugé nécessaire de focaliser le sujet sur trois (3) villages : celui Sandicolu, de Médina et de Bani, ce qui permet de mieux saisir la problématique de l'exploitation des huîtres et de pouvoir faire une comparaison beaucoup plus pertinente.

CHAPITRE 1 : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE

1-2- La revue bibliographique

1-1-1-La revue de la littérature

Pendant longtemps, l'étude de la mangrove au Sénégal a intéressé plusieurs chercheurs. Ces derniers se focalisaient pour la plupart du temps sur l'étude de : la pédologie, la géomorphologie, l'hydrogéologie, la sédimentologie etc.

Dans le Delta du Saloum les recherches sont aujourd'hui très abondantes. En effet des auteurs comme Saos, J.L ; Barusseau, J.P ; Diop, E.S (1984) ; Diouf P.S, 1996 ; Marius (1977) ; EPEEC (1982) ; Dia, 2003 ont essayé de décrire le fonctionnement de cet écosystème en accentuant leur recherche sur l'hydrologie et la dynamique marine. En outre, des chercheurs comme Pierre Michel et Sall M, Debenay ont décrit les principales périodes géologiques et les différentes phases géomorphologiques en étudiant la géologie. D'autres auteurs comme Diaw, A. T. (1993). Diop, E. S. (1978). Diop, E. S. 1986) ont fait des études géomorphologiques pointues en utilisant de nouvelles technologies spatiales comme les méthodes d'observation de l'espace et la télédétection.

Cependant des chercheurs comme Benga (2006) qui a travaillé sur le potentiel et production dans le delta du Saloum sur l'espèce *Anadara sensis*, essaie de décrire son système d'exploitation dans la zone et procède au suivi de l'espèce mélancolique. Cormier-Salem, 1999 ; Kaly, J.L (2002), ont accentué leur recherche sur la structure des mangroves et son évolution.

Samba ka, Oumar sarr et al. (2009), ont essayé de répertorier les différentes espèces de coquillages exploitées dans les mangroves du Littoral Ouest Africain. Sarr et Cormier (2007), Cormier (2008), Cormier (2008) et al. ont exploité l'utilisation et l'exploitation des coquilles après leur collecte. Cormier (1997) a montré les perturbations que subissent les systèmes littoraux et margino-littoraux.

Diouf, P.S (1996) et Bouso (1996) ont mis l'accent sur les produits halieutiques en inventoriant les différentes espèces de la faune aquatique et de l'avifaune dans le delta du Saloum. Diouf P. S (1996) a permis de mieux comprendre le système de fonctionnement de cet écosystème en montrant leur cycle de reproduction, de l'abondance des espèces, la structure des peuplements régie par les facteurs biotiques et abiotiques.

Certains auteurs ont travaillé dans le domaine de la cartographie de la mangrove pour mieux voir son évolution, sa dynamique mais aussi son fonctionnement ; on peut en citer quelques uns dont Diop et al. 2000 ; Moreau 2005 ; Kaly, J.L (2002), Andrieu J. et Mering C. (2008) ; Ackermann et al. (2006) ; Diaw, A. T. et al. (1988).

Doyen, A. (1985) ; Cormier-Salem, 1999 ; Kaly J.L.(2002) ont montré dans leur travaux la multifonctionnalité et les différents usages de la mangrove

Certaines publications de l'EPEEC portées sur le Saloum sous l'égide du programme MAB COMAR, EPEEC (1982 ; 1983 ; 1986), Diop E S (1979, 1980) ; UNESCO (1985), abordent l'hydrologie, l'hydrochimie, la courantométrie, la bathymétrie, la géomorphologie, la sédimentologie, la microfaune, le zoo et le phytoplancton, le macrobenthos, les herbiers, l'ichtyologie, l'ornithologie (Guillou & al. 1983, Diop M S, 2000), la phytosociologie et les activités économiques

Ainsi, la revue de certains ouvrages a été très utile pour une meilleure compréhension de notre thème de recherche. Ainsi, les ouvrages scientifiques intitulés : *dynamique et usages de la mangrove dans les pays des rivières du sud* et « *Rivières du Sud Sociétés et mangroves ouest-africaines* » sous la direction de Marie-Christine Cormier-Salem publié respectivement en 1994 et 1999, nous a permis de mieux comprendre le système de fonctionnement des écosystèmes de mangrove, les interactions entre mangroves et sociétés mais aussi à leur multiples usages. Un rapport de l'EPPEC sur le thème – *Etude du milieu d'estuaire et de mangrove du Saloum (Sénégal)*- nous a aussi apporté un éclaircissement sur la biophysique de la zone.

Différentes études ont été menées dans le Delta du Saloum généralement et sur l'écosystème mangrove particulièrement. Certains auteurs ont abordé l'historique, la collecte des amas coquillers et leur valorisation, les ressources fauniques et aquatiques, le milieu physique et biologiques, l'hydrogéologique et l'hydrodynamique. D'autres étudient la cartographie, les activités socioéconomiques et mangroves, et la gestion intégrée.

1-1-2-Le cadre conceptuel

Ecosystème :

Unité écologique fonctionnelle douée d'une certaine stabilité, constituée par un ensemble d'organismes vivants (biocénose) exploitant un milieu naturel déterminé (biotope). Cette notion intègre également les interactions des espèces entre elles et avec leur milieu de vie.

Mangrove :

« *La mangrove est définie comme étant l'ensemble des formations végétales, arborescentes ou buissonnantes, qui colonisent les atterrissements intertidaux marins ou fluviaux des côtes tropicales* » (Marius ; 1985).

AMP :

Situés dans les régions côtières tropicales et subtropicales de la planète, les écosystèmes de mangrove représentent une ressource vitale. Ce sont des zones de frai, d'alevinage, d'alimentation et d'habitats qui grouillent de vie.

Les écosystèmes de mangroves sont aussi une source de bois et de revenus pour les communautés locales mais occupent souvent des terres littorales de grande valeur économique, ce qui en fait aussi l'un des écosystèmes les plus menacés du monde. Ils fournissent des biens et des services essentiels pour la vie et les aspirations humaines, tout en permettant aux sociétés de s'adapter aux besoins et circonstances variables.

Le littoral sénégalais (700 Km) représente une zone d'intérêt stratégique à la fois sur le plan démographique, économique et environnemental. Les milieux naturels, dans un état de conservation relativement préservé, produisent des ressources vitales pour les 12,5 millions d'habitants du Sénégal. L'économie nationale est très dépendante de ces ressources côtières et marines qui constituent les principales sources d'entrée de devises à travers la pêche et le tourisme.

Estimée à 137 milliards de FCFA en 2007, la pêche contribue pour 1,5% du PIB et 11% dans la valeur ajoutée du secteur primaire (ANSD⁶). Cependant, il est noté un certain ralentissement des quantités débarquées ces dernières années, lié à la raréfaction des ressources halieutiques découlant de leur surexploitation

En termes de gouvernance internationale de la biodiversité, depuis le Sommet de la Terre à Rio en 1992 jusqu'à Millenium Ecosystem Assessment (2001-2005), une place croissante est accordée aux dimensions éthiques (lutte contre la pauvreté, justice sociale, partage des avantages et des bénéfices issus de la conservation de la biodiversité) conduisant à une articulation renforcée entre changements globaux et développement local et s'exprimant notamment dans l'article 8J de la CBD qui vise, dans le cadre de la conservation in situ, à la reconnaissance des « savoirs, traditions et innovations des communautés autochtones et populations indigènes » (Cormier Salem et Roussel, 2002). Sur le littoral ouest africain, conformément à ces principes, des démarches innovantes sont mises en œuvre dans les AMP pour non seulement préserver les écosystèmes littoraux et marins, mais plus encore les valoriser au bénéfice des communautés locales (UICN, 2005 ; Cormier Salem, 2006)

⁶ Agence Nationale de la Statistique et de la Démographie

Les écosystèmes de mangrove procurent de nombreux services écologiques pour les populations riveraines. Dans le delta du Saloum, cet écosystème abrite plusieurs activités parmi lesquelles l'exploitation des huîtres. Cette dernière constitue dans notre zone d'étude, une activité ancienne, d'une très grande importance sur le plan économique comme culturel. Elle était exclusivement pratiquée par les femmes mais depuis ses dernières décennies, elle est devenue aussi l'affaire des hommes. Ainsi dans la RBDS, l'exploitation des ressources malacologiques constitue la principale source de revenu des ménages, près de 76% (Cormier Salem, 2008)

Reconnaissant l'importance de la pression et la menace qui pèse sur ces écosystèmes, la communauté internationale et l'Etat sénégalais ont pris un certain nombre de mesures pour la protection de la biodiversité du site du Saloum, vu son importance écologique et économique. En 1981, ce site est inscrit sur la liste du Réseau International des réserves de la biosphère (Réserve de la Biosphère du Delta du Saloum, 180 000 ha).

En 1984, il est classé « Zones Humides d'Importance Internationale » ou « Site Ramsar ». Les richesses biologiques de la R.B.D.S procurent beaucoup de services dont les niveaux d'importance sont mal connus. Aujourd'hui, les tentatives de mesurer ces retombées perçues par les populations locales correspondent à un besoin de connaissances susceptibles, éventuellement, de faciliter le choix des décisions de gestion.

La première Aire Marine Protégée Communautaire (AMP) du Sénégal a vu le jour dans le Delta du Sine Saloum au niveau du bolon du Bamboung. Cette action de préservation et de conservation s'inscrit dans un contexte de baisse globale des ressources halieutiques au Sénégal et dans le monde.

Depuis le mois d'Avril 2003, L'Aire Marine Protégée Communautaire du Bamboung est balisée et surveillée par des bénévoles des villages périphériques. La mise en place de cette aire protégée s'est faite grâce à une réelle volonté locale (les 14 villages de la périphérie de l'AMP sont représentés dans le Comité de Gestion et le Conseil de la Communauté Rurale a délibéré à l'unanimité la création de l'AMP) et au projet Narou Heuleuk mis en oeuvre par l'Océanium, qui bénéficie de l'appui du Fonds Français pour l'Environnement Mondial.

Selon UICN (2005), l'élément textuel permettant d'envisager l'extension de la notion d'AMP est la propre définition de l'Aire Marine Protégée proposée par l'UICN, ainsi que celle d'Aire Protégée dans laquelle elle s'imbrique. La Commission Mondiale des Aires Protégées définit l'aire protégée comme : « *Une aire terrestre et/ou marine dédiée à la*

protection ou à la conservation de la diversité biologique et de ses ressources naturelles et culturelles associées, et gérées à travers les instruments juridiques ou d'autres moyens appropriés ».

UICN (1988) cité par UICN (2005) définit l'aire marine protégée comme : « *tout espace intertidal ou infra tidal, ainsi que ses eaux sus-jacentes et sa flore, sa faune et ses caractéristiques historiques et culturelles, que la loi ou d'autres moyens efficaces ont mis en réserve pour protéger tout ou partie du milieu ainsi délimité »*



Delta

Embouchure d'un fleuve, dans la mer ou dans un lac, généralement divisé en plusieurs bras, où s'accumulent les sédiments (alluvions) dans une zone de forme grossièrement triangulaire (Le Petit Robert 1)



Estuaire

L'estuaire est la portion de l'embouchure d'un fleuve où l'effet de la mer ou de l'océan dans lequel il se jette est perceptible. Cette définition conduit à une controverse. Ainsi certains défendent l'idée que l'estuaire d'un fleuve est toute la portion où l'eau est salée, ou saumâtre uniquement. Pour les autres, c'est l'effet dynamique de la marée sur les eaux fluviales qui doit être pris en compte. La séparation entre la zone maritime et fluviale a diverses définitions, conflictuelles parfois et variant selon les époques. L'estuaire est un écotone mouvant dont les limites sont d'appréciation délicate. Elles s'apprécient généralement sur l'analyse du mouvement des masses d'eau douces et salées, sur la base du flot principal et/ou moyen de la marée. Par convention, on ne parle pas d'estuaires pour les fleuves qui se jettent dans des mers fermées (Mer noire par ex) (provenant de l'encyclopédie Wikipédia sous licence GNU FDL).



Malacologique

La malacologie (du grec *malakos*, mou) est la science qui étudie les mollusques. La malacologie est utilisée en agriculture pour l'héliciculture (l'élevage d'escargot), en paléontologie et en archéologie pour la reconstitution des paléoenvironnements, mais aussi en écotoxicologie.



Mollusques

Par définition les Mollusques ont un corps de consistance molle, mais il est fréquent qu'ils élaborent des parties dures, calcifiées ou seulement cornées, externes ou internes, toujours bien caractérisées par leur forme, souvent aussi par leur couleur. Ces mêmes parties dures, parfois admirablement conservées dans les couches sédimentaires des divers horizons géologiques, témoignent de l'ancienneté de ces animaux, dont de nombreuses lignées, après

avoir proliféré, ont à jamais disparu. Les mollusques sont en effet capables de bioconcentrer des éléments présents en très faible concentration, comme certains polluants, et de les fixer dans leur corps, leurs coquilles ou leurs excréments.

Ménage :

C'est un ensemble de personnes qui forment une même unité de consommation, c'est-à-dire un ensemble de personnes dont les repas sont organisés par une seule et même personne. Un ménage est donc une « unité de cuisine » constituée par un groupe de personnes dépendant pour leur repas, d'une seule et même structure. (MAHAMANE ; 2003).

1-2- Présentation de l'huître

Ce bivalve (*Crassostrea gasar*) a une coquille allongée de 80 à 120mm, parfois plus. Elle est fixée par la valve inférieure sur les racines aériennes des palétuviers de l'étage médiolittoral ou par une portion variable sur d'autres supports (Nickels, 1950). Son biotope principal est la mangrove où elle se développe en quantité considérable, vivant de façons grégaires plaquées sur les racines échasses des rhizophores, émergées à marée basse. Il peut, également, se trouver dans la vase par accident et dans ce cas, atteindre de plus grandes dimensions (Nickels, 1950). Ainsi, on peut le trouver sur un substrat dur de substitut, tel que des coquilles mortes ou vivantes (Rosso, 1974). Si le genre *Crassostrea gasar*, l'huître des palétuviers, est l'espèce la plus exploitée, dans le Saloum (Bouso, 1991), Blanc y néanmoins a relevé trois espèces : *Ostrea Parasitica*, *Gryphea gasar* et *Crassostrea gasar* (Blanc, 1970 in Bouso, 1991). En outre, Marche Marchad, cité par B.C. Dioh affirme que *Crassostrea gasar*, huître des palétuviers de l'Afrique de l'Ouest, est exclusive de la mangrove, remettant ainsi en cause l'étude de Blanc et la thèse de Ranson selon lesquelles il existe au Sénégal d'autres espèces d'huîtres.

Il est très difficile de rencontrer l'huître de palétuviers là où la mangrove est absente. Sa répartition est déterminée par celle des palétuviers caractérisant aujourd'hui tout un écosystème des côtes à deltas ou estuaires de nombreuses régions intertropicales du monde (Thorson, 1946). La mangrove remonte les rives des fleuves tant que l'eau est saumâtre. Elle borde la côte occidentale du nord de l'Angola (16°S) jusqu'à Saint-Louis du Sénégal à 16°20N où elle à l'état de réplique. Les conditions essentielles favorables à l'installation de la mangrove et donc de l'huître sont :

1. le climat ou la température est le facteur limitant principal. La température ne doit pas être trop basse. L'huître *Crassostrea gasar* ne résiste pas aux variations importantes de températures. Au Sénégal, les variations annuelles de l'eau ne dépassent pas 10°C (Thorson, 1946). La température élevée des eaux en fin de saison

sèche favorise la maturation des gamètes qui est induite par la présence de l'eau chaude (28-29°C) en phase de dessalure (31-26‰). Le désenclavement du processus de production est induit par le passage d'une saison à l'autre (transition saison sèche/saison des pluies). L'action des températures insuffisantes se traduit par une prolongation du stade natan, ce qui augmente les risques de pertes chez les formes larvaires des invertébrés marins (Thorson, 1946). Les températures élevées réduisent la durée de vie pélagique et augmente par-là même les taux de survie dans les populations larvaires.

2. l'étendue du domaine intertidal : les cotes plates d'accrétion rapide où les zones à fort marnage sont favorables à l'installation des huîtres. Deltas, estuaires et lagunes sont des sites privilégiés grâce à leur étendue, mais aussi parce que ce des zones protégées de la dynamique destructrice de la mer (vent, houles) la nature du substrat n'est pas un facteur limitant.

3. la salinité : sa chute (20 à 35‰) couplée de l'élévation de la température paraît favoriser la ponte des huîtres et la fixation des naissains. Néanmoins, c'est plus le balancement périodique de la marée que la salinité de l'eau qui conditionne le développement de l'huître.

L'huître se fixe sur les racines échasses des palétuviers pour former une population très dense dont les individus sont étroitement agglomérés. L'abondance de ce mollusque ne signifie pas que la mangrove constitue un réservoir inépuisable d'un aliment complet.

Chez *Crassostrea gasar*, les œufs et le sperme sont libérés directement dans l'eau où la fécondation et le développement se produisent, chaque femelle émettant 0,4 à 5 millions d'ovocytes, l'œuf fécondé se transforme en larve et son développement débute par l'apparition de deux coquilles minuscules. La larve se déplace à l'aide de cils vibratiles dotés d'une fonction locomotrice, cette période dure environ trois semaines, un mois (M. Goudiaby, 1989). C'est au début du stade postlarvaire que le jeune huître peut se fixer à un support quelconque.

On constate que les zones à faibles courants sont propices à la fixation du naissain. La rugosité du substrat joue aussi un rôle, les surfaces constituant des support médiocres, de même que les orientation, les larves ayant tendance à s'installer sur les faces à l'ombre pour éviter l'action du soleil hors de l'émersion à marée basses (GOUDIABY , 1989).

Sa nutrition est à base de phytoplancton et de débris organiques, la croissance de l'huître est rapide de la première année atteignant 65mm (il faut environ 18mois pour atteindre la taille de 70mm) (Goudiaby, 1989). De 1 à 3an la croissance est quasi-constante en taille

(1,5cm/an environ), à 3ans, elle mesure 9,3cm, ensuite elle ralentit, du moins pour ce qui concerne la taille, car il y a corrélativement augmentation du poids et modification de l'aspect générale du mollusque.

En Novembre et Mai cette croissance est constante (1,8 à 2g/mois) alors qu'entre Mai et Juin la croissance diminue (nulle entre Août et Septembre) ce qui correspond à la période de ponte (saison des pluies) (Goudiaby, 1989). En effet, la croissance se ralentit pour une salinité au dessus de 35‰ pour s'arrêter totalement à 50‰. Elle cesse également en dessous de 10‰ (la salinité de Bamboung étant 28‰ <S> 52‰).

Les huîtres constituent une source alimentaire de haute qualité. Les besoins de consommation croissants en Asie, en Océanie, en Amérique, en Europe et en Afrique, incitent les chercheurs à des investigations portant notamment sur la taxinomie, l'anatomie et la biologie que j'ai expliquée précédemment (Goudiaby, 1989).

Les huîtres sont des êtres vivants dont la classification et la répartition géographiques du genre *Crassostrea* sont variables.

Les huîtres appartiennent :

1. Au règne animal ;
2. A l'embranchement des Mollusques ;
3. A la classe des Bivalves ;
4. A l'ordre des Filibranchia ;
5. Au sous-Ordre ; des Anisomyaria ;
6. A la famille des Ostréidae ;
7. Aux genres *Ostrea*, *Crassostrea*, *Pycnodonta*.

Une centaine d'espèces sont actuellement connues dans le monde dont deux au Sénégal (Goudiaby, 1989) : *Crassostrea gasar* appelé huître des palétuviers et *Crassostrea gigas* appelé huître du pacifique.

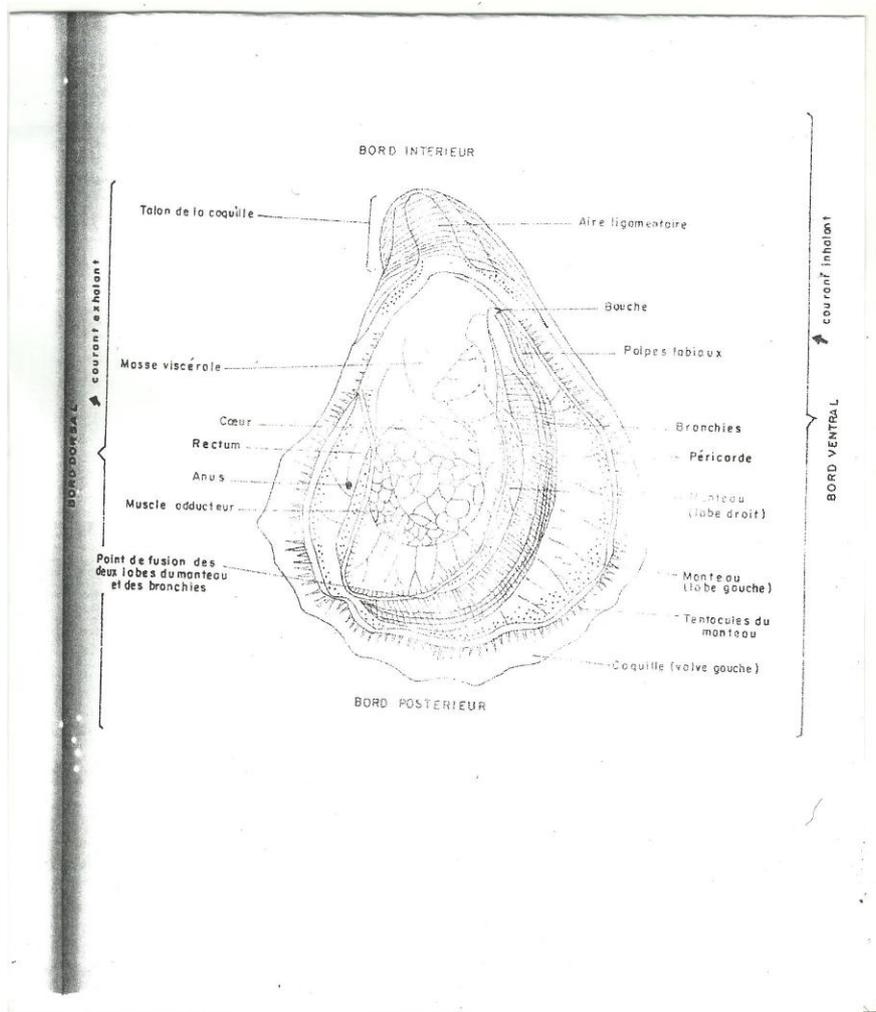


Figure : schéma biologique de l'huitre

Source : M.Goudiaby,1989

CHAPITRE 2 : ETATS DES LIEUX

2-1- Présentation générale de la zone d'étude

2-1-2- Présentation de l'AMP de Bamboung

2-1-2-1- Historique de l'AMP

Première AMP au Sénégal et deuxième aire centrale de la RBDS, le *Bamboung* a été classé par la délibération N°06/CRT du 10/10/2002 du Conseil rural de Toubacouta. Elle a été balisée en Avril 2003 par les populations locales et l'Organisation Non Gouvernementale (ONG) Océanium grâce au projet *Narou heuleuk*. Enfin, le décret présidentiel N° 2004-1408 du 04/11/2004 a officialisé son statut d'AMP. La zone périphérique de l'AMP est constituée par quatorze (14) villages que sont : *Sandicoloy*, *Médina*, Sangako, Soucoute, Toubacouta, Sourou, *Bani*, Dassilamé Sérère, Némabah, Missirah, Bétenty, Bossinkang, Sipo et Diogaye.

2-1-2-2- Situation administrative et géographique

D'un point de vue administratif, l'AMP du *Bamboung* est localisée dans la Communauté rurale de Toubacouta, dans l'arrondissement du même nom qui relève du Département de Foundiougne (Région de Fatick). L'AMP de Bamboung est un sanctuaire de six mille huit cents (6800) ha faisant partie intégrante de la Réserve de Biosphère du Delta du Sénégal (Océanium, 2003). Elle est située entre 13°50N et 16°33 W à 130 km au sud de Dakar dans la partie estuarienne du bassin hydrographique du Sine-Saloum du Diombos et du Bandiala. Elle est localisée dans la partie sud de la RBDS. Elle est délimitée :

- ❖ au nord par le bras de mer du Diombos ;
- ❖ au sud par la forêt de Kolé et le village de Sipo ;
- ❖ à l'est par le bolong de Bandiala ;
- ❖ à l'ouest par les forêts de Diogaye et Kabaye

Par contre, notre étude porte sur trois (3) villages (*Sandicoloy*, *Médina*, *Bani*,) parmi ceux cités ci-dessus.

2-1-2-3- Présentation des villages étudiés et des Ressources biologiques

2-1-2-3-1- Présentation des villages étudiés

Les villages étudiés se situent dans la région de Fatick, département de Foundiougne et communauté rurale de Toubacouta.

2-1-2-3-1-1- Historique des villages

❖ Historique des villages : Sandicoloy, Médina et Bani

- ✚ **Sandicoloy** : Ce village fut fondé vers le milieu du xviii^{ème} siècle par Farba Diouf. Traditionnellement, ce village est appelé « keur Farba ». Mais à la fin de ce siècle, un agriculteur du nom « Coly » y séjournait au bord du rivage pour des activités

agricoles. Lorsque d'autres agriculteurs l'avaient rejoint pour faire la même activité dans les espaces cultivables environnants, ils disaient les « rivages de Coly » qui signifie en Sérère « Sandacoly » (« sanda »= rivage et « Coly »=c'est le nom du premier occupant). En effet, par une mauvaise prononciation ou une déformation de ce nom, « Sandacoly » devient « Sandicoly ». C'est ainsi que administrativement ce village est appelé « Sandicoly ». Cependant, les patriarches du village et des villages environnants l'appellent toujours « Keur Farba ».

Sa population est composée majoritairement de Sérère (85%), suivi de Mandingue (Socé 10%) et les autres ethnies ne représentent que 5%. Actuellement le village compte environ 450 habitants. L'actuel chef de village s'appelle **Salif Diouf**.

✚ **Médina** : Médina fut créée en 1870 par des habitants des îles du Saloum qui venaient plus précisément de « Djirnda ». Ils étaient cinq (5) personnes converties à l'islam et avaient comme nom Diamé, Sarr, Fall, Thior et 2 noms Senghor (ils venaient de villages différents). Mais vue les tensions familiales et villageoises que cela entraînaient, elles préféraient aller s'installer en dehors des îles. Elles étaient guidées par la plus âgée (Ndiamé Ba qui signifie en Socé le plus grand). Ce dernier les guida jusqu'à trouver le meilleur site. Arriver sur le nouveau site, elles ont pris référence sur l'histoire du prophète (**Mohamed psl**) qui avait subi le même sort et fini par s'installer à la Médine pour le nommer Médina. Incarnées par la quête du savoir coranique et le refus de l'accoutumance, elles avaient toujours refusées qu'une installation d'école française se réalise dans le village. En outre, la première école a vu le jour vers les années 2000 à la suite d'une longue négociation.

Sa population est majoritairement composée de Sérère (+de 97%) et le reste constitue les autres ethnies (3%). Le village compte 1590 habitants et de 100% musulman. L'actuel chef de village s'appelle **Omar Guéye Fall**.

✚ **Bani** : Le village de Bani fut fondé en 1826 par le rassemblement de cinq (5) villages (Waladou-Bass-Dioussé-Bafindo) tous issus de **Gira** des îles du Saloum. Puis qu'ils étaient tous traditionnellement attachés à l'agriculture et une insuffisance de terres cultivables était constatée dans les villages, les patriarches de **Gira** décidèrent alors de quitter les îles et d'aller s'installer dans un site beaucoup plus spatial qui leur permettraient de faire convenablement des activités agricoles. C'est ainsi que **Bani** a vu le jour. Ce nom signifie en Socé « *diouk fadiar dém sagn fanén bala dianta soo* » qui signifie littéralement en français « *quitter tôt le matin à la recherche d'un site d'implantation avant le*

coucher du soleil ». Actuellement, le village compte son douzième chef appelé « *borom deuk* » qui signifie « *le roi du village* ». Son premier chef de village fut feu **Diatta Moussa Diamé**.

Sa population est majoritairement composée de Socé (+97) et les autres ethnies représentent que -3%. Le village compte environ 700 habitants.

2-1-2-3-1-2- Situation géographique

Sandicol y :

Coordonnées : X : 347862 et Y : 1528935 ; Elévation : 23.0m et Précision : 10.5m ; Date : 15/Sept/2010. Heure : 08h52'55'' (Prises au bord de la RN5)

Le village de Sandicol y est situé dans la région de Fatick, dans le département de Foundioun e et dans la communauté rurale de Toubacouta. Il est situé à une dizaine de kilomètre de Toubacouta vers Gambie et à une dizaine de kilomètre de Sokone vers Kaolack sur la route nationale n°5 (RN5). Le village est situé de part et d'autre de la RN5. Il a une superficie d'environ de 0,6km².

Il est limité :

- ✓ A l'Est: le village keur Sambel
- ✓ A l'Ouest : le village Médina
- ✓ Au Nord : Bras de mer de sine Saloum et le village de Sadio Counda
- ✓ Au Sud : les villages de keur Aliou Gueye et de Sadio Salla

Médina :

Coordonnées : X : 343307 et Y : 1528002 ; Elévation : 21.8m et Précision : 08.1m ; Date : 21/Sept/2010. Heure : 12h15'20'' (Prises à coté de l'école primaire).

Médina est située dans la communauté rurale (CR) de Toubacouta. Le village est à 6km de la CR vers Gambie et à 4km de Sandicol y (vers Kaolack) sur la RN5. Les habitations sont à l'extrême droite de la RN5 en allant vers Toubacouta. Elle a une superficie d'environ de 0.9km².

Il est limité :

- ✓ A l'Est: Sandicol y
- ✓ A l'Ouest : Soucouta
- ✓ Au Nord : Sangako
- ✓ Au Sud : Badoudou

Bani :

Coordonnées : X : 340342 et Y : 1522702 ; Elévation : 16.3m et Précision : 05.7m ;
Date : 23/Sept/2010. Heure : 11h45'55'' (Prises au bord de la piste à l'entrée du village)

Le village est à 1,5km de la CR de Toubacouta au nord. Elle a une superficie d'environ de 0,5km².

Il est limité :

- ✓ A l'Est: Bamako
- ✓ A l'Ouest : Sipo
- ✓ Au Nord : Toubacouta
- ✓ Au Sud : Sourou

2-1-2-3-2- Ressources biologiques

La végétation des « tannes » herbues se subdivise en 2 strates :

- une strate herbacée essentiellement constituée de *Gramineae* (*Sporobolus*, *Andropogon*, *Pennisetum*, *Eragrostis*,...) auxquelles s'ajoutent d'autres plantes halophiles telles que *Blupataron vermiculare* (Amaranthaceae) et *Sesuvium portulacastrum* (Ficoïdeae) qu'on se rencontre surtout en bordure des « tannes » herbues.
- une strate arbustive formée de *Tamarix senegalensis* (Tamaricaceae), *Phoenix reclinata* (Palmaceae) et d'*Acacia spp.* (Mimosaceae).

Les cordons sableux présentent une végétation très diversifiée avec 4 strates (Diop, 1980) :

- une strate herbacée comprenant surtout des *Gramineae*,
- une strate arbustive, aspect buissonnant essentiellement constituée de *Rhamnaceae* (*Ziziphus mauritanicus* et *Z. mucronata*), de *Palmaceae* (*Phoenix reclinata*) et de *Mimosaceae* (*Dichrostachys glomerata*),
- une strate arbustive dominée par des *Mimosaceae* (*Acacia seyal* et *Acacia ataxacantha*), des *Asclépiadaceae* (*Calotropis procera*), des *Ebenaceae* (*Diospyros mespiliformis*) et des *Moraceae* (*Ficus vogelii*),
- une strate arborée présentant des peuplements monospécifiques de *Cocos nucifera*, *Borassus flabellifer*, *Elais guineensis* et des forêts de *Parinari macrophylla*, *Detarium senegalensis*, *Tamarindus indica* et *Dialium guineense*.

Pour la microfaune nous avons : (*Ammonia beccarii*, *Elphidium sp.*, *Quinquelocalina sp.*, *Triloculina sp.*), etc.

Pour La macrofaune trois ensembles faunistiques liés chacun à un biotope particulier, en relation avec l'énergie des mouvements de l'eau, se distinguent dans l'estuaire du Sine Saloum (Zabi et Le Loeuf, 1993) :

- Un biotope estuarien : il se caractérise par une basse énergie avec à la limite de la mangrove *Tympanotonus fuscatus fuscatus* et plus loin *T. f. radula*. Dans la mangrove elle-même, des espèces comme *Littorina anguilifera*, *Brachyontes niger*, *Thais callifera*, *Thais forbesi* et *Crassostrea gasar* sont fixés sur les palétuviers tandis que *Tagelus angulatus* et *Tellina nymphalis* vivent dans le sédiment sableux ou sablo vaseux. Les mollusques comme les huitres, les arches, les murex, etc. sont également y présentent.
- Un biotope lagunaire : il se caractérise par une moyenne énergie, en bordure des chenaux et dans les étages médiolittoral et infralittoral supérieur, sur sable plus ou moins vaseux. Les espèces caractéristiques de ce milieu sont : *Anadara senilis*, *Dosnia isocardia*, *Lorripes aberrans*, *Natica marochiensis*, *Hemifuscus morio* et *Bulla striata adansoni*.
- Un biotope épimarin : caractérisé par une énergie moyenne à haute, on y rencontre le peuplement lagunaire associé à de nombreuses espèces marines. *Natica fulminea* n'est récolté que dans ce milieu (Zabi et Le Loeuf, 1993).

Les importants gisements d'huîtres qui existaient jadis dans le Sine Saloum (Blanc, 1962 ; Van Chi Bonnardel, 1973) sont de nos jours, du fait de la sursalure et des activités humaines, en nette dégradation (Bouso, 1991).

Pour l'ichtyofaune, nous avons les sardinelles plates, les ethmaloses, les barracudas, les mérours... et pour l'avifaune (*Sterna caspia* et *S. maxima*), de mouettes à tête grise (*Larus cirrhocephalus*) et de goéland railleurs (*Larus geneu*).

Carte 1. Les AMP au Sénégal



● AMP existantes au Sénégal. Source WWF 2003. Adapté par Cisse A.A

Carte 2. Limites de l'AMP Bamboung



Délimitation précise de l'AMP
du Bamboung (7 200 ha)

LEGENDE :

-  Zone centrale de l'AMP
-  Zone tampon
-  Limite de l'AMP
-  Campement écotouristique

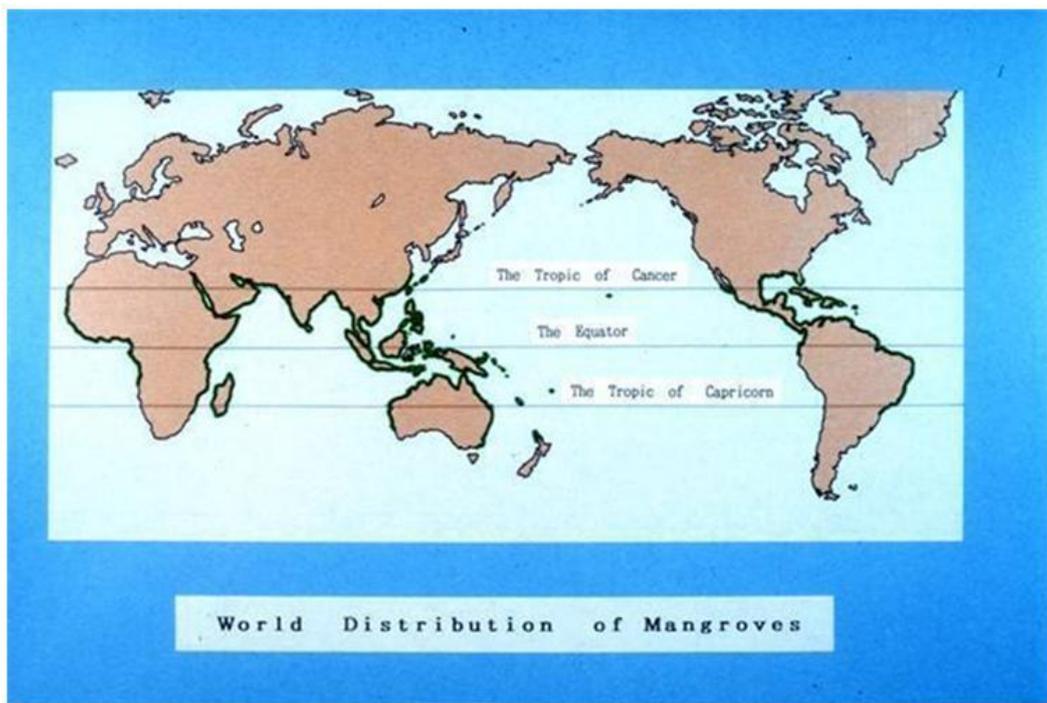
2-2 : Présentation des écosystèmes de mangrove

Situées dans les régions côtières tropicales et subtropicales de la planète, les écosystèmes de mangrove représentent une ressource vitale. Ce sont des zones de frai, d'alevinage, de nourriture et d'habitats qui fourmillent de vie. Les feuilles et les racines vives (ou en décomposition) des palétuviers nourrissent le plancton, les algues, les mollusques, les crustacés, les poissons, les crabes et les crevettes. Un grand nombre des poissons pêchés dans les régions tropicales, pour le commerce et comme aliment de subsistance, passent un certain temps dans les mangroves ou dépendent des chaînes alimentaires liées à ces écosystèmes côtiers. Les mangroves sont aussi une source de bois et de revenu pour les communautés locales, et elles ont d'importantes fonctions protectrices: elles absorbent l'énergie des vagues et du vent poussés par les tempêtes et assainissent les eaux estuariennes et côtières grâce à la sédimentation et à l'absorption de nutriments. Mais elles occupent souvent des terres littorales de grande valeur économique, ce qui en fait aussi l'un des écosystèmes les plus menacés du monde.

La mangrove fait partie des écosystèmes les plus productifs des zones humides, qui sont " des étendues de marais, de fagne, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur a marée basse n'excède pas 6 m". (Convention de Ramsar, 1997).

2-2-1 – Les mangroves dans le monde

Les mangroves étant un milieu des régions littorales intertropicales, elles se retrouvent entre le tropique du Cancer et celui du Capricorne. Elles sont largement confinées dans les régions situées entre le 30° Nord au sud de l'équateur, avec une faible extension au delà de l'équateur au Nord de la Bermuda (32° 20'N) et du Japon (31° 22'N), et au Sud en Australie (38° 45'S), Nouvelle Zélande (38° 03'S) et la cote Est de l'Afrique du Sud (32° 59'S).



Carte 3 : Répartition mondiale de la mangrove

Source: World Mangrove Atlas

En dehors de ces zones, les mangroves sont largement distribuées, bien que leur zone de développement soit restreinte, tout au long des côtes Ouest de l'Amérique et de l'Afrique.

Au niveau de l'Océan Pacifique, les communautés naturelles de mangrove sont limitées sur les côtes Ouest ; et elles sont absentes dans plusieurs des îles du Pacifique comme il a été illustré dans l'Atlas Mondial de la Mangrove (ISME⁷, 1997).

