



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

THE
UNIVERSITY
OF RHODE ISLAND



PROJET FEMMES PÊCHEURS DE MOLLUSQUES ET CRUSTACÉS ET SÉCURITÉ ALIMENTAIRE

ÉVALUATION PARTICIPATIVE DE LA PÊCHE AUX MOLLUSQUES ET CRUSTACÉS DANS LES ÉCOSYSTÈMES D'ESTUAIRES ET DE MANGROVES DU SÉNÉGAL



Septembre 2021

Cette publication est disponible en version électronique aux emplacements suivants :

The Coastal Resources Center

<https://web.uri.edu/crc/projects/>

USAID Development Experience Clearinghouse

<https://dec.usaid.gov/dec/content/search.aspx>

Pour plus d'informations sur le projet Femmes pêcheurs de mollusques et crustacés et sécurité alimentaire, veuillez contacter :

USAID Women Shellfishers and Food Security
Coastal Resources Center
Graduate School of Oceanography
University of Rhode Island
220 South Ferry Rd.
Narragansett, RI 02882 USA
Tél : 401-874-6224 Télécopie : 401-874-6920
Courriel : info@crc.uri.edu

Citation : Wélé, M., Chuku, E. O., Abrokwah, S., Kent, K., and Crawford, B. (2021). Participatory Assessment of Shellfisheries in the Estuarine and Mangrove Ecosystems of Senegal. Centre for Coastal Management (Africa Centre of Excellence in Coastal Resilience) University of Cape Coast, Ghana and Coastal Resources Center, Graduate School of Oceanography, University of Rhode Island. Narragansett, RI, USA. 29 pp.

Autorité / Avis de non-responsabilité :

Préparé pour l'USAID dans le cadre de l'Addendum 01 du BAA-AFR-SD-2020, (FAA No. 7200AA20FA00031) attribué le 12 août 2020 à l'Université de Rhode Island et intitulé « Femmes pêcheurs de mollusques et crustacés et sécurité alimentaire ».

Ce document est rendu possible grâce au soutien du peuple américain par le biais de l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID). Les opinions exprimées et les opinions contenues dans ce rapport sont celles de l'équipe du Projet et ne sont pas destinées à être des déclarations de politique de l'USAID ou des organisations coopérantes. Par conséquent, le contenu de ce rapport relève de la seule responsabilité des auteurs et ne reflète pas nécessairement l'opinion de l'USAID ou du gouvernement des États-Unis.

Photo de couverture : Écosystème de mangroves

Crédits photo : Moussa Wélé

Coordonnées détaillées des partenaires

Karen Kent	Directrice de projet, CRC	Courriel : karenkent@uri.edu
Kirstin Siex	AOR	Courriel : ksiex@usaid.gov
William Akiwumi	AAOR	Courriel : wakiwumi@usaid.gov
Jaime Raile	AO	Courriel : jraile@usaid.gov

URI Depart. of Nutrition and Food Science
Fogarty Hall
Kingston RI 02881 USA
Brietta Oaks : boaks@uri.edu

TRY Oyster Women's Association
En face du nouveau marché, Old Jeshwang,
Western Division, Gambie
Fatou Janha : tryoysters@gmail.com

World Agroforestry (ICRAF)
United Nations Avenue, Gigiri
PO Box 30677, Nairobi, 00100, Kenya
+254 20 7224000
Lalisa Duguma : l.duguma@cgiar.org

Centre for Coastal Management (CCM)
University of Cape Coast,
Cape Coast, Ghana
+233 24 238 8605
Ernest Chuku : eobengchuku@ucc.edu.gh

University of Ghana
Depart. of Nutrition and Food Science
P.O. Box LG 134
Legon, Ghana
+233-28-951-9793/ +233-28-951-9794
Seth Adu-Afarwuah : sadu-afarwuah@ug.edu.gh

Pour plus d'informations sur les activités des partenaires :

URI-CRC	http://www.crc.uri.edu
URI-DNFS	https://web.uri.edu/nfs/
ICRAF	http://www.worldagroforestry.org/
Université du Ghana	https://www.ug.edu.gh/nutrition/
CCM/UCC	https://ccm.ucc.edu.gh/ https://acecor.ucc.edu.gh/

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
Coordonnées détaillées des partenaires.....	ii
TABLE DES MATIÈRES.....	iii
LISTE DES TABLEAUX.....	iv
LISTE DES FIGURES.....	iv
ACRONYMES.....	v
Résumé exécutif.....	1
1. Introduction.....	5
2. Méthodologie.....	6
2.1. Données contextuelles résumées.....	7
2.1.1. Données contextuelles des utilisateurs des ressources.....	7
2.1.2. Données contextuelles des non- utilisateurs des ressources.....	7
3. État de la pêche aux mollusques et crustacés.....	7
3.1. Exploitation de mollusques et crustacés.....	7
3.1.1. Estimation du nombre de pêcheurs de mollusques et crustacés.....	9
3.1.2. Aperçus sur le genre dans l'exploitation de mollusques et crustacés.....	10
3.1.3. La chaîne de valeur des mollusques et crustacés.....	11
3.1.4. Espèces récoltées.....	13
3.1.5. Méthodes de récolte.....	14
3.1.6. Volumes et valeur de la récolte.....	15
3.2. Écosystème de mangroves.....	16
3.3. Régime de gouvernance / gestion.....	16
3.4. Atténuation des risques climatiques.....	18
4. Conclusion et recommandations.....	18
Références.....	20
ANNEXES.....	22
ANNEXE 1 : Cartographie des sites de pêche aux mollusques et crustacés au Sénégal.....	22

ANNEXE 2 : Données contextuelles.....	23
---------------------------------------	----

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1: Répartition par sexe des responsables gouvernementaux et des universitaires.	7
Tableau 2: Espèces de mollusques et crustacés par masse d'eau / écosystème de mangroves au Sénégal.....	8
Tableau 3: Répartition par sexe des utilisateurs des ressources.	10
Tableau 4: Répartition par âge et sexe des utilisateurs des ressources par catégorie.....	11
Tableau 5: Les méthodes de transformation pour la consommation.	12
Tableau 6: Les autres utilisations des coquilles des mollusques et crustacés.....	12
Tableau 7: Habitats des espèces de mollusques et crustacés au Sénégal.....	13
Tableau 8: Méthode de pêche aux mollusques et crustacés selon les espèces.....	15
Tableau 9: Statut de protection des écosystèmes d'estuaires et de mangroves.....	17
Tableau 10: Répartition par sexe des responsables gouvernementaux.....	23
Tableau 11: Répartition par sexe des universitaires.....	23
Tableau 12: Répartition par sexe des utilisateurs des ressources.....	23

LISTE DES FIGURES

Figure 1: Espèces de mollusques et crustacés. Source : « Guide de suivi bioécologique, Projet femmes et coquillages » (Novembre, 2009).....	14
Figure 2: Casiers de séchage (à gauche) et casiers de culture d'huîtres (à droite) de l'unité de transformation de Soucoutha (Delta du Saloum). Source : Moussa WELE, mars 2021.....	16
Figure 3: Masses d'eau, écosystèmes de mangroves avec zones de pêche aux mollusques et crustacés au Sénégal. Du nord au sud, l'estuaire du fleuve Sénégal, la côte de Dakar, la lagune de la Somone, la lagune de Joal-Fadiouth, la lagune de Mbodiène, l'estuaire du Sine Saloum, l'estuaire du fleuve Alahein et l'estuaire du fleuve Casamance. Copyright M. Wélé par Google Earth 2021.	22

