



USAID
FROM THE AMERICAN PEOPLE

THE
UNIVERSITY
OF RHODE ISLAND



La pêche aux mollusques et crustacés basée sur les écosystèmes d'estuaires et de mangroves en Afrique de l'Ouest

Mise en lumière les moyens de subsistance liés à la pêche dirigée par les femmes



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 Fax : 401-874-6920. Email : info@crc.uri.edu

Référence : 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. 70 pp.

Contributeurs : Osei, I. K., Omogbemi, E., Adite, A., Ahoedo, K., Sankoh, S., Soro, Y., Wélé, M., Saine, D., Janha, F., Soriba, C., et Bangoura, I.

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 à l'appui 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.

Image de couverture : La pêche aux mollusques et crustacés dirigée par des femmes en Afrique de l'Ouest montrant le processus de pêche, les types d'espèces et la présence de mangroves.

Conçue par : Ernest Chuku (Centre for Coastal Management – Africa Centre of Excellence in Coastal Resilience, UCC).

Coordonnées détaillées des partenaires

Karen Kent	Directrice de projet, CRC	Email : karenkent@uri.edu
Kirstin Siex	AOR	Email : ksiex@usaid.gov
William Akiwumi	AAOR	Email : wakiwumi@usaid.gov
Jaime Raile	AO	Email : 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
Opposite the New Market, Old Jeshwang,
Western Division, Gambia
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/
University of 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	v
LISTE DES FIGURES	v
ACRONYMES	vii
RÉSUMÉ EXÉCUTIF	2
À propos du Projet Femmes pêcheurs de mollusques et crustacés et sécurité alimentaire de l'USAID	7
1. Objet et portée de l'évaluation participative de la pêche aux mollusques et crustacés en Afrique de l'Ouest.....	8
2. Aperçu régional de la pêche aux mollusques et crustacés en Afrique de l'Ouest	10
2.1. Contexte.....	10
2.2. Couverture côtière et géographique de la pêche aux mollusques et crustacés dans les écosystèmes d'estuaires et de mangroves de la sous-Région.....	12
2.3. Exploitation de mollusques et crustacés.....	14
2.3.1 Estimation du nombre de pêcheurs de mollusques et crustacés.....	14
2.3.2 Aperçus sur le genre dans l'exploitation de mollusques et crustacés.....	17
2.3.3 La pêche aux mollusques et crustacés comme activité principale.....	19
2.3.4 Moyens de subsistance supplémentaires des pêcheurs de mollusques et crustacés.....	21
2.3.5 La chaîne de valeur des mollusques et crustacés.....	22
2.3.6 Espèces pêchées.....	24
2.3.7 Méthodes de pêche.....	27
2.3.8 Volume et valeur des pêches.....	28
2.3.9 Saisonnalité des pêches.....	31
2.4. Écosystèmes de mangrove comme support de la pêche aux crustacés et mollusques.....	32
2.5. Modes de gouvernance des écosystèmes de pêche aux mollusques et crustacés et de mangrove.....	36

2.6. Améliorer les moyens de subsistance des femmes liés à la pêche aux mollusques et crustacés	39
3. CONCLUSIONS.....	42
RÉFÉRENCES	46
ANNEXES.....	48
ANNEXE 1 : Nombre de pêcheurs de mollusques et crustacés dans quelques sites de pêche (écosystèmes et communautés) dans les différents pays.....	48
ANNEXE 2 : Présentation détaillée de la participation des pêcheurs de mollusques et crustacés le long de la chaîne de valeur des mollusques et crustacés.....	51
ANNEXE 3 : Estimation du volume et de la valeur des mollusques et crustacés pêchés par les femmes en Afrique de l'Ouest	53
ANNEXE 4 : Questionnaire utilisé pour l'enquête	54
ANNEXE 5 : Surfaces en hectares d'écosystèmes côtiers de pêches des mollusques et crustacés identifiées comme sites Ramsar à des fins de conservation	62

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Prédominance selon le genre des pêcheurs de mollusques et crustacés le long de la chaîne de valeur de différentes pêches aux mollusques et crustacés sur la côte ouest-africaine.....	18
Tableau 2 : Espèces de mollusques et crustacés identifiées le long des côtes de l'Afrique de l'Ouest, du Sénégal au Nigéria. Les cinq espèces de mollusques et crustacés les plus communes sont surlignées en orange.....	25
Tableau 3 : Quantités maximales de captures quotidiennes, mensuelles et saisonnières des principales espèces de mollusques et crustacés pêchées par les femmes au Ghana.....	29
Tableau 4 : Groupes organisés de pêche aux mollusques et crustacés, pays d'activité et statut juridique.....	37