La superficie totale des forêts de mangrove est estimée autour de 16 millions d'hectares. (Colin FIELD 1995), soit 1% des formations forestières tropicales naturelles. Cependant, la superficie mondiale de la mangrove a diminué de 1,1 millions d'ha (6%) en 10 ans. (Laboratoire d'écologie de Toulouse-2001).

Comparée aux autres types de végétations tropicales, la mangrove compte peu d'espèces végétales et toutes sont adaptées à ce milieu ultra-sélectif. C'est ainsi qu'on compte environ une cinquantaine d'espèces dans les mangroves indiennes ou asiatique alors qu'il n'y en a qu'une dizaine en moyenne pour les autres régions du monde et seulement 7 pour l'Afrique de l'Ouest.

2-2-2 – Les mangroves en Afrique

Les mangroves africaines représentent 16% de la superficie mondiale. (Saenger et Bellan, 1995. Cité par l'Atlas Mondiale de la Mangrove). Elles s'étendent sur 3,9 millions d'hectares (ha) dont la majeure partie (82%) se situe le long de la côte occidentale et en Afrique centrale, soit 3, 2 millions d'ha, laissant aux pays africains de l'Est et de l'Océan Indien 0, 7

⁷ International Society for Mangrove Ecosystems

million d'ha. Toutefois, l'Afrique Occidentale, avec 2,1 millions d'ha compte 54% des superficies totales de mangrove en Afrique. Cependant, au cours des dix dernières années, l'Afrique a perdu 15% de sa mangrove avec un taux de dégradation estimée à 0,7%/an (RAM, 2007).

2-2-3– Les mangroves au Sénégal

Au Sénégal, les mangroves se situent entre les latitudes 12°20' et 16°20'N et les longitudes 16°20' et 16°35'W. Elles occupaient en 1990 un peu moins de 300 000 ha. (S. Diop, 1993, cité par Cormier Salem). On les retrouve à Saint-Louis, dans l'estuaire du fleuve Sénégal où elles existent à l'état de relique avec des peuplements chétifs, dans l'estuaire du Saloum où elles sont mieux développées mais où l'extension des tannes est assez forte, et en Casamance. Elles sont représentées par six (06) espèces appartenant à quatre (04) genres et trois (03) familles (cf. tableau I).

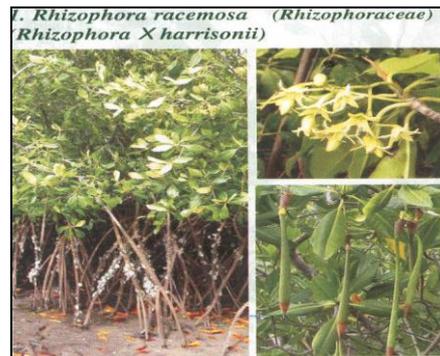
Tableau I. Les différentes espèces de palétuviers de la mangrove du Delta du Saloum

Famille	Espèces
<i>Rizophoraceae</i>	<i>Rhizophora racemosa</i> G.F.W. Meyer
	<i>Rhizophora mangle</i> Linné
	<i>Rhizophora harrisonii</i> Leechman
<i>Avicenniaceae</i>	<i>Avicennia africana</i> P. Beauv.
<i>Combretaceae</i>	<i>Laguncularia racemosa</i> Gaerth
	<i>Canocarpus erectus</i> Linné

Source : DPN



Rhizophora mangle Linné



Rhizophora racemosa G.F.W. Meyer



Avicennia africana P. Beauv



Rhizophora harrisonii Leechman



Conocarpus erectus Linné



Laguncularia racemosa Gaerth

Photo 1: Espèces de mangrove rencontrées au Sénégal

Source: Mangrove du Sénégal (Photos DPN)

2-2-3-1- Mangrove du Delta du Saloum

Dans l'estuaire du Saloum la mangrove renferme principalement quatre genres que sont : *Rhizophora*, *Avicennia*, *Laguncularia* et *Conocarpus*.

- Le genre *Rhizophora*, communément appelé « palétuviers rouges », est représenté au Saloum par trois espèces appartenant à la famille des Rhizophoracées. Il s'agit de : *Rhizophora mangle* L., *Rhizophora racemosa* G.F.W. Meyer et *Rhizophora harrisonii* Leechman. Ce dernier, pour beaucoup d'auteurs notamment, est un hybride entre les

deux premiers. Aujourd'hui, les deux espèces de *Rhizophora* en l'occurrence *Racemosa* et *Harrisonii* sont difficilement dissociables sur les critères de reconnaissance de ces deux essences note PIRARD, (1999). Ces trois espèces de *Rhizophora*, bien que distinctes par leur floraison, se caractérisent toutes par leurs racines échasses qui forment de larges arceaux à la base de l'arbre, et par leur viviparité.

- Le genre *Avicennia* ou « palétuvier blanc », qui appartient à la famille des Verbénacées, est représenté par une seule espèce dans l'estuaire du Saloum ; il s'agit de *Avicennia africana* P. Beauv. Cette plante est caractérisée par la présence de racines aériennes ou pneumatophores qui lui permettent d'absorber l'air atmosphérique et présentent donc un géotropisme inversé.
- Les deux autres genres, *Laguncularia* et *Conocarpus*, appartiennent tous deux à la famille des Combrétacées et sont représentées dans l'estuaire du Saloum chacun par une seule espèce, respectivement *Laguncularia racemosa* Gaerth et *Conocarpus erectus* L.

Formation végétale halophile caractéristique des estuaires et deltas des régions tropicales et soumises à l'action de la marée, la mangrove est principalement composée par des espèces désignées sous le terme de palétuviers (Marius, 1977).

2-2-3-1-1- Les espèces de palétuviers

Dans le delta du Saloum, la mangrove est formée de quatre genres et de six espèces appartenant à trois familles : les Rhizophoracées, les Verbénacées et les Combrétacées (Diouf P.S, 1996). C'est dans les travaux de Kaly J.L (2002) que l'on retrouve une description beaucoup plus complète de ces espèces de palétuviers.

2-2-3-1-1-1- Les Rhizophoracées

Elles ne renferment que le genre *Rhizophora* dans la mangrove du Sénégal. Appelé également palétuvier rouge, le genre *Rhizophora* se distingue aisément par ses racines échasses qui partent du tronc et des basses branches, un enracinement dense et profond de radicelles fibreuses (Marius, 1997). Il est composé de trois espèces appartenant toute à la même famille à savoir *Rhizophora mangle*, *Rhizophora racemosa* et *Rhizophora harrisonii* (Berhaut, 1967 ; Aubreville, 1959 cité par Kaly J.L, 2002).

La ressemblance morphologique de ces trois espèces rend leur distinction difficile. L'identification au niveau spécifique est basée sur l'inflorescence qui est bi-florale pour *Rhizophora mangle*, multi-florale condensée (4 à 16 fleurs) chez *Rhizophora racemosa* et

multi-florale non condensée (au moins 32 fleurs) pour *Rhizophora harrisonii* (Bertrand, 1993 cité par Diouf P.S, 1996).

Kaly J.L (2002) s'était lancé dans cet exercice de distinction du genre *Rhizophora* et il est parvenu plus ou moins à les caractériser en vue de les reconnaître. *Rhizophora racemosa* présente un bouton floral ovoïde long de 8 à 9 mm en forme de corymbe subdivisé 2 à 4 fois avec des angles bien marqués. Ces ramifications portent toutes de nombreuses fleurs. Son tronc est droit et présente un bois dur à texture fine. Il se développe sur des sols vaseux et profonds.

Concernant *Rhizophora harrisonii*, on remarque une inflorescence racémeuse en forme de corymbe subdivisé 3 à 5 fois portant de nombreuses fleurs. Il se situe à l'arrière des *rhizophora racemosa* ou en alternance le long des cours d'eau. Il est supporté par des substrats vaseux et profonds.

Rhizophora mangle quant à elle, porte un bouton floral aigu en forme de racème pauciflore à deux branches portant chacune deux fleurs seulement. Cette espèce présente un tronc droit au bois dur à texture fine, de couleur brune et d'un rouge vif ou tirant sur le jaune. Sa concentration en tanin est plus forte que celle des autres espèces de *rhizophora* (Kaly J.L, 2002).

La régénération se fait à partir des plantules, qui sont le fruit d'une reproduction vivipare, parce que la graine est transformée en un jeune plant qui se développe alors qu'il est encore rattaché à l'arbre.

2-2-3-1-1-2- Les Verbénacées

Une seule espèce est présente dans cette famille. Il s'agit de *Avicennia africana* dénommé également palétuvier blanc. C'est une plante ligneuse qui se présente sous forme d'arbuste ou d'arbre de 2 à 3 m mais qui peut atteindre 12 à 15 mètre de hauteur sous d'autre latitude. Les feuilles sont opposées, le limbe elliptique lancéolé est long de 8 à 20 cm, large de 2 à 6cm. La base est cunéiforme et présente un sommet en coin obtus. Le tronc de *Avicennia* est assez droit, sa sève blanche, claire ou brune pâle ; le bois est assez dur et de texture fine. *Avicennia africana* présente deux formes de régénération naturelle : la régénération à partir des graines et celle par rejet à partir des souches à la base (Kaly J.L, 2002).

2-2-3-1-1-3- Les Combrétacées

Deux espèces sont recensées dans cette famille parmi les palétuviers du Sénégal : *Laguncularia racemosa* et *Conocarpus erectus*.

Pour la première, la régénération naturelle se fait par graine. Par contre, pour *Conocarpus erectus*, elle se fait par graine à partir des spores issues de gousses et par rejet à la base. Les

graines de *Conocarpus erectus* ne sont pas vivipares. Elles sont disséminées exclusivement par l'eau. *Laguncularia racemosa* ou palétuvier noir est rencontrée sous forme d'arbuste. C'est une essence qui vit en association avec d'autres palétuviers notamment *Conocarpus erectus* et *Avicennia africana* et se situe respectivement en amont et en aval de ces deux espèces. Il se développe sur des substrats sableux très imbibés d'eau. Les feuilles sont opposées deux à deux. Le limbe elliptique semi-charnu, est long de 7 à 12 cm, large de 3 à 6 cm avec un sommet fortement arrondi avec un micron triangulaire (Berhaut, 1967 ; Aubreville, 1959 cité par Kaly J.L, 2002).

Conocarpus erectus ou palétuviers gris se présente sous la forme d'arbuste haut de 1 à 6 m. On le distingue facilement à travers ses feuilles généralement simples et alternées. Le limbe long de 8 à 10 cm, large de 2 à 4 cm, présente une nervure médiane saillante d'où partent les nervures secondaires alternées latérales. Obliquement, le limbe porte des glandes à sa base. Elle a une prédilection pour les sols sableux, ce qui crée des contraintes pour sa distribution spatiale. Sa position se situe à la frontière extrême de l'écosystème mangrove dans son expansion vers les terres.

Laguncularia racemosa et *Conocarpus erectus* sont associés aux halophytes herbacées tels que *Sesuvium portulacastrum* et *Philoxerus vermicularis* en bordure des tannes.

Conocarpus erectus ne supporte qu'un faible taux de salinité avec un optimum écologique de développement de 5g/l (Kaly J.L, 2002).

La végétation de la mangrove du Saloum se caractérise par une zonation qui s'organise de l'eau libre vers l'hinterland en une succession de zones. (Figure 1) La tanne herbacée est colonisée par *Sesuvium portulacastrum*, *sporobolus robustus* et *Philorexus vermicularis*. Il existe également des formations de cordons et d'îlots sableux où l'on trouve *Cocos nucifera*, *Elaeis guineensis* sur sables marins peu évolués, rapporté par PIRARD ; (1999)

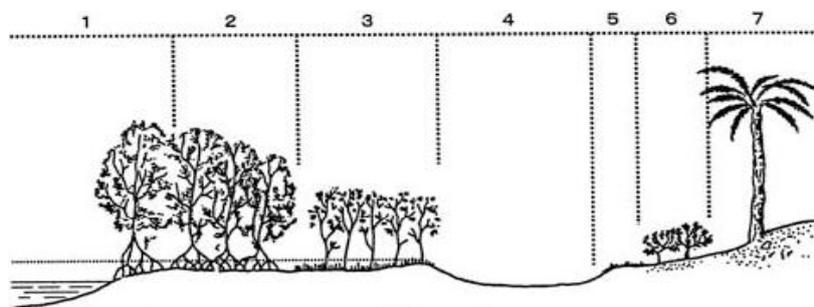


Figure1: Structure linéaire d'un peuplement naturel de mangrove /Sénégal (UICN, 1998)

Légende :

1. Mangrove : *Rhizophora harrisonii* (hauteur 5 à 12 m)

2. Mangrove : En grande partie *Rhizophora mangle* (hauteur 1 à 3m)
3. Mangrove : Espèce dominante, *Avicennia africana* (hauteur 1 à 2m)
4. Tanne : Sol dépourvu de végétation ou quelques Cypréracées,
5. Bordure : Aizoacées, *Sesuvium portulacastrum*,
6. Côte sableuse : Arbustes (*Conocarpus erectus*)
7. Végétation continentale : *Adansonia*, *Pterocarpus*, *Acacia*...

Tableau II: Vue synoptique de la répartition des espèces de palétuvier dans le Delta du

Site	Localisation	Espèces dominants
Estuaire	Delta du Saloum	<i>Rhizophora racemosa</i> <i>Rhizophora harrisonii</i> <i>Rhizophora mangle</i> <i>Avicennia africana</i> <i>Laguncularia racemosa</i> <i>Conocarpus erectus</i>

Source : Kaly J.L. (2002)

Saloum.

Aujourd'hui, à cause de la faiblesse des apports du haut bassin liés au stress pluviométrique et celle des pentes favorisant une sursalinité des eaux, la productivité des mangroves est grandement réduite.

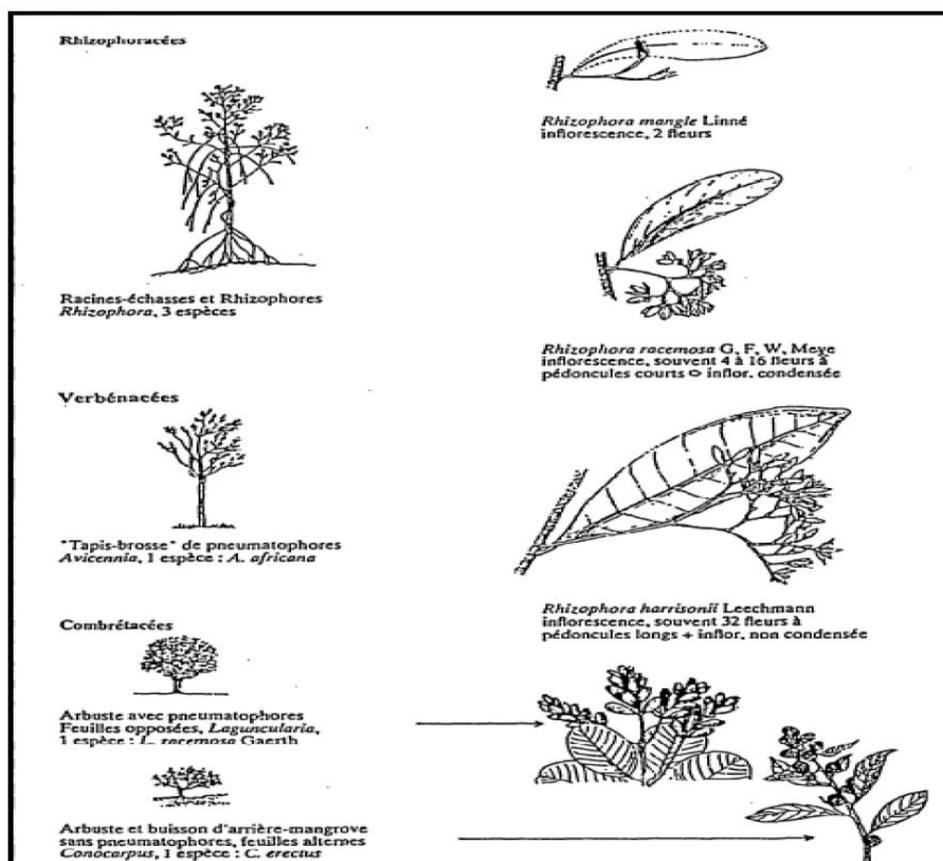


Figure 2 : Différentes espèces de palétuviers rencontrées dans le Saloum

(Source: Bertrand, 1993 in Diouf P.S, 1996)

Etant une zone de transition entre la mer et le continent, la mangrove, écosystème très riche tant au niveau de sa composition qu'au niveau des ressources qu'elle possède, remplit de nombreuses fonctions qui engendrent à leur tour un intérêt particulier pour les communautés qui y vivent.

➤ **Sur le plan socio-économique**

Les forêts de palétuviers constituent des zones de reproduction et nourricières pour de nombreux poissons et invertébrés marins et côtiers. Beaucoup de poissons pêchés dans les eaux côtières et au large dépendent ainsi de ces zones humides intertidales pendant au moins une partie de leur cycle de vie. En outre, les chéneaux et marigots qui sillonnent les zones boisées constituent eux-mêmes des lieux de pêche très riches.

La FAO estime que près de 80% des poissons capturés dans la partie Est de l'Atlantique central dépendent entièrement de l'existence des zones de mangroves d'Afrique de l'Ouest où s'effectue leur reproduction (J. Skinner, N. Beaumont et J-Y. Pirot 1994).

Les mangroves fournissent également un bois d'excellente qualité pouvant être utilisé comme bois de construction (habitation, bateau, etc.), comme bois de chauffe, pour produire du charbon de bois ou encore pour fabriquer des perches et piquets. Une forêt de mangrove exploitée rationnellement peut se régénérer toute seule en l'espace d'une quinzaine d'années, mais on peut également favoriser la régénération en repiquant de jeunes plants.

Les feuilles de mangrove (en particuliers celles du genre *Avicennia*) contiennent des taux élevés de sels nutritifs (sodium et iode) et des protéines; elles constituent de ce fait un fourrage apprécié par les consommateurs primaires, y compris par le bétail.

Les abeilles qui butinent dans les mangroves produisent du miel et cette production peut atteindre 0,2 à 0,5 kg/ha/an lorsqu'elle est bien gérée. Le miel de mangrove est très recherché et peut constituer une source de revenus non négligeable et durable pour les populations rurales.

Enfin, les mangroves limitent les effets de l'érosion côtière provoquée par les courants océaniques sur les littoraux fragiles, protègent les sols meubles de la côte lors des tempêtes et abritent les populations humaines qui vivent sur le littoral.

➤ **Sur le plan écologique**

D'un point de vue écologique, la mangrove fournit la matière organique à la base des chaînes alimentaires grâce à son importante productivité primaire et la quantité de détritus produite au niveau des cordons littoraux et des eaux côtières peu profondes.

Sa productivité diminue lorsque le sol devient trop salé. La stabilité de son substrat dépend de la vitesse des courants et de la charge sédimentaire. Les feuilles mortes des palétuviers

tombent dans l'eau et libèrent en se décomposant des sels nutritifs. Ces particules sont indispensables à l'alimentation des organismes larvaires et juvéniles. La disponibilité de la nourriture dans les eaux de l'estuaire dépend de ce recyclage de la matière organique (Badiane 1986, cité par l'UICN 1992).

En outre, la mangrove rend plusieurs "services" dont les plus importants sont :

- Le maintien de la biodiversité et ses fonctions ;
- le maintien d'une bonne qualité de l'eau en retenant les charges alluviales et en filtrant et retenant les charges polluantes ;
- Purifier l'air par l'absorption du CO₂ (séquestration)
 - *Rhizophora mucronata* peut absorber jusqu'à 58,4T/ha/an de CO₂ et relâcher 42,4T/ha/an d'O₂ (Docteur S. Baba, cours gestion durable de la mangrove, JICA 2006)
 - Une plantation d'*Avicennia* de 6 ans peut absorber 640 T/ha/an de CO₂ et relâcher 460 T/ha/an d'O₂ (idem)
- de servir d'aires de croissances et d'alimentation à de nombreuses espèces de poissons, de crustacés et de mollusques qui profitent de la richesse alimentaire du milieu, des eaux calmes et des nombreuses racines;
- de servir de support de nidification, de sites alimentaires, d'abris, pour de nombreuses espèces d'oiseaux.

La figure ci-dessous regroupe quelques une des fonctions offertes par la mangrove.



Figure 3 : Quelques produits et fonctions offerts par la mangrove

Source : DPN

DEUXIEME PARTIE : MATERIELS ET METHODE

Dans l'annale de la faculté des lettres et sciences humaines N°30-2000, page 83, **Abdoulaye NIANG**⁸ écrit « *la méthodologie est une logique opératoire consistant en des démarches, pratiques rationnelles que la recherche doit effectuer dans le cadre de ces observations et dont la finalité est la production de résultats fiables* ».

Dans cette partie nous présentons l'approche méthodologique que nous avons adoptée, c'est-à-dire les différentes méthodes et matériels qui nous auront permis de recueillir les données nécessaires à la poursuite de nos travaux. L'intérêt de cette partie sera de définir un axe de référence solide pour aborder le thème de l'exploitation des huîtres dans les écosystèmes de mangrove.

Pour aboutir aux résultats attendus, il a fallu déterminer les étapes et les stratégies de la recherche à travers une approche méthodologique claire. Les choix méthodologiques sont axés sur une démarche intégrant plusieurs étapes complémentaires. On a pris en compte les aspects liés au choix des unités ou entités géographiques, à l'observation directe, et enfin aux enquêtes de terrain. La démarche méthodologique intègre toutes ces étapes importantes dans le traitement du sujet d'étude.

⁸NIANG Abdoulaye : l'annale de la faculté des lettres et sciences humaines, UCAD, N°30-2000, page 83

CHAPITRE 3 : MATERIELS

Le matériel utilisé pour la collecte et le traitement des données est essentiellement composé :

- de 80 questionnaires : Pour d'éventuelles échanges avec les acteurs
- des logiciels Word et Excel : Les données ont été dépouillées et traitées. La saisie et la mise en forme du document ont été réalisées grâce aux logiciels de traitement de texte Word et Excel
- d'un véhicule, d'un scooter, d'un vélo pour faciliter les déplacements dans notre zone d'étude,
- un GPS 72 , Int'l de marque GARMIN Olathe, KS, USA , S/N 13429394: il nous permettra de prendre les coordonnées géo référencées des lieux de débarquement et de certains sites de collecte.



Photo 2 : Site de débarquement de Sandicolu,(X :347431 et Y :1529468 ; Elevation :11.0 et Précision :14.4) Date : 18/Sept/2010. Heure : 10h33'27''

- un (1) bloc note: Pour prendre quelques notes,
- un (1) appareil photo de marque Kodak (9,2 MEGAPIXELS) : Pour filmer et illustrer les faits identifiés sur le terrain.
- une (1) pirogue motorisée, équipée de gilets de sauvetage : Pour assurer le déplacement dans les bolons (Bandiala, Ndecki, Sangar,etc)

CHAPITRE 4 : METHODE ET DIFFICULTES

4-1- Méthode

Pour la présente étude, elle a nécessité des séjours à Dakar pour la recherche de documents puis dans la zone d'étude (Bamboung) pour faire le terrain.

Nous adoptons une démarche méthodologique en trois étapes : une phase préliminaire ; une phase de collecte de données ; une phase de dépouillement et de traitement des données.

4-1- 1- La recherche documentaire

Elle nous a permis de collecter et d'inventorier un certain nombre de documents ayant trait avec notre sujet d'étude en utilisant toutes les ressources accessibles (ouvrages, mémoires, Internet, etc.). Cette phase a permis de réaliser une analyse fouillée et critique des travaux déjà effectués sur le sujet, autrement dit, d'avoir un aperçu beaucoup plus clair de l'ensemble des documents relatifs aux ressources malacologiques et à celle de notre sujet en particulier.

La recherche documentaire a ciblé les centres de documentations, les informations sur Dakar restent cependant éparpillées entre les centres universitaires, les unités de projets, les instituts et centres de recherche (voir liste ci-dessous)

- la DPN (Direction des Parcs Nationaux) ;
- l'IRD (Institut de Recherche pour le Développement) ;
- UCAD (Université Cheikh Anta Diop)
- DOPM (Direction de l'Océanographie et des Pêches Maritimes) ;
- CRODT (Centre de Recherche Océanographique de Dakar Thiaroye) ;
- WWF (Fond Mondial pour la Conservation de la Nature)
- UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature)
- WI (Wetlands International)

Elle se poursuit à Bamboung (au bureau d'AMP) et à Toubacouta (Bureau de l'Océanographie) pour la consultation des rapports d'activités afin d'appréhender les différentes ressources halieutiques et d'étudier les huîtres. Cette phase sera également consacrée aux entretiens avec les personnes ressources en particulier :

- le responsable du programme de la biodiversité de G I R M A C (Gestion Intégrée des Ressources Marines Côtières) ;
- le Conservateur de l'AMP ;
- les techniciens de la direction des pêches.
- Le président du comité de gestion de l'AMP et le Président des GIE exploitants les huîtres.

4-1- 2- Phase de collecte de données

Une phase de collecte de données qui consiste à la réalisation de l'enquête systématique pour la collecte maximale d'informations sur le sujet. C'est la phase de terrain, elle permet la collecte de données primaires et secondaires.

• Données primaires

Elles représentent deux parties : les enquêtes et L'échantillonnage.

1. Les enquêtes :

Un seul type de questionnaire est utilisé sur le terrain visant à aborder les différents thèmes suivants :

- la connaissance des huîtres et des écosystèmes de mangrove
- les techniques de collecte, de préparation et de transformation des huîtres
- l'utilisation et la commercialisation des huîtres
- L'utilisation des revenus tirés de cette ressource
- Des recommandations pour une meilleure exploitation des huîtres et une préservation de la mangrove

En effet dans le questionnaire, il y a au début des questions identiques où l'enquêté décrit, dans la mesure du possible, sa profession, ses activités dans la commune, ses relations de travail. Le but étant d'instaurer une certaine confiance entre nous et l'enquêté, afin de faciliter la communication.

Cependant il y a des questions spécifiques qui concernent la profession des enquêtés ayant pour but d'appréhender le niveau d'exploitation de cette ressource par les populations pour tirer le maximum de profit, de quantifier la ressource tirée de cet écosystème et de voir son impact sur le revenu des ménages

2. L'échantillonnage :

L'échantillonnage consiste essentiellement à tirer des informations d'une fraction d'un grand groupe ou d'une population, de façon à en tirer des conclusions au sujet de l'ensemble de la population. Son objet est donc de fournir un échantillon qui représentera la population et reproduira aussi fidèlement que possible les principales caractéristiques de la population étudiée.

Dans le cadre de cette étude, l'échantillonnage a été fait sur deux niveaux.

- Niveau 1

Au niveau de l'AMP de Bamboung, on a quatorze (14) villages périphériques, de proportion diverse. Mais l'étude porte uniquement sur trois (03) villages (Sandicoloy, Médina et Bani). Selon nos enquêtes, Sandicoloy compte 450 personnes avec 30 ménages, pendant que

Médina en compte 1590 réparties dans 106 ménages et Bani 700 personnes et 47 ménages seulement. Cependant, il faut noter que c'est après avoir sollicité l'appui du conservateur et le président du comité de gestion que ce choix a été fait.

Le tableau VI résume à la fois la population et le nombre de ménages dans chacun des trois (03) villages ayant une emprise directe sur l'AMP ; c'est-à-dire ceux dont le domaine territorial est en contact direct avec les limites de l'AMP.

Compte tenu des moyens dont nous disposons, et du temps qui nous été imparti, nous avons fixé à 80 le nombre de ménages à enquêter. La formule ci-dessous nous a permis de trouver la taille de l'échantillon dans chaque village (cf. tableau VI).

Tableau III: Taille de l'échantillon dans chaque village

	POPULATIONS	MENAGES	ECHANTILLON
Sandicolu	450	30	13
Médina	1590	106	46
Bani	700	47	21
Totaux	2740	183	80

Source : Nos enquêtes

Il est donc souhaitable d'adopter un système d'échantillonnage dans lequel la probabilité de sélection des ménages est proportionnelle à la population et au nombre de ménages. Ce type d'échantillonnage avec probabilité de sélection proportionnelle à la taille de l'unité est appelé « Echantillonnage avec probabilité proportionnelle à la taille ou échantillonnage PPT ».

Soit N le nombre total de ménages au niveau des 3 villages et N_i ($i = 1, 2, 3, \dots$) le nombre de ménages dans chaque village. On a :

Cité par A. SANE, ENSA-THIES, 2009

$$n_i = \frac{N_i}{N} * n$$

n_i = le nombre total de ménages à tirer dans le village i

n = le nombre total des ménages à tirer. $n = n_1 + n_2 + n_3$

Pour une meilleure précision de notre échantillon, le degré de précision est obtenu à partir de la formule de Fisher et all., 1994 ; citée par DIOP ; 2006.

Pour les populations de taille inférieure à 10 000 habitants, la taille de l'échantillon est donnée par la formule suivante:

$$Nf = \left(\frac{n}{1 + \frac{n}{N}} \right)$$

Avec :
$$n = \frac{1}{d^2}$$

Nf : taille désirée de l'échantillon ;

N : taille de la population (nombre de ménages) ;

d : est le degré de précision voulue. Il mesure les écarts entre les proportions observées de l'échantillon et les proportions théoriques. Plus **d** est faible, plus représentatif est l'échantillon.

Si $d = 10 \%$. Cela veut dire qu'il y a 90% de chance que l'échantillon soit représentatif.

Pour une population estimée à 2740 habitants (CRP, 2008), soit 183 ménages ; la taille de l'échantillon a été limitée à 80 ménages avec **Nf = 80** et **N = 183**, le degré de précision voulu est de : **d = 5,77%**. Il y a donc **94,23 %** de chance que l'échantillon soit représentatif.

- Niveau 2

Le second niveau d'échantillonnage concerne le tirage au sort des ménages à enquêter dans chaque village. Pour cela, nous avons fait un choix aléatoire ; ce qui nous a permis d'enquêter différentes catégories de ménages dans chaque village.

• Données secondaires

Pour la collecte des données secondaires sur le terrain, la méthode s'est articulée à l'observation directe :

1. prospection des zones ciblées ;
2. prospection de l'AMP ;
3. prospection de certaines zones de collecte et de certains matériels utilisés.

Pour compléter ces informations, au bureau de l'aire marine protégée et de l'Océanum, nous avons exploité les données disponibles à savoir les rapports d'évaluation du programme d'exploitation des huitres.

Il a été également fait des recherches sur le net.

➤ Entretien et Interview Semi Structuré (ISS)

Seules quelques questions sont prédéterminées, de nouvelles questions sur l'utilisation de nouvelles méthodes de collectes et de commercialisation car, un quai destiné aux femmes collectrices qui est entrain d'être construit. Cela nous amène à acquérir des informations et découverts émanant des interactions entre les connaissances et l'expérience des différents acteurs interviewés à savoir : collectrices et transformatrices.

Par la suite l'enquête informelle a été privilégiée pour les raisons suivantes :

- elle permet de recueillir le maximum d'informations en un temps réduit,
- l'enquête étant réalisée avec un habitant de la zone, de la même ethnie sérère, le rapprochement linguistique a favorisé un climat de confiance auprès des ménages. Cette affinité a donc constitué un atout important pour la collecte d'informations.

Des questions préparées avant chaque entretien ne sont pas posées telles qu'elles mais sont insérées au cours de la conversation.

L'enquêté a toute la liberté de passer d'un thème à un autre ou de sortir du sujet.

Nous devons adapter notre entretien en fonction de l'orientation que prend l'enquêté et tenter de maintenir la discussion dans le cadre qui nous intéresse. De plus, de nouvelles questions se dégagent au fil de l'entretien, suivant la pertinence des nouvelles informations reçues.

Certaines questions ne sont posées qu'à certains acteurs étant donné leur spécificité. D'autres ne sont pas posées si nous les jugeons inadaptées à l'enquêté.

➤ **Visite de terrain**

Nous avons procédé d'abord à des visites guidées avec le président du comité de gestion, le secrétaire général et le vice président durant les moments de nettoyage des pochons et de vérification des guirlandes. Ensuite, nous avons aussi rencontré les notables, et certaines personnes ressources de chaque village.

4-1- 3- Dépouillement et traitement des données

Les données collectées sur le terrain ont fait l'objet de traitements statistique et graphique. Pour traiter les données recueillies durant la recherche, nous avons utilisé les logiciels Excel (tableaux et graphiques), Word (traitement de texte) ainsi qu'ArcView version 3.2 a et Arcgis 9.1 (traitement de carte). L'outil de dessin « Paint » a aussi été utilisé pour la modification et l'adaptation des cartes qui ont servi d'illustration.

4-2- Les Difficultés Rencontrées

Cette étude n'est pas exhaustive. Ainsi les informations fournies doivent être approfondies pour en tirer profit. Elles s'inscrivent donc dans une dynamique de continuité. Au cours de nos investigations, il nous paraît judicieux de préciser que nous avons été confrontés à cinq (5) difficultés :

- Les difficultés de parler les langues locales (Mandingue et Sérère)
- Les difficultés de trouver certains responsables de ménages qui n'arrivent pas à respecter les rendez-vous à cause de leur calendrier très chargé;
- Le manque de moyens financiers

TROISIEME PARTIE : PRESENTATION DES RESULTATS ET DISCUSSION

Cette partie comportera deux chapitres. Le premier s'attellera à présenter les différentes techniques d'exploitation des huîtres dans les villages étudiés. Le second chapitre sera consacré à la caractérisation des ménages enquêtés, les quantités exploitées dans une campagne, la commercialisation des produits exploités, les revenus tirés de cette exploitation et de voir l'impact des revenus issus de cette activité sur le revenu des ménages et son impact sur l'écosystème.

CHAPITRE 5 : SYSTÈME D'EXPLOITATION DES HUÎTRES

5-1- Période de Collecte

La collecte des huîtres est une activité mobilisatrice de ressources humaines surtout durant la saison sèche. Parmi les villages étudiés, seul celui de Bani fait une exploitation annuelle. Il faut cependant rappeler que la collecte des huîtres était une pratique annuelle dans tous villages enquêtés. Mais depuis l'émergence de certains organismes comme Océanium et l'UE dans ses villages pour la protection des écosystèmes de mangrove, cette activité est devenue saisonnière dans les villages de Sandicoloy et de Médina. En outre, la collecte des huîtres connaît une ampleur irrégulière dans les villages étudiés. Elle est très intense de décembre à mars, ralentie de mars à mai et parfois en cas de pluies tardives jusqu'à juin et diminue convenablement durant la saison pluvieuse c'est-à-dire juin/octobre et parfois même jusqu'au mois de novembre.

La collecte se fait durant les marées basses de vives eaux appelées « *ngath* » ou « *wamé* ». En marée haute « *mbissa* », les huîtres sont immergées par les eaux et les risques de noyade deviennent énormes vu la profondeur de bolons. Les marées basses de vives eaux sont des périodes très favorables pour la collecte des huîtres. Les collecteurs passent plus temps sur les bancs découverts à marée basse et prétendent sillonner d'autres coins pour en obtenir plus. Les plus faibles marées les plus fortes ou mortes eaux s'établissent entre janvier-mars-avril ainsi qu'en juin. C'est durant cette période que sont observés les grands écarts d'amplitude. C'est ce qui justifie d'ailleurs l'intensité de la collecte entre décembre et mars.

Le départ et le retour des collecteurs dépendent des marées. Le premier est fixé par la marée ascendante et le second par celle montante. Il faut cependant signaler que certaines collectrices s'opèrent des prélèvements non loin de leur village qu'à marée basse matinale : les bolons de *Sandicoloy* et de *Bandoubolon* à Bani.

5-2- Durée de la collecte

Les collecteurs partent le plus tôt dans la journée, dès que la marée commence à descendre, afin de pouvoir être sur les lieux de prélèvement lorsque celle-ci est complètement basse : les rhizophores des palétuviers sont alors découverts au maximum et les huîtres fixées dessus sont alors facilement accessibles. Si la marée est suffisamment basse, les collecteurs descendent alors leur pirogue dans le *poto-poto* ou « *slikke* » et vont détacher les huîtres de leur support ; sinon, ils récoltent directement de leur pirogue les huîtres situées hors de l'eau. Dès que la marée commence à recouvrir les rhizophores, les collecteurs rentrent au village : ils ne restent que dans la mangrove le temps d'une marée, c'est-à-dire d'environ 6 heures. Il faut noter que la plupart des collecteurs surtout ceux individuels ou familiaux ne quitteront pas

leur village si la marée commence à descendre après 15h ou avant 6h du matin. Car, ils n'aiment pas se trouver dans la mangrove lorsqu'il fait nuit. Seuls les collecteurs appartenant à un GIE dans la mangrove le temps de deux marées au lieu d'une (surtout si la demande est intense) : ils disposent leurs propres pirogues motorisées et partent lorsque la marée commence à descendre même si le soleil n'est encore levé, récoltent durant deux marées basses et rentre au village vers 21h

La durée moyenne de la collecte dure 2h30' à 3h30'. Ils peuvent aller jusqu'à plus de 10km. C'est le cas de *sangar* car, les bancs de sable et les vasières sont assez distants des villages de Médina et de Sandicoloy. L'éloignement des sites de prélèvement est perçu comme une surexploitation voire une réduction de la ressource. Pour de village de Bani, les collectrices ne disposent pas d'équipements de transport donc, leur prélèvement se limite sur les mangroves situées à proximité du village.

Les collecteurs (Sandicoloy et Médina) quittent leur pirogue motorisée ou non à marée descendant. Le temps de navigation entre les villages et les bancs de sable peut durer entre 30mn à 1h, soit 1h à 2h pour l'aller et le retour. Ils quittent quelques minutes après le début de la marée descendante et restent sur les surfaces exondées 2h30 à 3h.

Enfin, les collecteurs peuvent faire le prélèvement deux à trois fois dans la semaine. Seuls les collecteurs du **GIE_b**, Sokone prélèvent en fonction de la commande de sa clientèle. Donc, ils peuvent collecter une semaine dans le mois ou plus.

5-3- Organisation et les moyens de collecte

5-3-1- Organisation

L'organisation pour se rendre dans les zones de mangrove se fait soit par groupement, soit par famille ou individuellement. La base de ces groupements est la parenté, le voisinage, l'amitié ou une affinité quelconque. Mais sur le site de collecte, le travail devient individuel. Seul le GIE Sokone ou un parent accompagné de quelques membres de sa famille fait un travail collectif.