ACRONYMES

CCM	Centre for Coastal Management (Centre de Gestion Côtière)
CEDEAO	Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CLPA	Conseil Local de Pêche Artisanale
COGER	Comité de Gestion des Ressources
CRC	Coastal Resources Center (Centre des Ressources Côtières)
GIE	Groupement d'Intérêt Économique
UCC	Université de Cape Coast
UEMOA	Union Économique et Monétaire Ouest-Africaine
URI	Université de Rhode Island
USAID	Agence des États-Unis pour le Développement International

Résumé exécutif

Informations contextuelles de base	
Pays	Sénégal
Superficie terrestre totale	196 722 km ²
Population	16,705 millions (2020)
Pourcentage de la population vivant sur/à proximité de la côte	60 %
Produit Intérieur Brut (PIB)	24,13 milliards
Rang selon l'indice de développement humain	0,505 (164 sur 189) (2017)
Longueur des côtes	531 km
Consommation de poisson (exprimée en pourcentage de la consommation de protéines animales)	43 %
Prévalence de l'anémie	49,9 % chez les femmes en âge de procréer (15-49) (2016)
Couverture estimée de la mangrove	124 784 ha (2016)
Estimation du nombre de pêcheurs de mollusques et crustacés dans les écosystèmes d'estuaires et de mangroves	5 270
Estimation du nombre des femmes pêcheurs de mollusques et crustacés (pourcentage)	4 216 (80 %)
Estimation du nombre de ménages bénéficiaires directs des mollusques et crustacés	59 288
Pourcentage estimé de pêcheurs de mollusques et crustacés à tous les nœuds de la chaîne de valeur (intégration verticale)	Plus de 50 %
Nombre de systèmes côtiers avec pêche aux mollusques et crustacés dans les mangroves	8 (Sine Saloum, fleuve Casamance, estuaire du fleuve Sénégal, lagune de la Somone, lagune de Joal-Fadiouth, lagune de Mbodiene, côte de Dakar, estuaire du fleuve Alahein)
Règlementation sur la gestion des mollusques et crustacés	<ul style="list-style-type: none"> - Conseil Local de Pêche Artisanale (CLPA - Aires marines protégées - Système traditionnel de conservation
Règlementation sur la gestion des mangroves	<ul style="list-style-type: none"> - Plus de 17 aires marines protégées (Cormier-Salem, 2014 ; http://www.rampao.org/-Senegal-

	.html?lang=fr) et deux nouvelles AMP proposées en 2020 . - Système traditionnel de conservation
Écosystèmes côtiers avec des zones de pêche aux mollusques et crustacés identifiés comme sites Ramsar	Parc National du Delta du Saloum (73 000 ha)

Source : Chuku et al. 2020, Global Mangrove Watch, Ramsar Sites Information Service (RSIS).

Le projet Femmes pêcheurs de mollusques et crustacés et sécurité alimentaire de l'USAID vise à documenter les opportunités de reproduire et d'étendre les moyens de subsistance liés à la pêche aux mollusques et crustacés dans les écosystèmes de mangroves, qui peuvent fournir des revenus et être une source bon marché de protéines et de micronutriments pour les habitants des zones côtières des pays côtiers d'Afrique de l'Ouest et favoriser une gestion durable des écosystèmes côtiers. Cette évaluation nationale vise à recueillir des données sur l'ampleur et l'étendue de la pêche aux mollusques et crustacés et des moyens de subsistance liés à la pêche aux mollusques et crustacés dans les écosystèmes de mangroves et d'estuaires du Sénégal.

Situé à l'extrême ouest du continent africain avec une large ouverture sur l'océan Atlantique, le Sénégal possède des côtes de près de 700 km, parfois marquées par des estuaires (Delta du Saloum, Casamance, Sénégal, Alahein), ce qui favorise le développement de riches écosystèmes de mangroves et donc une exploitation variée des ressources en mollusques et crustacés.

Les mollusques sont récoltés et élevés dans les écosystèmes de mangroves principalement par des femmes, et ce, essentiellement dans huit masses d'eau / écosystèmes de mangroves au Sénégal (l'estuaire du Sine Saloum, l'estuaire du fleuve Casamance, l'estuaire du fleuve Sénégal, la lagune de la Somone, la lagune de Joal-Fadiouth, la lagune de Mbodiene, la côte de Dakar et l'estuaire du fleuve Alahein). Les utilisateurs des ressources dont les moyens de subsistance dépendent de la pêche aux mollusques et crustacés interrogés dans le cadre de cette évaluation étaient principalement des femmes (80 %) et les pêcheurs étaient à 90 % des femmes, âgées de 15 à 65 ans. Les ménages de pêcheurs de mollusques et crustacés sont de grande taille, comptant en moyenne 11 à 15 membres avec plus de femmes que d'hommes.

La classification des mollusques et crustacés selon la récolte montre que les arches (coques sanglantes) sont les principales espèces récoltées, que les huîtres viennent en deuxième position, et les rochers et volutes en troisième position. Après transformation et séchage, les produits sont vendus à des commerçants locaux ou étrangers d'autres marchés du Sénégal. Une partie de la récolte est également conditionnée dans des sacs étiquetés et commercialisée dans les magasins des unités de transformation. Même si c'est très difficile à estimer de manière précise et exhaustive, sur la base de cette enquête, le revenu mensuel provenant de la capture d'arches / coques sanglantes est estimé entre 15 000 FCFA (26,00 USD) et 20 000 FCFA (35,00 USD) par personne. Pour les huîtres, le revenu mensuel par personne varie entre 20 000 FCFA (35,00 USD) et 40 000 FCFA (71,00 USD). En dehors des sites de transformation des ressources halieutiques et forestières, les populations

manquent de matériel et d'espace pour sécher les mollusques et crustacés afin de s'assurer que ceux-ci sont conservés et consommés en respectant les règles d'hygiène.

Au Sénégal, officiellement, il n'y a pas de réglementations / lois nationales spécifiques à la pêche aux mollusques et crustacés, mais des efforts importants sont déployés pour la conservation des ressources en mollusques et crustacés et de l'écosystème de mangroves en général. Le Sénégal compte plus de 17 aires marines protégées, dont la plupart comprennent des zones de pêche aux mollusques et crustacés, et abrite le parc national du delta du Saloum de 73 000 hectares, qui est désigné comme site Ramsar. La mise en place de systèmes traditionnels pour assurer une conservation durable des ressources est pratiquement appliquée dans toutes les zones d'exploitation. Ces systèmes traditionnels de conservation sont principalement renforcés par la bonne organisation communautaire des femmes qui sont les principaux acteurs de ce secteur à travers les groupements d'intérêt économique (GIE) et les fédérations ou unions locales de GIE. Malgré ces initiatives, la pêche aux mollusques et crustacés est en libre accès et les répondants à l'enquête notent que la rareté des ressources a conduit les communautés estuariennes à rechercher des mollusques et crustacés dans des zones plus éloignées des anciennes zones d'exploitation traditionnelles.

La crise climatique dans les zones de pêche est liée à la salinisation, à la montée du niveau de la mer et à la diminution des précipitations. Tous ces facteurs entraînent le déclin des ressources en mollusques et crustacés. De vastes programmes de reboisement des mangroves initiés par l'ONG Oceanium Dakar et d'autres acteurs environnementaux avec l'appui des communautés estuariennes et insulaires revitalisent l'écosystème de mangroves dans certaines zones depuis plusieurs années. Selon les communautés, elles ne reçoivent pas de paiement durable du marché mondial du carbone pour restaurer et maintenir les mangroves à leur niveau.