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Pêche aux mollusques et crustacés en Afrique de l'Ouest.....	1
Figure 2 : Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer (SOURCE : Ritchie et Roser, 2017).....	11
Figure 3 : Répartition des sites de pêche de mollusques et crustacés le long de la côte de l'Afrique de l'Ouest.....	13
Figure 4 : Longueur des côtes (à gauche) et couverture de la mangrove (à droite) pour les 11 pays, du Sénégal au Nigeria (Global Mangrove Watch https://globalmangrovetwatch.org).....	14
Figure 5 : Estimation du nombre total de pêcheurs de mollusques et crustacés dans les pays côtiers d'Afrique de l'Ouest.....	16
Figure 6 : Ventilation selon le genre des utilisateurs des ressources en mollusques et crustacés pour chaque pays (en haut) et pour tous les pays combinés (en bas [n = 277]).....	17
Figure 7 : Des femmes, avec l'appui de leurs enfants, se préparent à transporter leurs captures quotidiennes d'huîtres des rives de Narkwa Lagoon vers leurs domiciles au Ghana.....	19
Figure 8 : Diverses scènes de Densu Estuary où (A) le banc d'huîtres est exposé à marée basse. (B) Un pêcheur d'huîtres ramasse les huîtres à la main et les met dans une pirogue à marée haute. (C) Les femmes et leurs enfants pêchent les huîtres d'un banc d'huîtres et les placent dans des seaux et des casseroles à marée basse. (Source : Chuku, 2019).	20
Figure 9 : Répartition selon le genre de la pêche aux mollusques et crustacés comme activité principale.....	21

Figure 10 : Participation des utilisateurs des ressources à la chaîne de valeur de la pêche aux mollusques et crustacés en Afrique de l'Ouest.	22
Figure 11 : Taux de consommation de mollusques et crustacés dans les zones côtières d'Afrique de l'Ouest.	23
Figure 12 : Espèces communes de mollusques et crustacés pêchées le long de la côte de l'Afrique de l'Ouest ; l'huître de mangrove d'Afrique de l'Ouest (<i>Crassostrea tulipa</i>), les pervenches (<i>Tympanotonus fuscatus</i>), la coque sanglante (<i>Senilia senilis</i>), les buccins (<i>Pugilina morio</i>), les couteaux (<i>Tagelus adansonii</i>), les palourdes d'eau douce / Volta (<i>Galatea paradoxa</i>), les crevettes (<i>Penaeids</i>) et la moule brune (<i>Perna perna</i>).	26
Figure 13 : Hache portable spéciale pour la récolte d'huîtres sur les racines de mangroves.	27
Figure 14 : Au Ghana, les femmes pêchent souvent les huîtres sur la rive de l'estuaire en pataugeant et en cueillant à la main et les posent dans des casseroles et des canots.	28
Figure 15 : Tas de coquilles d'huîtres vides dans la zone de pêche de Lamin de Tanbi Wetlands, Gambie.	30
Figure 16 : Présence d'écosystèmes de mangroves près des sites de pêche aux mollusques et crustacés (à gauche) et exploitation des mangroves dans ces zones (à droite) [n = 277].	33
Figure 17 : Mangroves (en haut à gauche) fournissant des habitats essentiels aux huîtres (en haut à droite) récoltées (en bas) et commercialisées à diverses fins aux sites de pêche aux mollusques et crustacés.	33
Figure 18 : Utilisation de parcs à broussailles (parcelles de zones brunes dans l'eau) pour la pêche "Akadja" / "Atidza" dans le Delta du Densu, Ghana.	34
Figure 19 : Exploitation des mangroves par genre [n = 277].	34
Figure 20 : État de santé de la végétation de la mangrove dans le bassin versant des zones de pêche aux mollusques et crustacés tel que perçu par les pêcheurs [n = 277].	35
Figure 21 : Transformation des huîtres : ébullition (à gauche), décorticage (au milieu) et viande / chair extraite (à droite).	36
Figure 22 : Le pêcheur de mollusques et crustacés fait une démonstration du port de chaussures bricolées utilisées pour la récolte des huîtres.	39
Figure 23 : Transformation et conditionnement des huîtres.	41
Figure 24 : Les cinq domaines et indicateurs associés utilisés dans l'indice d'autonomisation des femmes dans l'agriculture.	45