5-3-2- Moyens

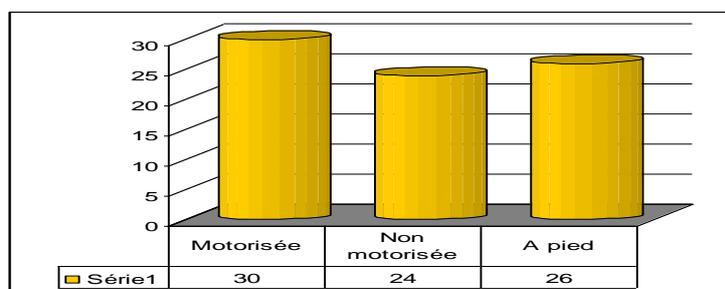


Figure 4 : répartition des collecteurs selon la pirogue utilisée

Source : nos enquêtes

Vingt quatre des personnes interrogées utilisent une pirogue non motorisée. Ce sont souvent les collectrices individuelles, les collecteurs par famille (ils disposent leurs propres pirogues sauf les enquêtés de Bani) et une partie des collectrices appartenant à un GIE car, les groupements des villages de Sandicol y et de Médina partagent une pirogue motorisée financée par l'UE. Et la pirogue part dans chaque village tous les quinze jours ; ce qui fait que certains membres prennent souvent les pirogues non motorisées pour mener leur activité. La pirogue du GIE ne peut pas contenir plus de vingt quatre personnes et seuls les membres du groupement ont le droit de monter à bord. Le prix du transport est de 400FCFA. Vue l'insuffisance de pirogues dans les villages, elles sont obligées de se bousculer de temps en temps pour monter à bord. Il faut noter aussi que les pirogues non motorisées ne peuvent pas prendre plus de quinze personnes ni aller dans des sites de collecte trop loin et le prix du transport est de 500f par collectrice. Donc, toute collectrice qui n'arrive pas à accéder aux pirogues, sera obligée de marcher dans le poto-poto pour aller faire la collecte ou attendre un autre jour. La majorité des enquêtés utilise une pirogue motorisée. Seuls les collecteurs (hommes et femmes) appartenant au GIE Sokone disposent leur propre pirogue motorisée. Les jours où ils ne travaillent pas, la pirogue transporte les collectrices du village à 750FCFA par personne. Les collecteurs se rendent compte que la collecte avec une pirogue motorisée est beaucoup plus productive et il y a moins de risque. C'est dans ce même ordre d'idée que Deschamp disait en 1989 que « *la pirogue motorisée sert à aller plus loin, à porter des charges plus, à traverser des bolons profonds.* » Vingt six des ménages interrogés font la marche pour aller dans les mangroves. Cependant, il faut signaler que toutes les collectrices du village de Bani vont à pied car, le village ne dispose pas encore d'équipement de transport.

5-4- Techniques de production

Au Sénégal, l'exploitation des huîtres s'effectue selon trois techniques : la production artisanale, la production artisanale améliorée et l'ostréiculture. Dans les villages enquêtés, seuls ceux de Sandicol y et de Médina en disposent mais les ménages interrogés au niveau du village de Bani n'utilisent que la première technique. Cependant, il faut signaler aussi qu'au niveau des villages cités ci-dessus, seuls les ménages de type 2 ou GIE_b (expliqué dans la typologie des ménages) utilisent les deux dernières techniques. Signalons que la typologie des ménages sera expliquée dans la partie description des ménages où nous aurons 4 types de ménages.

5-4-1-Production artisanale

Cette production est notée dans tous les villages enquêtés et elle pratiquée par tous les types (1 ; 2 ; 3 et 4 expliqués dans la caractérisation des ménages) de ménages.

5-4-1-1- Historique

C'est une activité très ancienne dans le delta du Saloum. Elle remonte à des temps ancestraux. Les amas coquillers observés le long des marigots et des débarcadères des villages riverains, témoignent aussi de l'ancienneté de la culture des huîtres.

Cette technique de production, bien qu'elle persiste jusqu'à nos jours, a connu des tentatives d'amélioration dans les villages de Sandicolyl et de Bani grâce à l'intervention de l'Océanium et de l'EU.

Depuis les années 2000, des politiques de sensibilisation sont menées par ses organismes dans ses villages, dans le but de préserver cet écosystème de mangrove. La collecte des huîtres n'est devenue que saisonnière dans ses villages et vu l'intérêt de la mangrove, les ménages participent aujourd'hui à l'implantation des propagules. Des couteaux non tranchants sont maintenant utilisés pour détriquer les huîtres de palétuviers. Malgré cette politique, certains ménages continuent néanmoins à exploiter le bois de palétuviers. Seuls les ménages qui font partie d'un GIE adhérent à cette politique de sensibilisation. Il faut cependant noter que les ménages du village de Bani continuent toujours à utiliser les techniques traditionnelles.



Photo 3: couteau non tranchant utilisé par les collecteurs

Source : A.A. CISSE

De nos jours, prédomine donc la cueillette des huîtres de palétuviers, avec des instruments et des techniques très diverses.

5-4-1-2-Equipements de cueillette

Les huîtres accrochées aux racines échasse des palétuviers sont exploitées à marée basse, quand ces dernières sont découvertes. Pour cela, les collecteurs partent à la cueillette quand la marée commence à descendre et ne reviennent qu'à la marée haute.

Le matériel et les équipements sont représentés par :

- Une pirogue motorisée ou non pour se rendre sur les lieux de collecte ;
- Un couteau non tranchant pour détriquer les huîtres sur les rhizophores ou la coupe de ceux-ci garnis d'huîtres ;

- Une hache pour la coupe du bois de transformation et de rhizophores ;
- Un seau pour la collecte des huîtres
- Un sac pour y mettre les huîtres déjà collectées ;
- Des gangs ou morceau de tissu pour la protection des mains
- Des bottes ou morceau de jean pour la protection des pieds



Photo 4 ; seau, bassine et bottes utilisés par les collecteurs

Source : A.A.CISSE

5-4-1-3- Techniques de cueillette

A marée basse, les collecteurs sillonnent les différents bolons à la recherche de sites d'huîtres de grande taille. Ils commencent alors à cueillir les huîtres adultes, soit depuis la pirogue soit après avoir descendu de celle-ci pour se tenir sur les estrans.

Dans les deux cas, deux techniques sont observées

- Le détachement des huîtres de grande taille à partir des racines échasses avec le couteau non tranchant ou la hache
- La coupe des rhizophores garnis d'huîtres suivies d'un détachement de celle-ci.

Après cette phase, les grosses huîtres sont conservées alors que les petites, ainsi que celle dont les coquilles sont cassées, sont rejetées dans la mangrove, où elles vont mourir par envasement et par putréfaction.



Photo5 : rhizophore garnis et technique de cueillette

Source : A.A.CISSE

5-4-2-Production artisanale améliorée

Ce type de production représente la cueillette des huîtres suivie d'un dégorgeage de celle-ci avant leur commercialisation. Dans les villages étudiés, cette technique est utilisée dans à Sandicoloy et à Médina caractérisés par les ménages de type 2 ou GIE_b. C'est un groupement qui existe dans tous les deux villages appelé GIE Sokone de Sandicoloy et GIE Sokone de Médina mais tous les deux forment un seul groupement appelé GIE Sokone. Dans le troisième village étudié, seule l'exploitation traditionnelle est utilisée.

5-4-2-1- Historique

Depuis des temps très anciens, des autochtones des villages riverains du fleuve Saloum et des rivières de Diomboss et du Bandiala pratiquaient la cueillette des huîtres pour la consommation familiale, en produit fumé ou séché. Cette production donnant lieu à une faible exploitation, a connu des tentatives d'élevage rationnel :

- En 1945, création de concessions dans le marigot de Ndagane, puis installation de parcs d'élevage ;
- De 1942 à 1947, la Société Indigène de Prévoyance de Thiès (S.I.P.T) entreposait dans le port de Sokone les huîtres sur des claies en crinting (treillage en fibres des feuilles de palmier) où l'eau ne présentait pas toujours les conditions requises de salubrité ;
- En 1948, création de dix concessions à Bambougar ;
- En 1983, le chef de poste de Sokone (DOPM) et un volontaire japonais (Sato) avaient élaboré un programme d'encadrement rapproché, basé essentiellement sur l'organisation des ostréiculteurs, les techniques ostréicole et la mise en place d'un circuit de commercialisation performant ;
- De juin à Novembre 1984, démarrage du captage du naissain et de l'élevage des huîtres d'une année.

Actuellement, le GIE Sokone ne produit que des huîtres de cueillette qui subissent un stockage dans les rivières de Soucouta, Bambougar, Médina et Sandicoloy avant leur expédition au bassin de dégorgeage de la pointe des almadies à Dakar.



Photo6 : Bassin de dégorgeage du GIE aux almadies

Source : A.A.CISSE

5-4-2-2- Instrument de production

Les ménages de **type 2** disposent d'instruments et de matériels de production, qui n'existent pas dans les ménages qui ne font pas partie de ce GIE. Ce sont :

- Une pirogue motorisée pour chaque village membre du GIE et une grande pirogue pour l'ensemble de villages membres ;
- Des couteaux non tranchants pour le détroquage des huîtres des racines échasses ;
- Des gangs et de bottes pour la protection des mains et des pieds ;
- Des paniers pour la collecte des huîtres détroquées ;
- Et des caisses qui peuvent prendre de 28 à 30 douzaines d'huîtres fraîches.

5-4-2-3- Technique de production

A marée basse, les cueilleurs d'huîtres (hommes et femmes) partent en utilisant les nombreuses ramifications des rivières et des bolons à bord de leur pirogue. Ils cherchent les sites d'huîtres de grande taille, au cours de leur déplacement, qu'ils détroquent avec précaution des rhizophores sans les couper. Ce qui leur permet d'éviter :

- La dévastation de la mangrove qui est le support des huîtres ;
- Les pertes des petites huîtres qui tombent dans l'eau ;
- Les pertes par blessure des huîtres adultes.

Parfois, quand la pirogue est accrochée au bord de la rive, les cueilleurs descendent pour ramasser les huîtres se développant sur les estrans et détroquer celles qui se trouvent sur les palétuviers situés au-delà des estrans.

Les huîtres ramenées sont stockées pendant deux ou trois jours sur les estrans situés non loin des points de débarquement de chaque village, en attendant leur expédition.

5-4-3-Ostréiculture

L'ostréiculture est l'élevage des huîtres. Cette technique de production se pratiquait dans la région de Thiès, autour du Joal-Fadiouth, avant l'indépendance. Vers les années 1988, un autre volontaire japonais nommé Masayuki Uchimura l'a introduit dans la région de Fatick en particulier dans le GIE Sokone.

5-4-3-1-Historique

Vers les années 1900, Gruvel posait le principe d'une ostréiculture rationnelle au Sénégal à partir d'huîtres importées de France et celles du pays. Scordel conclut à partir des essais de GRUVEL, adoptant les mêmes procédés d'élevage (captage du naissain, détroquage et élevage en parc).

- En 1935, Cremoux reprend les essais prometteurs de Gruvel et Scordel à Joal ;
- En 1940, la station ostréicole de Joal fut créée ;

- De 1945 à 1946, l'exécution des travaux fut ralentie suite au départ de Cremoux pour la France ;
- Fin 1946, A. Blanc arrive à Joal ; après 1949, des huîtres belles, saines, agréables et plus fraîches que celles d'importation, sont fournies au marché Sénégalais.
- Vers les années 1988, après le départ de SATO, Uchimura l'a introduit dans le GIE Sokone.

5-4-3-2-Techniques ostréicoles

Cette technique appelée aussi technique moderne .est pratiquée par les ménages de type 2 rencontrés dans deux villages parmi les trois étudiés. Elle comporte cinq (5) phases :

5-4-3-2-1- Captage des Naissains

Présentement, l'activité ostréicole fait l'objet d'une stratégie de relance consistant notamment à revoir les méthodes de captage des naissains à l'aide de Guirlandes de coquilles dans ce type de ménage.

Le captage est l'une des plus importantes opérations de la culture d'huîtres. Il se faisait à l'aide de tuiles chaulées mais cette manière de procéder a tendance à disparaître en laissant la place aux guirlandes. Les guirlandes sont immergées au mois de Mai si les pluies sont précoces. Si elles sont tardives, c'est à la première et à la deuxième quinzaine de Juin que s'effectue l'opération.

L'expérimentation des collecteurs constitués par des chapelets de coquilles d'huîtres chaulées date de 1969 par Antoine Blanc.

Les larves, grâce à leur couronne ciliée ou Velum, sont capables de mouvements de faible amplitude dans toutes les directions dans le milieu quasi-immobile ; elles restent cependant le jouet des courants existants dans les estuaires, baie ou bassins, qui les répartissent en fonction des conditions locales. Les naissains vont nager deux à trois semaines avant de se fixer. Vers la fin de vie pélagique, apparaît un pied très contractile qui lui permettra de ramper. A la base, existe une glande produisant un liquide visqueux qui, exposé à l'eau, formera un byssus ((du grec bussos, lin fin) est un ensemble de fibres sécrétées par certains mollusques bivalves et qui leur permet d'adhérer au substrat) corné résistant comme chez d'autres bivalves. Lorsqu'elle est prête à se fixer, la charnière surélevée, balançant d'arrière en avant et d'un côté à l'autre, elle expulse le contenu de la glande byssogène, se tourne aussitôt sur la valve gauche qui s'applique à la goûte de ciment qui va durer en quelques minutes et la maintiendra attachée. Une fois le ciment émis, la larve ne pourra plus se fixer s'il arrivait qu'elle soit détachée du support.

La fixation faite, la métamorphose s'achève : le pied et le Velum, les yeux disparaissent, les branchées se développent. Le naissain sécrète une coquille qui s'étale et s'attache au support.

L'approvisionnement en huîtres peut être assuré soit par des prélèvements sur les bancs naturels, soit par la récolte des larves émises par les géniteurs, soit par le moyen d'écloseries.

On connaît les fluctuations de la production des gisements d'huîtres au cours du temps ; déterminées par des conditions hydroclimatiques et environnementales s'expliquant par la sursalure des eaux dues au déficit pluviométrique et à la régression progressive de la mangrove constituant le support naturel pour la fixation de l'huître. Leur approvisionnement fut l'une des causes qui entraînent la naissance de l'ostréiculture moderne que caractérise essentiellement la mise en œuvre de la collecte des larves et le captage.

Le captage est réalisé au moyen de collecteurs. On désigne sous le nom de collecteurs les divers supports sur lesquels fixent les larves d'huîtres (ou collecte au pochon).

Trois méthodes de collecte sont identifiées dans les ménages de type 2 pour cette technique moderne : la collecte aux guirlandes, aux tuiles chaulées et en pochon.

✚ Préparation des Guirlandes et leur installation

La préparation des guirlandes se fait en perçant des coquilles d'huîtres qu'on enfile sur un fil de nylon de 3mm de diamètre et de 1,5 à 2m de long de façon à avoir 10cm d'intervalle entre 2 coquilles. Ainsi sur chaque guirlande, on obtient entre 6 et 10 coquilles appelées collecteurs.



Photo 7. Confectionnement des guirlandes

Source : A.A CISSE

Les guirlandes sont placées à proximité des rhizophores (racines échasses des palétuviers). Sur chaque site de collecte, les guirlandes sont placées verticalement, distant de 5cm l'une de l'autre, les bouts rattachés sur une traverse horizontale, soutenue par 2 pieds enfoncés dans la vase. Il faut noter que les coquilles sont dans leur quasi-totalité, percées au centre ou à l'extrême. Les chapelets restent 12 à 18mois après la fixation des larves. Les banquettes sont installées dans la zone de balancement des marées (peu profonde).En fin

d'élevage, les huîtres se présentent sous forme de grappes, accrochées aux coquilles d'huîtres.



Photo8 : Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute)

Source : A.A.CISSE



Photo 9: Huîtres en fin d'élevage

Source : A.A.CISSE

✚ Captage des naissains sur les tuiles chaulées

Il s'agit d'ardoises en fibrociment, utilisées localement dans l'industrie de bâtiment. Elles sont nettoyées et enduites de chaux. Elles sont ensuite séchées au soleil, avant leur installation dans les sites de captage. Le chaulage permet de faciliter ultérieurement les opérations de détroquage.

Elles sont installées au niveau des estrans (couverts pendant la marée haute) sur un sol préalablement endurci pour éviter l'envasement des naissains au cours du grossissement.

Elles sont superposées perpendiculairement (dans un plan horizontal) les unes sur les autres. L'ensemble du dispositif est entouré d'un filet à petites mailles qui permet de lutter contre la prédation. Le dispositif doit être protégé contre la chaleur du soleil.

Après captage des naissains, toute la phase de dégorgement se déroule sur les collecteurs. On peut déplacer les guirlandes et les ardoises au cours de l'élevage s'il y a beaucoup de parasites ou compétiteurs sur les lieux de captage.



Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées

Source : A.A.CISSE

Toutes ces deux techniques décrites précédemment peuvent servir au grossissement des huîtres mais en extensif avec des rendements faibles.

En vue d'intensifier les élevages, le GIE utilise une troisième technique qui est l'élevage en pochon.

+ L'élevage en pochon

Cette technique est basée sur deux modes mais c'est la deuxième qui est pratiquée par les ménages de type 2.



Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse)

Source : A.A CISSE

- ❖ **L'immersion permanente avec flotteurs :** les huîtres sont évaluées fréquemment pour que celles de taille semblable soient mises dans des sacs (sacs en plastique de petites mailles) appropriés de mailles conformes.

Les sacs de mailles sont placés entre des flotteurs rectangulaires faits de mousse de styrol et attachés avec des cordes de sorte que l'ensemble forme une longue chaîne de sacs et de flotteurs disposés comme une échelle.

Les huîtres contenues dans les sacs restent dans l'eau juste au-dessous de la surface de l'eau une fois que le système est placé. Il permet aux huîtres de s'alimenter à partir du plancton sans interruption. La plupart des travaux physiques concernent l'enlèvement des saletés et des organismes adhérant à la coquille. Les huîtres sont sorties des sacs et manuellement nettoyées sur une table flottante.

❖ L'immersion semi-permanente sur table fixe :

- Utilise des tables ostréicoles installées sur les zones intertidales
- Les sacs sont déposés en série sur ces tables et sont découverts pendant la marée basse
- Le nettoyage fréquent des pochons et un suivi régulier sont nécessaires pour le succès de l'opération ;
- La récolte se fait après une saison d'élevage ou plus.



Photo12 : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons)

Source : A.A.CISSE

5-4-3-2-2- Détroquage

C'est l'opération la plus délicate. Il s'agit d'enlever les jeunes huîtres sur les collecteurs et faire en sorte qu'elles ne soient pas endommagées à l'aide d'un instrument spécial non tranchant. Le détroquage a lieu au 18^{ème} après captage.

5-4-3-2-3- L'engraissement

Il permet à l'ostréiculteur d'obtenir une huître pleine et savoureuse. L'enfouissement des huîtres n'est pas permis durant ce stade. L'engraissement s'effectue dans les sites d'élevage.

5-4-3-2-4- Prédégorgement

C'est la première phase d'épuration du tube digestif et de l'eau intravalaire. Le site choisi est loin des habitations et est balayé par le courant marin. Là les huîtres sont disposées sur des casiers soutenus par des piquets.

5-4-3-2-5- Dégorgement

Il consiste à l'opération finale d'épuration avant la commercialisation. Le groupement dispose d'une seule station d'épuration qui se trouve à la pointe des almadies. L'objectif de cette opération est d'améliorer les qualités commerciales et bactériologiques des huîtres en évitant le développement du virus de l'hépatite A et tout risque d'intoxication alimentaire.

Ce système permet la maîtrise du stock de la matière première, la présentation satisfaisante au plan commercial, la protection de la mangrove et la pérennité du gisement naturel.

I

Photo 13: site de dégorgeement et triage des huîtres (aux almadies)

Source : A.A CISSE

5-5- Techniques de transformation

Les villages visités n'ont pas encore de site de transformation. L'activité se limite dans les concessions. Après avoir cueilli les huîtres, les collectrices les transportent par charrette ou sur leur tête jusqu'à leur domicile. Généralement, le bois qui sert à l'ébullition est déjà apprêté. La procédure de transformation est faite comme suit :

1. Après avoir allumé le feu, une barrique de 100l, coupée en deux parties quasiment égales, est utilisée pour bouillir les huîtres. On y met un peu d'eau de puits en guise de cuisson ;
2. On y verse les huîtres déjà détroquées ;
3. On met un morceau de tissu ou un sac vide d'oignon qui sert de couvercle à la demi-barrique et on laisse bouillir l'eau pendant 40 à 50mn ;
4. Quand les huîtres sont suffisamment bouillies, le dessus du morceau ou du sac d'oignon est plein de bouées et les huîtres sont donc vidées dans une bassine pour un autre lavage javellisé ;
5. Après lavage, on les étale sur un sac ou une vieille natte et les collectrices commencent à détacher les valves pour en retirer la chaire fraîche à l'aide d'un couteau.
6. Après l'enlèvement, la chaire fraîche est séchée au soleil sur un sac ou une natte pendant 24 à 48h et les valves sont entassées dans un coin de la maison.

Photo 14 : couteau utilisé et système de détroquage

Source : A.A.CISSE

CHAPITRE 6 : CARACTÉRISATION DES MÉNAGES ET IMPACT DE L'EXPLOIATION DES HUITRES SUR LES MENAGES

6-1- Caractérisation des ménages

6-1-1- Classification des ménages

Cette classification est faite à l'aide de nos enquêtes, ce qui nous a permis d'obtenir quatre (4) types de ménages. L'organisation de la collecte nous a admis de faire cette typologie.

Tableau VII: Typologie des ménages

Villages GIE_a GIE_b Famille Individuel Total Sandicol y 02 03 04 04 13 M
édina 35 6 0 05 46 Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 12 22 80 Le

Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

GIE_a GIE_b Famille Individuel Total Sandicol y 02 03 04 04 13 Médina 35
6 0 05 46 Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV

Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

GIE_b Famille Individuel Total Sandicol y 02 03 04 04 13 Médina 35 6 0
05 46 Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV montre

qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

Famille Individuel Total Sandicol y 02 03 04 04 13 Médina 35 6 0 05 46
Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au

☐
 GIE_a faisant la collecte individuelle
 GIE_b faisant la collecte en groupe
 GIE_a faisant la collecte individuelle
 GIE_b faisant la collecte en groupe
 GIE_b faisant la collecte en groupe

niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

Individuel Total Sandicol y 02 03 04 04 13 Médina 35 6 0 05 46 Bani
Total Sandicol y 02 03 04 04 13 Médina 35 6 0 05 46 Bani 0 0 08 1
3 21 Total 37 09 12 22 80

Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

Sandicol y 02 03 04 04 13 Médina 35 6 0 05 46 Bani 0 0 08 13 21
Sandicol y 02 03 04 04 13 Médina 35 6 0 05 46 Bani 0 0 08 13 21
02 03 04 04 13 Médina 35 6 0 05 46 Bani 0 0 08 13 21 Total 37 0
9 12 22 80

Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

03 04 04 13 Médina 35 6 0 05 46 Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 1
2 22 80

Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la

collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

04 04 13 Médina 35 6 0 05 46 Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 12 2 2 80

Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

04 13 Médina 35 6 0 05 46 Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 12 22 8 0

Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

13 Médina 35 6 0 05 46 Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 12 22 80

Médina 35 6 0 05 46 Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 12 22 80

Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

Médina 35 6 0 05 46 Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 12 22 80

Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est

nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

35 6 0 05 46 Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

6 0 05 46 Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

0 05 46 Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

05 46 Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au

niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

46 Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

Bani 0 0 08 13 21 Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

0 0 08 13 21 Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

0 08 13 21 Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

08 13 21 Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

13 21 Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

21 Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux

familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

Total 37 09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

37 09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

09 12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

12 22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent

au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

22 80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

80 Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

Le tableau IV montre qu'au niveau du village de Sandicol y la majorité des ménages enquêtés, soit 72%, appartient aux collecteurs individuels (31%) et aux familles (31%), 15% **GIE_a** et 23% au **GIE_b**. Dans celui de Médina, 76% des ménages enquêtés appartiennent au **GIE_a**, 13% au **GIE_b** et 11% aux collecteurs individuels. Parmi les ménages enquêtés, la collecte par famille est nulle dans le village. Au niveau du village de Bani, 62% des ménages font la collecte individuelle et 38% des ménages collectent en famille. La collecte en GIE est inexistante.

6-1-2- Niveau de scolarisation

Les résultats de l'enquête ont montré qu'au niveau du village de Sandicoloy, la scolarisation est satisfaisante car, 31% des ménages ont atteint le niveau primaire, 15% le niveau moyen et 39% ont fait des études en arabe. Parmi les ménages enquêtés, 15% seulement n'ont ni été à l'école française ni à celle d'arabe. Dans celui de Médina, 15% ont atteint le niveau primaire, 9% le niveau moyen et 65% ont fait des études en arabe. Seul 11% des ménages n'ont pas à l'école. Dans le village de Bani, 5% des ménages ont atteint le niveau primaire, 33% le niveau moyen et 52% étudiaient en arabe. Cependant, 10% des ménages n'ont pas étudiés.

Il faut cependant noter que dans les villages étudiés, parmi les ménages enquêtés, 15% ont atteint le niveau primaire, 16,25% le niveau moyen, 57,5% ont étudié l'arabe et 11,25% n'ont pas étudiés. Mais, aucun d'entre eux n'a accédé au niveau secondaire.

☐

Figure 5: Niveau d'instruction des ménages

6-1-3- Description des ménages

Les ménages de type 1 et 2 sont présents dans les villages de Sandicoloy et de Médina et les ménages de type 3 et 4 sont présents dans tous les trois villages enquêtés.

☐

Figure 6: typologie des ménages

La figure 8 montre que parmi les ménages enquêtés, ceux appartenant au GIE_a (un groupement où chaque membre fait la collecte individuellement, transforme et vend ses propres produits) sont beaucoup plus représentatif, suivent les collecteurs individuels, la collecte en famille (chef de ménage accompagné par sa femme et ses enfants) et viennent à la fin les ménages appartenant au GIE_b (un groupement où la collecte se fait en groupe et les produits sont vendus fraîchement).

6-1-3-1- Les ménages de type 1 ou GIE_a

Ce groupe de ménage représente 46% des enquêtés, soit 37/80 des ménages. On le retrouve principalement dans les villages de Sandicoloy et de Médina. Il est constitué essentiellement de femmes et il fait la collecte des huîtres entre novembre et mai. La collecte dans ce type de ménage se fait de façon individuelle mais après la vente du produit, chaque membre cotise tous les samedis une somme de 250f qui leur permettra d'avoir en caisse un peu d'argent pour en cas

de besoin, elles pourront faire recours à la caisse. Ce groupe dispose leurs propres équipements de collecte mais pour ceux de transport, il le partage avec d'autres villages périphériques de l'AMP. Chaque membre du groupement loue les équipements (seaux, couteaux non tranchants, gangs et bottes) à 50f et paie respectivement 400f pour le transport. Vue l'insuffisance d'équipement dans le groupement, certains membres préfèrent acheter leur propre équipement de collecte. La pirogue vient tous les quinze (15) jours. Hormis cette date, les collectrices prennent les pirogues motorisées privées à 750f le prix ou celles non motorisées à 500f. La première pirogue est plus avantageuse pour les collectrices car, elle peut aller jusqu'aux bolons les plus loin (*nderén, kalapal, sangar, etc.*). Ce type de ménage utilise les techniques traditionnelles de collecte et vend des produits transformés et séchés. Hormis le marché local où le prix au kilogramme peut varier entre 2750f et 3000f, les produits déjà transformés sont écoulés au niveau des marchés de Sokone (2500f à 2750f), de Passy (2500f à 3000f) et quelques unes d'entre elles partent parfois jusqu'à Foundiouye pour y vendre à 4000f le kilogramme. Ce groupe de ménage est appuyé en équipement par la Fédération Nationale des GIE du Sénégal .Au niveau du village de Sandicolyl, seuls deux ménages parmi ceux d'enquêtés font partie de ce groupement soit 15%. Cependant, ce type de ménage est beaucoup plus représentatif dans le village de Médina où 76% des ménages enquêtés en font partie. Cela est dû à un fulgurant de GIE (8) existant dans le village. En effet, chaque membre part en moyenne 2 à 3 fois par semaine et peut obtenir entre 5 à 6kg de produits transformés en début de campagne (les 4 premiers mois) et 3 à 4kg en fin de campagne. Donc dans une campagne qui a duré environ 6 à 7 mois (novembre jusqu'au mai), les 15%, soit 2/13, des ménages enquêtés dans le village de **Sandicolyl** ont obtenu entre 232 kg (176kg pour les quatre premiers mois et 56kg pour les deux derniers mois) en moyenne, si la campagne dure 6 mois, à **260kg** (176kg pour les quatre premiers mois et 88kg pour les trois derniers mois) en moyenne, si la campagne dure 7 mois. Et les ménages enquêtés dans ce village ont respectivement entre 580.000f pour une campagne de six mois (si 1kg=2500f) à 696.000f (si 1kg=3000f) et 650.000f pour une campagne de sept mois (si 1kg=2500f) à 780.000f (si 1kg=3000f). Cependant, ce village obtient des chiffres d'affaire en moyenne de 638.000fCFA dans une campagne de six mois et de **715.000fCFA** dans une campagne de sept mois (novembre à mai). Dans le village de **Médina**, les 76% des ménages enquêtés, soit 35/46 des ménages, ont

obtenu entre 4060kg en moyenne (3080kg pour les quatre premiers mois et 980kg pour les deux derniers mois) dans une campagne qui dure six mois et **4550kg** en moyenne (3080kg pour les quatre premiers mois et 1470kg pour les trois derniers mois) dans une campagne qui dure sept mois (novembre à mai). Et les ménages ont respectivement entre 10.150.000f (si 1kg=2500) à 12.180.000f (si 1kg=3000f) dans une campagne de six mois et dans celle de sept mois ils ont entre 11.375.000f (si 1kg=2500f) à 13.650.000f CFA (si 1kg=3000f). Ce qui leur fait un chiffre d'affaire de **12.512.500fCFA** dans une campagne de sept mois.

Ainsi, ce type de ménage, soit 46% des enquêtés, exploite entre **4292kg** en moyenne si la campagne est de six mois à **4810kg** en moyenne si elle est de sept mois. Ce qui leur donne un chiffre d'affaire de 10.730.000f pour une campagne de six mois, si le prix du kilogramme vaut 2500f, à 12.876.000f si le prix du kilogramme vaut 3000f et 12.025.000f de chiffres d'affaire dans une campagne de sept mois, si le prix au kilogramme vaut 2500f à 14.430.000f si le prix au kilogramme vaut 3000f. Donc, ce type de ménage (**GIE_a**) obtient un chiffre d'affaire de **11.803.000fCFA** en moyenne dans une campagne de six mois et **13.227.500Fcf**a dans celle de sept mois (novembre à mai).

□

Figure 7 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire

6-1-3-2- Les ménages de type 2 ou GIE_b

Ce type de ménage représente 11% des ménages enquêtés dans les trois villages étudiés, soit 12/80 des ménages. On le retrouve principalement dans les villages de Sandicoloy et de Médina. La collecte se fait par groupe et leur campagne d'exploitation dure six mois (novembre à mai). Ce type de ménage est composé de femmes et d'hommes. Dans le premier village, ce groupement est composé essentiellement d'hommes et dans le celui de Médina les femmes sont majoritaires et représentent environ 75% du groupement. Ce type de groupement est le plus ancien des groupements qui exploitent les huîtres de palétuvier dans la communauté rurale de Toubacouta. Ce groupe est un GIE qui regroupe quatre villages (Soucouta, Médina, Bambougar et Sandicoloy). Il a été créé en 1985 par un volontaire japonais nommé Yushio Sato qui travaillait dans le **JOCV** (devenu actuellement **JICA**) en collaboration avec les villageois. C'est ce dernier qui les a initiés à la commercialisation des huîtres de palétuvier et les a aidés à trouver de la clientèle dans des centres urbains comme Dakar. Depuis 1985, ce groupe appelé GIE Sokone continue d'exercer ce

métier. Chaque village dispose son équipement qui lui est propre et des membres qui lui sont spécifiques. Ce type de ménage utilise les techniques artisanales et modernes pour collecter les huîtres. Après la collecte, le GIE Sokone loue un véhicule qui se charge de faire le tour des quatre villages pour ramasser les caisses d’huîtres avant de les évacuer directement à Dakar plus précisément aux almadies où se trouve leur lieu de stockage (les bassins de dégorgeement) avant de les commercialiser. Les caisses sont remplies en douzaines et chacune d’elle peut contenir entre 28 à 30 douzaines (1 douzaine = environ 900g). Chaque douzaine coûte 1200fcfa pour le prix en gros et 1300fcfa pour le prix en détail. Ce type de ménage vend principalement les hôtels comme Téroubi et les grands restaurants. Seules les huîtres qui ont la taille supérieure ou égale à 7 cm sont commercialisables. Les quantités restantes sont partagées par les membres du GIE qui les utilisent pour la consommation. Cependant, il faut noter que la quantité collectée par chaque village est mentionnée durant toute la campagne car, après la commercialisation des huîtres, chaque village perçoit un chiffre d’affaire équivalent à son nombre de douzaines vendus. En outre, les villages font le partage en fin de campagne après avoir fait sortir toutes les charges du GIE Sokone. Ainsi, les membres de chaque village partagent à leur tour la somme reçue.

Dans le village de Sandicoloy, ce type de ménage est beaucoup plus structuré car après chaque fin de campagne, les 13 membres du GIE en partageant donnent aussi à la pirogue et le motor de la pirogue leur part pour qu’ils puissent être réparés en cas de panne (on les considère comme des acteurs). Et pour celui de Médina (16 membres) ses deux acteurs ne sont pas pris en compte. C’est ainsi que le groupement a toujours du mal en début de campagne de les réfectionner pour pouvoir démarrer la collecte dans les premiers jours. Cependant, il est habituellement obligé de louer une pirogue motorisée ou d’être transporté par les privés pour pouvoir accéder aux sites de collecte à chaque début de campagne.

Tableau V: Nombre de douzaines exploités par le GIE Sokone 2008/2010

CAMPAGNE 2008/2009	CAMPAGNE 2009/2010	EXPEDIE (douzaine)	VENDU (douzaine)
MEDINA	4675 4525 5100 3603	SANDICOLY	5725 4385 5525 414

3 **Source :** Rapport GIE Sokone

CAMPAGNE 2008/2009	CAMPAGNE 2009/2010	EXPEDIE (douzaine)	VENDU (douzaine)
MEDINA	4675 4525 5100 3603	SANDICOLY	5725 4385 5525 414

(douzaine) MEDINA 4675 4525 5100 3603 SANDICOLY 5725 4385 5525 414

3 **Source :** Rapport GIE Sokone

CAMPAGNE 2009/2010 EXPEDIE (douzaine) VENDU (douzaine) EXPEDIE
(douzaine) VENDU

(douzaine) MEDINA 4675 4525 5100 3603 SANDICOLY 5725 4385 5525 414

3 **Source :** Rapport GIE Sokone

EXPEDIE (douzaine) VENDU (douzaine) EXPEDIE (douzaine) VENDU
(douzaine) MEDINA 4675 4525 5100 3603 SANDICOLY 5725 4385 5525 414

3 **Source :** Rapport GIE Sokone

EXPEDIE (douzaine) VENDU (douzaine) EXPEDIE (douzaine) VENDU
(douzaine) MEDINA 4675 4525 5100 3603 SANDICOLY 5725 4385 5525 414

3 **Source :** Rapport GIE Sokone

EXPEDIE (douzaine) VENDU (douzaine) EXPEDIE (douzaine) VENDU
(douzaine) MEDINA 4675 4525 5100 3603 SANDICOLY 5725 4385 5525 414

3 **Source :** Rapport GIE Sokone

VENDU (douzaine) EXPEDIE (douzaine) VENDU
(douzaine) MEDINA 4675 4525 5100 3603 SANDICOLY 5725 4385 5525 414

3 **Source :** Rapport GIE Sokone

EXPEDIE (douzaine) VENDU
(douzaine) MEDINA 4675 4525 5100 3603 SANDICOLY 5725 4385 5525 414

3 **Source :** Rapport GIE Sokone

VENDU
(douzaine) MEDINA 4675 4525 5100 3603 SANDICOLY 5725 4385 5525 414

3 **Source :** Rapport GIE Sokone

MEDINA 4675 4525 5100 3603 SANDICOLY 5725 4385 5525 4143 **Source :**
Rapport GIE Sokone

MEDINA 4675 4525 5100 3603 SANDICOLY 5725 4385 5525 4143 **Source :**
Rapport GIE Sokone

4675 4525 5100 3603 SANDICOLY 5725 4385 5525 4143 **Source :** Rapport GIE
Sokone

4525 5100 3603 SANDICOLY 5725 4385 5525 4143 **Source :** Rapport GIE Sokone

5100 3603 SANDICOLY 5725 4385 5525 4143 Source : Rapport GIE Sokone

3603 SANDICOLY 5725 4385 5525 4143 Source : Rapport GIE Sokone

SANDICOLY 5725 4385 5525 4143 Source : Rapport GIE Sokone

SANDICOLY 5725 4385 5525 4143 Source : Rapport GIE Sokone

5725 4385 5525 4143 Source : Rapport GIE Sokone

4385 5525 4143 Source : Rapport GIE Sokone

5525 4143 Source : Rapport GIE Sokone

4143 Source : Rapport GIE Sokone

Source : Rapport GIE Sokone

Source : Rapport GIE Sokone

□

Figure8 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de

Type 2

Source : Rapport du GIE 2008/2009

La figure 10 montre que dans la campagne 2008/2009, le village de Sandicol y a expédié 5725dz à Dakar (aux almadies) dont 4385dz ont été vendus, soit 77% de douzaine. Ce qui a donné les 15 membres du GIE de ce village un chiffre d'affaire de 2.809.070fcfa (Rapport GIE Sokone). Ainsi, les 3/13 des ménages enquêtés dans ce village, soit 23% font partie de ce GIE et ont obtenu chacun dans cette campagne un chiffre d'affaire de 187.271fcfa (Rapport GIE Sokone). Dans celui de Médina (16 membres), 4675dz ont été expédiés dont 4525dz vendus, soit 97%. Cependant, ce village a obtenu dans cette campagne un chiffre d'affaire de 2.898.755fcfa (Rapport GIE Sokone). Ainsi, les 6/46 (soit 13%) des ménages enquêtés dans ce village ont obtenu un chiffre d'affaire de 1.087.033fcfa (Rapport GIE Sokone) dont chacun 181.172fcfa.

En effet, ce type de ménage ou **GIE_b**, qui représente 11% des ménages dans les villages enquêtés a obtenu dans cette campagne 2008/2009 un chiffre d'affaire de **1.648.846fcfa**.

□

Figure 9 : Nombre de douzaines vendus dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2

Source : Rapport du GIE 2009/2010

La figure 11 nous révèle que, le village de Sandicol y a vendu 75% de son produit expédié (5525dz) à Dakar (aux almadies), soit **4143dz** dans la campagne 2009/2010. Le reste des huîtres

constitue celles qui sont mortes et celles qui n'ont pas atteint la taille requise (7cm) pour la commercialisation. Cependant, le GIE Sokone de ce village a obtenu dans cette campagne un chiffre d'affaire de 2.493.650fcfa. Donc, les 3/13 des ménages enquêtés, soit 23% dans ce village ont obtenu un chiffre d'affaire de **498.730fcfa** dont chacun 166.243fcfa. Dans celui de Médina, 5100dz ont été expédiés dont **3603dz** vendus, soit 71% du produit. En outre, ce village a obtenu un chiffre d'affaire de 2.168.635fcfa en 2009/2010. Ainsi, les 6/46 des ménages enquêtés, soit 13% ont **813.238fcfa** de chiffre d'affaire dont chacun 135.540fcfa.

Ce type de ménage ou **GIE_b**, représentant 11%, soit 9/80 des ménages enquêtés, a obtenu un chiffre d'affaire de **1.311.968fcfa** dans la campagne 2009/2010.