Les recommandations faites par les répondants à l'enquête pour améliorer les conditions et l'environnement du secteur de la pêche aux mollusques et crustacés au Sénégal sont les suivantes :

- Définir une taille de première capture pour les mollusques.
- Réglementer les méthodes de ramassage des mollusques et crustacés en assurant la sélectivité.
- Améliorer les méthodes de récupération pour réduire la pression sur les ressources.
- Promouvoir l'ostréiculture.
- Restaurer les écosystèmes de mangroves dégradés.
- Construire des marchés pour faciliter la commercialisation des produits.
- Contribuer au financement de projets de maraîchage et de valorisation de produits forestiers comme diversification / alternative aux activités de pêche aux mollusques et crustacés.
- Moderniser le secteur de la pêche aux mollusques et crustacés.
- Aider à financer de nouveaux bateaux.
- Augmenter le nombre de structures de transformation des produits halieutiques.
- Construire des digues de protection pour lutter contre la salinisation des terres et l'érosion maritime.
- Fournir du matériel et des combinaisons pour améliorer les conditions de pêche.

Voici des recommandations supplémentaires pour promouvoir une gestion durable et reconnue des ressources alimentaires provenant de la pêche aux mollusques et crustacés au niveau national et en Afrique de l'Ouest :

- Renforcer les mécanismes de consultation entre les groupes de femmes transformateurs aux niveaux local, national et sous-régional afin d'encourager le partage d'expériences et de bonnes pratiques.
- Plaider auprès des institutions sous-régionales et régionales telles que la CEDEAO, l'Union Africaine et l'UEMOA pour une meilleure prise en compte du secteur de la pêche aux mollusques et crustacés dans les programmes de développement économique et social.
- Renforcer les moyens logistiques des acteurs impliqués dans la pêche aux mollusques et crustacés qui sont parfois confrontés à de réels problèmes de sécurité et d'insécurité pouvant provoquer des accidents.
- Mettre en place ou désigner un bureau ouest-africain pour suivre et évaluer les différents projets dans le secteur de la pêche aux mollusques et crustacés. Une telle cellule pourrait accompagner les décideurs et les partenaires techniques et financiers dans les interventions futures et mettre à profit les efforts réalisés.
- Encourager la recherche scientifique dans le secteur.

1. Introduction

Situé à l'extrême ouest du continent africain avec une large ouverture sur l'océan Atlantique, le Sénégal possède des côtes de près de 700 km, parfois marquées par des estuaires (Delta du Saloum, Casamance, Sénégal, Alahein) (voir l'Annexe 1), ce qui favorise le développement de riches écosystèmes de mangroves et donc une exploitation variée des ressources en mollusques et crustacés.

Le pays est particulièrement riche en espèces de poissons avec ses 700 km de côtes sujettes aux remontées d'eaux et son plateau continental de 23 000 km² (Iossa et al., 2008).

Au Sénégal, la pêche et l'élevage de mollusques et crustacés jouent un rôle important dans le secteur de la pêche. De manière générale, la pêche et l'élevage de mollusques et crustacés aident des milliers de femmes à subvenir aux besoins scolaires de leurs enfants ainsi qu'à leurs besoins en matière de santé, et contribuent aux dépenses quotidiennes de la famille.

Des efforts importants sont également déployés pour la conservation des ressources en mollusques et crustacés et de l'écosystème de mangroves en général. La mise en place de systèmes traditionnels pour assurer une conservation durable des ressources est pratiquement appliquée dans toutes les zones d'exploitation. Ces systèmes traditionnels de conservation sont principalement renforcés par la bonne organisation communautaire des femmes qui sont les principaux acteurs de ce secteur. Il existe des groupements d'intérêt économique (GIE), des associations pour l'exploitation durable des ressources et des fédérations ou unions locales de GIE pour faciliter la conservation et le partage de bonnes pratiques de gestion des ressources halieutiques (Gaye, 2012).

À travers une approche participative, la présente étude évalue l'ampleur et l'étendue de la pêche aux mollusques et crustacés et des moyens de subsistance liés à la pêche aux mollusques et crustacés dans les systèmes de mangroves et masses d'eau côtières au Sénégal. L'étude a pour principaux objectifs l'identification des principales parties prenantes et l'évaluation de l'ampleur et de l'étendue de la pêche aux mollusques et crustacés et des moyens de subsistance liés à la pêche aux mollusques et crustacés dans les systèmes de mangroves ou leurs masses d'eau connexes. Cette étude complète une [revue documentaire](#) couvrant la pêche aux mollusques et crustacés dans chacun des 11 pays côtiers d'Afrique de l'Ouest, du Sénégal au Nigéria. Les objectifs spécifiques sont les suivants :

- a. Identifier les types de pêche aux mollusques et crustacés dans les écosystèmes de mangroves / d'estuaires, par espèce et par emplacement.
- b. Estimer les captures par jour/mois/saison, le calendrier de pêche, la saisonnalité de la pêche aux mollusques et crustacés et les méthodes de récolte, la transformation et le commerce des mollusques et crustacés.
- c. Estimer les revenus générés par la pêche aux mollusques et crustacés dans les écosystèmes de mangroves / d'estuaires.
- d. Déterminer les défis et les conditions sanitaires associés à la consommation de mollusques et crustacés.

- e. Évaluer l'exploitation de la mangrove, ses utilisations, les attributs de genre dans sa récolte, son état et son statut de protection.
- f. Déterminer les régimes de gouvernance / gestion appliqués à la pêche aux mollusques et crustacés et aux systèmes de mangroves.
- g. Déterminer l'effet des risques climatiques sur les moyens de subsistance et la sécurité alimentaire des femmes qui dépendent des systèmes côtiers de mangroves et d'estuaires.

2. Méthodologie

Trois groupes de travail ont été mis en place pour mener à bien l'évaluation sur le terrain de cette étude. Cette approche était nécessaire, car les sites majeurs du secteur de la pêche aux mollusques et crustacés au Sénégal sont éloignés les uns des autres. Ces trois groupes ont permis de recueillir des informations complètes et variées auprès des parties prenantes. Il existe deux communautés dans le delta du Saloum (Niodior et Toubacouta) et d'autres plus au sud dans la région de Ziguinchor. Il est important de préciser que nous avons décidé de contacter les fédérations de groupements d'intérêt économique, qui peuvent regrouper jusqu'à 10 villages. L'existence de ces fédérations a grandement facilité l'acquisition de statistiques et l'obtention d'un aperçu des défis de la pêche et de l'élevage de mollusques et crustacés au Sénégal. La pandémie de Covid-19 et les possibilités limitées de déplacements n'ont pas permis de contacter davantage d'acteurs, notamment les femmes travaillant dans le secteur à titre individuel.

Le Directeur de l'Institut Universitaire de Pêche et d'Aquaculture (Université Cheikh Anta Diop de Dakar), Pr Alassane Sarr, a également apporté d'importantes contributions à l'analyse des informations scientifiques nécessaires à la mise en œuvre de cette évaluation au Sénégal.