ACRONYMES

ACECoR	<i>Africa Centre of Excellence in Coastal Resilience</i> (Centre d'excellence africain pour la résilience côtière)
AMP	Aire marine protégée
CCM	<i>Centre for Coastal Management</i> (Centre de Gestion Côtière)
CEDEAO	Communauté économique des États de l'Afrique de l'Ouest
CLPA	Conseils Locaux de Pêche Artisanale
CRC	<i>Coastal Resources Center</i> (Centre des Ressources Côtières)
FAO	Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
ICRAF	<i>International Center for the Research in Agroforestry</i> (Centre international pour la recherche en agroforesterie)
IDH	Indice de Développement Humain
ONG	Organisation non gouvernementale
PIB	Produit Intérieur Brut
REDD	<i>Reducing Emissions from Deforestation and forest Degradation</i> (Réduction des émissions causées par le déboisement et la dégradation des forêts)
TRY	TRY Oyster Women's Association
UCC	<i>University of Cape Coast</i>
UG	<i>University of Ghana</i>
UNESCO	Organisation des Nations Unies pour l'Éducation, la Science et la Culture
URI	<i>University of Rhode Island</i>
USAID	Agence Américaine pour le développement international
USD	Dollars des États-Unis

Pêche aux mollusques et crustacés d'Afrique de l'Ouest

1.5 Million+ Ha

Zones de mangroves comme sites potentiels
de pêche aux mollusques et crustacés

Pêcheurs de mollusques et crustacés dans
les écosystèmes d'estuaires et de mangroves
dans 11 pays côtiers d'Afrique de l'Ouest,
du Sénégal au Nigéria

54,000+

79%

des pêcheurs de mollusques et crustacés
sont des femmes

Ménages bénéficiaires directs de
la pêche aux mollusques et crustacés

565,000+

300,000+ MT

de mollusques et crustacés pêchés
par des **FEMMES** ne sont potentiellement
pas déclarées par an

Valeur de la pêche aux mollusques
et crustacés effectuée par des **FEMMES**
potentiellement non documentée par an

USD **300** Million+

Espèces de mollusques
et crustacés les plus courantes



Huîtres des mangroves



Pervenches



Coques sanglantes

Figure 1 : Pêche aux mollusques et crustacés en Afrique de l'Ouest.

RÉSUMÉ EXÉCUTIF

Le présent Rapport présente les résultats d'une évaluation participative de la pêche aux mollusques et crustacés dans le cadre du Projet Femmes pêcheurs de mollusques et crustacés et sécurité alimentaire financé par l'Agence des États-Unis pour le Développement International (USAID). L'évaluation a été menée dans 11 pays côtiers d'Afrique de l'Ouest : Sénégal, Gambie, Guinée-Bissau, Guinée, Sierra Leone, Libéria, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin et Nigéria. Les conclusions sont présentées dans deux sections principales. La Section 1 décrit l'objet et la portée de l'évaluation et la Section 2 présente un aperçu régional de la pêche aux mollusques et crustacés en Afrique de l'Ouest. Le rapport comble les principales lacunes en matière de données identifiées dans une revue documentaire initiale menée avant la présente étude, y compris l'estimation de la couverture de mangroves ainsi que la présence et le nombre de femmes pêcheurs de mollusques et crustacés. Des rapports détaillés par pays ont également été élaborés dans le cadre de cette activité et sont fournis dans des documents distincts.

Pour la première fois, le présent Rapport adopte une perspective régionale de la pêche aux mollusques et crustacés dans les écosystèmes d'estuaires et de mangroves, un secteur de la petite pêche qui a longtemps été négligé. Il a été constaté que les 11 pays d'Afrique de l'Ouest subsaharienne évalués avaient tous des zones actives de pêche aux mollusques et crustacés dispersées le long de leur côte combinée de 4 472 km. Pour chaque pays, il y avait au moins quatre grands sites pratiquant la pêche et le commerce de mollusques et crustacés. Cela indique la possibilité de déployer des efforts d'intensification à travers des investissements directs, la recherche et le renforcement des capacités, ainsi que de développer les chaînes de valeur au sein de cette industrie. La description de la pêche aux mollusques et crustacés révèle l'ampleur des moyens de subsistance qui en dépendent sur la côte ouest-africaine. Elle montre que le secteur de la pêche aux mollusques et crustacés offre la possibilité de renforcer les moyens de subsistance, en particulier pour les femmes, et d'amplifier et de renforcer la contribution de la pêche aux mollusques et crustacés à la sécurité alimentaire et nutritionnelle et à la gestion durable des ressources naturelles dans l'ensemble de la sous-région. Deux des pays les plus riches en mangroves de la région, le Nigéria et la Guinée-Bissau, sont couverts par cette évaluation.