6-1-3-3- Les ménages de type 3 ou collecteurs par famille

Ce type de ménage représente 15% des ménages enquêtés, soit 12/80 des ménages. On le retrouve principalement dans le village de Sandicoloy et de Bani. Il est constitué d'hommes et de femmes (les parents et leurs enfants).

Dans le premier village (**Sandicoloy**), ce type de ménage dispose leurs propres équipements (pirogue non motorisée et matériels) de collecte. Leur campagne dure sept mois (novembre à mai) Les membres de la famille sont pour le plus souvent au nombre de quatre (le père, la mère et les deux enfants) et chacun a un rôle qui lui est assigné. Le père donne les instructions et les autres suivent. Les enfants se chargeront de faire la collecte et rapporteront du bois, le père fera le détroquage des huîtres déjà séchées et la mère occupera de la transformation et de la vente. Après avoir acheté leur nourriture, ce type de ménage quitte leur village d'origine pour aller s'installer dans les rivages. Chaque jour, les enfants quittent le site d'installation en marée haute pour pouvoir arriver dans les lieux de collecte à marée basse. Après la collecte, ils attendent l'autre marée haute pour y retourner. Arrivée sur les lieux, la mère fait la transformation et le séchage. Ce travail est répété durant toute la semaine. Cependant, il faut noter que ce type de ménage pratique les techniques traditionnelles de collecte et utilise du bois de palétuvier pour transformer leur produit. Ainsi, après avoir obtenu une quantité (environ 10 kg/semaine) importante d'huîtres séchées, ils retournent, à la fin de la semaine dans leur village d'origine et la mère part dans les marchés de Sokone (2500 à 3000f /kg), Passy (3000 à 3500f/kg) ou Foundioune (4000 à 4500f/kg) pour la commercialisation. Les sorties de ce type de ménage dans ce village se font

trois fois dans le mois. Cependant, chaque famille, parmi les enquêtées dans ce village, obtient environ un chiffre d'affaire de : 27.500fcfa/semaine (82.500fcfa/mois et 577.500fcfa/campagne) en moyenne si la commercialisation s'est faite au marché de Sokone, 32.500fcfa/semaine (97.500fcfa/mois et 682.500fcfa/campagne) en moyenne si elle est faite à Passy et 42500fcfa/semaine (127.500fcfa/mois et 892.500fcfa/campagne) en moyenne si elle est faite à Foundioune. Ce qui donne en moyenne à chaque famille de ce type de ménage dans ce village un chiffre d'affaire de 717.500fcfa/campagne. Ainsi, Ce type de ménage qui représente les 4/13, soit 31% des ménages enquêtés dans ce village, ont obtenu en moyenne dans cette campagne une quantité d'huîtres environ de 840 kg ; ce qui leur donne environ un chiffre d'affaire de **2.870.000fcfa/campagne.**

Dans le village de **Bani**, ce type de ménage ne dispose ni de moyen de transport ni de matériels de protection pour la collecte. Il ne dispose que de seaux, de couteaux et de sacs pour la collecte. Ce groupe est constitué essentiellement de femmes (la mère et ses filles). Il marche à pieds nus en marrée basse pour aller faire la collecte dans les bolons (*bandoubolong, woyokoukoto, maybala*, etc.) les plus proches du continent et le retour est fait avant l'autre marrée haute. Ce type de ménage fait la collecte et la transformation ensemble mais les enfants se chargeront de faire la commercialisation des huîtres dans le marché de Toubacouta. Ce groupe part deux à trois fois dans les bolons par semaine pour collecter. Si une racine échasse est bien garnie d'huîtres, il préfère couper cette racine avant l'arrivée d'autres collectrices et après détroquage, cette racine sera utilisée comme bois de chauffe. Ce type de ménage dans ce village n'a pas une durée de campagne, ce travail est effectué durant toute l'année. Mais, il s'est rendu compte que pendant la saison des pluies, il a du mal à obtenir un kilogramme d'huîtres transformées par semaine et l'espèce devient plus petite. Il faut noter que ce groupe ne fait pas le séchage après transformation ; il préfère commercialiser les huîtres dans cet état car la quantité sera plus importante. Cependant, une semaine de collecte dans la saison favorable (novembre - mai), il obtient entre 12 à 15 pots (petit modèle) de gloria (**15pots=1kg et 1pot=100fcfa**) ; et durant la saison pluvieuse (5mois), il obtient environ 4 à 5pots par semaine. Donc, les 8/21 des ménages enquêtés dans ce village, soit 38%, obtiennent en moyenne, dans la campagne favorable, 116pots/semaine, environ 7,73kg (464pots/mois et **3248pots/novembre-mai**, soit

environ **216,53kg/novembre-mai**) ; ce qui leur fait en moyenne un chiffre d'affaire environ de 11.600fcfa/semaine, 46.400fcfa/mois et **324.800fcfa** entre novembre-mai et dans la campagne non favorable (juin-octobre), ils obtiennent en moyenne 36pots/semaine, 144pots/mois et 720pots/juin-octobre, soit 48kg/juin-octobre ; ce qui leur donne en moyenne un chiffre d'affaire ,dans cette campagne défavorable, de **72.000fcfa** entre juin-octobre. Ce type de ménage dans ce village obtient donc en moyenne un chiffre d'affaire **396.800fcfa** dans l'année.

☐

Figure 10: Répartition des quantités exploitées dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire

La figure 12 montre que les ménages du village de Sandicoloy exploitent la plus grande quantité d'huîtres de ce type de ménage évaluée à 840kg/**1056,53kg/par campagne**, soit 79,50% de la quantité exploitée. Ils ont obtenu un chiffre d'affaire de 2.870.000fcfa dans cette campagne sur un global de **3.194.800fcfa**, soit 90% du chiffre d'affaire total. Les ménages de celui de Bani quant à eux, ont obtenu 10% du chiffre d'affaire dans cette campagne, soit 216,53kg exploités.

Cela est dû à un manque d'équipements de collecte et de transport pour les ménages de Bani. Ce qui fait qu'ils n'arrivent pas à accéder dans les bolons qui sont situés vers l'océan. Ainsi, hormis la collecte dans les bolons situés vers le continent, ils ne disposent pas d'autres moyens pour continuer leur exploitation dans les bolons situés en aval de ses derniers. Cependant, leur exploitation est très limitée et les mangroves situées vers le continent tant à se dégrader.

6-1-3-4- Les ménages de type 4 ou collecteurs individuels

Ce type de ménage représente 28% de l'ensemble des ménages enquêtés dans les villages. Il est constitué essentiellement de femmes et on le retrouve principalement dans tous les villages. Les ménages des villages de Sandicoloy et de Médina font une campagne de sept mois (novembre à mai) et ceux du village de Bani font une exploitation annuelle. Ce type de ménage utilise les techniques traditionnelles de collecte et fait la commercialisation d'huîtres transformées. Ils partent dans les bolons en marée basse et retournent avant la remontée de la marée. Et, ils font la transformation tous les jours après la collecte avant que les produits soient pourris.

Dans le village de **Sandicoloy**, 31% des ménages enquêtés font partie de ce groupe et dans celui de **Médina** 11%. Les ménages de ces deux villages achètent leurs propres matériels de collecte : gang (750-1000f), seau (1000-1500f) et un couteau non tranchant (1000-1500f) acheté

chez le forgeron. Vu que le prix des bottes est élevé (+ de 5000fcfa), ils portent des morceaux de pantalon jean pour éviter des blessures aux pieds. Le prix du transport pour la collecte varie entre 500f à 750f (s'il s'agit d'une pirogue non motorisée ou motorisée). Car la première n'arrive pas à accéder dans les bolons les plus loin du continent. Ils font la collecte deux à trois fois par semaine durant toute la campagne et peuvent obtenir entre **5 à 6kg d'huîtres transformées/semaine**. La commercialisation de ce produit se fait chaque semaine après séchage dans les marchés hebdomadaires de Sokone (2500à 3000fcfa), de Passy (3000 à 3500fcfa) ou dans le marché local (2500 à 3000fcfa). Ainsi, dans le village de Sandicol y les ménages enquêtés, soit 4/13 peuvent obtenir en moyenne selon les marchés un chiffre d'affaire hebdomadaire de 60.500fcfa si le produit est écoulé dans le marché de Sokone ou local et de 71.500fcfa dans celui de Passy. Donc, dans la campagne, ils obtiennent en moyenne une quantité d'huîtres séchées de **154 kg**, soit un chiffre d'affaire de 1.694.000fcfa dans le marché de Sokone ou local et 2.002.000fcfa dans celui de Passy. Ce qui leur donne en moyenne un chiffre d'affaire de **1.848.000fcfa**. Cependant, dans le village de Médina, ce type de ménage représente les 5/46 des enquêtés, soit 11% et obtiennent en moyenne par semaine une quantité d'huîtres séchées de 27,5kg. Ce qui leur donne en moyenne un chiffre d'affaire de 75.625fcfa/par campagne dans le marché de Sokone ou local et 89.375fcfa dans celui de Passy car, ils partagent les mêmes marchés que celui du premier village et les prix de vente sont quasiment les mêmes. Donc, dans une campagne de sept mois, ils peuvent obtenir une quantité de **770kg** d'huîtres séchées en moyenne, soit un chiffre d'affaire 2.117.500fcfa dans le marché de Sokone ou local et de 2.502.500fcfa dans celui de Passy. Ce qui donne à ce type de ménage dans ce village un chiffre d'affaire de **2.310.000fcfa/campagne**.

Ainsi, les ménages enquêtés dans ses deux villages obtiennent dans une campagne en moyenne une quantité d'huîtres séchées de **924kg**, soit un chiffre d'affaire **4.158.000fcfa**.

☐

Photo 15: les morceaux que portent certaines collectrices

Source : nos enquêtes

Dans le village de **Bani**, ce type de ménage représente 61% des enquêtés, soit 13/21 des ménages. Ils ne disposent pas de matériels (gangs et bottes) de protection pour la collecte ni de moyens de transport ; ce qui fait que leur collecte se limite uniquement sur les bolons situés vers le continent. Ils font la collecte deux à trois fois dans la semaine et peuvent obtenir 8 et 10pots de

gloria (petit modèle de 170g) par semaine entre novembre à mai et e 4 à 6pots entre juin à octobre. Ils ne font pas le séchage du produit car, après transformation, ils préfèrent les commercialiser dans le marché de Toubacouta (situés à – de 2 km) vu que son poids est beaucoup plus intéressant dans cet état. Cependant, il faut noter qu'après séchage, le produit devient plus léger et il leur faut beaucoup de pots d'huîtres pour pouvoir obtenir un kilogramme. Ce type de ménage vend leur produit dans le seul marché de Toubacouta où un pot d'huîtres transformées coûte 100fcfa. Donc, il peut obtenir en moyenne dans une semaine de collecte 117pots entre novembre-mai (7,8kg) car, **15pots équivaut à 1kilogramme**), soit un chiffre d'affaire de 11.700fcfa et 65pots (4,33kg)/semaine en juin-octobre, soit un chiffre d'affaire de 6.500fcfa. Ainsi, dans la campagne de sept mois (novembre-mai), les ménages de ce village ont en moyenne **3.276pots (218,4kg)**, soit un chiffre d'affaire de **327.600fcfa** et dans celle de cinq mois (juin-octobre) 1.300pots (86,66kg), soit un chiffre d'affaire de 130.000fcfa. Ainsi, les 61% des ménages enquêtés dans ce village obtiennent en moyenne 4.576pots/an, soit un chiffre d'affaire de 457.600fcfa.

Ce type de ménage représentant 28% des enquêtés, soit 22/80 des ménages, obtient en moyenne dans une campagne une quantité d'huîtres transformées de **1142,4kg**, soit un chiffre d'affaire de **4.485.600fcfa**.

☐

Figure 11: Répartition des quantités exploitées dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire

La figure 13 montre que le village de Médina exploite 67,40% des produits de ce type de ménage, soit un chiffre d'affaire de 52%. Ainsi, le village de Bani exploite 19,11% du produit mais obtient un chiffre d'affaire moindre de 7%. Cela est dû à un manque d'équipements de collecte et de transport. Cependant leur exploitation est très limitée et leur produit est souvent de mauvaise qualité. Et enfin, le village de Sandicoloy exploite les 13,48% du produit, soit un chiffre d'affaire de 41%.

Les revenus issus de l'exploitation des huîtres constituent un apport de taille dans les ménages du delta du Saloum. Les femmes sont plus actives dans le secteur de la transformation des fruits de mer. Ces revenus leur permettent de financer de petites activités et d'avoir une certaine autonomie financière tout au long de l'année. Cependant, il faut noter qu'aucun village

parmi ceux d'enquêtés ne dispose de sites de transformation. Cette activité se fait dans les demeures des ménages.

6-1-4- Analyse comparative des différents types de ménages et des différents villages

L'analyse comparative des résultats obtenus dans la figure 14 montre une nette disparité des quantités d'huîtres tirées de l'écosystème de mangrove entre les ménages faisant la transformation. Cet état de fait s'explique par un niveau d'équipement élevé du ménage de type 1 qui est aujourd'hui aidé par des partenaires comme l'UE et la Fédération Nationale des GIE de pêche du Sénégal. Et enfin, la main d'œuvre est beaucoup plus importante dans ce groupe. Les ménages de type 2 ne sont pas pris en compte car, c'est un groupe qui commercialise des huîtres fraîches en douzaine. Cependant, ils sont introduits dans la comparaison des revenus obtenus par campagne.

Les ménages de type 1 tirent 68,62% des quantités transformées par ménages dans les villages étudiés, soit 4810kg/campagne. Cela est dû à leur représentativité (46%) importante dans les ménages enquêtés mais aussi à leur accès facile aux bolons extérieurs comme *kalapal (bolon noir) ou sangar (bolon enclavé)* vu qu'ils disposent leurs propres équipements de collecte et de transport. Les ménages de type 3 obtiennent 15,07% des ressources, soit 1056,53kg. Peu de ménages (15%) font partir de ce groupe et ils disposent souvent de petites pirogues non motorisées qui limitent leur exploitation. Et ceux de type 4 sont assez représentés (28%) et tirent 16,29% des quantités exploitées. En outre, ce groupe achète leur propre matériel de collecte et vu l'insuffisance des moyens de transport, les ménages se limitent souvent dans les bolons situés vers le continent.

□

Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages

La production des huîtres diminue en saison des pluies de juin à octobre et s'accroît en saison sèche de novembre à mai. Le prix au kilogramme est de 1000 à 1500 F CFA dans les centres de production, 2000 F CFA au niveau des marchés hebdomadaires et 2500 F CFA dans les grands centres urbains (Diadiou et *al.* 1999). Aujourd'hui, le prix au kilogramme est doublé dans tous les centres et tous les marchés hebdomadaires.

La figure 14 montre la répartition des revenus tirés dans l'exploitation des huîtres par les différents types de ménage. Les ménages de type 1 occupent la première place en terme de

revenu sur l'exploitation des huîtres et gagnent en moyenne 13.227.500FCFA dans sur activité de cueillette, soit **59,53%** du revenu total des enquêtés. Cela est dû à une forte représentativité de ce type de ménage dans des villages comme la médina qui fait partie des villages les plus réputés en termes d'exploitation de cette ressource dans le delta mais aussi, à l'aide venant des partenaires qui permet à ce groupe de disposer d'équipements de collecte et de transport. Les ménages de type 2, 3 et 4 reçoivent en moyenne et respectivement 1.311.968FCFA, 3.194.800FCFA et 4.485.600FCFA, soit 5,90%, 14,37% et 20,18%. Cette activité menée pour la plupart en saison sèche contribue favorablement au revenu des ménages. Le taux d'humidité élevé en hivernage freine cette activité du fait des possibilités réduites de séchage et de conservation des huîtres mais aussi c'est le moment de reproduction de cette espèce.

□

Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages

La figure 15 révèle les montants globaux mobilisés par les villages enquêtés dans les activités de cueillette des huîtres dans les écosystèmes de mangrove. Une lecture du graphique montre une nette disparité des revenus entre les villages enquêtés. En effet, les ménages du village de **Médina** représentant les 57,5 occupent la première place avec total de **16.991.135FCFA/campagne**, soit 64,96% du revenu total. Les enquêtés (46/80 des ménages) commercialisent en moyenne **5320kg** de produits transformés et **3603** douzaines d'huîtres fraîches. Cet état est dû à un fulgurant de GIE dans le village disposant leurs propres matériels de collecte et de transport. Mais aussi ses groupements sont appuyés par des partenaires et le nombre d'actif dans l'exploitation des huîtres est exorbitant. Ensuite, vient le village de **Sandicol** avec un revenu total de **8.511.570FCFA**, soit 32,54%. Ce village commercialise en moyenne **1870kg** de produits transformés et **4385** douzaines d'huîtres fraîches par campagne. Ceci est dû à une insuffisance de d'équipements notée dans le village car, la plupart des femmes portent des morceaux de pantalon jean aux pieds et le nombre d'adhérent à un GIE est très limité. Cependant, seules les femmes appartenant à un GIE peuvent avoir accès aux équipements de collecte et de transport financés par les partenaires au développement. Et enfin le village de **Bani** gagne par campagne en moyenne **652.400FCFA**, soit 2,49% du revenu total. Les ménages enquêtés exploitent en moyenne **434,94kg** par campagne. Plusieurs femmes s'activent dans ce domaine mais les revenus tirés de l'exploitation des huîtres comparés aux autres villages enquêtés

sont insignifiants. En effet, dans ce village, l'exploitation individuelle est plus répandue et les collectrices ne disposent ni d'équipements de protection pour la collecte ni ceux de transports. Ce qui fait que leur collecte est très limitée et les produits ne sont pas souvent de bonne qualité. Cependant, elles ne disposent pas de clientèle et le marché de Toubacouta constitue leur seul lieu de commercialisation. Ainsi, elles ne font pas la vente au kilogramme mais par des pots de 100FCFA. En outre, il faut noter que le village ne dispose ni de partenaires au développement par l'exploitation des ressources halieutiques ni de groupements qui pouvaient faciliter l'accès au crédit et l'aide au développement.

Les ménages enquêtés dans les villages gagnent un revenu total en moyenne de **26.155105FCFA** par campagne, soit une commercialisation moyenne de **7624,94kg** et **7988 douzaines**. Donc, l'exploitation procure des revenus assez significatifs.

□

Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

6-2- Impact de l'exploitation des huîtres sur les ménages

6-2-1- Impacts sociaux

Les revenus tirés de l'exploitation des huîtres jouent un rôle important au sein des sociétés insulaires. Ils constituent une ressource très accessible et permettent de gérer une sécurité alimentaire pour les populations. Diadhiou et al. (1990) citent: *«Les revenus générés sont en général destinés à la satisfaction des besoins personnels des femmes, aux besoins domestiques, aux cérémonies familiales et à l'entretien des enfants (habillement et scolarisation). Certaines femmes économisent leurs revenus pendant toute une saison pour un événement prévu longtemps à l'avance. Très peu d'investissements durables sont opérés à partir de ces gains bien que procurant aux femmes une certaine indépendance financière. »*

Avec les revenus tirés de l'exploitation des huîtres, une grande partie est consacrée à l'entretien familial (nourriture, habillement, santé, etc.), une somme représentative aux cérémonies (baptême, mariage, funérailles, etc.), une partie à l'éducation et le reste est souvent utilisé pour acheter du bétail où sert de réparation du matériel agricole. Il faut cependant noter qu'il est quasiment difficile de quantifier la somme utilisée pour chaque secteur car, les ménages fonctionnent souvent en termes de priorité et ne mesurent pas les sommes dépensées. Dans les villages étudiés, la présence de la mangrove et ses activités corollaires restent un atout favorable

pour la lutte contre la pauvreté. Elle permet ainsi de mener une activité génératrice de revenus pour une frange de la population qui jusqu'à présent continue d'exploiter les ressources naturelles.

Du côté des femmes, la mangrove et les autres produits forestiers de collecte jouent également un rôle d'insertion et de reconnaissance sociale. Les autres impacts sociaux se mesurent à travers le nombre de femmes et de jeunes qui y travaillent, ce qui du reste freine l'exode rural.

6-2-2- Impacts sur la production agricole

La cueillette étant une activité typiquement réservée aux femmes même s'il y a des hommes qui la pratiquent. Les revenus tirés de ces activités sont réinvestis ailleurs, ce qui constitue un allègement pour le chef de ménage. Donc en termes d'impacts, les charges que devrait supporter le chef de ménage sont considérablement réduites. Signalons que ces activités extra agricoles ne gênent en rien les travaux champêtres du moment qu'elles se pratiquent en des périodes différentes. Cependant, il faut noter qu'une partie du revenu tiré de l'exploitation des huîtres peut être réutilisé dans le renouvellement du matériel agricole ou l'achat d'intrants pour les ménages pratiquant des activités agricoles.

6-2-3- Atouts du milieu pour l'exploitation des ressources malacologiques

Selon Sarr (1999), « *La façade maritime reste la principale opportunité en terme de transport pour écouler les différents fruits des filières identifiées. L'ensoleillement du milieu contribue aussi de façon nette à la transformation des fruits de mer ainsi que l'évaporation des marais salants qui favorise la production du sel.* »

La vocation écotouristique du delta est une réelle opportunité pour mettre en valeur les ressources de la zone. La clémence du climat associée à la riche culture du milieu constitue également un atout majeur pour développer le tourisme qui reste l'un des secteurs vitaux du pays, ce qui par ricochet peut améliorer substantiellement l'économie locale.

6-2-4- Contraintes de l'exploitation

6-2-4-1- Contraintes sur les exploitants

L'exploitation des huîtres cause également de sévères dommages aux femmes du fait de la constitution en lamelles sur la coquille de ces dernières. L'humidité de la paume des mains et des

pieds des exploitants facilite cependant ces accidents qui peuvent être atroces. Sur ce, certains manquements peuvent être résumés comme suit :

- Le manque d'équipements de protection (gants, bottes, lunettes,...);
- L'inexistence de magasins de stockage combinée aux problèmes d'écoulement des produits en période de surproduction ;
- La non maîtrise du réseau marchand.
- Absence de site de transformation

6-3-4-2- Impacts des activités de cueillette sur l'écosystème mangrove

Les activités extractives liées à la présence de la mangrove ont des incidences directes ou indirectes sur la biodiversité. La récolte des huîtres est souvent accompagnée par une coupe des racines des palétuviers. Il faut noter que les activités de transformation des huîtres nécessitent une importante consommation de bois qui contribue à la destruction massive des palétuviers. Le service des parcs nationaux au niveau de la RNC réglemente et interdit la coupe de bois vert au niveau de la mangrove. Mais les prélèvements clandestins de bois opérés dans la mangrove pour la transformation des huîtres et pour le bois de chauffe peuvent être fatals sur l'écosystème à la longue.

6-3- Utilisation des revenus

Les revenus de l'exploitation des huîtres sont réutilisés dans la famille pour certaines dépenses. Ils sont pour l'essentiel destinés en grande partie à l'achat de céréales qui constitue la base de la nourriture. On observe un changement d'habitude alimentaire se traduisant par une substitution des céréales locales (mil, sorgho) par le riz pour le déjeuner. Cette attitude, combinée au déficit céréalier, augmente les dépenses destinées à l'achat de céréales.

Les revenus alloués à la scolarité des enfants occupent une place très importante dans les ménages du delta, d'où le témoignage des femmes cité par Sekino ; 2007 :« *si l'école privée de Palmarin Facao fonctionne jusqu'à nos jours, c'est grâce aux revenus tirés des ressources malacologiques, qui permettent aux ménages d'assurer la scolarité des enfants.* » Le revenu alloué à l'habillement est cependant considérable. Le milieu sérère étant fortement ancré dans les traditions, les cérémonies familiales et culturelles occupent une place primordiale.

« *Certaines femmes économisent leurs revenus pendant toute une saison pour un événement prévu longtemps à l'avance* » (VALEURS ; 2005a).

En somme, comme dans tous les villages du delta du Saloum, l'exploitation des huîtres dans l'environnement estuarien constitue aujourd'hui l'une des activités phare génératrices de revenus. Cette pratique ancienne qui était exclusivement féminine, est aujourd'hui aussi l'affaire des hommes, ce qui explique son importance et la multiplication des acteurs au fil des années. Cet écosystème constitue le champ d'activité des populations locales. Comme le disait Bugnicourt cité par Seck (1986), « *une zone éco-culturelle, une combinaison d'un écosystème avec le peuple qui vit là ; subissant certaines contraintes environnementales, mais ayant transformé son milieu, l'ayant interprété et modifié en fonction de sa culture propre.* »

☐

VALEURS ; 2005 a. Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum : résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages

☐ PAGE * MERGEFORMAT ☐86☐

CONCLUSION GENERALE

Le delta du Saloum comprend les estuaires des fleuves Saloum, Diomboss et Bandiala. Il est situé dans la région de Fatick, dans le département de Foundiounne et dans la communauté rurale de Toubacouta. Recouvert par la mangrove, cet ensemble d'îles à la dynamique fluviale particulière, puisque le Saloum et le Diomboss sont des estuaires « inversé » (Delphine Graivdcolas, Avril 1977, n°143), vit sous l'influence d'un climat soudanien à sahélo-soudanien avec une saison sèche (novembre-juin) et une saison pluvieuse (juin-octobre).

Les ressources naturelles issues des estuaires au débouché des fleuves sont importantes et multiples. Les écosystèmes de mangrove jouent un rôle très important dans l'équilibre socio-économique des populations dans les villages de Sandicoloy, Médina et Bani qui sont périphériques de l'AMP de Bamboung. La commercialisation des ressources issues de cet écosystème s'avère importante pour les communautés de ces villages en termes d'occupation, de consommation, de revenu des acteurs et de lutte contre la pauvreté.

L'exploitation des huîtres constitue dans certaines régions du monde la base de la nourriture des populations des zones productrices. C'est le cas des habitants du littoral japonais (M.Goudiaby, 1989).

Dans les villages enquêtés, les huîtres de cueillettes transformées étaient destinées à l'alimentation des populations locales mais, aujourd'hui, une grande partie est commercialisée dans les grands centres urbains du pays. Ce type d'exploitation reste toujours dominant dans le delta même s'il y a l'apparition de nouvelles techniques. Il est pratiqué essentiellement par les femmes mais depuis ces dernières décennies les hommes s'activent dans cette activité (il s'agit souvent d'un parent accompagné de sa famille). Par contre, la transformation reste toujours une affaire féminine.

Quant aux huîtres issues de la production artisanale améliorée et de l'ostréiculture, elles sont vendues fraîchement, après épuration et dégorgeage, dans des centres urbains, aux hôtels, aux

grands restaurants, etc. cette technique est uniquement utilisée par le GIE Sokone (composé d'hommes et de femmes) dans le delta vus les moyens importants qu'elle nécessite.

Pour assurer les besoins croissants, la cueillette des huîtres, par son exploitation et sa commercialisation, fournit des revenus importants à l'échelle des villages enquêtés. En effet, les revenus fournis par cette ressource, sont réinvestis dans les besoins du foyer, des manifestations religieuses, l'éducation des enfants. Les revenus que nous avons tentés d'estimer varient entre les différents types de ménage. Différentes catégories d'acteurs sont identifiés dans les villages : les collectrices appartenant à un groupement mais l'exploitation se fait individuellement ; elles sont très actives dans la collecte ; il y a aussi les collectrices individuelles, les collecteurs par famille et un GIE professionnel qui utilise les nouvelles techniques d'exploitation.

Cependant, l'exploitation des huîtres constitue aujourd'hui une réelle opportunité pour diversifier les sources de revenu des populations locales, si des politiques d'amélioration des techniques de collecte ou d'extension des nouvelles techniques sont mises en place pour mieux rentabiliser l'activité et pour pouvoir protéger cet écosystème.

Au terme de ce travail, qu'il nous soit permis de préciser que, dans le cadre d'une bonne politique de préservation de cet écosystème de mangrove et de lutter contre la pauvreté dans le delta du Saloum, il est souhaitable de mener des études complémentaires dont l'objectif sera d'apporter des connaissances sur :

1. L'impact des différentes techniques d'exploitation des huîtres sur la dégradation de la mangrove.
2. Proposition de nouvelles techniques pour une exploitation optimale de cette ressource.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES Ackermann G. et al., « **Dynamique des paysages** et perspectives de développement durable sur la petite côte et dans le delta du Sine-Saloum (Sénégal) », in *Vertigo-la revue en science de l'environnement*, vol 7 n°2, 9 pages, 2006 .

Agbogba C. et Doyen A., *La mangrove à usages multiples de l'estuaire du Saloum*. EPEEC-MAB, Dakar. 145 p, 1985. **Andrieu J. et Mering C.**, « Cartographie par télédétection des changements de la couverture végétale sur la bande littorale Ouest-africaine : exemple des rivières du Sud du delta du Saloum (Sénégal) au Rio Geba (Guinée Bissau) », *Revue Télédétection*, 2008, vol. 8, n° 2, p. 93-118, 2008. **Auayle D.B.**, *Les huîtres sous les tropiques:cultures et méthodes CRDI*, 80p, 1981. **Ba A.**, *Politique agricole au Sénégal. Diagnostic de la situation actuelle et perspective*, mémoire de DESS, Université de Paris X Nanterre, U.F.R. de Sciences économiques, 99 p, 1993. **Ba M., Barusseau J.P., Demarcq C., Descamps C., Diop S., Diouf B., Niang-Diop I. et Saos J. L.**,*Evolution côtière au quaternaire récent*, IUGS/UNESCO/COMARAF/ASEQUA/EPEEC/ORSTOM/UCAD/Université de Perpignan, 32 p, 1993 . **Bâ K., Granjou L., Hutterer R. et Duplantier J. M.**, *Les micromammifères du Djoudj (delta du Sénégal) par l'analyse du régime alimentaire de la chouette effraie, Tyto alba*. Bonner Zoologische Beitrage (DEU), 2000, vol. 49, n° 1-4, pp. 31-48, 2000. **Badiane S.**, *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance*,

Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P. et Tréca B.**, *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal*. Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Ackermann G. et al., « Dynamique des paysages et perspectives de développement durable sur la petite côte et dans le delta du Sine-Saloum (Sénégal) », in *Vertigo-la revue en science de l'environnement*, vol 7 n°2, 9 pages, 2006 . **Agbogba C. et Doyen A.**, *La mangrove à usages multiples de l'estuaire du Saloum*. EPEEC-MAB, Dakar. 145 p, 1985. **Andrieu J. et Mering C.**, « Cartographie par télédétection des changements de la couverture végétale sur la bande littorale Ouest-africaine : exemple des rivières du Sud du delta du Saloum (Sénégal) au Rio Geba (Guinée Bissau) », *Revue Télédétection*, 2008, vol. 8, n° 2, p. 93-118, 2008. **Auayle D.B.**, *Les huîtres sous les tropiques:cultures et méthodes CRDI*, 80p, 1981. **Ba A.**, *Politique agricole au Sénégal. Diagnostic de la situation actuelle et perspective*, mémoire de DESS, Université de Paris X Nanterre, U.F.R. de Sciences économiques, 99 p, 1993. **Ba M., Barusseau J.P., Demarcq C., Descamps C., Diop S., Diouf B., Niang-Diop I. et Saos J. L.**, *Evolution côtière au quaternaire récent*, IUGS/UNESCO/COMARAF/ASEQUA/EPEEC/ORSTOM/UCAD/Université de Perpignan, 32 p, 1993 . **Bâ K., Granjou L., Hutterer R. et Duplantier J. M.**, *Les micromammifères du Djoudj (delta du Sénégal) par l'analyse du régime alimentaire de la chouette effraie, Tyto alba*. Bonner Zoologische Beitrage (DEU), 2000, vol. 49, n° 1-4, pp. 31-48, 2000. **Badiane S.**, *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance*, Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P. et Tréca B.**, *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal*. Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Ackermann G. et al., « Dynamique des paysages et perspectives de développement durable sur la petite côte et dans le delta du Sine-Saloum (Sénégal) », in *Vertigo-la revue en science de l'environnement*, vol 7 n°2, 9 pages, 2006 . **Agbogba C. et Doyen A.**, *La mangrove à usages multiples de l'estuaire du Saloum*. EPEEC-MAB, Dakar. 145 p, 1985. **Andrieu J. et Mering**

C., « Cartographie par télédétection des changements de la couverture végétale sur la bande littorale Ouest-africaine : exemple des rivières du Sud du delta du Saloum (Sénégal) au Rio Geba (Guinée Bissau) », *Revue Télédétection*, 2008, vol. 8, n° 2, p. 93-118, 2008. **Auayle D.B.**, *Les huîtres sous les tropiques:cultures et méthodes CRDI*, 80p, 1981. **Ba A.**, *Politique agricole au Sénégal. Diagnostic de la situation actuelle et perspective*, mémoire de DESS, Université de Paris X Nanterre, U.F.R. de Sciences économiques, 99 p, 1993. **Ba M., Barusseau J.P., Demarcq C., Descamps C., Diop S., Diouf B., Niang-Diop I. et Saos J. L.**, *Evolution côtière au quaternaire récent*, IUGS/UNESCO/COMARAF/ASEQUA/EPEEC/ORSTOM/UCAD/Université de Perpignan, 32 p, 1993 . **Bâ K., Granjou L., Hutterer R. et Duplantier J. M.**, *Les micromammifères du Djoudj (delta du Sénégal) par l'analyse du régime alimentaire de la chouette effraie, Tyto alba*. Bonner Zoologische Beitrage (DEU), 2000, vol. 49, n° 1-4, pp. 31-48, 2000. **Badiane S.**, *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance*, Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P. et Tréca B.**, *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal*. Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Agbogba C. et Doyen A., *La mangrove à usages multiples de l'estuaire du Saloum*. EPEEC-MAB, Dakar. 145 p, 1985. **Andrieu J. et Mering C.**, « Cartographie par télédétection des changements de la couverture végétale sur la bande littorale Ouest-africaine : exemple des rivières du Sud du delta du Saloum (Sénégal) au Rio Geba (Guinée Bissau) », *Revue Télédétection*, 2008, vol. 8, n° 2, p. 93-118, 2008. **Auayle D.B.**, *Les huîtres sous les tropiques:cultures et méthodes CRDI*, 80p, 1981. **Ba A.**, *Politique agricole au Sénégal. Diagnostic de la situation actuelle et perspective*, mémoire de DESS, Université de Paris X Nanterre, U.F.R. de Sciences économiques, 99 p, 1993. **Ba M., Barusseau J.P., Demarcq C., Descamps C., Diop S., Diouf B., Niang-Diop I. et Saos J. L.**, *Evolution côtière au quaternaire récent*, IUGS/UNESCO/COMARAF/ASEQUA/EPEEC/ORSTOM/UCAD/Université de Perpignan, 32 p, 1993 . **Bâ K., Granjou L., Hutterer R. et Duplantier J. M.**, *Les micromammifères du Djoudj (delta du Sénégal) par l'analyse du régime alimentaire de la chouette effraie, Tyto alba*. Bonner Zoologische Beitrage (DEU), 2000, vol. 49, n° 1-4, pp. 31-48,

2000. **Badiane S.**, *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance*, Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P. et Tréca B.**, *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal*. Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Agbogba C. et Doyen A., *La mangrove à usages multiples de l'estuaire du Saloum*. EPEEC-MAB, Dakar. 145 p, 1985. **Andrieu J. et Mering C.**, « Cartographie par télédétection des changements de la couverture végétale sur la bande littorale Ouest-africaine : exemple des rivières du Sud du delta du Saloum (Sénégal) au Rio Geba (Guinée Bissau) », *Revue Télédétection*, 2008, vol. 8, n° 2, p. 93-118, 2008. **Auayle D.B.**, *Les huîtres sous les tropiques:cultures et méthodes CRDI*, 80p, 1981. **Ba A.**, *Politique agricole au Sénégal. Diagnostic de la situation actuelle et perspective*, mémoire de DESS, Université de Paris X Nanterre, U.F.R. de Sciences économiques, 99 p, 1993. **Ba M., Barousseau J.P., Demarcq C., Descamps C., Diop S., Diouf B., Niang-Diop I. et Saos J. L.**, *Evolution côtière au quaternaire récent*, IUGS/UNESCO/COMARAF/ASEQUA/EPEEC/ORSTOM/UCAD/Université de Perpignan, 32 p, 1993 . **Bâ K., Granjou L., Hutterer R. et Duplantier J. M.**, *Les micromammifères du Djoudj (delta du Sénégal) par l'analyse du régime alimentaire de la chouette effraie*, *Tyto alba. Bonner Zoologische Beitrage (DEU)*, 2000, vol. 49, n° 1-4, pp. 31-48, 2000. **Badiane S.**, *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance*, Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P. et Tréca B.**, *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal*. Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Andrieu J. et Mering C., « Cartographie par télédétection des changements de la couverture végétale sur la bande littorale Ouest-africaine : exemple des rivières du Sud du delta du Saloum (Sénégal) au Rio Geba (Guinée Bissau) », *Revue Télédétection*, 2008, vol. 8, n° 2, p. 93-118, 2008. **Auayle D.B.**, *Les huîtres sous les tropiques:cultures et méthodes CRDI*, 80p, 1981.

Ba A., *Politique agricole au Sénégal. Diagnostic de la situation actuelle et perspective*,

mémoire de DESS, Université de Paris X Nanterre, U.F.R. de Sciences économiques, 99 p, 1993. **Ba M., Barusseau J.P., Demarcq C., Descamps C., Diop S., Diouf B., Niang-Diop I. et Saos J. L.,***Evolution côtière au quaternaire récent*, IUGS/UNESCO/COMARAF/ASEQUA/EPEEC/ORSTOM/UCAD/Université de Perpignan, 32 p, 1993 . **Bâ K., Granjou L., Hutterer R. et Duplantier J. M.,** *Les micromammifères du Djoudj (delta du Sénégal) par l'analyse du régime alimentaire de la chouette effraie, Tyto alba.* Bonner Zoologische Beitrage (DEU), 2000, vol. 49, n° 1-4, pp. 31-48, 2000. **Badiane S.,** *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance*, Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P. et Tréca B.,** *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal.* Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Andrieu J. et Mering C., « Cartographie par télédétection des changements de la couverture végétale sur la bande littorale Ouest-africaine : exemple des rivières du Sud du delta du Saloum (Sénégal) au Rio Geba (Guinée Bissau) », *Revue Télédétection*, 2008, vol. 8, n° 2, p. 93-118, 2008. **Auayle D.B,** *Les huîtres sous les tropiques:cultures et méthodes CRDI*, 80p, 1981.