La méthodologie de recherche sur le terrain a consisté à conduire des entretiens oraux de groupe et individuels avec des femmes pêcheurs et éleveurs de mollusques et crustacés. Ces entretiens enregistrés étaient basés sur le questionnaire fourni par l'Université de Cape Coast. L'instrument d'enquête est disponible dans le rapport de synthèse régional (Chuku et al, 2021). Les entretiens ont été réalisés dans des ateliers de pêche aux mollusques et crustacés, des sites de transformation du poisson et des domiciles. En plus des entretiens oraux, des observations participantes ont été réalisées et ont permis d'observer une partie de la chaîne de production des mollusques et crustacés. Ces données ont été analysées par rapport à la littérature scientifique disponible. Cela inclut les travaux existants sur l'exploitation des mollusques dans la zone côtière et à l'intérieur du pays en général. En outre, les textes législatifs régissant les zones de pêche des mangroves ont été analysés.

Suite aux entretiens sur le terrain, un atelier de partage a été organisé à Toubacouta le 3 avril 2021, réunissant plus de 20 acteurs, notamment des femmes transformateurs réunies au sein de la Fédération des Groupements d'Intérêt Economique (FEIG), des acteurs gouvernementaux (Aire Marine Protégée de Bamboung, Centre d'interprétation du delta du Saloum), et des universitaires travaillant dans le domaine de la recherche et de la formation.

L'atelier a été l'occasion de recueillir davantage d'informations auprès des parties prenantes, de partager les bonnes pratiques et de comparer les données de l'enquête. Pour l'essentiel, les questions ont porté sur des informations générales à propos du répondant, de sa catégorie socioprofessionnelle et de son utilisation personnelle des mollusques, suivies d'une deuxième section sur l'exploitation des mollusques : nom de la masse d'eau, types d'espèces exploitées et leur habitat, ainsi qu'une description de la chaîne des opérations (de la récolte à la consommation / commercialisation). Une attention particulière a été accordée à l'écosystème de mangroves afin d'avoir un aperçu de son état de conservation. Enfin, le système de gouvernance a été abordé pour comprendre la gestion de ces ressources en mollusques et crustacés à différents niveaux.

2.1. Données contextuelles résumées

2.1.1. Données contextuelles des utilisateurs des ressources

Dix répondants utilisateurs des ressources ont été interrogés. Les utilisateurs des ressources interrogés étaient principalement des femmes (80 %) et les pêcheurs étaient à 90 % des femmes, âgées de 15 à 65 ans. Les données sur les utilisateurs des ressources interrogés sont présentées dans la Section 3 ci-dessous.

2.1.2. Données contextuelles des non- utilisateurs des ressources

L'enquête a inclus des responsables gouvernementaux en charge de la gestion des ressources, ainsi que des chercheurs de l'Université Cheikh Anta Diop de Dakar, comme indiqué dans le tableau ci-dessous.

Tableau 1: Répartition par sexe des responsables gouvernementaux et des universitaires.

Catégorie de partie prenante	Total	Homme	Femme
Gouvernement	5	4	1
Universitaire	3	2	1
Total	8	6	2
Pourcentage		75	25

3. État de la pêche aux mollusques et crustacés

3.1. Exploitation de mollusques et crustacés

Les mollusques sont récoltés dans les écosystèmes de mangrove principalement par des femmes. Les mollusques sont également transportés par les femmes s'il n'y a pas de chariot pour porter les sacs ou bassines. Les populations utilisent le bois de palétuvier pour transformer les mollusques et crustacés (cuisson). Après transformation et séchage, les produits sont vendus à des commerçants locaux ou étrangers d'autres marchés du Sénégal. Une partie de la récolte est également conditionnée dans des sacs étiquetés et commercialisée dans les magasins des unités de transformation. Le tableau ci-dessous

recense les espèces de mollusques et crustacés exploitées dans les masses d'eau (estuaire / lagune) ou les écosystèmes de mangroves au Sénégal.

Tableau 2: Espèces de mollusques et crustacés par masse d'eau / écosystème de mangroves au Sénégal.

Masse d'eau / écosystème de mangroves 1 : Estuaire du Sine-Saloum			
	Nom commun (local)	Nom commun (français)	Nom scientifique
1	Pagne	Arches / coques sanglantes	<i>Senilia senilis</i>
2	Yohos	Huître	<i>Crassostrea tulipa</i>
3	Touffa	Mélongène noire / buccin	<i>Pugilina morio</i>
4	Sangaradia	Rocher ou rocher cornu	<i>Murex cornotus</i>
5	Sangaradia	Rocher	<i>Murex duplex</i>
6	Yet	Volute	<i>Cymbium spp</i>
8	Yohos	Huître perlière	<i>Pinctada sp</i>
9	-	Couteaux	<i>Tagelus andansonii</i>
Masse d'eau / écosystème de mangroves 2 : Estuaire de la Casamance			
	Nom commun (local)	Nom commun (français)	Nom scientifique
1	Pagne	Arches / coques sanglantes	<i>Senilia senilis</i>
2	Yohos	Huître de mangrove	<i>Crassostrea tulipa</i>
3	Touffa	Mélongène noire / buccin	<i>Pugilina morio</i>
4	Sangaradia	Rocher ou rocher cornu	<i>Murex cornotus</i>
5	Sangaradia	Rocher	<i>Murex duplex</i>
	Yet	Volute	<i>Cymbium spp</i>
	-	Couteaux	<i>Tagelus andansonii</i>
	-	Pervenche	<i>Tympanotonus fuscatus</i>
Masse d'eau / écosystème de mangroves 3 : Estuaire du fleuve Sénégal			
	Nom commun (local)	Nom commun (français)	Nom scientifique
1	Pagne	Arches / coques sanglantes	<i>Senilia senilis</i>
2	Yohos	Huître de mangrove	<i>Crassostrea tulipa</i>
Masse d'eau / écosystème de mangroves 4 : Lagune de Joal-Fadiouth			
	Nom commun (local)	Nom commun (français)	Nom scientifique
1	Pagne	Arches / coques sanglantes	<i>Senilia senilis</i>
2	Yohos	Huître de mangrove	<i>Crassostrea tulipa</i>
3	Touffa	Mélongène noire / buccin	<i>Pugilina morio</i>
4	Sangaradia	Rocher ou rocher cornu	<i>Murex cornotus</i>
5	Sangaradia	Rocher	<i>Murex duplex</i>
	Yet	Volute	<i>Cymbium spp</i>
	-	Couteaux	<i>Tagelus adansonii</i>
Masse d'eau / écosystème de mangroves 5 : lagune de la Somone			
	Nom commun (local)	Nom commun (français)	Nom scientifique

1	Pagne	Arches / coques sanglantes	<i>Senilia senilis</i>
2	Yohos	Huître de mangrove	<i>Crassostrea tulipa</i>
Masse d'eau / écosystème de mangroves 6 : Lagune de Mbodiene			
	Nom commun (local)	Nom commun (français)	Nom scientifique
1	Pagne	Arches / coques sanglantes	<i>Senilia senilis</i>
2	Yohos	Huître de mangrove	<i>Crassostrea tulipa</i>
Masse d'eau / écosystème de mangroves 7 : Côte de Dakar			
	Nom commun (local)	Nom commun (français)	Nom scientifique
1	Moule	Moule	<i>Perna perna</i>
Masse d'eau / écosystème de mangroves 8 : Estuaire du fleuve Alahein			
	Nom commun (local)	Nom commun (français)	Nom scientifique
1	Pagne	Arches / coques sanglantes	<i>Senilia senilis</i>
2	Yohos	Huître de mangrove	<i>Crassostrea tulipa</i>

3.1.1. Estimation du nombre de pêcheurs de mollusques et crustacés

Les informations sur le nombre de pêcheurs de mollusques et crustacés au Sénégal ne sont en grande partie pas disponibles. Dans cette évaluation participative, les utilisateurs des ressources ont indiqué le nombre de pêcheurs de mollusques et crustacés dans leurs communautés et / ou zones de récolte. Des estimations prudentes ont été faites en supposant que chaque répondant représente exclusivement une zone / communauté de récolte pour compenser modérément les sites de pêche aux mollusques et crustacés non visités, tout en calculant la moyenne des dédoublements évidents pour les communautés comptant un grand nombre de personnes. Les estimations fournies dans ce rapport représentent une combinaison d'informations glanées à partir de sources documentaires disponibles jugées raisonnables du point de vue de l'expérience de terrain dans le secteur de la pêche aux mollusques et crustacés dominé par les femmes et des estimations de l'évaluation participative réalisée.