Les aperçus sur la dynamique de genre dans la pêche et le commerce de mollusques et crustacés fournis dans le présent Rapport indiquent une prédominance des femmes dans les moyens de subsistance liés à la pêche aux mollusques et crustacés dans les écosystèmes d'estuaires et de mangroves de la plupart des communautés côtières en Afrique de l'Ouest, 79% des pêcheurs de mollusques et crustacés et des acteurs de la chaîne de valeur étant des femmes. Parmi les 11 pays étudiés, la participation des hommes à la pêche aux mollusques et crustacés est la plus élevée au Nigéria, où la pêche aux crustacés constitue une composante importante de la pêche artisanale dominée par les hommes. Néanmoins, l'aperçu régional révèle une prédominance presque totale des femmes tout au long de la chaîne de valeur de la pêche aux bivalves et gastéropodes. Par ailleurs, les femmes jouent également un rôle important dans la transformation et la commercialisation des crustacés et céphalopodes.

Pour la plupart des femmes impliquées dans le secteur, la pêche aux mollusques et crustacés constitue leur principale activité et leur principal moyen de subsistance et source de revenus pour leur ménage. Cependant, dans la plupart des cas, les femmes ont des activités de subsistance supplémentaires pour augmenter leurs revenus, en particulier pendant les basses saisons de pêche des mollusques et crustacés. Habilitier ces femmes à améliorer leurs moyens de subsistance liés à la pêche aux mollusques et crustacés fournit ainsi une occasion importante d'accroître leur revenu net et leur bien-être économique, social et nutritionnel. Les hommes impliqués dans la pêche aux mollusques et crustacés considèrent en grande partie qu'il s'agit d'une occupation secondaire par rapport à leurs moyens de subsistance principaux. Leur rôle dans la pêche aux mollusques et crustacés se résume principalement à l'appui et est complémentaire à celui des femmes pêcheurs de mollusques et crustacés. Le nombre total de personnes participant directement à la pêche aux mollusques et crustacés dans la sous-région s'élève, selon une estimation prudente, à plus de 54 000 individus, et on estime qu'environ 565 695 personnes dépendent directement des ressources en tant que membres de ménages de pêcheurs de mollusques et de crustacés.

La forte consommation de mollusques et de crustacés parmi les utilisateurs des ressources dans cette étude donne également une indication de l'importance des mollusques et des crustacés dans l'alimentation et la nutrition des habitants des côtes de l'Afrique de l'Ouest. Elle offre également une occasion d'utiliser les mollusques et crustacés pour améliorer la sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations des côtes de l'Afrique de l'Ouest. La plupart (87%) des utilisateurs des ressources qui ont participé à la présente étude consomment des mollusques et crustacés sur une base quotidienne ou hebdomadaire. En outre, la participation des femmes au niveau de plusieurs maillons de la chaîne de valeur des mollusques et crustacés qui existe mais qui n'est potentiellement pas encore pleinement développée – pêche, transformation, commercialisation et transport, et la consommation – montre à quel point elles s'approprient le secteur et à quel point la chaîne de valeur existante est verticalement intégrée. L'intégration verticale augmente la possibilité pour les femmes pêcheurs de tirer parti d'améliorations à n'importe quel maillon de la chaîne de valeur. Cela encourage davantage la prise de mesures souvent difficiles, mais qui sont nécessaires pour exploiter la ressource de façon durable. L'intégration verticale de la chaîne de valeur contrôlée par les pêcheurs eux-mêmes réduit le risque d'appropriation externe des avantages et favorise une gestion durable des ressources à plus long terme qui peut stimuler les populations locales impliquées dans l'exploitation de la ressource.

Même si un large éventail d'espèces de mollusques et crustacés, comprenant 17 espèces de mollusques, 11 espèces de crustacés et quelques groupes non identifiés de gastéropodes, de crustacés et de céphalopodes, s'est révélé d'une importance économique, l'huître de mangrove d'Afrique de l'Ouest (*Crassostrea tulipa*), la pervenche (*Tympanotonus fuscatus*), la coque sanglante (*Senilia senilis*), le buccin (*Pugilina morio*) et le couteau (*Tagelus adansonii*) ont été identifiés comme espèces de mollusques et crustacés les plus couramment récoltées parmi les pays d'Afrique de l'Ouest. 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.