Ba A., *Politique agricole au Sénégal. Diagnostic de la situation actuelle et perspective*, mémoire de DESS, Université de Paris X Nanterre, U.F.R. de Sciences économiques, 99 p, 1993. **Ba M., Barusseau J.P., Demarcq C., Descamps C., Diop S., Diouf B., Niang-Diop I. et Saos J. L.,***Evolution côtière au quaternaire récent*, IUGS/UNESCO/COMARAF/ASEQUA/EPEEC/ORSTOM/UCAD/Université de Perpignan, 32 p, 1993 . **Bâ K., Granjou L., Hutterer R. et Duplantier J. M.,** *Les micromammifères du Djoudj (delta du Sénégal) par l'analyse du régime alimentaire de la chouette effraie, Tyto alba.* Bonner Zoologische Beitrage (DEU), 2000, vol. 49, n° 1-4, pp. 31-48, 2000. **Badiane S.,** *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance*, Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P. et Tréca B.,** *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal.* Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Auayle D.B., *Les huîtres sous les tropiques:cultures et méthodes CRDI*, 80p, 1981. **Ba A.**, *Politique agricole au Sénégal. Diagnostic de la situation actuelle et perspective*, mémoire de DESS, Université de Paris X Nanterre, U.F.R. de Sciences économiques, 99 p, 1993. **Ba M.**, **Barusseau J.P.**, **Demarcq C.**, **Descamps C.**, **Diop S.**, **Diouf B.**, **Niang-Diop I.** et **Saos J. L.**, *Evolution côtière au quaternaire récent*, IUGS/UNESCO/COMARAF/ASEQUA/EPEEC/ORSTOM/UCAD/Université de Perpignan, 32 p, 1993 . **Bâ K.**, **Granjou L.**, **Hutterer R.** et **Duplantier J. M.**, *Les micromammifères du Djoudj (delta du Sénégal) par l'analyse du régime alimentaire de la chouette effraie, Tyto alba*. Bonner Zoologische Beitrage (DEU), 2000, vol. 49, n° 1-4, pp. 31-48, 2000. **Badiane S.**, *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance*, Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P.** et **Tréca B.**, *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal*. Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Auayle D.B., *Les huîtres sous les tropiques:cultures et méthodes CRDI*, 80p, 1981. **Ba A.**, *Politique agricole au Sénégal. Diagnostic de la situation actuelle et perspective*, mémoire de DESS, Université de Paris X Nanterre, U.F.R. de Sciences économiques, 99 p, 1993. **Ba M.**, **Barusseau J.P.**, **Demarcq C.**, **Descamps C.**, **Diop S.**, **Diouf B.**, **Niang-Diop I.** et **Saos J. L.**, *Evolution côtière au quaternaire récent*, IUGS/UNESCO/COMARAF/ASEQUA/EPEEC/ORSTOM/UCAD/Université de Perpignan, 32 p, 1993 . **Bâ K.**, **Granjou L.**, **Hutterer R.** et **Duplantier J. M.**, *Les micromammifères du Djoudj (delta du Sénégal) par l'analyse du régime alimentaire de la chouette effraie, Tyto alba*. Bonner Zoologische Beitrage (DEU), 2000, vol. 49, n° 1-4, pp. 31-48, 2000. **Badiane S.**, *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance*, Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P.** et **Tréca B.**, *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal*. Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Ba A., *Politique agricole au Sénégal. Diagnostic de la situation actuelle et perspective*, mémoire de DESS, Université de Paris X Nanterre, U.F.R. de Sciences économiques, 99 p,

1993. **Ba M., Barusseau J.P., Demarcq C., Descamps C., Diop S., Diouf B., Niang-Diop I. et Saos J. L.,** *Evolution côtière au quaternaire récent*, IUGS/UNESCO/COMARAF/ASEQUA/EPEEC/ORSTOM/UCAD/Université de Perpignan, 32 p, 1993 . **Bâ K., Granjou L., Hutterer R. et Duplantier J. M.,** *Les micromammifères du Djoudj (delta du Sénégal) par l'analyse du régime alimentaire de la chouette effraie, Tyto alba.* Bonner Zoologische Beitrage (DEU), 2000, vol. 49, n° 1-4, pp. 31-48, 2000. **Badiane S.,** *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance*, Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P. et Tréca B.,** *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal.* Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Ba A., *Politique agricole au Sénégal. Diagnostic de la situation actuelle et perspective*, mémoire de DESS, Université de Paris X Nanterre, U.F.R. de Sciences économiques, 99 p, 1993. **Ba M., Barusseau J.P., Demarcq C., Descamps C., Diop S., Diouf B., Niang-Diop I. et Saos J. L.,** *Evolution côtière au quaternaire récent*, IUGS/UNESCO/COMARAF/ASEQUA/EPEEC/ORSTOM/UCAD/Université de Perpignan, 32 p, 1993 . **Bâ K., Granjou L., Hutterer R. et Duplantier J. M.,** *Les micromammifères du Djoudj (delta du Sénégal) par l'analyse du régime alimentaire de la chouette effraie, Tyto alba.* Bonner Zoologische Beitrage (DEU), 2000, vol. 49, n° 1-4, pp. 31-48, 2000. **Badiane S.,** *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance*, Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P. et Tréca B.,** *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal.* Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Ba M., Barusseau J.P., Demarcq C., Descamps C., Diop S., Diouf B., Niang-Diop I. et Saos J. L., *Evolution côtière au quaternaire récent*, IUGS/UNESCO/COMARAF/ASEQUA/EPEEC/ORSTOM/UCAD/Université de Perpignan, 32 p, 1993 . **Bâ K., Granjou L., Hutterer R. et Duplantier J. M.,** *Les micromammifères du Djoudj (delta du Sénégal) par l'analyse du régime alimentaire de la chouette effraie, Tyto alba.* Bonner Zoologische Beitrage (DEU), 2000, vol. 49, n° 1-4, pp. 31-48, 2000. **Badiane S.,**

Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance, Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P. et Tréca B.**, *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal*. Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Ba M., Barousseau J.P., Demarcq C., Descamps C., Diop S., Diouf B., Niang-Diop I. et Saos J. L., *Evolution côtière au quaternaire récent*, IUGS/UNESCO/COMARAF/ASEQUA/EPEEC/ORSTOM/UCAD/Université de Perpignan, 32 p, 1993 .

Bâ K., Granjou L., Hutterer R. et Duplantier J. M., *Les micromammifères du Djoudj (delta du Sénégal) par l'analyse du régime alimentaire de la chouette effraie, Tyto alba*. Bonner Zoologische Beitrage (DEU), 2000, vol. 49, n° 1-4, pp. 31-48, 2000.

Badiane S., *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance*, Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P. et Tréca B.**, *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal*. Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Bâ K., Granjou L., Hutterer R. et Duplantier J. M., *Les micromammifères du Djoudj (delta du Sénégal) par l'analyse du régime alimentaire de la chouette effraie, Tyto alba*. Bonner Zoologische Beitrage (DEU), 2000, vol. 49, n° 1-4, pp. 31-48, 2000. **Badiane S.**, *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance*, Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P. et Tréca B.**, *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal*. Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Bâ K., Granjou L., Hutterer R. et Duplantier J. M., *Les micromammifères du Djoudj (delta du Sénégal) par l'analyse du régime alimentaire de la chouette effraie, Tyto alba*. Bonner Zoologische Beitrage (DEU), 2000, vol. 49, n° 1-4, pp. 31-48, 2000. **Badiane S.**, *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance*, Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P. et Tréca B.**, *Les dégâts aux seins de riz causés*

par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal. Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Badiane S., *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance*, Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P. et Tréca B.**, *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal.* Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Badiane S., *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove en Basse Casamance*, Mémoire de confirmation ISRA. Département des Ressources Forestières et Hydrologiques. Centre National de ressources forestières, Dakar, 114 p, 1984. **Banh B. P. et Tréca B.**, *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal.* Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Banh B. P. et Tréca B., *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal.* Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Banh B. P. et Tréca B., *Les dégâts aux seins de riz causés par les oiseaux d'eau dans le delta du Sénégal.* Rapport intense. ORSTOM/Conseil International de la Chasse et de la Conservation du gibier, Paris, 24 p, 1989.

Barusseau J. P., Diop E. S., Giresse P., Monteillet J. L. et Saos J. L., *Conséquences sédimentologiques de l'évolution climatique fin-holocène (102-103 ans) dans le Delta du Saloum (Sénégal)*, Océanographie Tropicale, 21 :89-98, 1986. **Barusseau J. P., Diop E. S. et Saos J. L.**, *Caractères hydrodynamiques. In : Atelier d'étude des mangroves au sud de l'estuaire du Saloum : Diomboss-Bandiala (Sénégal)*, Rapp. Fin.: 11-28, 1983. **Benga A.G.F**, *Estimation du niveau de prélèvement de ressources littorales à partir d'un suivi des femmes de Bettenty*, mémoire de maîtrise Géo, UCAD, 226p, 1997/98. **Benga A.**, *Potentiel et productions : Anadara senilis L (1758) dans la Réserve de*

Barusseau J. P., Diop E. S. et Saos J. L., *Caractères hydrodynamiques. In : Atelier d'étude des mangroves au sud de l'estuaire du Saloum : Diomboss-Bandiala (Sénégal)*, Rapp. Fin.: 11-

28, 1983. **Benga A.G.F.**, *Estimation du niveau de prélèvement de ressources littorales à partir d'un suivi des femelles de Bettenty*, mémoire de maîtrise Géo, UCAD, 226p, 1997/98. **Benga A.**, *Potentiel et productions : Anadara senilis L (1758) dans la Réserve de*

Barousseau J. P., Diop E. S. et Saos J. L., *Caractères hydrodynamiques. In : Atelier d'étude des mangroves au sud de l'estuaire du Saloum : Diomboss-Bandiala (Sénégal)*, Rapp. Fin.: 11-28, 1983. **Benga A.G.F.**, *Estimation du niveau de prélèvement de ressources littorales à partir d'un suivi des femelles de Bettenty*, mémoire de maîtrise Géo, UCAD, 226p, 1997/98. **Benga A.**, *Potentiel et productions : Anadara senilis L (1758) dans la Réserve de*

Benga A.G.F., *Estimation du niveau de prélèvement de ressources littorales à partir d'un suivi des femelles de Bettenty*, mémoire de maîtrise Géo, UCAD, 226p, 1997/98. **Benga A.**, *Potentiel et productions : Anadara senilis L (1758) dans la Réserve de*

Benga A.G.F., *Estimation du niveau de prélèvement de ressources littorales à partir d'un suivi des femelles de Bettenty*, mémoire de maîtrise Géo, UCAD, 226p, 1997/98. **Benga A.**, *Potentiel et productions : Anadara senilis L (1758) dans la Réserve de*

Benga A., *Potentiel et productions : Anadara senilis L (1758) dans la Réserve de*

Benga A., *Potentiel et productions : Anadara senilis L (1758) dans la Réserve de*

*Biosphère du Delta du Saloum, Perspectives d'exploitation rationnelle, Thèse de doctorat, Université Cheikh Anta Diop de Dakar, 371 pages, 2006. **Bertrand F.**, *Contribution à l'étude de l'environnement et de la dynamique des mangroves de Guinée, Données de terrain et apport de la télédétection. Etudes et Thèses ORSTOM, 201 p, 1993. **Bhat N. R. and Suleiman M. K.**, *Classification of soils supporting mangrove plantation in Kuwait, Archives of Agronomy and Soil Science, vol. 50, n° 6, pp. 535-551, 2004. **Bille J.C.**, *Etude de la productivité primaire nette d'un écosystème sahélien, ORSTOM. In Akpo L.E., Bada F. et Grouzis M., (2003). Diversité de la végétation herbacée sous arbre : variation selon l'espèce ligneuse en milieu sahélien. Candollea 58 (2) : 515-530, 1977. **Blanc A.**, *Etude de l'huître des palétuviers (Gryphia gazar), Doc. Serv. de l'Océanogr. et des Pêches Marit. République du Sénégal, 78 p.évu au III^c plan); doc de la troisième région des pêches maritimes-Joal,1970 , 14p, 1962. **Blasco F.**, *Ecosystèmes mangroves : fonctionnement, utilité, évolution, Oceanol. Acta, n° SP: 225-230, 1982. **Blasco F.**, *Taxonomic considerations of the mangrove species. In: The mangrove ecosystem, research methods, UNESCO/SCOR. pp. 81-90,1984. **Blasco F.**,*******

Caratini C., Fredoux A., Giresse P., Monguedet G., Tissot C. et Weiss H., *Les rivages tropicaux : mangroves d'Afrique et d'Asie*, Centre d'Etudes de Géographie Tropicale, Bordeaux. 246 p, 1980. **Bouso T.,** *L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte environnemental et bio économique*, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. **Bouso T.,** *Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal)*, Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. **Bouso, T.,** *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource*, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Bertrand F., *Contribution à l'étude de l'environnement et de la dynamique des mangroves de Guinée*, Données de terrain et apport de la télédétection. Etudes et Thèses ORSTOM, 201 p, 1993. **Bhat N. R. and Suleiman M. K.,** *Classification of soils supporting mangrove plantation in Kuwait*, Archives of Agronomy and Soil Science, vol. 50, n° 6, pp. 535-551, 2004. **Bille J.C.,** *Etude de la productivité primaire nette d'un écosystème sahélien*, ORSTOM. In Akpo L.E., Bada F. et Grouzis M., (2003). Diversité de la végétation herbacée sous arbre : variation selon l'espèce ligneuse en milieu sahélien. *Candollea* 58 (2) : 515-530, 1977. **Blanc A.,** *Etude de l'huître des palétuviers (Gryphia gazar)*, Doc. Serv. de l'Océanogr. et des Pêches Marit. République du Sénégal, 78 p.évu au III^ec plan) ; doc de la troisième région des pêches maritimes-Joal,1970 , 14p, 1962. **Blasco F.,** *Ecosystèmes mangroves : fonctionnement, utilité, évolution*, *Oceanol. Acta*, n° SP: 225-230, 1982. **Blasco F.,** *Taxonomic considerations of the mangrove species. In: The mangrove ecosystem, research methods*, UNESCO/SCOR. pp. 81-90,1984. **Blasco F., Caratini C., Fredoux A., Giresse P., Monguedet G., Tissot C. et Weiss H.,** *Les rivages tropicaux : mangroves d'Afrique et d'Asie*, Centre d'Etudes de Géographie Tropicale, Bordeaux. 246 p, 1980. **Bouso T.,** *L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte environnemental et bio économique*, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. **Bouso T.,** *Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal)*, Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. **Bouso, T.,** *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource*, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Bertrand F., *Contribution à l'étude de l'environnement et de la dynamique des mangroves de Guinée*, Données de terrain et apport de la télédétection. Etudes et Thèses ORSTOM, 201 p,

1993. **Bhat N. R. and Suleiman M. K.**, *Classification of soils supporting mangrove plantation* in Kuwait, Archives of Agronomy and Soil Science, vol. 50, n° 6, pp. 535-551,

2004. **Bille J.C.**, *Etude de la productivité primaire nette d'un écosystème sahélien*, ORSTOM. In Akpo L.E., Bada F. et Grouzis M., (2003). Diversité de la végétation herbacée sous arbre : variation selon l'espèce ligneuse en milieu sahélien. *Candollea* 58 (2) : 515-530, 1977. **Blanc A.**, *Etude de l'huître des palétuviers (Gryphia gazar)*, Doc. Serv. de l'Océanogr. et des Pêches Marit. République du Sénégal, 78 p.évu au III^oc plan) ; doc de la troisième région des pêches maritimes-Joal,1970 , 14p, 1962. **Blasco F.**, *Ecosystèmes mangroves : fonctionnement, utilité, évolution*, *Oceanol. Acta*, n° SP: 225-230, 1982. **Blasco F.**, *Taxonomic considerations of the mangrove species*. In: The mangrove ecosystem, research methods, UNESCO/SCOR. pp. 81-90,1984. **Blasco F., Caratini C., Fredoux A., Giresse P., Monguedet G., Tissot C. et Weiss H.**, *Les rivages tropicaux : mangroves d'Afrique et d'Asie*, Centre d'Etudes de Géographie Tropicale, Bordeaux. 246 p, 1980. **Bouso T.**, *L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte environnemental et bio économique*, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. **Bouso T.**, *Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal)*, Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. **Bouso, T.**, *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource*, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Bhat N. R. and Suleiman M. K., *Classification of soils supporting mangrove plantation* in Kuwait, Archives of Agronomy and Soil Science, vol. 50, n° 6, pp. 535-551, 2004. **Bille J.C.**, *Etude de la productivité primaire nette d'un écosystème sahélien*, ORSTOM. In Akpo L.E., Bada F. et Grouzis M., (2003). Diversité de la végétation herbacée sous arbre : variation selon l'espèce ligneuse en milieu sahélien. *Candollea* 58 (2) : 515-530, 1977. **Blanc A.**, *Etude de l'huître des palétuviers (Gryphia gazar)*, Doc. Serv. de l'Océanogr. et des Pêches Marit. République du Sénégal, 78 p.évu au III^oc plan) ; doc de la troisième région des pêches maritimes-Joal,1970 , 14p, 1962. **Blasco F.**, *Ecosystèmes mangroves : fonctionnement, utilité, évolution*, *Oceanol. Acta*, n° SP: 225-230, 1982. **Blasco F.**, *Taxonomic considerations of the mangrove species*. In: The mangrove ecosystem, research methods, UNESCO/SCOR. pp. 81-90,1984. **Blasco F., Caratini C., Fredoux A., Giresse P., Monguedet G., Tissot C. et Weiss H.**, *Les rivages tropicaux : mangroves d'Afrique et d'Asie*, Centre d'Etudes de Géographie Tropicale, Bordeaux.

246 p, 1980. **Bouso T.**, *L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte environnemental et bio économique*, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. **Bouso T.**, *Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal)*, Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. **Bouso, T.**, *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource*, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Bhat N. R. and Suleiman M. K., *Classification of soils supporting mangrove plantation in Kuwait*, Archives of Agronomy and Soil Science, vol. 50, n° 6, pp. 535-551, 2004. **Bille J.C.**, *Etude de la productivité primaire nette d'un écosystème sahélien*, ORSTOM. In Akpo L.E., Bada F. et Grouzis M., (2003). Diversité de la végétation herbacée sous arbre : variation selon l'espèce ligneuse en milieu sahélien. Candollea 58 (2) : 515-530, 1977. **Blanc A.**, *Etude de l'huître des palétuviers (Gryphia gazar)*, Doc. Serv. de l'Océanogr. et des Pêches Marit. République du Sénégal, 78 p.évu au III^ec plan) ; doc de la troisième région des pêches maritimes-Joal,1970 , 14p, 1962. **Blasco F.**, *Ecosystèmes mangroves : fonctionnement, utilité, évolution*, Oceanol. Acta, n° SP: 225-230, 1982. **Blasco F.**, *Taxonomic considerations of the mangrove species. In: The mangrove ecosystem, research methods*, UNESCO/SCOR. pp. 81-90,1984. **Blasco F., Caratini C., Fredoux A., Giresse P., Monguedet G., Tissot C. et Weiss H.**, *Les rivages tropicaux : mangroves d'Afrique et d'Asie*, Centre d'Etudes de Géographie Tropicale, Bordeaux. 246 p, 1980. **Bouso T.**, *L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte environnemental et bio économique*, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. **Bouso T.**, *Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal)*, Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. **Bouso, T.**, *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource*, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Bille J.C., *Etude de la productivité primaire nette d'un écosystème sahélien*, ORSTOM. In Akpo L.E., Bada F. et Grouzis M., (2003). Diversité de la végétation herbacée sous arbre : variation selon l'espèce ligneuse en milieu sahélien. Candollea 58 (2) : 515-530, 1977. **Blanc A.**, *Etude de l'huître des palétuviers (Gryphia gazar)*, Doc. Serv. de l'Océanogr. et des Pêches Marit. République du Sénégal, 78 p.évu au III^ec plan) ; doc de la troisième région des pêches maritimes-Joal,1970 , 14p, 1962. **Blasco F.**, *Ecosystèmes mangroves : fonctionnement, utilité,*

évolution, Oceanol. Acta, n° SP: 225-230, 1982. **Blasco F.**, *Taxonomic considerations of the mangrove species*. In: The mangrove ecosystem, research methods, UNESCO/SCOR. pp. 81-90,1984. **Blasco F., Caratini C., Fredoux A., Giresse P., Monguedet G., Tissot C. et Weiss H.**, *Les rivages tropicaux : mangroves d'Afrique et d'Asie*, Centre d'Etudes de Géographie Tropicale, Bordeaux. 246 p, 1980. **Bouso T.**, *L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte environnemental et bio économique*, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. **Bouso T.**, *Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal)*, Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. **Bouso, T.**, *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource*, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Bille J.C., *Etude de la productivité primaire nette d'un écosystème sahélien*, ORSTOM. In Akpo L.E., Bada F. et Grouzis M., (2003). Diversité de la végétation herbacée sous arbre : variation selon l'espèce ligneuse en milieu sahélien. Candollea 58 (2) : 515-530, 1977. **Blanc A.**, *Etude de l'huître des palétuviers (Gryphia gazar)*, Doc. Serv. de l'Océanogr. et des Pêches Marit. République du Sénégal, 78 p.évu au III^ec plan) ; doc de la troisième région des pêches maritimes-Joal,1970 , 14p, 1962. **Blasco F.**, *Ecosystèmes mangroves : fonctionnement, utilité, évolution*, Oceanol. Acta, n° SP: 225-230, 1982. **Blasco F.**, *Taxonomic considerations of the mangrove species*. In: The mangrove ecosystem, research methods, UNESCO/SCOR. pp. 81-90,1984. **Blasco F., Caratini C., Fredoux A., Giresse P., Monguedet G., Tissot C. et Weiss H.**, *Les rivages tropicaux : mangroves d'Afrique et d'Asie*, Centre d'Etudes de Géographie Tropicale, Bordeaux. 246 p, 1980. **Bouso T.**, *L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte environnemental et bio économique*, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. **Bouso T.**, *Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal)*, Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. **Bouso, T.**, *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource*, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Blanc A., *Etude de l'huître des palétuviers (Gryphia gazar)*, Doc. Serv. de l'Océanogr. et des Pêches Marit. République du Sénégal, 78 p.évu au III^ec plan) ; doc de la troisième région des pêches maritimes-Joal,1970 , 14p, 1962. **Blasco F.**, *Ecosystèmes mangroves : fonctionnement, utilité, évolution*, Oceanol. Acta, n° SP: 225-230, 1982. **Blasco F.**, *Taxonomic considerations*

of the mangrove species. In: The mangrove ecosystem, research methods, UNESCO/SCOR. pp. 81-90,1984. Blasco F., Caratini C., Fredoux A., Giresse P., Monguedet G., Tissot C. et Weiss H., Les rivages tropicaux : mangroves d'Afrique et d'Asie, Centre d'Etudes de Géographie Tropicale, Bordeaux. 246 p, 1980. Bousso T., L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte environnemental et bio économique, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. Bousso T., Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal), Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. Bousso, T., Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Blanc A., Etude de l'huître des palétuviers (*Gryphia gazar*), Doc. Serv. de l'Océanogr. et des Pêches Marit. République du Sénégal, 78 p.évu au III^oc plan) ; doc de la troisième région des pêches maritimes-Joal,1970 , 14p, 1962. Blasco F., Ecosystèmes mangroves : fonctionnement, utilité, évolution, Oceanol. Acta, n° SP: 225-230, 1982. Blasco F., Taxonomic considerations of the mangrove species. In: The mangrove ecosystem, research methods, UNESCO/SCOR. pp. 81-90,1984. Blasco F., Caratini C., Fredoux A., Giresse P., Monguedet G., Tissot C. et Weiss H., Les rivages tropicaux : mangroves d'Afrique et d'Asie, Centre d'Etudes de Géographie Tropicale, Bordeaux. 246 p, 1980. Bousso T., L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte environnemental et bio économique, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. Bousso T., Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal), Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. Bousso, T., Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Blasco F., Ecosystèmes mangroves : fonctionnement, utilité, évolution, Oceanol. Acta, n° SP: 225-230, 1982. Blasco F., Taxonomic considerations of the mangrove species. In: The mangrove ecosystem, research methods, UNESCO/SCOR. pp. 81-90,1984. Blasco F., Caratini C., Fredoux A., Giresse P., Monguedet G., Tissot C. et Weiss H., Les rivages tropicaux : mangroves d'Afrique et d'Asie, Centre d'Etudes de Géographie Tropicale, Bordeaux. 246 p, 1980. Bousso T., L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte environnemental et bio économique, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. Bousso T., Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal), Doc. Scient. CRODT, 141,

101 p. + annexes, 1994. **Bouso, T.**, *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource*, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Blasco F., *Ecosystèmes mangroves : fonctionnement, utilité, évolution*, Oceanol. Acta, n° SP: 225-230, 1982. **Blasco F.**, *Taxonomic considerations of the mangrove species. In: The mangrove ecosystem, research methods*, UNESCO/SCOR. pp. 81-90,1984. **Blasco F., Caratini C., Fredoux A., Giresse P., Monguedet G., Tissot C. et Weiss H.**, *Les rivages tropicaux : mangroves d'Afrique et d'Asie*, Centre d'Etudes de Géographie Tropicale, Bordeaux. 246 p, 1980. **Bouso T.**, *L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte environnemental et bio économique*, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. **Bouso T.**, *Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal)*, Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. **Bouso, T.**, *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource*, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Blasco F., *Taxonomic considerations of the mangrove species. In: The mangrove ecosystem, research methods*, UNESCO/SCOR. pp. 81-90,1984. **Blasco F., Caratini C., Fredoux A., Giresse P., Monguedet G., Tissot C. et Weiss H.**, *Les rivages tropicaux : mangroves d'Afrique et d'Asie*, Centre d'Etudes de Géographie Tropicale, Bordeaux. 246 p, 1980. **Bouso T.**, *L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte environnemental et bio économique*, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. **Bouso T.**, *Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal)*, Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. **Bouso, T.**, *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource*, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Blasco F., *Taxonomic considerations of the mangrove species. In: The mangrove ecosystem, research methods*, UNESCO/SCOR. pp. 81-90,1984. **Blasco F., Caratini C., Fredoux A., Giresse P., Monguedet G., Tissot C. et Weiss H.**, *Les rivages tropicaux : mangroves d'Afrique et d'Asie*, Centre d'Etudes de Géographie Tropicale, Bordeaux. 246 p, 1980. **Bouso T.**, *L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte environnemental et bio économique*, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. **Bouso T.**, *Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal)*, Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes,

1994. **Bouso, T.**, *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource*, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Blasco F., Caratini C., Fredoux A., Giresse P., Monguedet G., Tissot C. et Weiss H., *Les rivages tropicaux : mangroves d'Afrique et d'Asie*, Centre d'Etudes de Géographie Tropicale, Bordeaux. 246 p, 1980. **Bouso T.**, *L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte*

environnemental et bio économique, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. **Bouso T.**, *Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal)*, Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. **Bouso, T.**, *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource*, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Blasco F., Caratini C., Fredoux A., Giresse P., Monguedet G., Tissot C. et Weiss H., *Les rivages tropicaux : mangroves d'Afrique et d'Asie*, Centre d'Etudes de Géographie Tropicale, Bordeaux. 246 p, 1980. **Bouso T.**, *L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte*

environnemental et bio économique, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. **Bouso T.**, *Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal)*, Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. **Bouso, T.**, *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource*, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Bouso T., *L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte environnemental et bio économique*, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. **Bouso T.**, *Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal)*, Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. **Bouso, T.**, *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource*, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Bouso T., *L'ostréiculture au Sine-Saloum : contexte environnemental et bio économique*, Doc. Scient. CRODT, 186, 20 p, 1991. **Bouso T.**, *Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal)*, Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. **Bouso, T.**, *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource*, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Bouso T., *Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal)*, Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. **Bouso, T.**, *Système*

d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Bouso T., *Typologie des engins et techniques de pêche artisanale utilisées au Sine-Saloum (Sénégal),* Doc. Scient. CRODT, 141, 101 p. + annexes, 1994. **Bouso, T.,** *Système*

d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource, Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Bouso, T., *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource,* Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Bouso, T., *Système d'exploitation de l'estuaire du Sine-Saloum (Sénégal), Relation hypothétique avec la ressource,* Université de Montpellier II, Montpellier, Notes: Thèse de

Doctorat en biologie des populations et écologie, 1996. **CSAO,** *Étude régionale relative aux opportunités économiques de développement de la crevetticulture en Afrique de l'Ouest,* 55 pages, 2006. **Cormier Salem M-C.,** *Dynamique et usages de la mangrove dans les pays des*

CSAO, *Étude régionale relative aux opportunités économiques de développement de la crevetticulture en Afrique de l'Ouest,* 55 pages, 2006. **Cormier Salem M-C.,** *Dynamique et usages de la mangrove dans les pays des*

CSAO, *Étude régionale relative aux opportunités économiques de développement de la crevetticulture en Afrique de l'Ouest,* 55 pages, 2006. **Cormier Salem M-C.,** *Dynamique et usages de la mangrove dans les pays des*

Cormier Salem M-C., *Dynamique et usages de la mangrove dans les pays des*
Cormier Salem M-C., *Dynamique et usages de la mangrove dans les pays des*

Rivières du Sud (du Sénégal à la Sierra Léone), Collection colloque et séminaire ORSTOM, Paris 1994, 353 pages, 1994. **Cormier Salem M-C.** *Rivières du Sud. Sociétés et mangroves*

Ouest Africaines, Vol I, IRD Paris , 416 pages,1999. **Descamps C., Thilmans G., Thommeret Y. et Hauptmann E. F.,** *Données sur l'âge et la vitesse d'édification de l'amas coquillier de Faboura (Sénégal).* Ass. Sénégal. Et. Quatern. Afri. Bull. Liaison, 51, 23-32, 1977. **Descamps, C,** *La collecte des arches, une activité bi-millénaire dans le Bas Saloum*

Cormier Salem M-C. *Rivières du Sud. Sociétés et mangroves Ouest Africaines,* Vol I, IRD Paris , 416 pages,1999. **Descamps C., Thilmans G., Thommeret Y. et Hauptmann E. F.,** *Données sur l'âge et la vitesse d'édification de l'amas coquillier de Faboura (Sénégal).* Ass.

Sénégal. Et. Quatern. Afri. Bull. Liaison, 51, 23-32, 1977. **Descamps, C**, *La collecte des arches, une activité bi-millénaire dans le Bas Saloum*

Cormier Salem M-C. *Rivières du Sud. Sociétés et mangroves Ouest Africaines*, Vol I, IRD Paris, 416 pages, 1999. **Descamps C., Thilmans G., Thommeret Y. et Hauptmann E. F.**,

Données sur l'âge et la vitesse d'édification de l'amas coquillier de Faboura (Sénégal). Ass. Sénégal. Et. Quatern. Afri. Bull. Liaison, 51, 23-32, 1977. **Descamps, C**, *La collecte des arches, une activité bi-millénaire dans le Bas Saloum*

Descamps C., Thilmans G., Thommeret Y. et Hauptmann E. F., *Données sur l'âge et la vitesse d'édification de l'amas coquillier de Faboura (Sénégal)*. Ass. Sénégal. Et. Quatern. Afri. Bull. Liaison, 51, 23-32, 1977. **Descamps, C**, *La collecte des arches, une activité bi-millénaire dans le Bas Saloum*

Descamps C., Thilmans G., Thommeret Y. et Hauptmann E. F., *Données sur l'âge et la vitesse d'édification de l'amas coquillier de Faboura (Sénégal)*. Ass. Sénégal. Et. Quatern. Afri. Bull. Liaison, 51, 23-32, 1977. **Descamps, C**, *La collecte des arches, une activité bi-millénaire dans le Bas Saloum*

Descamps, C, *La collecte des arches, une activité bi-millénaire dans le Bas Saloum*

Descamps, C, *La collecte des arches, une activité bi-millénaire dans le Bas Saloum*

(Sénégal). In: M. C. Cormier-Salem ((éd)), *Dynamique et usage de la mangrove dans les pays des rivières du sud (du Sénégal à la Sierra Leone)*, Actes de l'atelier de travail de Dakar du 8 au 15 mai 1994. (pp. 107-115). Paris: ORSTOM, 1994. **Dia A.**, *Le milieu biologique : le phytoplancton*. In, *Atelier d'étude des mangroves de l'estuaire du Saloum (Sénégal)*, Rapp. Fin. EPEEC ,95-98,1982 .

Dia A., *Le phytoplancton*. In, *L'estuaire et la mangrove du Sine-Saloum*, Atelier régional UNESCO/COMAR tenu à Dakar (Sénégal) du 28 février au 5 mars 1983. Rapp,1985. **Diadhiou H. ; et al**, *Déforestation de la mangrove et durabilité de l'exploitation des ressources malacologiques dans l'écosystème estuarien du delta du fleuve Saloum* (Rapport technique), 21 pages, 1999. **Diara Mariline**, *Formation et évolution finiholocènes et dynamique actuelle du delta du Saloum-Gambie (Sénégal- Afrique de l'ouest)*

Géomorphologie, stratigraphie, sédimentologie et dynamique sédimentaire, Thèse de doctorat, Université de Perpignan, 161p, 1999. **Diaw A. T.**, *Images d'une flèche décrochée : la flèche de Sangomar*, *Notes Biogéographiques*, 4 : 5-21, 1989. **Dioh MP**, *Les Palmarin Ngallou*,

Ngueith, NGounoumane, Diakhanor : étude géographique d'un milieu laguno-estuarien, mémoire de maîtrise, 87 pages, 1993. **Diop A. H.**, *La zone économique exclusive, historique, nature et régime juridique*, IOI Sénégal, Communication CRODT/ISRA, Dakar. 12 p, 1996. **Diop E. S.**, *L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie*, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl, 1978. **Diop E. S.**, *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques*. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev.

Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Dia A., *Le milieu biologique : le phytoplancton*. In, Atelier d'étude des mangroves de l'estuaire du Saloum (Sénégal), Rapp. Fin. EPEEC ,95-98,1982 . **Dia A.**, *Le phytoplancton*. In, *L'estuaire et la mangrove du Sine-Saloum*, Atelier régional UNESCO/COMAR tenu à Dakar (Sénégal) du 28 février au 5 mars 1983. Rapp,1985. **Diadhiou H. ; et al**, *Déforestation de la mangrove et durabilité de l'exploitation des ressources malacologiques dans l'écosystème estuarien du delta du fleuve Saloum* (Rapport technique), 21 pages, 1999. **Diara Mariline**, *Formation et évolution fini-holocènes et dynamique actuelle du delta du Saloum-Gambie (Sénégal- Afrique de l'ouest) Géomorphologie, stratigraphie, sédimentologie et dynamique sédimentaire*, Thèse de doctorat, Université de Perpignan, 161p, 1999. **Diaw A. T.**, *Images d'une flèche décrochée : la flèche de Sangomar*, *Notes Biogéographiques*, 4 : 5-21, 1989. **Dioh MP**, *Les Palmarin Ngallou, Ngueith, NGounoumane, Diakhanor : étude géographique d'un milieu laguno-estuarien*, mémoire de maîtrise, 87 pages, 1993. **Diop A. H.**, *La zone économique exclusive, historique, nature et régime juridique*, IOI Sénégal, Communication CRODT/ISRA, Dakar. 12 p, 1996. **Diop E. S.**, *L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie*, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl,1978. **Diop E. S.**, *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques*. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, *Mangroves and Salt Marshes*, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations*

entre acteurs des zones humides. *Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Dia A., *Le milieu biologique : le phytoplancton*. In, Atelier d'étude des mangroves de l'estuaire du Saloum (Sénégal), Rapp. Fin. EPEEC ,95-98,1982 . **Dia A.**, *Le phytoplancton*. In, *L'estuaire et la mangrove du Sine-Saloum*, Atelier régional UNESCO/COMAR tenu à Dakar (Sénégal) du 28 février au 5 mars 1983. Rapp,1985. **Diadhiou H. ; et al**, *Déforestation de la mangrove et durabilité de l'exploitation des ressources malacologiques dans l'écosystème estuarien du delta du fleuve Saloum* (Rapport technique), 21 pages, 1999. **Diara Mariline**, *Formation et évolution fini-holocènes et dynamique actuelle du delta du Saloum-Gambie (Sénégal- Afrique de l'ouest) Géomorphologie, stratigraphie, sédimentologie et dynamique sédimentaire*, Thèse de doctorat, Université de Perpignan, 161p, 1999. **Diaw A. T.**, *Images d'une flèche décrochée : la flèche de Sangomar*, *Notes Biogéographiques*, 4 : 5-21, 1989. **Dioh MP**, *Les Palmarin Ngallou, Ngueith, NGounoumane, Diakhanor : étude géographique d'un milieu laguno-estuarien*, mémoire de maîtrise, 87 pages, 1993. **Diop A. H.**, *La zone économique exclusive, historique, nature et régime juridique*, IOI Sénégal, Communication CRODT/ISRA, Dakar. 12 p, 1996. **Diop E. S.**, *L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie*, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl,1978. **Diop E. S.**, *Vasières à mangrove, tannes et cordons*

sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990. **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996. **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992. **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996. **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987. **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990. **Diouf et al**, *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Dia A., *Le phytoplancton*. In, *L'estuaire et la mangrove du Sine-Saloum*, Atelier régional UNESCO/COMAR tenu à Dakar (Sénégal) du 28 février au 5 mars 1983. Rapp, 1985. **Diadhiou H. ; et al**, *Déforestation de la mangrove et durabilité de l'exploitation des ressources malacologiques dans l'écosystème estuarien du delta du fleuve Saloum* (Rapport technique), 21 pages, 1999. **Diara Mariline**, *Formation et évolution fini-holocènes et*

dynamique actuelle du delta du Saloum-Gambie (Sénégal- Afrique de l'ouest) Géomorphologie, stratigraphie, sédimentologie et dynamique sédimentaire, Thèse de doctorat, Université de Perpignan, 161p, 1999. **Diaw A. T.**, *Images d'une flèche décrochée : la flèche de Sangomar*, *Notes Biogéographiques*, 4 : 5-21, 1989. **Dioh MP**, *Les Palmarin Ngallou, Ngueth, NGounoumane, Diakhanor : étude géographique d'un milieu laguno-estuarien*, mémoire de maîtrise, 87 pages, 1993. **Diop A. H.**, *La zone économique exclusive, historique, nature et régime juridique*, IOI Sénégal, Communication CRODT/ISRA, Dakar. 12 p, 1996. **Diop E. S.**, *L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie*, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl, 1978. **Diop E. S.**, *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques*. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, *Mangroves and Salt Marshes*, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du*

Sine-Saloum, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Dia A., *Le phytoplancton*. In, *L'estuaire et la mangrove du Sine-Saloum*, Atelier régional UNESCO/COMAR tenu à Dakar (Sénégal) du 28 février au 5 mars 1983. Rapp,1985. **Diadhiou H. ; et al**, *Déforestation de la mangrove et durabilité de l'exploitation des ressources malacologiques dans l'écosystème estuarien du delta du fleuve Saloum* (Rapport technique), 21 pages, 1999. **Diara Mariline**, *Formation et évolution fini-holocènes et dynamique actuelle du delta du Saloum-Gambie (Sénégal- Afrique de l'ouest) Géomorphologie, stratigraphie, sédimentologie et dynamique sédimentaire*, Thèse de doctorat, Université de Perpignan, 161p, 1999. **Diaw A. T.**, *Images d'une flèche décrochée : la flèche de Sangomar*, *Notes Biogéographiques*, 4 : 5-21, 1989. **Dioh MP**, *Les Palmarin Ngallou, Ngueth, NGounoumane, Diakhanor : étude géographique d'un milieu laguno-estuarien*, mémoire de maîtrise, 87 pages, 1993. **Diop A. H.**, *La zone économique exclusive, historique, nature et régime juridique*, IOI Sénégal, Communication CRODT/ISRA, Dakar. 12 p, 1996. **Diop E. S.**, *L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie*, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl,1978. **Diop E. S.**, *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques*. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, *Mangroves and Salt Marshes*, 1: 163-172,

1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diadhiou H. ; et al, *Déforestation de la mangrove et durabilité de l'exploitation des ressources malacologiques dans l'écosystème estuarien du delta du fleuve Saloum* (Rapport technique), 21 pages, 1999. **Diara Mariline**, *Formation et évolution fini-holocènes et dynamique actuelle du delta du Saloum-Gambie (Sénégal- Afrique de l'ouest) Géomorphologie, stratigraphie, sédimentologie et dynamique sédimentaire*, Thèse de doctorat, Université de Perpignan, 161p, 1999. **Diaw A. T.**, *Images d'une flèche décrochée : la flèche de Sangomar*, *Notes Biogéographiques*, 4 : 5-21, 1989. **Dioh MP**, *Les Palmarin Ngallou, Ngueith, NGounoumane, Diakhanor : étude géographique d'un milieu laguno-estuarien*, mémoire de maîtrise, 87 pages, 1993. **Diop A. H.**, *La zone économique exclusive, historique, nature et régime juridique*, IOI Sénégal, Communication CRODT/ISRA, Dakar. 12 p, 1996. **Diop E. S.**, *L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie*, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl, 1978. **Diop E. S.**, *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et*

minéralogiques. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diadhiou H. ; et al, *Déforestation de la mangrove et durabilité de l'exploitation des ressources malacologiques dans l'écosystème estuarien du delta du fleuve Saloum (Rapport technique)*, 21 pages, 1999. **Diara Mariline**, *Formation et évolution fini-holocènes et dynamique actuelle du delta du Saloum-Gambie (Sénégal- Afrique de l'ouest) Géomorphologie, stratigraphie,*

sédimentologie et dynamique sédimentaire, Thèse de doctorat, Université de Perpignan, 161p, 1999. **Diaw A. T.**, *Images d'une flèche décrochée : la flèche de Sangomar*, *Notes Biogéographiques*, 4 : 5-21, 1989. **Dioh MP**, *Les Palmarin Ngallou, Ngueith, NGounoumane, Diakhanor : étude géographique d'un milieu laguno-estuarien*, mémoire de maîtrise, 87 pages, 1993. **Diop A. H.**, *La zone économique exclusive, historique, nature et régime juridique*, IOI Sénégal, Communication CRODT/ISRA, Dakar. 12 p, 1996. **Diop E. S.**, *L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie*, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl, 1978. **Diop E. S.**, *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques*. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990. **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, *Mangroves and Salt Marshes*, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996. **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992. **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996. **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-*

temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diara Mariline, *Formation et évolution fini-holocènes et dynamique actuelle du delta du Saloum-Gambie (Sénégal- Afrique de l'ouest) Géomorphologie, stratigraphie, sédimentologie et dynamique sédimentaire*, Thèse de doctorat, Université de Perpignan, 161p, 1999. **Diaw A.**

T., *Images d'une flèche décrochée : la flèche de Sangomar*, *Notes Biogéographiques*, 4 : 5-21,

1989. **Dioh MP**, *Les Palmarin Ngallou, Ngueith, NGounoumane, Diakhanor : étude géographique d'un milieu laguno-estuarien*, mémoire de maîtrise, 87 pages, 1993. **Diop A.**

H., *La zone économique exclusive, historique, nature et régime juridique*, IOI Sénégal, Communication CRODT/ISRA, Dakar. 12 p, 1996. **Diop E. S.**, *L'estuaire du Saloum et ses*

bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl,1978. **Diop E. S.**, *Vasières à mangrove, tannes et cordons*

sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la*

Méllacorée (Rép. De Guinée), Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation

rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du*

Sénégal et de la Gambie, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S.**,

Soumaré A., Diallo N. and Guissé A., *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, *Mangroves and Salt Marshes*, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un*

fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A.**

M., *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations*

entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 .