Environ 5 270 personnes, majoritairement des femmes, sont engagées dans la pêche aux mollusques et crustacés comme moyen de subsistance au Sénégal. Sur la base d'une estimation prudente de la taille de ménage moyenne à 11 personnes, on estime que 59 288 personnes appartiennent à des ménages bénéficiaires directs de la pêche aux mollusques et crustacés.

De manière générale, toutes les personnes interrogées qui sont actives dans la chaîne de valeur ont déclaré que la taille et la structure des familles dans les ménages de pêcheurs de mollusques et crustacés étaient très importantes. Les familles sont souvent organisées autour d'une cour commune. La composition du nombre de personnes dans chaque ménage varie d'une cour à l'autre. Cependant, selon les résultats de l'enquête, chaque cour peut compter en moyenne jusqu'à quinze personnes. En moyenne, les hommes comptent plus de 7 individus et sont donc moins nombreux que les femmes, qui sont souvent plus de 10 personnes.

3.1.2. Aperçus sur le genre dans l'exploitation de mollusques et crustacés

Sur la base des réponses des utilisateurs des ressources interrogés, 80 % des utilisateurs des ressources à n'importe quel nœud de la chaîne de valeur sont des femmes et 90 % des pêcheurs / transformateurs sont des femmes. Le rôle des hommes dans la récolte est relativement limité à la pêche aux rochers comme capture accessoire dans leurs activités de pêche hauturière.

Tableau 3: Répartition par sexe des utilisateurs des ressources.

	Catégorie de partie prenante	Homme / femme
1.	Utilisateur des ressources (pêcheur / transformateur - commerçant - consommateur)	F
2.	Utilisateur des ressources (pêcheur / transformateur - commerçant - consommateur)	F
3.	Utilisateur des ressources (pêcheur / transformateur - commerçant - consommateur)	F
4.	Utilisateur des ressources (pêcheur / transformateur - commerçant - consommateur)	F
5.	Utilisateur des ressources (pêcheur / transformateur - commerçant - consommateur)	F
6.	Utilisateur des ressources (commerçant - consommateur)	F
7.	Utilisateur des ressources (pêcheur - consommateur)	H
8.	Utilisateur des ressources (pêcheur / transformateur - consommateur)	F
9.	Utilisateur des ressources (pêcheur / transformateur - consommateur)	F
10.	Utilisateur des ressources (commerçant - consommateur)	H

La liste ci-dessus répertorie les personnes interrogées en tant qu'individus dans le cadre de l'enquête. Un plus grand nombre a participé aux discussions de groupe avec les organisations des groupements d'intérêt économique dans les villages ou les zones de pêche aux mollusques et crustacés. La plupart des répondants étaient des femmes intervenant tout au long de la chaîne de valeur. Cela est dû au fait que la pêche aux mollusques dans le delta du Saloum et dans d'autres écosystèmes du pays est en grande partie l'apanage des femmes. Leur âge varie de 15 à 65 ans. Le tableau ci-dessous résume tous les utilisateurs des ressources qui ont participé.

Tableau 4: Répartition par âge et sexe des utilisateurs des ressources par catégorie.

Partie prenante	Nombre	Sexe	Âge
Pêcheur / Transformateur	655	F / H	15 – 65
Commerçant	50	F / H	25 – 75
Consommateur	655	F / H	3 – 95

3.1.3. La chaîne de valeur des mollusques et crustacés

L'utilisation des différentes espèces de mollusques et crustacés et les méthodes de transformation sont résumées dans les Tableaux 5 et 6. Dans tous les villages, la transformation des produits suit le même processus, soit par une méthode traditionnelle, soit par des unités de transformation modernes, [comme celle de Soucouta](#). Le processus comporte les étapes suivantes :

- conservation à l'état humide des mollusques et crustacés (récolte ou ramassage de coquilles entières fraîches).
- cuisson pour purifier (sur foyer sans ajout d'eau).
- prélèvement de la chair.
- lavage de la chair à l'eau fraîche.
- séchage.
- cuisson à la vapeur.
- conservation (remplissage des bocaux (ajout de vinaigre + 2 cuillerées de sel)).
- ou consommation directe.

Les produits de la pêche aux mollusques et crustacés sont vendus par les commerçants villageois et par les commerçants qui viennent des marchés extérieurs à la localité. Les commerçants du village, connus sous le nom de « Banabana », achètent les marchandises qu'ils revendent ensuite sur les grands marchés. Parfois, les mollusques tels que les huîtres sont vendus en dehors des marchés communautaires locaux et lors de foires, tandis que la chair fraîche est également vendue dans les hôtels et restaurants de l'endroit. Les coquillages sont utilisés comme matériaux de construction durs, objets décoratifs et embellissements de maisons. Dans le passé, les petits coquillages étaient utilisés pour fabriquer des ceintures, des colliers et des perles.

Tableau 5: Les méthodes de transformation pour la consommation.

Espèces de mollusques et crustacés	Utilisation (consommation / vente)	Méthode de transformation
<i>Senilia senilis</i>	Consommation et vente	Bouilli, séché au soleil, mariné au vinaigre
<i>Crassostrea tulipa</i>	Consommation et vente	Bouilli, séché au soleil, mariné au vinaigre
<i>Pugilina morio</i>	Consommation et vente	Séché au soleil
<i>Murex cornotus</i>	Consommation et vente	Séché au soleil
<i>Murex duplex</i>	Consommation et vente	Séché au soleil
<i>Cymbium spp</i>	Consommation et vente	Fermenté ; séché au soleil

Tableau 6: Les autres utilisations des coquilles des mollusques et crustacés.

Espèces de mollusques et crustacés	Utilisation
<i>Senilia senilis</i>	Construction de maison
<i>Pugilina morio</i>	Décoration
<i>Cymbium spp</i>	Décoration

Les pêcheurs, consommateurs, commerçants, chercheurs et responsables d'institutions publiques se revendiquent tous consommateurs d'huîtres. Selon les informations recueillies sur le terrain, les mollusques et crustacés sont utilisés pour des besoins alimentaires complémentaires. La consommation est très courante et les réponses suggèrent qu'elle est quotidienne. Les habitudes alimentaires de la population générale des zones côtières semblent également inclure la consommation de produits de la pêche aux mollusques et crustacés.

Les principaux problèmes de santé liés à la consommation de mollusques et crustacés se rapportent aux germes pathogènes, produits chimiques (métaux lourds) et biotoxines.

Les femmes participent à toutes les étapes de la chaîne de valeur des mollusques et crustacés comme indiqué dans les Tableaux 3 et 4 ci-dessus. Au moins 50 % des femmes pêcheurs qui ont répondu à l'enquête sont également transformateurs et commerçants. Cela indique que la chaîne de valeur est quelque peu intégrée verticalement avec la présence de femmes pêcheurs à chaque nœud. Cela implique que les améliorations de la chaîne de valeur à n'importe quel nœud peuvent profiter directement aux femmes pêcheurs et permettent d'encourager le changement de comportement pour une gestion durable des ressources.