Le défi auquel un certain nombre de pays ont été confrontés dans le cadre de la présente étude a été l'incapacité d'estimer adéquatement le volume et la valeur des mollusques et crustacés pêchés faute de méthodes normalisées d'estimation des captures et des ventes de mollusques et de crustacés. Des tailles très variables de casseroles, de plateaux, de tasses, de boîtes, etc., sont employées par les pêcheurs sans mesure de poids et sans enregistrement des ventes, ce qui fait qu'il est difficile d'estimer le volume et la valeur de la pêche de mollusques et crustacés. Les chiffres de la production régionale ont été déduits de ceux des quelques pays dont les volumes et la valeur ont été raisonnablement quantifiés dans cette évaluation. Selon les estimations, 301 191 tonnes de mollusques et de crustacés sont pêchées chaque année par les femmes dans les écosystèmes d'estuaires et de mangroves de l'Afrique de l'Ouest, avec une valeur potentiellement non réalisée d'environ 331 millions USD. Ces estimations sont très importantes, car elles fournissent un aperçu de l'économie du secteur, et nécessitent une enquête plus approfondie basée sur les espèces, les zones de pêche et le genre dans tous les pays d'Afrique de l'Ouest.

Il a été révélé que la saisonnalité des pêches est spécifique au site (écosystème) et à l'espèce, et qu'il n'y a pas de tendance générale claire à l'échelle sous-régionale. La disponibilité de populations florissantes de mollusques et de crustacés est le facteur le plus déterminant des rendements. Lorsque les populations de mollusques et de crustacés abondent et que la pression est relativement faible, la pêche a lieu toute l'année. C'est le cas, par exemple, de la pêche aux perwenches de l'estuaire de l'Amissano, du delta du Densu et de l'estuaire de la Volta au Ghana. En raison de l'immense habitat et des services écosystémiques nutritionnels fournis par les écosystèmes de mangroves, il est nécessaire de les protéger et de les exploiter de manière durable. Bien que les écosystèmes de mangroves de la région soient perçus comme généralement sains, et que certains soient désignés pour la conservation en tant que parcs nationaux et sites Ramsar (par exemple, le delta du Saloum au Sénégal, les zones humides de Tanbi en Gambie, le parc des mangroves du Cacheu River en Guinée-Bissau, le delta du Densu au Ghana et la côte du Bénin), ils sont menacés. Les zones de dégradation nécessitent une attention urgente et des efforts de conservation et de restauration afin d'améliorer la productivité des pêcheries de mollusques et crustacés.

L'absence générale de lois formelles réglementant les activités de pêche aux mollusques et crustacés au sein des écosystèmes d'estuaires et de mangroves de l'Afrique de l'Ouest nécessite que des efforts soient déployés pour élaborer et mettre en œuvre des politiques sur les droits d'usage et la cogestion. Il convient toutefois de noter que le secteur de la pêche aux mollusques et crustacés d'Afrique de l'Ouest dominé par les femmes a connu des exemples réussis de plans de cogestion axés sur les droits élaborés et mis en œuvre par les utilisateurs des ressources eux-mêmes. Ces plans ont enregistré un taux élevé d'observation volontaire et ont été institutionnalisés dans des documents juridiques et politiques. Il s'agit du [plan de cogestion des coques et des huîtres pour le parc national des zones humides de Tanbi en Gambie \(cockle and oyster co-management plan for the Tanbi Wetlands National Park in The Gambia\)](#) et du [plan de cogestion de la pêche aux huîtres du delta du Densu au Ghana \(co-management plan for the Densu delta oyster fishery in Ghana\)](#). En l'absence de lois officielles, les normes et coutumes traditionnelles ainsi que les groupes locaux organisés de pêcheurs de mollusques

et crustacés jouent un rôle important dans la réglementation de la pêche de mollusques et crustacés. Ce sont en grande partie des groupes communautaires composés principalement de femmes pêcheurs de crustacés et de mollusques qui travaillent de manière cloisonnée dans leurs sites respectifs de pêche aux mollusques et crustacés. Parmi ces groupes figure l'association gambienne TRY Oyster Women's Association qui dispose d'une coordination nationale et qui coordonne une quinzaine de groupes communautaires satellites et formalisés de femmes pêcheurs de mollusques et de crustacés dans les zones humides de Tanbi.