Diouf P. I., *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université

Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diara Mariline, *Formation et évolution fini-holocènes et dynamique actuelle du delta du Saloum-Gambie (Sénégal- Afrique de l'ouest) Géomorphologie, stratigraphie, sédimentologie et dynamique sédimentaire*, Thèse de doctorat, Université de Perpignan, 161p, 1999. **Diaw A. T.**, *Images d'une flèche décrochée : la flèche de Sangomar*, *Notes Biogéographiques*, 4 : 5-21, 1989. **Dioh MP**, *Les Palmarin Ngallou, Ngueith, NGounoumane, Diakhanor : étude géographique d'un milieu laguno-estuarien*, mémoire de maîtrise, 87 pages, 1993. **Diop A. H.**, *La zone économique exclusive, historique, nature et régime juridique*, IOI Sénégal, Communication CRODT/ISRA, Dakar. 12 p, 1996. **Diop E. S.**, *L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie*, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl,1978. **Diop E. S.**, *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques*. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, *Mangroves and Salt Marshes*, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A.**

M., *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diaw A. T., *Images d'une flèche décrochée : la flèche de Sangomar*, Notes Biogéographiques, 4 : 5-21, 1989. **Dioh MP**, *Les Palmarin Ngallou, Ngueith, NGounoumane, Diakhanor : étude géographique d'un milieu laguno-estuarien*, mémoire de maîtrise, 87 pages, 1993. **Diop A. H.**, *La zone économique exclusive, historique, nature et régime juridique*, IOI Sénégal, Communication CRODT/ISRA, Dakar. 12 p, 1996. **Diop E. S.**, *L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie*, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl, 1978. **Diop E. S.**, *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques*. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River*

Estuary, Senegal, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diaw A. T., *Images d'une flèche décrochée : la flèche de Sangomar*, *Notes Biogéographiques*, 4 : 5-21, 1989. **Dioh MP**, *Les Palmarin Ngallou, Ngueith, NGounoumane, Diakhanor : étude géographique d'un milieu laguno-estuarien*, mémoire de maîtrise, 87 pages, 1993. **Diop A. H.**, *La zone économique exclusive, historique, nature et régime juridique*, IOI Sénégal, Communication CRODT/ISRA, Dakar. 12 p, 1996. **Diop E. S.**, *L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie*, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl, 1978. **Diop E. S.**, *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques*. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove

Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.,** *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.,** *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, *Mangroves and Salt Marshes*, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.,** *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.,** *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.,** *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.,** *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.,** *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.,** *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.,** *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.,** *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al ,** *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Dioh MP, *Les Palmarin Ngallou, Ngueth, NGounoumane, Diakhanor : étude géographique d'un milieu laguno-estuarien*, mémoire de maîtrise, 87 pages, 1993. **Diop A. H.,** *La zone économique exclusive, historique, nature et régime juridique*, IOI Sénégal, Communication CRODT/ISRA, Dakar. 12 p, 1996. **Diop E. S.,** *L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie*, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl, 1978. **Diop E. S.,** *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques*. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.,** *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.,** *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de

mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Dioh MP, *Les Palmarin Ngallou, Ngueith, NGounoumane, Diakhanor : étude géographique d'un milieu laguno-estuarien*, mémoire de maîtrise, 87 pages, 1993. **Diop A. H.**, *La zone économique exclusive, historique, nature et régime juridique*, IOI Sénégal, Communication CRODT/ISRA, Dakar. 12 p, 1996. **Diop E. S.**, *L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie*, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl, 1978. **Diop E. S.**, *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques*. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De*

Guinée), Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diop A. H., *La zone économique exclusive, historique, nature et régime juridique*, IOI Sénégal, Communication CRODT/ISRA, Dakar. 12 p, 1996. **Diop E. S.**, *L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie*, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl, 1978. **Diop E. S.**, *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques*. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p,

1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diop A. H., *La zone économique exclusive, historique, nature et régime juridique*, IOI Sénégal, Communication CRODT/ISRA, Dakar. 12 p, 1996. **Diop E. S.**, *L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie*, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl, 1978. **Diop E. S.**, *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques*. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p,

1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diop E. S., *L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie*, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl., 1978. **Diop E. S.**, *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques*. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38,

1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, *Mangroves and Salt Marshes*, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diop E. S., *L'estuaire du Saloum et ses bordures (Sénégal), Etude de la géomorphologie*, Thèse de 3ème cycle, Univ. Louis Pasteur, Strasbourg, 247 p., 54 fig., 4 pl, 1978. **Diop E. S.**, *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques*. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, *Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique*, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du

COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.,** *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.,** *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.,** *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.,** *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.,** *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.,** *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.,** *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.,** *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.,** *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al ,** *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diop E. S., *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques*. Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.,** *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.,** *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.,** *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.,** *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.,** *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.,** *Expérience d'une co-gestion d'une*

zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux.* Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum.* Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance.* Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diop E. S., *Vasières à mangrove, tannes et cordons sableux des îles du Saloum (Sénégal) : aspects sédimentologiques et minéralogiques.* Bull. IFAN, tome 42, série A, 1 : 25-69, 1980. **Diop E. S.**, *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal.* Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires*

et élus locaux. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diop E. S., *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux. Toubacouta*, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du*

Sine-Saloum, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diop E. S., *La côte ouest-africaine du Sénégal à la Méllacorée (Rép. De Guinée)*, Editions de l'ORSTOM, Collection Etudes et Thèses, 379 p, 1990. **Diop E. S.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev.

Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diop E. S., *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du*

Sénégal et de la Gambie, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S.**,

Soumaré A., Diallo N. and Guissé A., *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un*

fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A.**

M., *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations*

entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 .

Diouf P. I., *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 .

Diouf P. S., *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992.

Diouf P. S., *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 .

Diouf P. S. et Diallo A., *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 .

Diouf P. S. et Diallo A., *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 .

Diouf et al , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diop E. S., *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, In, Conservation et utilisation rationnelle des forêts de mangrove de l'Amérique latine et de l'Afrique, ISME Mangrove Ecosystems Technical reports, vol. 3 : 22-38, 1993. **Diop E. S. et Ba M.**, *Les mangroves du*

Sénégal et de la Gambie, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S.**,

Soumaré A., Diallo N. and Guissé A., *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau*

végétal menace le delta du fleuve Sénégal. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.,** *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie,* UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.,** *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux.* Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.,** *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar,* Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.,** *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum.* Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.,** *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum,* Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.,** *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance.* Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.,** *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin,* Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al ,** *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diop E. S. et Ba M., *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie,* Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.,** *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal,* Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.,** *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal.* Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.,** *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie,* UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.,** *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux.* Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.,** *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar,* Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.,** *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum.* Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.,** *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du*

Sine-Saloum, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diop E. S. et Ba M., *Les mangroves du Sénégal et de la Gambie*, Projet du COMARAF PD 114/90 (F). pp. 22-40, 1990 . **Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A.**, *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A., *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion*

intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diop E. S., Soumaré A., Diallo N. and Guissé A., *Recent changes of the mangroves of the Saloum River Estuary, Senegal*, Mangroves and Salt Marshes, 1: 163-172, 1997. **Diop M. et Triplet P.**, *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal*. Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.**, *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**,

Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.,** *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin,* Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al ,** *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diop M. et Triplet P., *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal.* Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.,** *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie,* UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.,** *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux.* Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.,** *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar,* Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.,** *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum.* Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.,** *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum,* Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.,** *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance.* Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.,** *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin,* Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al ,** *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diop M. et Triplet P., *Un fléau végétal menace le delta du fleuve Sénégal.* Bull. OMPO, sous presse, 2000. **Diouf A. M.,** *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie,* UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.,** *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux.* Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.,** *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar,* Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.,** *Bio-*

écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diouf A. M., *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diouf A. M., *Expérience d'une co-gestion d'une zone humide : cas de la gestion intégrée du Parc National des Oiseaux du Djoudj et de sa périphérie*, UICN, Sénégal, 14 p, 1997. **Diouf M.**, *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie,

Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diouf M., *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diouf M., *Relations entre acteurs des zones humides. Conflits et gestion des conflits liés à l'utilisation des zones humides destinées aux parlementaires et élus locaux*. Toubacouta, UICN/Sénégal, Réseau Zones Humides, 18 p, 1996 . **Diouf P. I.**, *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux*

estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diouf P. I., *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diouf P. I., *Morpho-sédimentologie d'une flèche littorale sableuse. Exemple de l'extrême distal de Sangomar*, Mémoire de maîtrise de géographie, Université Cheikh Anta DIOP de Dakar, 135 p, 1992 . **Diouf P. S.**, *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diouf P. S., *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diouf P. S., *Bio-écologie et structure des peuplements de poissons de l'estuaire du Sine-Saloum*. Rapp. Scient. ORSTOM, 17 p. + annexes, 1992. **Diouf P. S.**, *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diouf P. S., *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diouf P. S., *Les peuplements de poissons des milieux estuariens de l'Afrique de l'Ouest : l'exemple de l'estuaire hyperhalin du Sine-Saloum*, Thèse de Doctorat, Université de Montpellier II, 267 p. + annexes, 1996 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un*

estuaire hyperhalin, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** ,
Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum

Diouf P. S. et Diallo A., *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diouf P. S. et Diallo A., *Variations spatio-temporelles du zooplancton d'un estuaire hyperhalin : la Casamance*. Rev. Hydrobiol. Trop., 20 (3-4) : 257-269, 1987 . **Diouf P. S. et Diallo A.**, *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diouf P. S. et Diallo A., *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diouf P. S. et Diallo A., *Succession de dominance de trois espèces d'Acartia dans un estuaire hyperhalin*, Rev. Hydrobiol. Trop., 23 (3) : 195-207, 1990 . **Diouf et al** , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diouf et al , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

Diouf et al , *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum*

(Sénégal), UCAD/UNESCO/CRODT, 53 pages, 1998. **Doyen A.** , *La mangrove à usages*

multiples de l'estuaire du Saloum (Sénégal), UNESCO MAB EPEEC, Dakar, 25 pages,

1985. **Doyen A. et al** , *La mangrove à usage multiples de l'estuaire du Saloum*

(Sénégal), UNESCO, MAB, EPEEC Dakar 1985, 145 pages, 1985. **Equipe Pluridisciplinaire**

d'Etude des Ecosystèmes Côtiers (EPEEC), *Atelier d'études des mangroves et de l'estuaire du*

Saloum, Sénégal. Rapport Final. Dakar: Unesco, 1982. **Equipe Pluridisciplinaire d'Etude**

des Ecosystèmes Côtiers (EPEEC), *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du*

Sine-Saloum (Sénégal), Rapport final. Unesco-Coastal and Small Island Program (CSI),

1998. **Faye M. N.**, *Etude phénologique du genre Rhizophora et influences des facteurs*

édaphologiques (pH et salinité de l'eau) sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du

Saloum, Sénégal. Mémoire de D.E.A., UCAD. 42 p. + annexes, 2002. **FAO**, *Foresterie et Sécurité Alimentaire*, 278 pages, 1993 a.

Doyen A., *La mangrove à usages multiples de l'estuaire du Saloum (Sénégal)*, UNESCO MAB EPEEC, Dakar, 25 pages, 1985. **Doyen A. et al**, *La mangrove à usage multiples de l'estuaire du Saloum (Sénégal)*, UNESCO, MAB, EPEEC Dakar 1985, 145 pages, 1985. **Equipe Pluridisciplinaire d'Etude des Ecosystèmes Côtiers (EPEEC)**, *Atelier d'études des mangroves et de l'estuaire du Saloum*, Sénégal. Rapport Final. Dakar: Unesco, 1982. **Equipe Pluridisciplinaire d'Etude des Ecosystèmes Côtiers (EPEEC)**, *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum (Sénégal)*, Rapport final. Unesco-Coastal and Small Island Program (CSI), 1998. **Faye M. N.**, *Etude phénologique du genre Rhizophora et influences des facteurs édaphologiques (pH et salinité de l'eau) sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum, Sénégal*. Mémoire de D.E.A., UCAD. 42 p. + annexes, 2002. **FAO**, *Foresterie et Sécurité Alimentaire*, 278 pages, 1993 a.

Doyen A., *La mangrove à usages multiples de l'estuaire du Saloum (Sénégal)*, UNESCO MAB EPEEC, Dakar, 25 pages, 1985. **Doyen A. et al**, *La mangrove à usage multiples de l'estuaire du Saloum (Sénégal)*, UNESCO, MAB, EPEEC Dakar 1985, 145 pages, 1985. **Equipe Pluridisciplinaire d'Etude des Ecosystèmes Côtiers (EPEEC)**, *Atelier d'études des mangroves et de l'estuaire du Saloum*, Sénégal. Rapport Final. Dakar: Unesco, 1982. **Equipe Pluridisciplinaire d'Etude des Ecosystèmes Côtiers (EPEEC)**, *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum (Sénégal)*, Rapport final. Unesco-Coastal and Small Island Program (CSI), 1998. **Faye M. N.**, *Etude phénologique du genre Rhizophora et influences des facteurs édaphologiques (pH et salinité de l'eau) sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum, Sénégal*. Mémoire de D.E.A., UCAD. 42 p. + annexes, 2002. **FAO**, *Foresterie et Sécurité Alimentaire*, 278 pages, 1993 a.

Doyen A. et al, *La mangrove à usage multiples de l'estuaire du Saloum (Sénégal)*, UNESCO, MAB, EPEEC Dakar 1985, 145 pages, 1985. **Equipe Pluridisciplinaire d'Etude des Ecosystèmes Côtiers (EPEEC)**, *Atelier d'études des mangroves et de l'estuaire du Saloum*, Sénégal. Rapport Final. Dakar: Unesco, 1982. **Equipe Pluridisciplinaire d'Etude des Ecosystèmes Côtiers (EPEEC)**, *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum (Sénégal)*, Rapport final. Unesco-Coastal and Small Island Program (CSI),

1998. **Faye M. N.**, *Etude phénologique du genre Rhizophora et influences des facteurs édaphologiques (pH et salinité de l'eau) sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum, Sénégal*. Mémoire de D.E.A., UCAD. 42 p. + annexes, 2002. **FAO**, *Foresterie et Sécurité Alimentaire*, 278 pages, 1993 a.

Doyen A. et al, *La mangrove à usage multiples de l'estuaire du Saloum (Sénégal)*, UNESCO, MAB, EPEEC Dakar 1985, 145 pages, 1985. **Equipe Pluridisciplinaire d'Etude des Ecosystèmes Côtiers (EPEEC)**, *Atelier d'études des mangroves et de l'estuaire du Saloum, Sénégal*. Rapport Final. Dakar: Unesco, 1982. **Equipe Pluridisciplinaire d'Etude des Ecosystèmes Côtiers (EPEEC)**, *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum (Sénégal)*, Rapport final. Unesco-Coastal and Small Island Program (CSI), 1998.

Faye M. N., *Etude phénologique du genre Rhizophora et influences des facteurs édaphologiques (pH et salinité de l'eau) sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum, Sénégal*. Mémoire de D.E.A., UCAD. 42 p. + annexes, 2002. **FAO**, *Foresterie et Sécurité Alimentaire*, 278 pages, 1993 a.

Equipe Pluridisciplinaire d'Etude des Ecosystèmes Côtiers (EPEEC), *Atelier d'études des mangroves et de l'estuaire du Saloum, Sénégal*. Rapport Final. Dakar: Unesco, 1982. **Equipe**

Pluridisciplinaire d'Etude des Ecosystèmes Côtiers (EPEEC), *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum (Sénégal)*, Rapport final. Unesco-Coastal and Small Island

Program (CSI), 1998. **Faye M. N.**, *Etude phénologique du genre Rhizophora et influences des facteurs édaphologiques (pH et salinité de l'eau) sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum, Sénégal*. Mémoire de D.E.A., UCAD. 42 p. + annexes, 2002. **FAO**, *Foresterie et Sécurité Alimentaire*, 278 pages, 1993 a.

Equipe Pluridisciplinaire d'Etude des Ecosystèmes Côtiers (EPEEC), *Atelier d'études des mangroves et de l'estuaire du Saloum, Sénégal*. Rapport Final. Dakar: Unesco, 1982. **Equipe**

Pluridisciplinaire d'Etude des Ecosystèmes Côtiers (EPEEC), *Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum (Sénégal)*, Rapport final. Unesco-Coastal and Small Island

Program (CSI), 1998. **Faye M. N.**, *Etude phénologique du genre Rhizophora et influences des facteurs édaphologiques (pH et salinité de l'eau) sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum, Sénégal*. Mémoire de D.E.A., UCAD. 42 p. + annexes, 2002. **FAO**, *Foresterie et Sécurité Alimentaire*, 278 pages, 1993 a.

Equipe Pluridisciplinaire d'Etude des Ecosystèmes Côtiers (EPEEC), Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum (Sénégal), Rapport final. Unesco-Coastal and Small Island Program (CSI), 1998. **Faye M. N., Etude phénologique du genre Rhizophora et influences des facteurs édaphologiques (pH et salinité de l'eau) sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum, Sénégal.** Mémoire de D.E.A., UCAD. 42 p. + annexes, 2002. **FAO, Foresterie et Sécurité Alimentaire, 278 pages, 1993 a.**

Equipe Pluridisciplinaire d'Etude des Ecosystèmes Côtiers (EPEEC), Aménagement participatif des pêcheries artisanales du Sine-Saloum (Sénégal), Rapport final. Unesco-Coastal and Small Island Program (CSI), 1998. **Faye M. N., Etude phénologique du genre Rhizophora et influences des facteurs édaphologiques (pH et salinité de l'eau) sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum, Sénégal.** Mémoire de D.E.A., UCAD. 42 p. + annexes, 2002. **FAO, Foresterie et Sécurité Alimentaire, 278 pages, 1993 a.**

Faye M. N., Etude phénologique du genre Rhizophora et influences des facteurs édaphologiques (pH et salinité de l'eau) sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum, Sénégal. Mémoire de D.E.A., UCAD. 42 p. + annexes, 2002. **FAO, Foresterie et Sécurité Alimentaire, 278 pages, 1993 a.**

Faye M. N., Etude phénologique du genre Rhizophora et influences des facteurs édaphologiques (pH et salinité de l'eau) sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum, Sénégal. Mémoire de D.E.A., UCAD. 42 p. + annexes, 2002. **FAO, Foresterie et Sécurité Alimentaire, 278 pages, 1993 a.**

FAO, Foresterie et Sécurité Alimentaire, 278 pages, 1993 a.
FAO, Foresterie et Sécurité Alimentaire, 278 pages, 1993 a.

FAO, Sécurité alimentaire des ménages et foresterie : analyse des aspects socioéconomique, 46 pages, 1993 b. **FAO, Quels sont les PFNL ?** <http://www.fao.org/forsetry/FOP/FOPW/NWFP/Whatf.stm>, 2002. **FAO, Mémento de l'Agronome (CD), 2006a.** **FAO, Accroissement de la contribution des pêches artisanales à la lutte contre la pauvreté et à la sécurité alimentaire, Directives techniques pour une pêche responsable n°10, 109 pages, 2006b.** **Fromard F., L'écosystème mangrove : biodiversité, fonctionnement, restauration et**

gestion. In : Bois et forêts des tropiques, 1988 n° 156 (2) CIRAD – FORET, 1999 France, 7 p. cart. gr. Collection A travers le monde, 1997. ■ **Goudiaby M.**, *Contribution à l'étude de la qualité commerciale et bactériologique des huitres produites au Sénégal*, Thèse 3ème cycle, UCAD, 171p+annexe, 1989. ■ **Guissé et al**, *Influence du pH, de la salinité de l'eau et de la texture du sol sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum au Sénégal*, in journal des sciences et technologies, vol 5, n°1, pages 8-17, 2007. ■ **Grandcolas D**, *Les femmes et la collecte des huîtres dans le Saloum (Sénégal)*,

FAO, *Quels sont les PFNL ?* <http://www.fao.org/forsetry/FOP/FOPW/NWFP/Whatf.stm>, 2002. ■ **FAO** , *Mémento de l'Agronome (CD)*, 2006a. ■ **FAO**, *Accroissement de la contribution des pêches artisanales à la lutte contre la pauvreté et à la sécurité alimentaire*, Directives techniques pour une pêche responsable n°10,109 pages, 2006b. ■ **Fromard F.**, *L'écosystème mangrove : biodiversité, fonctionnement, restauration et gestion. In : Bois et forêts des tropiques*, 1988 n° 156 (2) CIRAD – FORET, 1999 France, 7 p. cart. gr. Collection A travers le monde, 1997. ■ **Goudiaby M.**, *Contribution à l'étude de la qualité commerciale et bactériologique des huitres produites au Sénégal*, Thèse 3ème cycle, UCAD, 171p+annexe, 1989. ■ **Guissé et al**, *Influence du pH, de la salinité de l'eau et de la texture du sol sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum au Sénégal*, in journal des sciences et technologies, vol 5, n°1, pages 8-17, 2007. ■ **Grandcolas D**, *Les femmes et la collecte des huîtres dans le Saloum (Sénégal)*,

FAO, *Quels sont les PFNL ?* <http://www.fao.org/forsetry/FOP/FOPW/NWFP/Whatf.stm>, 2002. ■ **FAO** , *Mémento de l'Agronome (CD)*, 2006a. ■ **FAO**, *Accroissement de la contribution des pêches artisanales à la lutte contre la pauvreté et à la sécurité alimentaire*, Directives techniques pour une pêche responsable n°10,109 pages, 2006b. ■ **Fromard F.**, *L'écosystème mangrove : biodiversité, fonctionnement, restauration et gestion. In : Bois et forêts des tropiques*, 1988 n° 156 (2) CIRAD – FORET, 1999 France, 7 p. cart. gr. Collection A travers le monde, 1997. ■ **Goudiaby M.**, *Contribution à l'étude de la qualité commerciale et bactériologique des huitres produites au Sénégal*, Thèse 3ème cycle, UCAD, 171p+annexe, 1989. ■ **Guissé et al**, *Influence du pH, de la salinité de l'eau et de la texture du sol sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum au Sénégal*, in journal des sciences et

technologies, vol 5, n°1, pages 8-17, 2007. ■ **Grandcolas D**, *Les femmes et la collecte des huîtres dans le Saloum (Sénégal)*,

FAO, *Mémento de l'Agronome (CD)*, 2006a. ■ **FAO**, *Accroissement de la contribution des pêches artisanales à la lutte contre la pauvreté et à la sécurité alimentaire*, Directives techniques pour une pêche responsable n°10,109 pages, 2006b. ■ **Fromard F.**, *L'écosystème mangrove : biodiversité, fonctionnement, restauration et gestion*. In : *Bois et forêts des tropiques*, 1988 n°

156 (2) CIRAD – FORET, 1999 France, 7 p. cart. gr. Collection A travers le monde, 1997. ■ **Goudiaby M.**, *Contribution à l'étude de la qualité commerciale et bactériologique des huîtres produites au Sénégal*, Thèse 3ème cycle, UCAD, 171p+annexe, 1989. ■ **Guissé et al**,

Influence du pH, de la salinité de l'eau et de la texture du sol sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum au Sénégal, in journal des sciences et technologies, vol 5, n°1, pages 8-17, 2007. ■ **Grandcolas D**, *Les femmes et la collecte des huîtres dans le Saloum (Sénégal)*,

FAO, *Mémento de l'Agronome (CD)*, 2006a. ■ **FAO**, *Accroissement de la contribution des pêches artisanales à la lutte contre la pauvreté et à la sécurité alimentaire*, Directives techniques pour une pêche responsable n°10,109 pages, 2006b. ■ **Fromard F.**, *L'écosystème mangrove : biodiversité, fonctionnement, restauration et gestion*. In : *Bois et forêts des tropiques*, 1988 n°

156 (2) CIRAD – FORET, 1999 France, 7 p. cart. gr. Collection A travers le monde, 1997. ■ **Goudiaby M.**, *Contribution à l'étude de la qualité commerciale et bactériologique des huîtres produites au Sénégal*, Thèse 3ème cycle, UCAD, 171p+annexe, 1989. ■ **Guissé et al**,

Influence du pH, de la salinité de l'eau et de la texture du sol sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum au Sénégal, in journal des sciences et technologies, vol 5, n°1, pages 8-17, 2007. ■ **Grandcolas D**, *Les femmes et la collecte des huîtres dans le Saloum (Sénégal)*,

FAO, *Mémento de l'Agronome (CD)*, 2006a. ■ **FAO**, *Accroissement de la contribution des pêches artisanales à la lutte contre la pauvreté et à la sécurité alimentaire*, Directives techniques pour une pêche responsable n°10,109 pages, 2006b. ■ **Fromard F.**, *L'écosystème mangrove : biodiversité, fonctionnement, restauration et gestion*. In : *Bois et forêts des tropiques*, 1988 n°

156 (2) CIRAD – FORET, 1999 France, 7 p. cart. gr. Collection A travers le monde, 1997. ■ **Goudiaby M.**, *Contribution à l'étude de la qualité commerciale et bactériologique des huîtres produites au Sénégal*, Thèse 3ème cycle, UCAD, 171p+annexe, 1989. ■ **Guissé et al**,

Influence du pH, de la salinité de l'eau et de la texture du sol sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum au Sénégal, in journal des sciences et technologies, vol 5, n°1, pages 8-17, 2007. ■ **Grandcolas D**, *Les femmes et la collecte des huîtres dans le Saloum (Sénégal)*,

FAO, *Accroissement de la contribution des pêches artisanales à la lutte contre la pauvreté et à la sécurité alimentaire*, Directives techniques pour une pêche responsable n°10,109 pages, 2006b. ■ **Fromard F.**, *L'écosystème mangrove : biodiversité, fonctionnement, restauration et gestion*. In : *Bois et forêts des tropiques*, 1988 n° 156 (2) CIRAD – FORET, 1999 France, 7 p. cart. gr. Collection A travers le monde, 1997. ■ **Goudiaby M.**, *Contribution à l'étude de la qualité commerciale et bactériologique des huîtres produites au Sénégal*, Thèse 3ème cycle, UCAD, 171p+annexe, 1989. ■ **Guissé et al**,

Influence du pH, de la salinité de l'eau et de la texture du sol sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum au Sénégal, in journal

des sciences et technologies, vol 5, n°1, pages 8-17, 2007. ■ **Grandcolas D**, *Les femmes et la collecte des huîtres dans le Saloum (Sénégal)*,

FAO, *Mémento de l'Agronome (CD)*, 2006a. ■ **FAO**, *Accroissement de la contribution des pêches artisanales à la lutte contre la pauvreté et à la sécurité alimentaire*, Directives techniques pour une pêche responsable n°10,109 pages, 2006b. ■ **Fromard F.**, *L'écosystème mangrove : biodiversité, fonctionnement, restauration et gestion*. In : *Bois et forêts des tropiques*, 1988 n° 156 (2) CIRAD – FORET, 1999 France, 7 p. cart. gr. Collection A travers le monde, 1997. ■ **Goudiaby M.**, *Contribution à l'étude de la qualité commerciale et bactériologique des huîtres produites au Sénégal*, Thèse 3ème cycle, UCAD, 171p+annexe, 1989. ■ **Guissé et al**,

Influence du pH, de la salinité de l'eau et de la texture du sol sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum au Sénégal, in journal

des sciences et technologies, vol 5, n°1, pages 8-17, 2007. ■ **Grandcolas D**, *Les femmes et la collecte des huîtres dans le Saloum (Sénégal)*,

FAO, *Accroissement de la contribution des pêches artisanales à la lutte contre la pauvreté et à la sécurité alimentaire*, Directives techniques pour une pêche responsable n°10,109 pages,

2006b. ■ **Fromard F.**, *L'écosystème mangrove : biodiversité, fonctionnement, restauration et gestion*. In : *Bois et forêts des tropiques*, 1988 n° 156 (2) CIRAD – FORET, 1999 France, 7 p.

cart. gr. Collection A travers le monde, 1997. ■ **Goudiaby M.**, *Contribution à l'étude de la qualité commerciale et bactériologique des huîtres produites au Sénégal*, Thèse 3ème cycle,

UCAD, 171p+annexe, 1989. ■ **Guissé et al**, *Influence du pH, de la salinité de l'eau et de la texture du sol sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum au Sénégal*, in journal

des sciences et technologies, vol 5, n°1, pages 8-17, 2007. ■ **Grandcolas D**, *Les femmes et la collecte des huîtres dans le Saloum (Sénégal)*,

Fromard F., *L'écosystème mangrove : biodiversité, fonctionnement, restauration et gestion*. In : *Bois et forêts des tropiques*, 1988 n° 156 (2) CIRAD – FORET, 1999 France, 7 p. cart. gr.

Collection A travers le monde, 1997. ■ **Goudiaby M.**, *Contribution à l'étude de la qualité commerciale et bactériologique des huîtres produites au Sénégal*, Thèse 3ème cycle, UCAD,

171p+annexe, 1989. ■ **Guissé et al**, *Influence du pH, de la salinité de l'eau et de la texture du sol sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum au Sénégal*, in journal des sciences

et technologies, vol 5, n°1, pages 8-17, 2007. ■ **Grandcolas D**, *Les femmes et la collecte des huîtres dans le Saloum (Sénégal)*,

Fromard F., *L'écosystème mangrove : biodiversité, fonctionnement, restauration et gestion*. In : *Bois et forêts des tropiques*, 1988 n° 156 (2) CIRAD – FORET, 1999 France, 7 p. cart. gr.

Collection A travers le monde, 1997. ■ **Goudiaby M.**, *Contribution à l'étude de la qualité commerciale et bactériologique des huîtres produites au Sénégal*, Thèse 3ème cycle, UCAD,

171p+annexe, 1989. ■ **Guissé et al**, *Influence du pH, de la salinité de l'eau et de la texture du sol sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum au Sénégal*, in journal des sciences

et technologies, vol 5, n°1, pages 8-17, 2007. ■ **Grandcolas D**, *Les femmes et la collecte des huîtres dans le Saloum (Sénégal)*,

Goudiaby M., *Contribution à l'étude de la qualité commerciale et bactériologique des huîtres produites au Sénégal*, Thèse 3ème cycle, UCAD, 171p+annexe, 1989. ■ **Guissé et al**, *Influence*

du pH, de la salinité de l'eau et de la texture du sol sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum au Sénégal, in journal des sciences et technologies, vol 5, n°1, pages 8-17, 2007. ■ **Grandcolas D**, *Les femmes et la collecte des huîtres dans le Saloum (Sénégal)*, **Goudiaby M.**, *Contribution à l'étude de la qualité commerciale et bactériologique des huîtres produites au Sénégal*, Thèse 3ème cycle, UCAD, 171p+annexe, 1989. ■ **Guissé et al**, *Influence du pH, de la salinité de l'eau et de la texture du sol sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum au Sénégal*, in journal des sciences et technologies, vol 5, n°1, pages 8-17, 2007. ■ **Grandcolas D**, *Les femmes et la collecte des huîtres dans le Saloum (Sénégal)*, **Guissé et al**, *Influence du pH, de la salinité de l'eau et de la texture du sol sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum au Sénégal*, in journal des sciences et technologies, vol 5, n°1, pages 8-17, 2007. ■ **Grandcolas D**, *Les femmes et la collecte des huîtres dans le Saloum (Sénégal)*, **Guissé et al**, *Influence du pH, de la salinité de l'eau et de la texture du sol sur la végétation de la mangrove de l'estuaire du Saloum au Sénégal*, in journal des sciences et technologies, vol 5, n°1, pages 8-17, 2007. ■ **Grandcolas D**, *Les femmes et la collecte des huîtres dans le Saloum (Sénégal)*, **Grandcolas D**, *Les femmes et la collecte des huîtres dans le Saloum (Sénégal)*, Documents scientifique- Dakar, CRODT- ISRA, 72 pages, 1997. ■ **Kaly J L.**, *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove de la petite côte et essai de reboisement*, Thèse de Doctorat de troisième cycle, option : Géographie physique, UCAD, **Kaly J L.**, *Contribution à l'étude de l'écosystème mangrove de la petite côte et essai de reboisement*, Thèse de Doctorat de troisième cycle, option : Géographie physique, UCAD, 275 pages, 2002. ■ **Mahamane M.**, *Contribution à la mise en place d'une base de données socioéconomiques des unités de production dans la communauté rurale de Thiénaba*, Mémoire de fin d'études ENSA Thiès, 73 pages, ; 2003. ■ **Marius C.**, *Les mangroves du Sénégal : écologie, pédologie, utilisation*, ORSTOM Dakar 1979, 84 pages+ annexes, 1979. ■ **Marius C.** ; *Contribution à l'étude des mangroves du Sénégal et de la Gambie. Ecologie - Pédologie-*

Marius C. ; *Contribution à l'étude des mangroves du Sénégal et de la Gambie. Ecologie - Pédologie- Géochimie, Mise en valeur et aménagement*, Thèse de doctorat ès Sciences ,335 pages, 1985. ■ **Marius, C.** *Évolution des sols dans deux chronoséquences de l'estuaire du Saloum*

Marius, C. *Évolution des sols dans deux chronoséquences de l'estuaire du Saloum*
Marius, C. *Évolution des sols dans deux chronoséquences de l'estuaire du Saloum*

(Sénégal), Rapport Ronéo. Dakar: ORSTOM. 62p, 1975. ■ **Marius C.**, *Propositions pour une classification française des sols de mangroves tropicales*, Cahiers. ORSTOM, série. Pédologie., vol. XV, no 1, pp 89-102, 1977. ■ **Marius C.**, *Notice explicative de la carte pédologique au 1/50 000 des îles du Saloum. ORSTOM, Dakar, 47 p. + annexes, 1977.* ■ **Marius C.**, *Note sur les sols de mangrove et tannes de la région des Kalounayes. ORSTOM/DER. 7 p. + Analyses, 1979.* ■ **Marius C.**, *Mangroves du Sénégal et de la Gambie : Ecologie, pédologie, géochimie, mise en valeur et aménagement*, Editions de l'ORSTOM. Collection Travaux et Documents, 193, 357 p, 1985.

Marius C., *Propositions pour une classification française des sols de mangroves tropicales*, Cahiers. ORSTOM, série. Pédologie., vol. XV, no 1, pp 89-102, 1977. ■ **Marius C.**, *Notice explicative de la carte pédologique au 1/50 000 des îles du Saloum. ORSTOM, Dakar, 47 p. + annexes, 1977.* ■ **Marius C.**, *Note sur les sols de mangrove et tannes de la région des Kalounayes. ORSTOM/DER. 7 p. + Analyses, 1979.* ■ **Marius C.**, *Mangroves du Sénégal et de la Gambie : Ecologie, pédologie, géochimie, mise en valeur et aménagement*, Editions de l'ORSTOM. Collection Travaux et Documents, 193, 357 p, 1985.

Marius C., *Propositions pour une classification française des sols de mangroves tropicales*, Cahiers. ORSTOM, série. Pédologie., vol. XV, no 1, pp 89-102, 1977. ■ **Marius C.**, *Notice explicative de la carte pédologique au 1/50 000 des îles du Saloum. ORSTOM, Dakar, 47 p. + annexes, 1977.* ■ **Marius C.**, *Note sur les sols de mangrove et tannes de la région des Kalounayes. ORSTOM/DER. 7 p. + Analyses, 1979.* ■ **Marius C.**, *Mangroves du Sénégal et de la Gambie : Ecologie, pédologie, géochimie, mise en valeur et aménagement*, Editions de l'ORSTOM. Collection Travaux et Documents, 193, 357 p, 1985.

Marius C., *Notice explicative de la carte pédologique au 1/50 000 des îles du Saloum. ORSTOM, Dakar, 47 p. + annexes, 1977.* ■ **Marius C.**, *Note sur les sols de mangrove et tannes*

de la région des Kalounayes. ORSTOM/DER. 7 p. + Analyses, 1979. ■ **Marius C.,** *Mangroves du Sénégal et de la Gambie : Ecologie, pédologie, géochimie, mise en valeur et aménagement,* Editions de l'ORSTOM. Collection Travaux et Documents, 193, 357 p, 1985.