Selon les témoignages des communautés, la pêche aux mollusques et crustacés connaît plusieurs problèmes. La commercialisation des produits de la pêche aux mollusques et crustacés pose d'énormes difficultés. Les produits finis sont acheminés vers les marchés hebdomadaires de l'intérieur du pays (Dakar, Kaolack, Foundiougne, Sokone etc.) et vendus, parfois à des prix très bas. Les conditions de travail sont généralement très difficiles, surtout pour ceux qui s'occupent de la

transformation au niveau des ateliers de fortune. En dehors des sites de transformation des ressources halieutiques et forestières, les populations manquent de matériel et d'espace pour sécher les mollusques et crustacés afin de s'assurer que ceux-ci sont conservés et consommés en respectant les règles d'hygiène. Par ailleurs, la rareté des ressources a conduit les communautés estuariennes à rechercher des mollusques et crustacés dans des zones plus éloignées des anciennes zones d'exploitation traditionnelles. Enfin, les populations affirment ne pas avoir de couverture sanitaire.

Les défis de l'exploitation et de la consommation de mollusques et crustacés peuvent être résumés comme suit :

- Gestion durable des ressources.
- Techniques de transformation et de conservation des produits.
- Qualité sanitaire des produits.

3.1.4. Espèces récoltées

La classification des mollusques et crustacés selon la récolte montre que les arches (coques sanglantes) sont les principales espèces récoltées, que les huîtres viennent en deuxième position, et les rochers et volutes en troisième position. Cependant, il a été difficile dans cette étude d'obtenir des informations précises sur le volume et la valeur des captures, car le secteur est relativement informel.

1. *Senilia senilis*.
2. *Crassostrea tulipa*.
3. *Murex spp*, *Cymbium spp*.

Les arches / coques sanglantes se trouvent dans le substrat sableux. L'habitat naturel des huîtres au Sénégal est constitué par les racines des mangroves. L'habitat naturel de la volute et du homard est le substrat sableux. Le tableau ci-dessous résume l'habitat par espèce de mollusques et crustacés

Tableau 7: Habitats des espèces de mollusques et crustacés au Sénégal.

Nom de l'espèce	Habitat(s)
<i>Senilia senilis</i>	substrat sableux ; substrat sablo-vaseux
<i>Crassostrea tulipa</i>	racines de mangroves
<i>Pugilina morio</i>	substrat sableux ; substrat vaseux ; substrat sablo-vaseux ; racines de mangroves
<i>Murex cornutus</i>	substrat sableux ; substrat vaseux ; substrat sablo-vaseux
<i>Murex duplex</i>	substrat sableux ; substrat vaseux ; substrat sablo-vaseux
<i>Cymbium spp</i>	substrat sableux ; substrat vaseux ; substrat sablo-vaseux
<i>Tagelus adansonii</i>	substrat sableux ; substrat vaseux ; substrat sablo-vaseux
<i>Tympanotonus fuscatus</i>	substrat vaseux ; substrat sablo-vaseux

Les espèces exploitées dans le delta du Saloum comprennent les huîtres (*Crassostrea tulipa*) ainsi que quatre autres espèces de mollusques gastéropodes, dont *Senilia senilis* (coque sanglante), *Pugilina morio* (mélongène noire / buccin), *Murex cornutus* (rocher), *Murex duplex* (rocher) et *Cymbium sp* (volutes).

Ces espèces ont une seule coquille généralement en forme de spirale avec une grande ouverture à la base, qui peut ou non être fermée par un opercule. Elles peuvent faire de grands mouvements en rampant sur le fond avec leurs pattes.



Cymbium sp (Volute)



Pugilina morio (Mélongène noire)



Murex cornutus (Rocher)



Murex duplex (Rocher)



Crassostrea gasar (Huître)

Figure 1: Espèces de mollusques et crustacés. Source : « Guide de suivi bioécologique, Projet femmes et coquillages » (Novembre, 2009).

La présence d'huîtres perlières (*Pinctada spp.*) en Afrique de l'Ouest est également documentée pour la première fois avec une présence en Gambie et au Sénégal.

3.1.5. Méthodes de récolte

Diverses méthodes sont utilisées pour récolter les mollusques. Les arches / coques sanglantes sont extraites en les arrachant, par exemple avec une cuillère. Les autres instruments utilisés sont les pirogues, les gilets de sauvetage, les sacs, les bassines, les gants, les paniers, etc. Les pêcheurs sont généralement des femmes. Les huîtres sont extraites de la coquille avec des cutters, des couteaux et d'autres objets tranchants. Le décorticage est également assuré par les femmes. La récolte des rochers est généralement effectuée exclusivement par les femmes à la main et à l'aide de lances en fer dans tous les écosystèmes de mangroves du Sénégal. Lors des activités de pêche quotidiennes des hommes,

les rochers sont également capturés au hasard dans leurs filets de pêche. Les méthodes de pêche aux mollusques et crustacés selon les espèces sont résumées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 8: Méthode de pêche aux mollusques et crustacés selon les espèces.

Espèces de mollusques et crustacés	Méthode de récolte
<i>Senilia senilis</i>	Ramassage à la main
<i>Crassostrea tulipa</i>	Ramassage à la main
<i>Pugilina morio</i>	Ramassage à la main
<i>Murex cornotus</i>	Ramassage à la main ; filets maillants ; lances de fer
<i>Murex duplex</i>	Ramassage à la main ; filets maillants ; lances de fer
<i>Cymbium spp</i>	Ramassage à la main ; filets maillants ; lances de fer
<i>Tagelus adansonii</i>	Ramassage à la main
<i>Tympanotonus fuscatus</i>	Ramassage à la main

3.1.6. Volumes et valeur de la récolte

Il a été difficile d'obtenir des informations précises sur le volume et la valeur des captures dans cette étude, car le secteur est relativement informel. Cependant, les volumes suivants ont été estimés :

- Arches / coques sanglantes : environ 65 kg par pêcheur par mois.
- Huîtres : 25 à 50 kg par pêcheur par mois.
- Rocher : 25 kg par personne par mois.
- Volute : 20 kg par pêcheur par mois.

Le volume des captures par année est très difficile à estimer.

Les communautés tirent des revenus de la commercialisation des mollusques et crustacés. Les prix des mollusques et crustacés varient selon les espèces de 2 000 FCFA (3,00 USD) le kilogramme à 5 000 FCFA (8,00 USD). Selon les informations recueillies sur le terrain, le revenu mensuel provenant de la capture d'arches / coques sanglantes est estimé entre 15 000 FCFA (26,00 USD) et 20 000 FCFA (35,00 USD) par personne. Pour les huîtres, le revenu mensuel par personne varie entre 20 000 FCFA (35,00 USD) et 40 000 FCFA (71,00 USD). Quant aux captures, leurs valeurs mensuelles et annuelles sont difficiles à estimer. Les informations sur le revenu mensuel recueillies dans cette enquête indiquent qu'une partie des captures est consommée ou non vendue en raison de pertes post-récolte et d'autres facteurs.

La commercialisation se fait à travers les marchés locaux, les marchés hebdomadaires et les grands centres commerciaux dans les zones urbaines et même les hôtels de la capitale, Dakar. Dans le delta du Saloum, les associations féminines participent aux rares initiatives des partenaires internationaux dans les foires internationales de promotion des produits halieutiques exploités dans la région.