Marius C., *Notice explicative de la carte pédologique au 1/50 000 des îles du Saloum. ORSTOM, Dakar, 47 p. + annexes, 1977.* ■ **Marius C.,** *Note sur les sols de mangrove et tannes de la région des Kalounayes. ORSTOM/DER. 7 p. + Analyses, 1979.* ■ **Marius C.,** *Mangroves du Sénégal et de la Gambie : Ecologie, pédologie, géochimie, mise en valeur et aménagement,* Editions de l'ORSTOM. Collection Travaux et Documents, 193, 357 p, 1985.

Marius C., *Note sur les sols de mangrove et tannes de la région des Kalounayes. ORSTOM/DER. 7 p. + Analyses, 1979.* ■ **Marius C.,** *Mangroves du Sénégal et de la Gambie : Ecologie, pédologie, géochimie, mise en valeur et aménagement,* Editions de l'ORSTOM. Collection Travaux et Documents, 193, 357 p, 1985.

Marius C., *Note sur les sols de mangrove et tannes de la région des Kalounayes. ORSTOM/DER. 7 p. + Analyses, 1979.* ■ **Marius C.,** *Mangroves du Sénégal et de la Gambie : Ecologie, pédologie, géochimie, mise en valeur et aménagement,* Editions de l'ORSTOM. Collection Travaux et Documents, 193, 357 p, 1985.

Marius C., *Mangroves du Sénégal et de la Gambie : Ecologie, pédologie, géochimie, mise en valeur et aménagement,* Editions de l'ORSTOM. Collection Travaux et Documents, 193, 357 p, 1985.

Marius C., *Mangroves du Sénégal et de la Gambie : Ecologie, pédologie, géochimie, mise en valeur et aménagement,* Editions de l'ORSTOM. Collection Travaux et Documents, 193, 357 p, 1985.

Michel P., *Les bassins des fleuves Sénégal et Gambie. Etude géomorphologique. Thèse Doctorat d'Etat, Univ. Strasbourg I, 1169 p, 1969.* ■ **Mollion M.,** *Etude des herbiers des embouchures du Saloum et du Diomboss. In : L'estuaire et la mangrove du Sine-Saloum, Atelier régional UNESCO/COMAR tenu à Dakar (Sénégal) du 28 février au 5 mars 1983. Rapp, UNESCO sur les Sciences de la Mer, 32 : 83-88, 1985.* ■ **PAGERNA ,** *Capitalisation des acquis du PAGERNA dans le domaine de la réhabilitation du couvert végétal et de l'habitat de la faune sauvage, 25 pages, rapport, 2003.* ■ **PIRARD H. ,** *Recherche expérimentale sur les techniques de gestion*

des forêts de mangrove dans le sine Saloum, SENEGAL, Financement DGCI-CUD, Rapport technique,94 Pages, 1999. ■

Mollion M., *Etude des herbiers des embouchures du Saloum et du Diomboss. In : L'estuaire et la mangrove du Sine-Saloum, Atelier régional UNESCO/COMAR tenu à Dakar (Sénégal) du 28 février au 5 mars 1983. Rapp, UNESCO sur les Sciences de la Mer, 32 : 83-88, 1985.* **PAGERNA** , *Capitalisation des acquis du PAGERNA dans le domaine de la réhabilitation du couvert végétal et de l'habitat de la faune sauvage, 25 pages, rapport, 2003.* ■ **PIRARD H.** , *Recherche expérimentale sur les techniques de gestion des forêts de mangrove dans le sine Saloum, SENEGAL, Financement DGCI-CUD, Rapport technique,94 Pages, 1999.* ■

Mollion M., *Etude des herbiers des embouchures du Saloum et du Diomboss. In : L'estuaire et la mangrove du Sine-Saloum, Atelier régional UNESCO/COMAR tenu à Dakar (Sénégal) du 28 février au 5 mars 1983. Rapp, UNESCO sur les Sciences de la Mer, 32 : 83-88, 1985.* **PAGERNA** , *Capitalisation des acquis du PAGERNA dans le domaine de la réhabilitation du couvert végétal et de l'habitat de la faune sauvage, 25 pages, rapport, 2003.* ■ **PIRARD H.** , *Recherche expérimentale sur les techniques de gestion des forêts de mangrove dans le sine Saloum, SENEGAL, Financement DGCI-CUD, Rapport technique,94 Pages, 1999.* ■

PAGERNA , *Capitalisation des acquis du PAGERNA dans le domaine de la réhabilitation du couvert végétal et de l'habitat de la faune sauvage, 25 pages, rapport, 2003.* ■ **PIRARD H.** , *Recherche expérimentale sur les techniques de gestion des forêts de mangrove dans le sine Saloum, SENEGAL, Financement DGCI-CUD, Rapport technique,94 Pages, 1999.* ■

PAGERNA , *Capitalisation des acquis du PAGERNA dans le domaine de la réhabilitation du couvert végétal et de l'habitat de la faune sauvage, 25 pages, rapport, 2003.* ■ **PIRARD H.** , *Recherche expérimentale sur les techniques de gestion des forêts de mangrove dans le sine Saloum, SENEGAL, Financement DGCI-CUD, Rapport technique,94 Pages, 1999.* ■

PIRARD H. , *Recherche expérimentale sur les techniques de gestion des forêts de mangrove dans le sine Saloum, SENEGAL, Financement DGCI-CUD, Rapport technique,94 Pages, 1999.* ■

PIRARD H. , *Recherche expérimentale sur les techniques de gestion des forêts de mangrove dans le sine Saloum*, SENEGAL, Financement DGCI-CUD, Rapport technique,94 Pages, 1999.

PIRARD H., *La gestion des ressources naturelles de la mangrove dans la Réserve de la Biosphère du Delta du Saloum*, Sénégal. Mémoire de DEA, Fusagx Gembloux, 46 pages, ; 2003. ■ **Saos J. L.**, *Salinité des eaux, étude des mangroves de l'estuaire du Saloum*, in EPEEC, atelier, 19 Avril 1982- 02 Mai 1982, Djiffere, Sénégal, pp 3-9, 1982. ■

Saos J. L., *Salinité des eaux, étude des mangroves de l'estuaire du Saloum*, in EPEEC, atelier, 19 Avril 1982- 02 Mai 1982, Djiffere, Sénégal, pp 3-9, 1982. ■

Saos J. L., *Salinité des eaux, étude des mangroves de l'estuaire du Saloum*, in EPEEC, atelier, 19 Avril 1982- 02 Mai 1982, Djiffere, Sénégal, pp 3-9, 1982. ■

Saos et Pages, *Mesures hydrologiques dans le Saloum*, atelier régional Unesco- COMAR, 28 février 1983-05 Mars 1983, Dakar (Sénégal), pp. 7-14, 1983. ■ **Sarr O.**, *Aire marine protégée, gestion halieutique, diversification et développement local : le cas de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum (Sénégal)*,Thèse de doctorat, Mention ,Sciences Economiques, Université de Bretagne Occidentale, 245 pages, 2005. ■

Sarr O. et al, *Pratiques locales de gestion des ressources dans les mangroves ouestafricaines*, 2009. ■ **Sarr Mignane**, *Etude de la contribution de l'écosystème mangrove à l'amélioration des revenus des ménages de Palmarin*, mémoire de fin d'études, ENSA Thiés , 78p+annexes, 2009. ■

Seck A.A., *l'exploitation des mollusques dans le cadre d'un aménagement de la mangrove Sénégalaise : le cas des huitres et des arches* ; mémoire DEA,ISE,151p, 1986. ■ **Sekino N.**, *La promotion de l'écotourisme au Sénégal, étude de cas : la réserve naturelle communautaire de Palmarin*, Mémoire de master1 (Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines, France), 83 pages, 2007. ■

Thioune, M.M., *Cours Economie rurale, la théorie des systèmes agraires*, 2006. ■ **UNESCO**, *Division des Sciences Ecologiques*, 60 p. ■ **UNESCO**, *sur les Sciences de la Mer*, 32 : 71-74. ■ **Valeurs**,

Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum, résultats de

l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Sarr O., *Aire marine protégée, gestion halieutique, diversification et développement local : le cas de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum (Sénégal)*, Thèse de doctorat, Mention ,Sciences Economiques, Université de Bretagne Occidentale, 245 pages, 2005. ■ **Sarr O. et al**, *Pratiques locales de gestion des ressources dans les mangroves ouestafricaines*, 2009. ■ **Sarr Mignane**, *Etude de la contribution de l'écosystème mangrove à l'amélioration des revenus des ménages de Palmarin*, mémoire de fin d'études, ENSA Thiés , 78p+annexes, 2009. ■ **Seck A.A**, *l'exploitation des mollusques dans le cadre d'un aménagement de la mangrove Sénégalaise : le cas des huitres et des arches* ; mémoire DEA,ISE,151p, 1986. ■ **Sekino N.**, *La promotion de l'écotourisme au Sénégal, étude de cas : la réserve naturelle communautaire de Palmarin*, Mémoire de master1 (Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines, France), 83 pages, 2007. ■ **Thioune, M.M**, *Cours Economie rurale, la théorie des systèmes agraires*, 2006. ■ **UNESCO**, *Division des Sciences Ecologiques*, 60 p. ■ **UNESCO**, *sur les Sciences de la Mer*, 32 : 71-74. ■ **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Sarr O., *Aire marine protégée, gestion halieutique, diversification et développement local : le cas de la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum (Sénégal)*, Thèse de doctorat, Mention ,Sciences Economiques, Université de Bretagne Occidentale, 245 pages, 2005. ■ **Sarr O. et al**, *Pratiques locales de gestion des ressources dans les mangroves ouestafricaines*, 2009. ■ **Sarr Mignane**, *Etude de la contribution de l'écosystème mangrove à l'amélioration des revenus des ménages de Palmarin*, mémoire de fin d'études, ENSA Thiés , 78p+annexes, 2009. ■ **Seck A.A**, *l'exploitation des mollusques dans le cadre d'un aménagement de la mangrove*

Sénégalaise : le cas des huitres et des arches ; mémoire DEA,ISE,151p, 1986. ■ **Sekino N.**, *La promotion de l'écotourisme au Sénégal, étude de cas : la réserve naturelle communautaire de Palmarin*, Mémoire de master1 (Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines, France), 83 pages, 2007. ■ **Thioune, M.M**, *Cours Economie rurale, la théorie des systèmes agraires*, 2006. ■ **UNESCO**, *Division des Sciences Ecologiques*, 60 p. **UNESCO**, *sur les Sciences de la Mer*, 32 : 71-74. **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Sarr O. et al, *Pratiques locales de gestion des ressources dans les mangroves ouestafricaines*, 2009. ■ **Sarr Mignane**, *Etude de la contribution de l'écosystème mangrove à l'amélioration des revenus des ménages de Palmarin*, mémoire de fin d'études, ENSA Thiés , 78p+annexes, 2009. ■ **Seck A.A**, *l'exploitation des mollusques dans le cadre d'un aménagement de la mangrove Sénégalaise : le cas des huitres et des arches* ; mémoire DEA,ISE,151p, 1986. ■ **Sekino N.**, *La promotion de l'écotourisme au Sénégal, étude de cas : la réserve naturelle communautaire de Palmarin*, Mémoire de master1 (Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines, France), 83 pages, 2007. ■ **Thioune, M.M**, *Cours Economie rurale, la théorie des systèmes agraires*, 2006. ■ **UNESCO**, *Division des Sciences Ecologiques*, 60 p. **UNESCO**, *sur les Sciences de la Mer*, 32 : 71-74. **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Sarr O. et al, *Pratiques locales de gestion des ressources dans les mangroves ouestafricaines*, 2009. ■ **Sarr Mignane**, *Etude de la contribution de l'écosystème mangrove à l'amélioration des revenus des ménages de Palmarin*, mémoire de fin d'études, ENSA Thiés , 78p+annexes, 2009. ■ **Seck A.A**, *l'exploitation des mollusques dans le cadre d'un aménagement de la*

mangrove Sénégalaise : le cas des huitres et des arches ; mémoire DEA,ISE,151p, 1986. ■ **Sekino N.**, *La promotion de l'écotourisme au Sénégal, étude de cas : la réserve naturelle communautaire de Palmarin*, Mémoire de master1 (Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines, France), 83 pages, 2007. ■ **Thioune, M.M**, *Cours Economie rurale, la théorie des systèmes agraires*, 2006. ■ **UNESCO**, *Division des Sciences Ecologiques*, 60 p. **UNESCO**, *sur les Sciences de la Mer*, 32 : 71-74. **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a. ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Sarr Mignane, *Etude de la contribution de l'écosystème mangrove à l'amélioration des revenus des ménages de Palmarin*, mémoire de fin d'études, ENSA Thiés , 78p+annexes, 2009. ■ **Seck A.A**, *l'exploitation des mollusques dans le cadre d'un aménagement de la mangrove Sénégalaise : le cas des huitres et des arches* ; mémoire DEA,ISE,151p, 1986. ■ **Sekino N.**, *La promotion de l'écotourisme au Sénégal, étude de cas : la réserve naturelle communautaire de Palmarin*, Mémoire de master1 (Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines, France), 83 pages, 2007. ■ **Thioune, M.M**, *Cours Economie rurale, la théorie des systèmes agraires*, 2006. ■ **UNESCO**, *Division des Sciences Ecologiques*, 60 p. **UNESCO**, *sur les Sciences de la Mer*, 32 : 71-74. **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a. ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Sarr Mignane, *Etude de la contribution de l'écosystème mangrove à l'amélioration des revenus des ménages de Palmarin*, mémoire de fin d'études, ENSA Thiés , 78p+annexes, 2009. ■ **Seck A.A**, *l'exploitation des mollusques dans le cadre d'un aménagement de la mangrove Sénégalaise : le cas des huitres et des arches* ; mémoire DEA,ISE,151p, 1986. ■ **Sekino N.**, *La promotion de l'écotourisme au Sénégal, étude de cas : la réserve naturelle communautaire de*

Palmarin, Mémoire de master1 (Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines, France), 83 pages, 2007. ■ **Thioune, M.M**, *Cours Economie rurale, la théorie des systèmes agraires*, 2006. ■ **UNESCO**, *Division des Sciences Ecologiques*, 60 p. ■ **UNESCO**, *sur les Sciences de la Mer*, 32 : 71-74. ■ **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Seck A.A, *l'exploitation des mollusques dans le cadre d'un aménagement de la mangrove Sénégalaise : le cas des huitres et des arches* ; mémoire DEA,ISE,151p, 1986. ■ **Sekino N.**, *La promotion de l'écotourisme au Sénégal, étude de cas : la réserve naturelle communautaire de Palmarin*, Mémoire de master1 (Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines, France), 83 pages, 2007. ■ **Thioune, M.M**, *Cours Economie rurale, la théorie des systèmes agraires*, 2006. ■ **UNESCO**, *Division des Sciences Ecologiques*, 60 p. ■ **UNESCO**, *sur les Sciences de la Mer*, 32 : 71-74. ■ **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Seck A.A, *l'exploitation des mollusques dans le cadre d'un aménagement de la mangrove Sénégalaise : le cas des huitres et des arches* ; mémoire DEA,ISE,151p, 1986. ■ **Sekino N.**, *La promotion de l'écotourisme au Sénégal, étude de cas : la réserve naturelle communautaire de Palmarin*, Mémoire de master1 (Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines, France), 83 pages, 2007. ■ **Thioune, M.M**, *Cours Economie rurale, la théorie des systèmes agraires*, 2006. ■ **UNESCO**, *Division des Sciences Ecologiques*, 60 p. ■ **UNESCO**, *sur les Sciences de la Mer*, 32 : 71-74. ■ **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove*, 23 pages,

2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Sekino N., *La promotion de l'écotourisme au Sénégal, étude de cas : la réserve naturelle communautaire de Palmarin*, Mémoire de master1 (Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines, France), 83 pages, 2007. ■ **Thioune, M.M**, *Cours Economie rurale, la théorie des systèmes agraires*, 2006. ■ **UNESCO**, *Division des Sciences Ecologiques*, 60 p. ■ **UNESCO**,

sur les Sciences de la Mer, 32 : 71-74. ■ **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999.

15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de 1 mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Sekino N., *La promotion de l'écotourisme au Sénégal, étude de cas : la réserve naturelle communautaire de Palmarin*, Mémoire de master1 (Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines, France), 83 pages, 2007. ■ **Thioune, M.M**, *Cours Economie rurale, la théorie des systèmes agraires*, 2006. ■ **UNESCO**, *Division des Sciences Ecologiques*, 60 p. ■ **UNESCO**,

sur les Sciences de la Mer, 32 : 71-74. ■ **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999.

15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de 1 mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Sekino N., *La promotion de l'écotourisme au Sénégal, étude de cas : la réserve naturelle communautaire de Palmarin*, Mémoire de master1 (Université de Versailles Saint Quentin en Yvelines, France), 83 pages, 2007. ■ **Thioune, M.M**, *Cours Economie rurale, la théorie des systèmes agraires*, 2006. ■ **UNESCO**, *Division des Sciences Ecologiques*, 60 p. ■ **UNESCO**,

sur les Sciences de la Mer, 32 : 71-74. ■ **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999.

15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de 1 mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Thioune, M.M, *Cours Economie rurale, la théorie des systèmes agraires*, 2006. ■ **UNESCO**, *Division des Sciences Ecologiques*, 60 p. ■ **UNESCO**, *sur les Sciences de la Mer*, 32 : 71-

74. ■ **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**,

Exploitation durable des ressources malacologiques de 1 mangrove, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur*

l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal, 53 pages, 2005 c.

Thioune, M.M, *Cours Economie rurale, la théorie des systèmes agraires*, 2006. ■ **UNESCO**, *Division des Sciences Ecologiques*, 60 p. ■ **UNESCO**, *sur les Sciences de la Mer*, 32 : 71-74. ■ **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

■ **UNESCO**, *Division des Sciences Ecologiques*, 60 p. ■ **UNESCO**, *sur les Sciences de la Mer*, 32 : 71-74. ■ **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

■ **UNESCO**, *Division des Sciences Ecologiques*, 60 p. ■ **UNESCO**, *sur les Sciences de la Mer*, 32 : 71-74. ■ **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

■ **UNESCO**, *sur les Sciences de la Mer*, 32 : 71-74. ■ **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

UNESCO, *sur les Sciences de la Mer*, 32 : 71-74. **Valeurs**, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Valeurs, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Valeurs, *Unités de pêche continentale dans les régions naturelles du fleuve et du Sine Saloum*, résultats de l'enquête cadre du 23/01 au 02/02/1999. 15pages, 2005 a., ■ **Valeurs**, *Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Valeurs, *Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Valeurs, *Exploitation durable des ressources malacologiques de l mangrove*, 23 pages, 2005 b. ■ **Valeurs**, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Valeurs, *Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal*, 53 pages, 2005 c.

Valeurs, Etudes préliminaires : Synthèses des travaux de recherche et d'études sur l'évaluation économique ou la contribution dans la satisfaction des besoins des ménages des ressources sauvages au Sénégal, 53 pages, 2005 c.

WEBOGRAPHIES - HYPERLINK "http://www.google.fr" www.google.fr (Google documents) - **RAM** (Réseau Africain pour la conservation de la Mangrove) , 2007 : *Rapport d'activités 2006* - **GASANA J. K. et BOROBIA M.** (2004): *La gestion de la mangrove, 3 P.* - **PIROTE S.:** *La mangrove en Casamance* HYPERLINK "http://www.ansd.sn" www.ansd.sn - **ANDS** (2008): *Situation économique et sociale du Sénégal en 2007, 280 P* HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" <http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010> ; 12h25 HYPERLINK "http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm> HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010) ; 12h48

- HYPERLINK "http://www.google.fr" www.google.fr (Google documents) - **RAM** (Réseau Africain pour la conservation de la Mangrove) , 2007 : *Rapport d'activités 2006* - **GASANA J. K. et BOROBIA M.** (2004): *La gestion de la mangrove, 3 P.* - **PIROTE S.:** *La mangrove en Casamance* HYPERLINK "http://www.ansd.sn" www.ansd.sn - **ANDS** (2008): *Situation économique et sociale du Sénégal en 2007, 280 P* HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" <http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010> ; 12h25 HYPERLINK "http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm> HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010) ; 12h48

- HYPERLINK "http://www.google.fr" www.google.fr (Google documents) - **RAM** (Réseau Africain pour la conservation de la Mangrove) , 2007 : *Rapport d'activités 2006* - **GASANA J. K. et BOROBIA M.** (2004): *La gestion de la mangrove, 3 P.* - **PIROTE S.:** *La mangrove en Casamance* HYPERLINK "http://www.ansd.sn" www.ansd.sn - **ANDS** (2008): *Situation économique et sociale du Sénégal en 2007, 280 P* HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" <http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010> ; 12h25 HYPERLINK "http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm> HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010) ; 12h48

- **RAM** (Réseau Africain pour la conservation de la Mangrove) , 2007 : *Rapport d'activités 2006* - **GASANA J. K. et BOROBIA M.** (2004): *La gestion de la mangrove, 3 P.* - **PIROTE S.:** *La mangrove en Casamance* HYPERLINK "http://www.ansd.sn" www.ansd.sn - **ANDS** (2008): *Situation économique et sociale du Sénégal en 2007, 280 P* HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" <http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010> ; 12h25 HYPERLINK

"http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm> HYPERLINK

"http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) ; 12h48

- RAM (Réseau Africain pour la conservation de la Mangrove) , 2007 : *Rapport d'activités 2006* - GASANA J. K. et BOROBI M. (2004) : *La gestion de la mangrove, 3 P.* - PIROTE S. : *La mangrove en Casamance* HYPERLINK "http://www.ansd.sn" www.ansd.sn - ANDS (2008) : *Situation économique et sociale du Sénégal en 2007, 280 P* HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire,](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) ; 12h25 HYPERLINK

"http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm> HYPERLINK

"http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) ; 12h48

- GASANA J. K. et BOROBI M. (2004) : *La gestion de la mangrove, 3 P.* - PIROTE S. : *La mangrove en Casamance* HYPERLINK "http://www.ansd.sn" www.ansd.sn - ANDS (2008) : *Situation économique et sociale du Sénégal en 2007, 280 P* HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire,](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) ; 12h25 HYPERLINK

"http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm> HYPERLINK

"http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) ; 12h48

- GASANA J. K. et BOROBI M. (2004) : *La gestion de la mangrove, 3 P.* - PIROTE S. : *La mangrove en Casamance* HYPERLINK "http://www.ansd.sn" www.ansd.sn - ANDS (2008) : *Situation économique et sociale du Sénégal en 2007, 280 P* HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire,](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) ; 12h25 HYPERLINK

"http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm> HYPERLINK

"http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) ; 12h48

- PIROTE S. : *La mangrove en Casamance* HYPERLINK "http://www.ansd.sn" www.ansd.sn - ANDS (2008) : *Situation économique et sociale du Sénégal en 2007, 280 P* HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire,](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) ; 12h25 HYPERLINK

HYPERLINK "http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm> HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) ; 12h48

- PIROTE S. : *La mangrove en Casamance* HYPERLINK "http://www.ansd.sn" www.ansd.sn - ANDS (2008) : *Situation économique et sociale du Sénégal en 2007, 280 P* HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire,](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) ; 12h25 HYPERLINK

HYPERLINK "http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm> HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) ; 12h48

HYPERLINK "http://www.ansd.sn" www.ansd.sn - ANDS (2008) : *Situation économique et sociale du Sénégal en 2007, 280 P* HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire,](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) ; 12h25 HYPERLINK

"http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm> HYPERLINK

"http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire) ; 12h48

HYPERLINK "http://www.ansd.sn" www.ansd.sn - **ANDS (2008) : *Situation économique et sociale du Sénégal en 2007, 280 P*** HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" <http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010> ; 12h25 HYPERLINK "http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm> HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010) ; 12h48
 - **ANDS (2008) : *Situation économique et sociale du Sénégal en 2007, 280 P*** HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" <http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010> ; 12h25
 HYPERLINK "http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm>
 HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010) ; 12h48
 - **ANDS (2008) : *Situation économique et sociale du Sénégal en 2007, 280 P*** HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" <http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010> ; 12h25
 HYPERLINK "http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm>
 HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010) ; 12h48
 HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" <http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010> ; 12h25
 HYPERLINK "http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm>
 HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010) ; 12h48
 HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" <http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010> ; 12h25
 HYPERLINK "http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm>
 HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010) ; 12h48
 HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" <http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010> ; 12h25
 HYPERLINK "http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm>
 HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010) ; 12h48
 HYPERLINK "http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm" <http://www.fossiliraptor.be/mollusques.htm>
 HYPERLINK "http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010" [05/10/2010](http://fr.wikipedia.org/wiki/Estuaire, 05/10/2010) ; 12h48

ANNEXES

LISTE DES CARTES Carte 1 : les AMP au Sénégal Carte 2: Limites de l'AMP
Bamboung Carte 3: Répartition mondiale de la mangrove **LISTE DES**
FIGURES Figure1: Structure linéaire d'un peuplement naturel de mangrove /Sénégal (UICN,
1998) Figure 2: Différentes espèces de palétuviers rencontrées dans le Saloum Figure
3: Quelques produits et fonctions offerts par la mangrove Figure 4 : répartition des
collecteurs selon la pirogue utilisée Figure 5: Niveau d'instruction des
ménages Figure 6: typologie des ménages Figure 7: Répartition des quantités
exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire Figure8 : Nombre de
douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de
Type 2 Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les

ménages de Type 2 **Figure 10:** Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire **Figure 11:** Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire **Figure 12:** Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages **Figure 13:** Répartition des revenus dans les différents types de ménages **Figure 14:** Répartition des revenus dans les différents villages

Carte 1: les AMP au Sénégal **Carte 2:** Limites de l'AMP Bamboung **Carte 3:** Répartition mondiale de la mangrove LISTE DES FIGURES **Figure 1:** Structure linéaire d'un peuplement naturel de mangrove /Sénégal (UICN, 1998) **Figure 2:** Différentes espèces de palétuviers rencontrées dans le Saloum **Figure 3:** Quelques produits et fonctions offerts par la mangrove **Figure 4:** répartition des collecteurs selon la pirogue utilisée **Figure 5:** Niveau d'instruction des ménages **Figure 6:** typologie des ménages **Figure 7:** Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire **Figure 8:** Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2 **Figure 9:** Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2 **Figure 10:** Répartition des

quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire **Figure 11:** Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire **Figure 12:** Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages **Figure 13:** Répartition des revenus dans les différents types de ménages **Figure 14:** Répartition des revenus dans les différents villages

Carte 1: les AMP au Sénégal **Carte 2:** Limites de l'AMP Bamboung **Carte 3:** Répartition mondiale de la mangrove LISTE DES FIGURES **Figure 1:** Structure linéaire d'un peuplement naturel de mangrove /Sénégal (UICN, 1998) **Figure 2:** Différentes espèces de palétuviers rencontrées dans le Saloum **Figure 3:** Quelques produits et fonctions offerts par la mangrove **Figure 4:** répartition des collecteurs selon la pirogue utilisée **Figure 5:** Niveau d'instruction des ménages **Figure 6:** typologie des ménages **Figure 7:** Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire **Figure 8:** Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par

les ménages de Type 2 Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2 Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire Figure 11: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Carte 2: Limites de l'AMP Bamboung Carte 3 : Répartition mondiale de la mangrove LISTE DES FIGURES Figure 1: Structure linéaire d'un peuplement naturel de mangrove /Sénégal (UICN, 1998) Figure 2: Différentes espèces de palétuviers rencontrées dans le Saloum Figure 3 : Quelques produits et fonctions offerts par la mangrove Figure 4 : répartition des collecteurs selon la pirogue utilisée Figure 5: Niveau d'instruction des ménages Figure 6: typologie des ménages Figure 7 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire Figure 8 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2 Figure 9 : Nombre de

douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2 Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire Figure 11: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Carte 2: Limites de l'AMP Bamboung Carte 3: Répartition mondiale de la mangrove LISTE DES FIGURES Figure 1: Structure linéaire d'un peuplement naturel de mangrove /Sénégal (UICN, 1998) Figure 2: Différentes espèces de palétuviers rencontrées dans le Saloum Figure 3 : Quelques produits et fonctions offerts par la mangrove Figure 4 : répartition des collecteurs selon la pirogue utilisée Figure 5: Niveau d'instruction des ménages Figure 6: typologie des ménages Figure 7 :

Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire Figure 8: Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2 Figure 9: Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2 Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire Figure 11: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire Figure 12: Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages Figure 13: Répartition des revenus dans les différents types de ménages Figure 14: Répartition des revenus dans les différents villages

Carte 3: Répartition mondiale de la mangrove LISTE DES FIGURES Figure 1: Structure linéaire d'un peuplement naturel de mangrove /Sénégal (UICN, 1998) Figure 2: Différentes espèces de palétuviers rencontrées dans le Saloum Figure 3: Quelques produits et fonctions offerts par la mangrove Figure 4: répartition des collecteurs selon la pirogue utilisée Figure 5: Niveau d'instruction des ménages Figure 6: typologie des ménages Figure 7: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire Figure 8: Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2 Figure 9: Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2 Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire Figure 11: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire Figure 12: Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages Figure 13: Répartition des revenus dans les différents types de ménages Figure 14: Répartition des revenus dans les différents villages

Carte 3: Répartition mondiale de la mangrove LISTE DES FIGURES Figure 1: Structure linéaire d'un peuplement naturel de mangrove /Sénégal (UICN, 1998) Figure 2: Différentes espèces de palétuviers rencontrées dans le Saloum Figure 3: Quelques produits et fonctions offerts par la mangrove Figure 4: répartition des collecteurs selon la pirogue utilisée Figure 5: Niveau d'instruction des ménages Figure 6: typologie des

ménages Figure 7 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire Figure 8 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2 Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2 Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire Figure 11: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

LISTE DES FIGURES Figure 1: Structure linéaire d'un peuplement naturel de mangrove /Sénégal (UICN, 1998) Figure 2: Différentes espèces de palétuviers rencontrées dans le Saloum Figure 3 : Quelques produits et fonctions offerts par la mangrove Figure 4 : répartition des collecteurs selon la pirogue utilisée Figure 5: Niveau d'instruction des ménages Figure 6: typologie des ménages Figure 7 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire Figure 8: Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2 Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2 Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire Figure 11: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

LISTE DES FIGURES Figure 1: Structure linéaire d'un peuplement naturel de mangrove /Sénégal (UICN, 1998) Figure 2: Différentes espèces de palétuviers rencontrées dans le Saloum Figure 3 : Quelques produits et fonctions offerts par la mangrove Figure 4 : répartition des collecteurs selon la pirogue utilisée Figure 5: Niveau d'instruction des ménages Figure 6: typologie des ménages Figure 7 : Répartition des quantités

exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire Figure8: Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2 Figure 9: Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2 Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire Figure 11: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire Figure 12: Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages Figure 13: Répartition des revenus dans les différents types de ménages Figure 14: Répartition des revenus dans les différents villages

Figure1: Structure linéaire d'un peuplement naturel de mangrove /Sénégal (UICN, 1998) Figure 2: Différentes espèces de palétuviers rencontrées dans le Saloum Figure 3: Quelques produits et fonctions offerts par la mangrove Figure 4: répartition des collecteurs selon la pirogue utilisée Figure 5: Niveau d'instruction des ménages Figure 6: typologie des ménages Figure 7: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire Figure8: Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2 Figure 9: Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2 Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire Figure 11: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire Figure 12: Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages Figure 13: Répartition des revenus dans les différents types de ménages Figure 14: Répartition des revenus dans les différents villages

Figure1: Structure linéaire d'un peuplement naturel de mangrove /Sénégal (UICN, 1998) Figure 2: Différentes espèces de palétuviers rencontrées dans le Saloum Figure 3: Quelques produits et fonctions offerts par la mangrove Figure 4: répartition des collecteurs selon la pirogue utilisée Figure 5: Niveau d'instruction des ménages Figure 6: typologie des ménages Figure 7: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire Figure8: Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de

Type 2 Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de

Type 2 Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire Figure 11:

Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire

Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages

Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 2: Différentes espèces de palétuviers rencontrées dans le Saloum Figure 3 : Quelques produits et fonctions offerts par la mangrove Figure 4 : répartition des

collecteurs selon la pirogue utilisée Figure 5: Niveau d'instruction des ménages Figure 6: typologie des ménages Figure 7 : Répartition des quantités

exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire Figure 8: Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de

Type 2 Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de

Type 2 Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire Figure 11:

Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire

Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages

Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 2: Différentes espèces de palétuviers rencontrées dans le Saloum Figure 3 : Quelques produits et fonctions offerts par la mangrove Figure 4 : répartition des

collecteurs selon la pirogue utilisée Figure 5: Niveau d'instruction des ménages Figure 6: typologie des ménages Figure 7 : Répartition des quantités

exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire Figure 8: Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de

Type 2 Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de

Type 2 Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire Figure 11:

Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre

d'affaire

Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages

Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages

Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 3 : Quelques produits et fonctions offerts par la mangrove

Figure 4 : répartition des collecteurs selon la pirogue utilisée

Figure 5: Niveau d'instruction des ménages

Figure 6: typologie des ménages

Figure 7 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire

Figure 8 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2

Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2

Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire

Figure 11: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire

Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages

Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages

Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 3 : Quelques produits et fonctions offerts par la mangrove

Figure 4 : répartition des collecteurs selon la pirogue utilisée

Figure 5: Niveau d'instruction des ménages

Figure 6: typologie des ménages

Figure 7 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire

Figure 8 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2

Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2

Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire

Figure 11: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire

Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages

Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages

Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 4 : répartition des collecteurs selon la pirogue utilisée

Figure 5: Niveau d'instruction des ménages

Figure 6: typologie des ménages

Figure 7 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire

Figure 8 : Nombre

de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2

Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2

Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire

Figure 11: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire

Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages

Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages

Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 4 : répartition des collecteurs selon la pirogue utilisée

Figure 5: Niveau d'instruction des ménages

Figure 6: typologie des ménages

Figure 7 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire

Figure 8 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2

Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2

Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire

Figure 11: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire

Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages

Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages

Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 5: Niveau d'instruction des ménages

Figure 6: typologie des ménages

Figure 7 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire

Figure 8 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2

Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2

Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire

Figure 11: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire

Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages

Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages

Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 5: Niveau d'instruction des ménages **Figure 6:** typologie des ménages **Figure 7:** Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire **Figure 8:** Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2 **Figure 9:** Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2 **Figure 10:** Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire **Figure 11:** Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire **Figure 12:** Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages **Figure 13:** Répartition des revenus dans les différents types de ménages **Figure 14:** Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 6: typologie des ménages **Figure 7:** Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire **Figure 8:** Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2 **Figure 9:** Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2 **Figure 10:** Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire **Figure 11:** Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire **Figure 12:** Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages **Figure 13:** Répartition des revenus dans les différents types de ménages **Figure 14:** Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 6: typologie des ménages **Figure 7:** Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire **Figure 8:** Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2 **Figure 9:** Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2 **Figure 10:** Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire **Figure 11:** Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire **Figure 12:** Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages **Figure 13:**

Répartition des revenus dans les différents types de ménages Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 7 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire Figure 8 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de

Type 2 Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2 Figure 10: Répartition des

quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire Figure 11:

Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre

d'affaire Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de

ménages Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 7 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 1 et leur chiffre d'affaire Figure 8 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de

Type 2 Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2 Figure 10: Répartition des

quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire Figure 11:

Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre

d'affaire Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de

ménages Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 8 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2 Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de

Type 2 Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire Figure 11:

Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de

ménages Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 8 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2008/2009 par les ménages de Type 2
Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2
Figure 10 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire
Figure 11 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire
Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages
Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages
Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Type 2
Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2
Figure 10 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire
Figure 11 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire
Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages
Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages
Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Type 2
Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2
Figure 10 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire
Figure 11 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire
Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages
Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages
Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2
Figure 10 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire
Figure 11 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire
Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages
Figure 13 :

Répartition des revenus dans les différents types de ménages **Figure 14** : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 9 : Nombre de douzaine vendu dans la campagne 2009/2010 par les ménages de Type 2

Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire **Figure 11**:

Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire

Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages **Figure 13** : Répartition des revenus dans les différents types de ménages

Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Type 2 **Figure 10**: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire **Figure 11** : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire

Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages **Figure 13** :

Répartition des revenus dans les différents types de ménages **Figure 14** : Répartition des revenus dans les différents villages

Type 2 **Figure 10**: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire **Figure 11**:

Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire

Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages **Figure 13** : Répartition des revenus dans les différents types de ménages

Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire **Figure 11**: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire

Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages **Figure 13** : Répartition des revenus dans les différents types de ménages

Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 10: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 3 et leur chiffre d'affaire **Figure 11**: Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire

Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents

types de ménages **Figure 13** : Répartition des revenus dans les différents types de ménages **Figure 14** : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 11 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire **Figure 12** : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages **Figure 13** : Répartition des revenus dans les différents types de ménages **Figure 14** : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 11 : Répartition des quantités exploitée dans les ménages de type 4 et leur chiffre d'affaire **Figure 12** : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages **Figure 13** : Répartition des revenus dans les différents types de ménages **Figure 14** : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages **Figure 13** : Répartition des revenus dans les différents types de ménages **Figure 14** : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 12 : Répartition des quantités exploitée dans les différents types de ménages **Figure 13** : Répartition des revenus dans les différents types de ménages **Figure 14** : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages **Figure 14** : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 13 : Répartition des revenus dans les différents types de ménages **Figure 14** : Répartition des revenus dans les différents villages

Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages
Figure 14 : Répartition des revenus dans les différents villages

LISTE DES PHOTOS **Photo 1**: Espèces de mangrove rencontrées au Sénégal **Photo 2** : Site de débarquement **Photo 15**: les morceaux que portent certaines collectrices **Photo 3**: couteau non tranchant utilisé par les collecteurs **Photo 4**; seau, bassine et bottes utilisés par les collecteurs **Photo 5** : rhizophore garnis et technique de cueillette **Photo 6** : Bassin de dégorgement du GIE aux almadies **Photo 7**: Confectionnement des guirlandes **Photo 8** : Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) **Photo 9**: Huîtres en fin d'élevage **Photo 10**:

type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12: L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorgeement et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14: couteau utilisé et système de détroquage

Photo 1: Espèces de mangrove rencontrées au Sénégal Photo 2: Site de débarquement Photo 15: les morceaux que portent certaines collectrices Photo 3: couteau non tranchant utilisé par les collecteurs Photo4; seau, bassine et bottes utilisés par les collecteurs Photo5: rhizophore garnis et technique de cueillette Photo6: Bassin de dégorgeement du GIE aux almadies Photo 7: Confectionnement des guirlandes Photo8: Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) Photo 9: Huîtres en fin d'élevage Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12: L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorgeement et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14: couteau utilisé et système de détroquage

Photo 1: Espèces de mangrove rencontrées au Sénégal Photo 2: Site de débarquement Photo 15: les morceaux que portent certaines collectrices Photo 3: couteau non tranchant utilisé par les collecteurs Photo4; seau, bassine et bottes utilisés par les collecteurs Photo5: rhizophore garnis et technique de cueillette Photo6: Bassin de dégorgeement du GIE aux almadies Photo 7: Confectionnement des guirlandes Photo8: Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) Photo 9: Huîtres en fin d'élevage Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12: L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorgeement et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14: couteau utilisé et système de détroquage