3.2. Écosystème de mangroves

Il y a des mangroves à proximité ou à l'intérieur des masses d'eau où les mollusques sont récoltés. Ces mangroves sont exploitées par la communauté comme bois de chauffage, pour la cuisine, pour les clôtures pour chevaux et les enclos à chèvres. L'exploitation des mangroves est dominée par les femmes pour la pêche aux mollusques et crustacés et par les hommes pour le bois. L'état de santé de la végétation de mangrove est médiocre.

L'écosystème de mangroves est confronté à une surexploitation due à l'augmentation de la population. Dans des zones comme le delta du Saloum, l'augmentation de la fréquentation touristique affecte cet écosystème de mangroves où un phénomène de pollution par les ordures est observé. Cela est principalement dû à l'utilisation de pirogues motorisées dans certaines zones qui étaient auparavant exemptes de pollution humaine. La coupe du bois dans les mangroves affecte également cet écosystème. L'élévation du niveau de la mer affecte les estuaires, provoquant des niveaux élevés de salinité et une érosion côtière. Pour faire face à ces menaces, les populations initient des campagnes annuelles de reboisement des mangroves, ainsi que la mise en place de techniques de récolte d'huîtres adaptées à la conservation de la mangrove (par exemple l'utilisation de guirlande ou de bois de filao (*Casuarina equisetifolia*) au lieu du bois de palétuvier pour les casiers de culture d'huîtres (voir photos ci-dessous).



Figure 2: Casiers de séchage (à gauche) et casiers de culture d'huîtres (à droite) de l'unité de transformation de Soucouda (Delta du Saloum). Source : Moussa WELE, mars 2021.

3.3. Régime de gouvernance / gestion

Officiellement, il n'existe pas de réglementations / lois nationales spécifiques à la pêche aux mollusques et crustacés au Sénégal. Dans l'estuaire du Sine-Saloum, le régime de gouvernance de la pêche aux mollusques et crustacés relève du service des pêches. Mamadou Mbacké Diop, agent des pêches à Niodior, pense que la gestion des mollusques et crustacés était autrefois l'affaire des populations locales. Par conséquent, les autorités en charge des pêches, après une longue réflexion sur la gestion de la pêche aux mollusques et crustacés, ont mis en place une démarche inclusive de cogestion des ressources en mollusques et crustacés entre le Conseil Local de Pêche Artisanale (CLPA), le sous-

préfet, les présidents du Comité de Gestion des Ressources (COGER), les populations villageoises et le chef de village.

Un repos biologique est observé pour les activités de pêche aux mollusques et crustacés dans cette partie du Sénégal. Les populations des villages de Niodior et Dionewar pratiquent des périodes de jachère, d'ensemencement et de rotation dans les vasières pour l'espèce *S. Senilis* et les huîtres.

Selon les coutumes locales des communautés vivant dans l'estuaire du Saloum, les vendredis sont déclarés jours de repos. Le calendrier de récolte des arches / coques sanglantes s'étend de début octobre à fin juin. Un repos biologique de trois mois est alors observé de juillet à fin septembre. Cette période concerne également les autres espèces de mollusques à l'exception des huîtres. Les huîtres ont une période de repos biologique de 6 mois. Habituellement, ce repos biologique s'étend de juillet à janvier. Pendant la période de repos des huîtres, les activités de pêche aux mollusques et crustacés sont consacrées aux arches / coques sanglantes.

Dans certains villages tels que Niodior, Dionewar et Falia, le régime décisionnel de gouvernance sur la pêche aux mollusques et crustacés relève des Comités de Gestion des Ressources (COGER) et du Comité Local de Pêche Artisanale (CLPA). La mise en place d'une aire marine protégée communautaire par l'Etat du Sénégal depuis 2004 a également assuré la gestion durable de ces ressources. Comme mentionné plus haut, une fédération des groupements féminins a également été créée. Celle-ci œuvre pour assurer une gestion concertée et le partage des bonnes pratiques qui sont par ailleurs encouragés par les services des ministères de la pêche et de l'environnement dans le cadre de l'Aire Marine Protégée et du CLPA. Des sessions de formation et de renforcement des capacités sur l'exploitation responsable des ressources sont organisées périodiquement dans les sites de transformation avec l'appui de l'État et des partenaires techniques et financiers. Outre cette gestion concertée, l'existence de méthodes traditionnelles dans les sites dont l'accès est règlementé par les chefs communautaires favorise également une exploitation durable.

Le statut de protection des écosystèmes d'estuaires et de mangroves utilisés pour la pêche aux mollusques et crustacés au Sénégal est résumé dans le tableau suivant.

Tableau 9: Statut de protection des écosystèmes d'estuaires et de mangroves.

Masse d'eau	Statut de protection (conventions / traités spécifiques, etc.)
Delta du Saloum	<ul style="list-style-type: none"> - Patrimoine Mondial de l'UNESCO (2011) - Parc national - Réserve de biosphère (1981) - Le parc national du delta du Saloum est classé comme zone humide d'importance internationale dans le cadre de la convention de Ramsar. - Méthodes traditionnelles de protection
Estuaire du fleuve Sénégal	<ul style="list-style-type: none"> - Réserve de biosphère - Aire marine protégée - Parc national

Estuaire du fleuve Casamance	- Plusieurs aires marines protégées - Méthodes traditionnelles de protection
Côte de Dakar	- Aire marine protégée depuis 2021 - Méthodes traditionnelles de protection

3.4. Atténuation des risques climatiques

La crise climatique dans les zones de pêche est liée à la salinisation, à la montée du niveau de la mer et à la diminution des précipitations. Tous ces facteurs entraînent le déclin des ressources en mollusques et crustacés. De vastes programmes de reboisement des mangroves initiés par l'ONG Oceanium Dakar et d'autres acteurs environnementaux avec l'appui des communautés estuariennes et insulaires revitalisent l'écosystème de mangroves dans certaines zones depuis plusieurs années. Selon les communautés, elles ne reçoivent pas de paiement durable du marché mondial du carbone pour restaurer et maintenir les mangroves à leur niveau.

4. Conclusion et recommandations

L'activité de pêche aux mollusques et crustacés au Sénégal remonte à plusieurs siècles d'exploitation, comme l'atteste la présence de monticules de mollusques et crustacés protohistoriques (Thiaw, 2010). Cette activité aide les populations estuariennes à subvenir à leurs besoins en matière d'alimentation, de scolarisation des enfants, de santé et autres besoins sociaux. La situation des zones de pêche aux mollusques et crustacés est actuellement affectée par le changement climatique qui accroît la salinisation des terres et la raréfaction des mollusques. Il convient également de noter que les systèmes de gouvernance de la pêche aux mollusques et crustacés dans les mangroves mis en place ont permis de mieux protéger et conserver les ressources halieutiques.

Lors des enquêtes auprès de la population et des autres acteurs du secteur de la pêche aux mollusques et crustacés au Sénégal, les répondants à l'enquête ont proposé les suggestions suivantes pour améliorer les conditions et l'environnement du secteur de la pêche aux mollusques et crustacés au Sénégal :

- Définir une taille de première capture pour les mollusques.
- Réglementer les méthodes de ramassage des mollusques et crustacés en assurant la sélectivité.
- Améliorer les méthodes de récupération pour réduire la pression sur les ressources.
- Promouvoir l'ostréiculture.
- Restaurer les écosystèmes de mangroves dégradés.
- Construire des marchés pour faciliter la commercialisation des produits.
- Contribuer au financement de projets de maraîchage et de valorisation de produits forestiers comme diversification / alternative aux activités de pêche aux mollusques et crustacés.
- Moderniser le secteur de la pêche aux mollusques et crustacés.
- Aider à financer de nouveaux bateaux.
- Augmenter le nombre de structures de transformation des produits halieutiques.