Photo 2: Site de débarquement Photo 15: les morceaux que portent certaines collectrices Photo 3: couteau non tranchant utilisé par les collecteurs Photo4; seau, bassine et bottes utilisés par les collecteurs Photo5: rhizophore garnis et technique de cueillette Photo6: Bassin de dégorgeement du GIE aux almadies Photo 7:

Confectionnement des guirlandes Photo8: Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) Photo 9: Huîtres en fin d'élevage Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12: L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorgeement et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14: couteau utilisé et système de détroquage

Photo 2 : Site de débarquement Photo 15: les morceaux que portent certaines collectrices Photo 3: couteau non tranchant utilisé par les collecteurs Photo4 ; seau, bassine et bottes utilisés par les collecteurs Photo5: rhizophore garnis et technique de cueillette Photo6: Bassin de dégorgeement du GIE aux almadies Photo 7: Confectionnement des guirlandes Photo8: Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) Photo 9: Huîtres en fin d'élevage Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12: L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorgeement et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14: couteau utilisé et système de détroquage

Photo 15: les morceaux que portent certaines collectrices Photo 3: couteau non tranchant utilisé par les collecteurs Photo4 ; seau, bassine et bottes utilisés par les collecteurs Photo5: rhizophore garnis et technique de cueillette Photo6: Bassin de dégorgeement du GIE aux almadies Photo 7: Confectionnement des guirlandes Photo8: Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) Photo 9: Huîtres en fin d'élevage Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12: L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorgeement et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14: couteau utilisé et système de détroquage

Photo 15: les morceaux que portent certaines collectrices Photo 3: couteau non tranchant utilisé par les collecteurs Photo4 ; seau, bassine et bottes utilisés par les collecteurs Photo5: rhizophore garnis et technique de cueillette Photo6: Bassin de

dégorgement du GIE aux almadies Photo 7: Confectionnement des guirlandes Photo 8: Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) Photo 9: Huîtres en fin d'élevage Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marée basse) Photo 12: L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorgement et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14: couteau utilisé et système de détroquage

Photo 3: couteau non tranchant utilisé par les collecteurs Photo 4: seau, bassine et bottes utilisés par les collecteurs Photo 5: rhizophore garnis et technique de cueillette Photo 6: Bassin de dégorgement du GIE aux almadies Photo 7: Confectionnement des guirlandes Photo 8: Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) Photo 9: Huîtres en fin d'élevage Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marée basse) Photo 12: L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorgement et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14: couteau utilisé et système de détroquage

Photo 3: couteau non tranchant utilisé par les collecteurs Photo 4: seau, bassine et bottes utilisés par les collecteurs Photo 5: rhizophore garnis et technique de cueillette Photo 6: Bassin de dégorgement du GIE aux almadies Photo 7: Confectionnement des guirlandes Photo 8: Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) Photo 9: Huîtres en fin d'élevage Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marée basse) Photo 12: L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorgement et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14: couteau utilisé et système de détroquage

Photo 4: seau, bassine et bottes utilisés par les collecteurs Photo 5: rhizophore garnis et technique de cueillette Photo 6: Bassin de dégorgement du GIE aux almadies Photo 7: Confectionnement des guirlandes Photo 8: Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) Photo 9: Huîtres en fin d'élevage Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table

fixe (marrée basse) **Photo12** : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) **Photo 13**: site de dégorgement et triage des huîtres (aux almadies) **Photo 14** : couteau utilisé et système de détroquage

Photo4 ; seau, bassine et bottes utilisés par les collecteurs **Photo5** : rhizophore garnis et technique de cueillette **Photo6** : Bassin de dégorgement du GIE aux almadies **Photo 7**: Confectionnement des guirlandes **Photo8** : Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) **Photo 9**: Huîtres en fin d'élevage **Photo 10**: type de tuiles chaulées utilisées **Photo 11**: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) **Photo12** : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) **Photo 13**: site de dégorgement et triage des huîtres (aux almadies) **Photo 14** : couteau utilisé et système de détroquage

Photo5 : rhizophore garnis et technique de cueillette **Photo6** : Bassin de dégorgement du GIE aux almadies **Photo 7**: Confectionnement des guirlandes **Photo8** : Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) **Photo 9**: Huîtres en fin d'élevage **Photo 10**: type de tuiles chaulées utilisées **Photo 11**: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) **Photo12** : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) **Photo 13**: site de dégorgement et triage des huîtres (aux almadies) **Photo 14** : couteau utilisé et système de détroquage

Photo5 : rhizophore garnis et technique de cueillette **Photo6** : Bassin de dégorgement du GIE aux almadies **Photo 7**: Confectionnement des guirlandes **Photo8** : Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) **Photo 9**: Huîtres en fin d'élevage **Photo 10**: type de tuiles chaulées utilisées **Photo 11**: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) **Photo12** : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) **Photo 13**: site de dégorgement et triage des huîtres (aux almadies) **Photo 14** : couteau utilisé et système de détroquage

Photo6 : Bassin de dégorgement du GIE aux almadies **Photo 7**: Confectionnement des guirlandes **Photo8** : Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) **Photo 9**: Huîtres en fin d'élevage **Photo 10**: type de tuiles chaulées utilisées **Photo 11**: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) **Photo12** : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des

pochons) Photo 13: site de dégorge ment et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14 : couteau utilisé et système de dét roquage

Photo6 : Bassin de dégorge ment du GIE aux almadies Photo 7: Confectionnement des guirlandes Photo8 : Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) Photo 9: Huîtres en fin d'élevage Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12 : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorge ment et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14 : couteau utilisé et système de dét roquage

Photo 7: Confectionnement des guirlandes Photo8 : Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) Photo 9: Huîtres en fin d'élevage Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12 : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorge ment et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14 : couteau utilisé et système de dét roquage

Photo 7: Confectionnement des guirlandes Photo8 : Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) Photo 9: Huîtres en fin d'élevage Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12 : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorge ment et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14 : couteau utilisé et système de dét roquage

Photo8 : Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) Photo 9: Huîtres en fin d'élevage Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12 : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorge ment et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14 : couteau utilisé et système de dét roquage

Photo8 : Guirlandes installées à cotés des racines échasses (marée haute) Photo 9: Huîtres en fin d'élevage Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12 : L'immersion semi-

permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorgement et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14 : couteau utilisé et système de détroquage

Photo 9: Huîtres en fin d'élevage Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12 : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorgement et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14 : couteau utilisé et système de détroquage

Photo 9: Huîtres en fin d'élevage Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12 : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorgement et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14 : couteau utilisé et système de détroquage

Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12 : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorgement et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14 : couteau utilisé et système de détroquage

Photo 10: type de tuiles chaulées utilisées Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12 : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorgement et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14 : couteau utilisé et système de détroquage

Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12 : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorgement et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14 : couteau utilisé et système de détroquage

Photo 11: élevage des huîtres sur les pochons à la table fixe (marrée basse) Photo12 : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) Photo 13: site de dégorgement et triage des huîtres (aux almadies) Photo 14 : couteau utilisé et système de détroquage

Photo12 : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) **Photo 13**: site de dégorgeement et triage des huîtres (aux almadies) **Photo**

14 : couteau utilisé et système de détroquage

Photo12 : L'immersion semi-permanente sur table fixe (huîtres à l'intérieur des pochons) **Photo 13**: site de dégorgeement et triage des huîtres (aux almadies) **Photo**

14 : couteau utilisé et système de détroquage

Photo 13: site de dégorgeement et triage des huîtres (aux almadies) **Photo 14** : couteau utilisé et système de détroquage

Photo 13: site de dégorgeement et triage des huîtres (aux almadies) **Photo 14** : couteau utilisé et système de détroquage

Photo 14 : couteau utilisé et système de détroquage
Photo 14 : couteau utilisé et système de détroquage

LISTE DES TABLEAUX **Tableau I**: les différentes espèces de la mangrove **Tableau II**:
Vue synoptique de la répartition des espèces de palétuvier dans le Delta du

Tableau I: les différentes espèces de la mangrove **Tableau II**: **Vue synoptique de la répartition des espèces de palétuvier dans le Delta du**

Tableau I: les différentes espèces de la mangrove **Tableau II**: **Vue synoptique de la répartition des espèces de palétuvier dans le Delta du**

Tableau II: **Vue synoptique de la répartition des espèces de palétuvier dans le Delta du**
Tableau II: **Vue synoptique de la répartition des espèces de palétuvier dans le Delta du**

Saloum **Tableau III**: Taille de l'échantillon dans chaque village **Tableau IV**: **Typologie des ménages** **Tableau VI**: **Nombre de douzaine exploité par le GIE Sokone 2008/2010**

Tableau III: Taille de l'échantillon dans chaque village **Tableau IV**: **Typologie des ménages** **Tableau VI**: **Nombre de douzaine exploité par le GIE Sokone 2008/2010**

Tableau III: Taille de l'échantillon dans chaque village **Tableau IV**: **Typologie des ménages** **Tableau VI**: **Nombre de douzaine exploité par le GIE Sokone 2008/2010**

Tableau IV: **Typologie des ménages** **Tableau VI**: **Nombre de douzaine exploité par le GIE Sokone 2008/2010**

Tableau IV: Typologie des ménages **Tableau VI:** Nombre de douzaine exploité par le GIE Sokone 2008/2010

Tableau VI: Nombre de douzaine exploité par le GIE Sokone 2008/2010
Tableau VI: Nombre de douzaine exploité par le GIE Sokone 2008/2010

Tableau : Niveau de scolarisation des ménages

Villages	Primaire	Moyen	Secondaire	Supérieur	Arabe	Néant	Sandicol	04	02
Primaire	Moyen	Secondaire	Supérieur	Arabe	Néant	Sandicol	04	02	0 0 05
02	Médina	07	04	0 0 30	05	Bani	01	07	0 0 11 02
Total	12	13	0	0	05	02	Médina	07	04 0 0 30 05
Moyen	Secondaire	Supérieur	Arabe	Néant	Sandicol	04	02	0 0 05	02
ina	07	04	0 0 30	05	Bani	01	07	0 0 11	02
Total	12	13	0	0	05	02	Médina	07	04 0 0 30 05
Secondaire	Supérieur	Arabe	Néant	Sandicol	04	02	0 0 05	02	Médina
04	0 0 30	05	Bani	01	07	0 0 11	02	Total	12 13 0 0 46 9
<u>Source</u> : nos enquêtes									
Supérieur	Arabe	Néant	Sandicol	04	02	0 0 05	02	Médina	07 04 0 0 30
05	Bani	01	07	0 0 11	02	Total	12 13 0 0 46 9	<u>Source</u> : nos enquêtes	
Arabe	Néant	Sandicol	04	02	0 0 05	02	Médina	07 04 0 0 30	05
Bani	01	07	0 0 11	02	Total	12 13 0 0 46 9	<u>Source</u> : nos enquêtes		
Néant	Sandicol	04	02	0 0 05	02	Médina	07 04 0 0 30	05	Bani
07	0 0 11	02	Total	12 13 0 0 46 9	<u>Source</u> : nos enquêtes				
Sandicol	04	02	0 0 05	02	Médina	07 04 0 0 30	05	Bani	01 07 0 0
11	02	Total	12 13 0 0 46 9	<u>Source</u> : nos enquêtes					
Sandicol	04	02	0 0 05	02	Médina	07 04 0 0 30	05	Bani	01 07 0 0
04	02	0 0 05	02	Médina	07 04 0 0 30	05	Bani	01 07 0 0	11 02
Total	12 13 0 0 46 9	<u>Source</u> : nos enquêtes							
02	0 0 05	02	Médina	07 04 0 0 30	05	Bani	01 07 0 0 11	02	Total
12	13 0 0 46 9	<u>Source</u> : nos enquêtes							

0 0 05 02 Médina 07 04 0 0 30 05 Bani 01 07 0 0 11 02 Total 12
 13 0 0 46 9 Source : nos enquêtes
 0 05 02 Médina 07 04 0 0 30 05 Bani 01 07 0 0 11 02 Total 12 13
 0 0 46 9 Source : nos enquêtes
 05 02 Médina 07 04 0 0 30 05 Bani 01 07 0 0 11 02 Total 12 13 0
 0 46 9 Source : nos enquêtes
 02 Médina 07 04 0 0 30 05 Bani 01 07 0 0 11 02 Total 12 13 0 0
 46 9 Source : nos enquêtes
 Médina 07 04 0 0 30 05 Bani 01 07 0 0 11 02 Total 12 13 0 0 46
 9 Source : nos enquêtes
 Médina 07 04 0 0 30 05 Bani 01 07 0 0 11 02 Total 12 13 0 0 46 9
Source : nos enquêtes
 07 04 0 0 30 05 Bani 01 07 0 0 11 02 Total 12 13 0 0 46 9 Source
e : nos enquêtes
 04 0 0 30 05 Bani 01 07 0 0 11 02 Total 12 13 0 0 46 9 Source :
 nos enquêtes
 0 0 30 05 Bani 01 07 0 0 11 02 Total 12 13 0 0 46 9 Source : nos
 enquêtes
 0 30 05 Bani 01 07 0 0 11 02 Total 12 13 0 0 46 9 Source : nos
 enquêtes
 30 05 Bani 01 07 0 0 11 02 Total 12 13 0 0 46 9 Source : nos
 enquêtes
 05 Bani 01 07 0 0 11 02 Total 12 13 0 0 46 9 Source : nos enquêtes
 Bani 01 07 0 0 11 02 Total 12 13 0 0 46 9 Source : nos enquêtes
 Bani 01 07 0 0 11 02 Total 12 13 0 0 46 9 Source : nos enquêtes
 01 07 0 0 11 02 Total 12 13 0 0 46 9 Source : nos enquêtes
 07 0 0 11 02 Total 12 13 0 0 46 9 Source : nos enquêtes
 0 0 11 02 Total 12 13 0 0 46 9 Source : nos enquêtes
 0 11 02 Total 12 13 0 0 46 9 Source : nos enquêtes
 11 02 Total 12 13 0 0 46 9 Source : nos enquêtes

02 Total 12 13 0 0 46 9 Source : nos enquêtes

Total 12 13 0 0 46 9 Source : nos enquêtes

Total 12 13 0 0 46 9 Source : nos enquêtes

12 13 0 0 46 9 Source : nos enquêtes

13 0 0 46 9 Source : nos enquêtes

0 0 46 9 Source : nos enquêtes

0 46 9 Source : nos enquêtes

46 9 Source : nos enquêtes

9 Source : nos enquêtes

Source : nos enquêtes

Source : nos enquêtes

Tableau : Liste des GIE dans le village de Médina

MEDINA GIE MEMBRES Sokone 16 Joubo 60 Kogn Boulér 47
Léona 15 Mama Ndiokayong 28 Ndef Leng 16 Guédiaway 25 Wa
Keur Baye 12

GIE MEMBRES Sokone 16 Joubo 60 Kogn Boulér 47
Léona 15 Mama Ndiokayong 28 Ndef Leng 16 Guédiaway 25 Wa
Keur Baye 12

MEMBRES Sokone 16 Joubo 60 Kogn Boulér 47 Léona 15
Mama Ndiokayong 28 Ndef Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur
Baye 12

Sokone 16 Joubo 60 Kogn Boulér 47 Léona 15 Mama
Ndiokayong 28 Ndef Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12

Sokone 16 Joubo 60 Kogn Boulér 47 Léona 15 Mama
Ndiokayong 28 Ndef Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12

Sokone 16 Joubo 60 Kogn Boulér 47 Léona 15 Mama
 Ndiokayong 28 Ndef Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 16 Joubo 60 Kogn Boulér 47 Léona 15 Mama
 Ndiokayong 28 Ndef Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 Joubo 60 Kogn Boulér 47 Léona 15 Mama
 Ndiokayong 28 Ndef Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 Joubo 60 Kogn Boulér 47 Léona 15 Mama Ndiokayong 28 Ndef
 Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 Joubo 60 Kogn Boulér 47 Léona 15 Mama Ndiokayong 28 Ndef
 Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 60 Kogn Boulér 47 Léona 15 Mama Ndiokayong 28 Ndef
 Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 Kogn Boulér 47 Léona 15 Mama Ndiokayong 28 Ndef
 Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 Kogn Boulér 47 Léona 15 Mama Ndiokayong 28 Ndef
 Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 Kogn Boulér 47 Léona 15 Mama Ndiokayong 28 Ndef
 Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 Léona 15 Mama Ndiokayong 28 Ndef
 Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 Léona 15 Mama Ndiokayong 28 Ndef
 Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 Léona 15 Mama Ndiokayong 28 Ndef Leng 16 Guédiaway 25 Wa
 Keur Baye 12
 15 Mama Ndiokayong 28 Ndef Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur
 Baye 12
 Mama Ndiokayong 28 Ndef Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur
 Baye 12

Mama Ndiokayong 28 Ndef Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 Mama Ndiokayong 28 Ndef Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 28 Ndef Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 Ndef Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 Ndef Leng 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 16 Guédiaway 25 Wa Keur Baye 12
 25 Wa Keur Baye 12
 Wa Keur Baye 12
 Wa Keur Baye 12
 Wa Keur Baye 12
 12

Tableau : Nombre de douzaine (dz) expédié par le GIE ou type 2

Mois	Nov.	Dec	Janv.	Fev	Mars	Avril	Sandiloly	600	Expédiés
(dz)	1250dz	1075dz	750dz	1000dz	850dz	Médina	625dz	1125dz	1125dz 800dz
	875dz	550dz	<u>Source</u> : Rapport GIE Sokone 2009/2010						
Nov.	Dec	Janv.	Fev	Mars	Avril	Sandiloly	600	Expédiés	
(dz)	1250dz	1075dz	750dz	1000dz	850dz	Médina	625dz	1125dz	1125dz 800dz
	875dz	550dz	<u>Source</u> : Rapport GIE Sokone 2009/2010						
Dec	Janv.	Fev	Mars	Avril	Sandiloly	600	Expédiés		
(dz)	1250dz	1075dz	750dz	1000dz	850dz	Médina	625dz	1125dz	1125dz 800dz
	875dz	550dz	<u>Source</u> : Rapport GIE Sokone 2009/2010						

Janv. Fev Mars Avril Sandiloly 600 Expédiés
(dz) 1250dz 1075dz 750dz 1000dz 850dz Médina 625dz 1125dz 1125dz 800dz
875dz 550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

Fev Mars Avril Sandiloly 600 Expédiés
(dz) 1250dz 1075dz 750dz 1000dz 850dz Médina 625dz 1125dz 1125dz 800dz
875dz 550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

Mars Avril Sandiloly 600 Expédiés
(dz) 1250dz 1075dz 750dz 1000dz 850dz Médina 625dz 1125dz 1125dz 800dz
875dz 550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

Avril Sandiloly 600 Expédiés
(dz) 1250dz 1075dz 750dz 1000dz 850dz Médina 625dz 1125dz 1125dz 800dz
875dz 550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

Sandiloly 600 Expédiés
(dz) 1250dz 1075dz 750dz 1000dz 850dz Médina 625dz 1125dz 1125dz 800dz
875dz 550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

Sandiloly 600 Expédiés
(dz) 1250dz 1075dz 750dz 1000dz 850dz Médina 625dz 1125dz 1125dz 800dz
875dz 550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

600 Expédiés
(dz) 1250dz 1075dz 750dz 1000dz 850dz Médina 625dz 1125dz 1125dz 800dz
875dz 550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

1250dz 1075dz 750dz 1000dz 850dz Médina 625dz 1125dz 1125dz 800dz 875dz
550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

1075dz 750dz 1000dz 850dz Médina 625dz 1125dz 1125dz 800dz 875dz 550dz
Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

750dz 1000dz 850dz Médina 625dz 1125dz 1125dz 800dz 875dz 550dz Source
: Rapport GIE Sokone 2009/2010

1000dz 850dz Médina 625dz 1125dz 1125dz 800dz 875dz 550dz Source :
Rapport GIE Sokone 2009/2010

850dz Médina 625dz 1125dz 1125dz 800dz 875dz 550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

Médina 625dz 1125dz 1125dz 800dz 875dz 550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

Médina 625dz 1125dz 1125dz 800dz 875dz 550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

625dz 1125dz 1125dz 800dz 875dz 550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

1125dz 1125dz 800dz 875dz 550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

1125dz 800dz 875dz 550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

800dz 875dz 550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

875dz 550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

550dz Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

Source : Rapport GIE Sokone 2009/2010

QUESTIONNAIRE DESTINE AUX MENAGES

IDENTIFICATION

Date :

Heure :

1/ numéro de l'enquête

Village :

2/ âge :

Nom :

Prénom :

3/ Statut professionnel

4 / depuis quand habitez-vous dans ce village ?

5/ connaissez-vous la mangrove ?

6 / Quelles activités faites-vous dans la mangrove ?

7/ quels sont les produits que vous tirez de la mangrove ?

EXPLOITATION DES HUITRES

1. Depuis quand commencez-vous à exploiter les huitres ?

2. Quels étaient les matériels utilisés ?

3. Est-ce que vous utilisez aujourd'hui les mêmes matériels ?

OUI

NON

Si non, quels sont les nouveaux matériels ?

Pourquoi ce changement ?

4. Quelles étaient les périodes de collecte ?

Ce sont les mêmes périodes qu'aujourd'hui ?

OUI NON

Si non, quelles sont les périodes de collecte actuellement ?

5. Quelles sont les heures de collecte ?

Pourquoi ?

6. Quelle est la période où les huitres sont plus abondantes ?

Pourquoi ?

7. Quels sont les jours de collecte ?

Lundi Mardi tous les jours autre à préciser

8. Comment êtes-vous organisés pour faire la collecte ?

Individuellement Groupe à préciser Autre à préciser

9. Quelle est la durée de la collecte ?

10. La durée est la même pour tous les jours

OUI NON

Si non, pourquoi ?

11. Quelle est l'impact de la collecte sur l'organisation ?

Le groupe est plus avantageux individuellement autre à préciser

Pourquoi ?

ORGANSITAION ET MOYEN DE COLLECTE

1. La collecte se fait par :

Parenté voisinage amitié autre à précisez

Pourquoi

Quels sont les moyens de transport?

2. Quelle le prix du transport et les sites de collectes?

3. Le prix est le même dans tous les sites ?

OUI NON

Si non, pourquoi ? et précisez le prix dans chaque site

4. Quel est le site le plus avantageux (prix et intensification de la ressource)?

Pourquoi ?

5. Quelles sont les techniques de collectes ?

6. Comment faites-vous pour exploiter les huîtres une fois arrivées sur les lieux de collecte ?

7. Y a-t-il des risques ?

OUI NON

Si oui, pourquoi ?

Quelle quantité d'huîtres obtenez-vous après la collecte ?

Qu'allez-vous faire des huîtres après avoir les collectés ?

Vendus fraîchement transformés puis vendus autres à
préciser.....

PREPARATION, TRANSFORMATION ET UTILISATION DES HUITRES

1. Quels sont les lieux de transformation ?

2. Quels sont les techniques de transformation ?

1 2 Plusieurs à
préciser.....

3. Comment préparez-vous les huîtres pour chaque technique ?

4. Quelle quantité obtenez-vous après avoir les transformés ?

5. Qu'allez-vous faire la ressource déjà transformée ?

Commercialisée pour le ménage autre à
préciser.....

✓ Si une partie de la ressource est commercialisée

Quelle est la quantité vendue.....

Quel est le prix du kilogramme.....

Quels sont les lieux de vente

Quel est le prix dans chaque lieu de vente

D'où viennent les acheteurs

Quel est le marché le plus avantageux

Pourquoi ?

Si une partie est utilisée pour le ménage

Quelle est la quantité.....

Comment vous l'utilisez

✓ Si toute la ressource est vendue, à préciser

✓ Si toute la ressource est utilisée pour le ménage, à préciser

6. Estimation des quantités selon les périodes de collecte

Périodes	Quantité en kilogramme	Prix en
kilogramme		

7. Combien gagnez-vous par période

Périodes	revenu
----------	--------

8. Quelle est la durée de chaque période

Période	durée
---------	-------

9. Quelle utilisation faites-vous des revenus tirés de cette ressource

❖ Construction

❖ Baptême

❖ Manifestation religieuse

❖ Voyage

❖ Panier ménager

❖ Autres

à

préciser :.....

10. Comment appréciez-vous ce travail ?

RECOMMANDATIONS

❖ Sur les techniques de collecte

❖ Sur les techniques de préparation et de transformation

Table des matières

TOC \o \h \z \u	HYPERLINK "E:\\GIDEL CORRIGE 11.doc" \l "_Toc283832021" DEDICACE	PAGEREF _Toc283832021 \h 2	
	HYPERLINK "E:\\GIDEL CORRIGE 11.doc" \l "_Toc283832022" REMERCIEMENTS.....	PAGEREF _Toc283832022 \h 3	
	HYPERLINK "E:\\GIDEL CORRIGE 11.doc" \l "_Toc283832023" SOMMAIRE	PAGEREF _Toc283832023 \h 4	
	HYPERLINK "E:\\GIDEL CORRIGE 11.doc" \l "_Toc283832024" SIGLES ET ACRONYMES	PAGEREF _Toc283832024 \h 5	
	HYPERLINK "E:\\GIDEL CORRIGE 11.doc" \l "_Toc283832025" RESUME	PAGEREF _Toc283832025 \h 7	
	HYPERLINK "E:\\GIDEL CORRIGE 11.doc" \l "_Toc283832026" ABSTRACT	PAGEREF _Toc283832026 \h 8	
	HYPERLINK \l "_Toc283832027" INTRODUCTION GENERALE	PAGEREF _Toc283832027 \h 9	
	HYPERLINK \l "_Toc283832028" •.....	Justification de la recherche	PAGEREF _Toc283832028 \h 10
	HYPERLINK \l "_Toc283832029" •.....	Objectif général	PAGEREF _Toc283832029 \h 11
	HYPERLINK \l "_Toc283832030" •.....	Objectifs spécifiques	PAGEREF _Toc283832030 \h 11
	HYPERLINK \l "_Toc283832031" •.....	Hypothèses de la recherche	PAGEREF _Toc283832031 \h 11

HYPERLINK \l "_Toc283832032" PREMIERE PARTIE : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE ET ETATS DES LIEUX PAGEREf _Toc283832032 \h 12

HYPERLINK \l "_Toc283832033" CHAPITRE 1 : SYNTHESE BIBLIOGRAPHIQUE PAGEREf _Toc283832033 \h 14

HYPERLINK \l "_Toc283832034" 1-2-.....La revue bibliographique PAGEREf _Toc283832034 \h 14

HYPERLINK \l "_Toc283832035" 1-1-1-La revue de la littérature PAGEREf _Toc283832035 \h 14

HYPERLINK \l "_Toc283832036" 1-1-2-Le cadre conceptuel PAGEREf _Toc283832036 \h 15

HYPERLINK \l "_Toc283832037" •..... **Ecosystème :** PAGEREf _Toc283832037 \h 15

HYPERLINK \l "_Toc283832038" •..... **Mangrove :** PAGEREf _Toc283832038 \h 15

HYPERLINK \l "_Toc283832039" •..... **AMP :** PAGEREf _Toc283832039 \h 16

HYPERLINK \l "_Toc283832040" •..... **Delta** PAGEREf _Toc283832040 \h 18

HYPERLINK \l "_Toc283832041" •..... **Estuaire** PAGEREf _Toc283832041 \h 18

HYPERLINK \l "_Toc283832042" •..... **Malacologique** PAGEREf _Toc283832042 \h 18

HYPERLINK \l "_Toc283832043" •..... **Mollusques** PAGEREf _Toc283832043 \h 18

HYPERLINK \l "_Toc283832044" •..... **Ménage :** PAGEREf _Toc283832044 \h 19

HYPERLINK \l "_Toc283832045" 1-2- Présentation de l'huître PAGEREf _Toc283832045 \h 19

HYPERLINK \l "_Toc283832046" CHAPITRE 2 : ETATS DES LIEUX PAGEREf _Toc283832046 \h 23

HYPERLINK \l "_Toc283832047" 2-1- Présentation générale de la zone d'étude PAGEREf _Toc283832047 \h 23

HYPERLINK \l "_Toc283832048" 2-1-2- Présentation de l'AMP de Bamboung PAGEREf _Toc283832048 \h 23

[HYPERLINK \I "_Toc283832049" 2-1-2-1- Historique de l'AMP](#) [PAGEREF _Toc283832049 \h 23](#)

[HYPERLINK \I "_Toc283832050" 2-1-2-2- Situation administrative et géographique](#) [PAGEREF _Toc283832050 \h 23](#)

[HYPERLINK \I "_Toc283832051" 2-1-2-3- Présentation des villages étudiés et des Ressources biologiques.....](#) [PAGEREF _Toc283832051 \h 23](#)

[HYPERLINK \I "_Toc283832052" 2-1-2-3-1- Présentation des villages étudiés....](#) [PAGEREF _Toc283832052 \h 23](#)

[HYPERLINK \I "_Toc283832053" 2-1-2-3-1-1- Historique des villages.....](#) [PAGEREF _Toc283832053 \h 23](#)

[HYPERLINK \I "_Toc283832054" 2-1-2-3-1-2- Situation géographique.....](#) [PAGEREF _Toc283832054 \h 25](#)

[HYPERLINK \I "_Toc283832055" 2-1-2-3-2- Ressources biologiques](#) [PAGEREF _Toc283832055 \h 26](#)

[HYPERLINK \I "_Toc283832056" 2-2 : Présentation des écosystèmes de mangrove](#) [PAGEREF _Toc283832056 \h 29](#)

[HYPERLINK \I "_Toc283832057" 2-2-1 – Les mangroves dans le monde](#) [PAGEREF _Toc283832057 \h 29](#)

[HYPERLINK \I "_Toc283832058" 2-2-2 – Les mangroves en Afrique](#) [PAGEREF _Toc283832058 \h 30](#)

[HYPERLINK \I "_Toc283832059" 2-2-3– Les mangroves au Sénégal](#) [PAGEREF _Toc283832059 \h 31](#)

[HYPERLINK \I "_Toc283832060" 2-2-3-1- Mangrove du Delta du Saloum.....](#) [PAGEREF _Toc283832060 \h 32](#)

[HYPERLINK \I "_Toc283832061" 2-2-3-1-1- Les espèces de palétuviers.....](#) [PAGEREF _Toc283832061 \h 33](#)

[HYPERLINK \I "_Toc283832062" 2-2-3-1-1-1- Les Rhizophoracées.....](#) [PAGEREF _Toc283832062 \h 33](#)

[HYPERLINK \I "_Toc283832063" 2-2-3-1-1-2- Les Verbénacées](#) [PAGEREF _Toc283832063 \h 34](#)

HYPERLINK \l "_Toc283832064" 2-2-3-1-1-3- Les Combrétacées.....	PAGEREF	_Toc283832064 \h 34
HYPERLINK \l "_Toc283832065" >.....	Sur le plan socio-économique	PAGEREF _Toc283832065 \h 37
HYPERLINK \l "_Toc283832066" >.....	Sur le plan écologique	PAGEREF _Toc283832066 \h 37
HYPERLINK \l "_Toc283832067" DEUXIEME PARTIE : MATERIELS ET METHODE		PAGEREF _Toc283832067 \h 39
HYPERLINK \l "_Toc283832068" CHAPITRE 3 : MATERIELS	PAGEREF _Toc283832068 \h	41
HYPERLINK \l "_Toc283832069" CHAPITRE 4 : METHODE ET DIFFICULTES.	PAGEREF	_Toc283832069 \h 42
HYPERLINK \l "_Toc283832070" 4-1- Méthode	PAGEREF _Toc283832070 \h	42
HYPERLINK \l "_Toc283832071" 4-1- 1- La recherche documentaire	PAGEREF _Toc283832071 \h	42
HYPERLINK \l "_Toc283832072" 4-1- 2- Phase de collecte de données	PAGEREF _Toc283832072	\h 43
HYPERLINK \l "_Toc283832073" 4-1- 3- Dépouillement et traitement des données....	PAGEREF	_Toc283832073 \h 46
HYPERLINK \l "_Toc283832074" 4-2- Les Difficultés Rencontrées	PAGEREF _Toc283832074 \h	46
HYPERLINK \l "_Toc283832075" TROISIEME PARTIE : PRESENTATION DES RESULTATS ET DISCUSSION.....	PAGEREF _Toc283832075 \h	47
HYPERLINK \l "_Toc283832076" CHAPITRE 5 : SYSTEME D'EXPLOITATION DES HUÎTRES	PAGEREF _Toc283832076 \h	49
HYPERLINK \l "_Toc283832077" 5-1- Période de Collecte ..	PAGEREF _Toc283832077 \h	49
HYPERLINK \l "_Toc283832078" 5-2- Durée de la collecte...	PAGEREF _Toc283832078 \h	49
HYPERLINK \l "_Toc283832079" 5-3- Organisation et les moyens de collecte	PAGEREF	_Toc283832079 \h 50
HYPERLINK \l "_Toc283832080" 5-3-1- Organisation	PAGEREF _Toc283832080 \h	50

- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832081" 25-3-2- Moyens.....☐ PAGEREF _Toc283832081 \h 250☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832082" 25-4- Techniques de production☐ PAGEREF _Toc283832082 \h 251☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832083" 25-4-1-Production artisanale☐ PAGEREF _Toc283832083 \h 251☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832084" 25-4-1-1- Historique.☐ PAGEREF _Toc283832084 \h 252☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832085" 25-4-1-2-Equipements de cueillette☐ PAGEREF _Toc283832085 \h 252☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832086" 25-4-1-3- Techniques de cueillette☐ PAGEREF _Toc283832086 \h 253☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832087" 25-4-2-Production artisanale améliorée☐ PAGEREF _Toc283832087 \h 254☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832088" 25-4-2-1- Historique...☐ PAGEREF _Toc283832088 \h 254☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832089" 25-4-2-2- Instrument de production☐ PAGEREF _Toc283832089 \h 255☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832090" 25-4-2-3- Technique de production☐ PAGEREF _Toc283832090 \h 255☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832091" 25-4-3-Ostréiculture☐ PAGEREF _Toc283832091 \h 255☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832092" 25-4-3-1-Historique....☐ PAGEREF _Toc283832092 \h 255☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832093" 25-4-3-2-Techniques ostréicoles☐ PAGEREF _Toc283832093 \h 256☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832094" 25-4-3-2-1- Captage des Naissains☐ PAGEREF _Toc283832094 \h 256☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832095" ☐•**Préparation des Guirlandes et leur installation** ☐ PAGEREF _Toc283832095 \h 257☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832096" ☐•.. **Captage des naissains sur les tuiles chaulées** ☐ PAGEREF _Toc283832096 \h 258☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832097" ☐•..... **L'élevage en pochon** ☐ PAGEREF _Toc283832097 \h 259☐☐
- ☐ HYPERLINK \I "_Toc283832098" 25-4-3-2-2- Détrouage☐ PAGEREF _Toc283832098 \h 260☐☐

[HYPERLINK \l "_Toc283832099" 5-4-3-2-3- L'engraissement](#) [PAGEREF _Toc283832099 \h 60](#)

[HYPERLINK \l "_Toc283832100" 5-4-3-2-4- Prédégorgement](#) [PAGEREF _Toc283832100 \h 60](#)

[HYPERLINK \l "_Toc283832101" 5-4-3-2-5- Dégorgement .](#) [PAGEREF _Toc283832101 \h 60](#)

[HYPERLINK \l "_Toc283832102" 5-5- Techniques de transformation](#) [PAGEREF _Toc283832102 \h 61](#)

[HYPERLINK \l "_Toc283832103" CHAPITRE 6 : CARACTÉRISATION DES MÉNAGES ET IMPACT DE L'EXPLOIATION DES HUITRES SUR LES MENAGES](#) [PAGEREF _Toc283832103 \h 62](#)

[HYPERLINK \l "_Toc283832104" 6-1- Caractérisation des ménages](#) [PAGEREF _Toc283832104 \h 62](#)

[HYPERLINK \l "_Toc283832105" 6-1-1- Classification des ménages](#) [PAGEREF _Toc283832105 \h 62](#)

[HYPERLINK \l "_Toc283832106" 6-1-2- Niveau de scolarisation](#) [PAGEREF _Toc283832106 \h 62](#)

[HYPERLINK \l "_Toc283832107" 6-1-3- Description des ménages](#) [PAGEREF _Toc283832107 \h 63](#)

[HYPERLINK \l "_Toc283832108" 6-1-3-1- Les ménages de type 1 ou GIE_a](#) [PAGEREF _Toc283832108 \h 63](#)

[HYPERLINK \l "_Toc283832109" 6-1-3-2- Les ménages de type 2 ou GIE_b](#) [PAGEREF _Toc283832109 \h 65](#)

[HYPERLINK \l "_Toc283832110" 6-1-3-3- Les ménages de type 3 ou collecteurs par famille](#) [PAGEREF _Toc283832110 \h 68](#)

[HYPERLINK \l "_Toc283832111" 6-1-3-4- Les ménages de type 4 ou collecteurs individuels](#) [PAGEREF _Toc283832111 \h 70](#)

[HYPERLINK \l "_Toc283832112" 6-1-4- Analyse comparative des différents types de ménages et des différents villages.....](#) [PAGEREF _Toc283832112 \h 73](#)

HYPERLINK \l "_Toc283832113"	6-2- Impact de l'exploitation des huitres sur les ménages	PAGEREF	_Toc283832113 \h 75
HYPERLINK \l "_Toc283832114"	6-2-1- Impacts sociaux .	PAGEREF	_Toc283832114 \h 75
HYPERLINK \l "_Toc283832115"	6-2-2- Impacts sur la production agricole.....	PAGEREF	_Toc283832115 \h 76
HYPERLINK \l "_Toc283832116"	6-2-3- Atouts du milieu pour l'exploitation des ressources malacologiques	PAGEREF	_Toc283832116 \h 76
HYPERLINK \l "_Toc283832117"	6-2-4- Contraintes de l'exploitation	PAGEREF	_Toc283832117 \h 77
HYPERLINK \l "_Toc283832118"	6-2-4-1- Contraintes sur les exploitants.....	PAGEREF	_Toc283832118 \h 77
HYPERLINK \l "_Toc283832119"	6-3-4-2- Impacts des activités de cueillette sur l'écosystème mangrove	PAGEREF	_Toc283832119 \h 77
HYPERLINK \l "_Toc283832120"	6-3- Utilisation des revenus	PAGEREF	_Toc283832120 \h 77
HYPERLINK \l "_Toc283832121"	CONCLUSION GENERALE	PAGEREF	_Toc283832121 \h 79
HYPERLINK \l "_Toc283832122"	REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	PAGEREF	_Toc283832122 \h 81
HYPERLINK \l "_Toc283832123"	ANNEXES	PAGEREF	_Toc283832123 \h 89
HYPERLINK \l "_Toc283832124"	LISTE DES CARTES	PAGEREF	_Toc283832124 \h 90
HYPERLINK \l "_Toc283832125"	LISTE DES FIGURES	PAGEREF	_Toc283832125 \h 90
HYPERLINK \l "_Toc283832126"	LISTE DES PHOTOS	PAGEREF	_Toc283832126 \h 90
HYPERLINK \l "_Toc283832127"	LISTE DES TABLEAUX....	PAGEREF	_Toc283832127 \h 91