- Construire des digues de protection pour lutter contre la salinisation des terres et l'érosion maritime.
- Fournir du matériel et des combinaisons pour améliorer les conditions de pêche.

Voici des recommandations pour promouvoir une gestion durable et reconnue de ces ressources alimentaires au niveau national et en Afrique de l'Ouest :

- Renforcer les mécanismes de consultation entre les groupes de femmes transformateurs aux niveaux local, national et sous-régional afin d'encourager le partage d'expériences et de bonnes pratiques.
- Plaider auprès des institutions sous-régionales et régionales telles que la CEDEAO, l'Union Africaine et l'UEMOA pour une meilleure prise en compte du secteur de la pêche aux mollusques et crustacés dans les programmes de développement économique et social.
- Renforcer les moyens logistiques des acteurs impliqués dans la pêche aux mollusques et crustacés qui sont parfois confrontés à de réels problèmes de sécurité et d'insécurité pouvant provoquer des accidents.
- Mettre en place ou désigner un bureau ouest-africain pour suivre et évaluer les différents projets dans le secteur de la pêche aux mollusques et crustacés. Une telle cellule pourrait accompagner les décideurs et les partenaires techniques et financiers dans les interventions futures et mettre à profit les efforts réalisés.
- Encourager la recherche scientifique dans le secteur.

Références

- Chuku, E. O., Adotey, J., Effah, E., Abrokwah, S., Adade, R., Okyere, I., Aheto, D. W., Kent, K., Crawford, B. (2021). The Estuarine and Mangrove Ecosystem-Based Shellfisheries of West Africa: Spotlighting Women-Led Fisheries Livelihoods. USAID Women Shellfishers and Food Security Project. Coastal Resources Center, Graduate School of Oceanography, University of Rhode Island. Narragansett, RI, USA. 67 pp.
- Chuku, E. O., Abrokwah, S., Adotey, J., Effah, E., Okyere, I., Aheto, D. W., Duguma, L., Oaks, B., Adu-Afarwuah, S. (2020). Literature Review for the Participatory Regional Assessment of the Shellfisheries in 11 Countries from Senegal to Nigeria. USAID Women Shellfishers and Food Security Project. Coastal Resources Center, Graduate School of Oceanography, University of Rhode Island. Narragansett, RI, USA. WSFS2020_05_CRC. 102 pp.
https://www.crc.uri.edu/download/WSFS2020_05_CRC_FIN508.pdf
- Cissé, A. A., (2009-2010), « Exploitation des huitres dans les écosystèmes de mangrove du Delta du Saloum et son impact sur les ménages des populations côtières : cas de trois villages périphérique (Sandicol, Médina et Bani) », Mémoire de master II, UCAD, Département de Géographie, 99 pp.
- Cormier Salem M. C., (1994), Dynamique et Usages de la Mangrove dans les Pays des Rivières du Sud (du Sénégal à la Sierra Léone), Edition ORSTOM, Institut Français de Recherche Scientifique pour le Développement en Coopération, Collection Colloques et Séminaires, Paris, 351 pp.
- Diaité, M., (2010-2011), « L'exploitation des ressources naturelles dans les écosystèmes de mangrove: les exemples du sel, du miel et des huitres dans le village de Dassilamé Sérère, communauté rurale de Toubacouta », Mémoire de master II, UCAD, Département de Géographie, 87 pp.
- Diouf, M. and al; Participatory Monitoring Guide for Shellfish Collected in West Africa.
http://www.rampao.org/IMG/pdf/guidesuivicoquillage_franais_oct2013.pdf
- Grandcolas. D. (1997), « Les femmes et la collecte des huitres dans le Saloum (Sénégal) », CRODT, ISRA, Documents Scientifiques, N°143, 76 pp.
- Guide de suivi bioécologique des coquillages exploités dans les îles de Niodior, Dionewar, Falia et de Fadiouth (novembre 2009).
- Hardy, et al. (2016). Not just shellfish: terrestrial resource use among the people of the Saloum Delta, Senegal in S Biagetti and F Lugli (eds.). The Intangible Elements of culture in Ethnoarchaeological research. Durness Springer, 217-230.
- Hardy, K., Camara, A., Piqué, R., Dioh, E., Guèye, M., Diaw, H., M., 2016. Shellfishing and shell midden construction in the Saloum Delta, Senegal. J. Anthropol. Archaeol. 41, 19-32.

- Iossa, M., Niang, P. N., & Polack, A. (2008). SelfISH Europe: How the Economic Partnership Agreements will further contribute to the decline of fish stocks and exacerbating the food crisis in Senegal (pp. 1-16): ActionAid.
- Ka, A. (1994). « Femmes et Environnement : la transformation des produits de la pêche à Missirah (région de Fatick) », Mémoire de Master II, UCAD, Institut des Sciences de l'Environnement, Faculté des Sciences et Techniques, 77 pp.
- Marius, C. (1979), Les Mangroves du Sénégal : Ecologie, Pédologie, Utilisation, Copyright ORSTOM (Office de la Recherche Scientifique et Technique Outre-Mer, 84 pp.
- Ndickou, G. & Fabienne, L. le rôle des associations environnementales dans la gestion des ressources naturelles dans le Delta du Saloum : cas des villages de Dionewar et de Toubacouta. 16 (2012).
- Thiaw, I. *Espaces, culture matérielle et identités en Senegambie*. (African Books Collective, 2010).

ANNEXES

ANNEXE 1 : Cartographie des sites de pêche aux mollusques et crustacés au Sénégal



Figure 3: Masses d'eau, écosystèmes de mangroves avec zones de pêche aux mollusques et crustacés au Sénégal. Du nord au sud, l'estuaire du fleuve Sénégal, la côte de Dakar, la lagune de la Somone, la lagune de Joal-Fadiouth, la lagune de Mbodiène, l'estuaire du Sine Saloum, l'estuaire du fleuve Alaheïn et l'estuaire du fleuve Casamance. Copyright M. Wélé par Google Earth 2021.

ANNEXE 2 : Données contextuelles

Tableau 10: Répartition par sexe des responsables gouvernementaux.

Nom	Catégorie de partie prenante	Homme / femme
1	Gouvernement	H
2	Gouvernement	F
3	Gouvernement	H
4	Gouvernement	H
5	Gouvernement	H

Tableau 11: Répartition par sexe des universitaires.

Nom	Catégorie de partie prenante	Homme / femme
1	Universitaire	H
2	Universitaire	F
3	Universitaire	H

Tableau 12: Répartition par sexe des utilisateurs des ressources.

Nom	Catégorie de partie prenante	Homme / femme
1	Utilisateur des ressources (pêcheur - commerçant - consommateur)	F
2	Utilisateur des ressources (pêcheur - commerçant - consommateur)	F
3	Utilisateur des ressources (pêcheur - commerçant - consommateur)	F
4	Utilisateur des ressources (pêcheur - commerçant - consommateur)	F
5	Utilisateur des ressources (pêcheur - commerçant - consommateur)	F
6	Utilisateur des ressources (commerçant - consommateur)	F
7	Utilisateur des ressources (pêcheur - consommateur)	H
8	Utilisateur des ressources (pêcheur - consommateur)	F
9	Utilisateur des ressources (pêcheur - consommateur)	F
10	Utilisateur des ressources (commerçant - consommateur)	H