Les perspectives actuelles de la pêche aux mollusques et crustacés dans la sous-Région décrites dans le présent Rapport montrent qu'il est fort opportun de déployer des efforts et des investissements stratégiques pour améliorer le secteur, car il fournit un appui essentiel aux moyens de subsistance de dizaines de milliers de femmes vulnérables et de leurs ménages le long de la côte de l'Afrique de l'Ouest. Il constitue également un point d'entrée gagnant-gagnant prometteur pour améliorer la gestion d'environ 1,5 million d'hectares d'écosystèmes de mangroves et d'estuaires côtiers vulnérables associés et des services écosystémiques. En effet, la valeur de la pêche aux mollusques et crustacés qui contribue aux moyens de subsistance est reflétée en fin de compte dans sa gamme de produits et services étroitement liés au fonctionnement plus large de l'écosystème. Il convient de souligner que le déclin des systèmes de mangroves et d'estuaires dû aux perturbations anthropiques pourrait avoir un impact négatif sur la capacité des systèmes à continuer de fournir des biens et services de valeur aux utilisateurs des ressources. Il est nécessaire de veiller à ce que les principes de gestion écosystémique durable soient mis en œuvre pour améliorer les pratiques de production durable. Cela créera une base de marché plus large pour les produits de la pêche aux mollusques et crustacés qui encourage l'utilisation rationnelle des mollusques et crustacés et des ressources écosystémiques. Les conditions favorables aux cadres de gouvernance de la cogestion axée sur les droits des utilisateurs des ressources dans la pêche aux mollusques et crustacés dominée par les femmes varient d'une région à l'autre. Neuf des 11 pays ont des groupes de pêcheurs de mollusques et crustacés organisés au niveau des villages ou au-delà, un pays ayant une association au niveau national. Dans la plupart des pays, certains des écosystèmes côtiers du domaine public où se trouvent des zones de pêche aux mollusques et crustacés ont été classés comme prioritaires en matière de gestion et de conservation aux niveaux local, national et international en étant désignés comme sites Ramsar totalisant plus de 600 000 hectares. Parallèlement, les communautés et les écosystèmes des pays comme le Nigéria, où il y a moins de groupes organisés de femmes pêcheurs de mollusques et de crustacés et où les écosystèmes associés à la pêche côtière de mollusques et crustacés n'ont pas été identifiés pour la conservation en tant que sites Ramsar, pourraient être les plus à même de tirer profit d'un investissement stratégique dans des approches de cogestion de la pêche aux mollusques et crustacés qui reposent davantage sur des initiatives communautaires que sur les capacités et l'action du Gouvernement.

Il n'y a pas assez de données sur l'écologie, la biologie, l'aquaculture / mariculture, l'économie et d'autres informations pertinentes pour éclairer la prise de décisions en vue de la gestion durable des mollusques et crustacés et l'amélioration de la chaîne de valeur dans la sous-région et cela entrave

l'efficacité de la prise de décisions relatives aux progrès futurs nécessaires dans le secteur. Un programme exhaustif de recherche-action impliquant des pêcheurs de mollusques et crustacés et des acteurs de la chaîne de valeur peut servir de fondement à des processus efficaces de planification, de gouvernance et de prise de décisions en matière de cogestion, tout en fournissant les informations indispensables pour exploiter pleinement le potentiel de la pêche aux mollusques et crustacés et de leurs écosystèmes côtiers, élargir les marchés et améliorer la valeur des mollusques et crustacés grâce à des modèles économiques pour les diverses espèces.

Opportunités / Conditions favorables

- Forte intégration verticale de la chaîne de valeur des crustacés et mollusques, les femmes pêcheurs étant elles-mêmes dominantes à chaque maillon. Cela augmente le potentiel d'amélioration de la chaîne de valeur à n'importe quel maillon et encourage la pêche durable et la préservation des écosystèmes par les femmes pêcheurs.
- Plus de 495 000 hectares d'écosystèmes côtiers sont déjà prioritaires pour la conservation en tant que sites Ramsar. Cette convention sur les Zones Humides est un traité intergouvernemental qui fournit un cadre pour les actions nationales et la coopération internationale en vue d'assurer la protection et l'utilisation durable des zones humides et de leurs ressources.
- Plus de 30 groupes de femmes pêcheurs de mollusques et crustacés organisés aux niveaux communautaire, écosystémique et national.

À propos du Projet Femmes pêcheurs de mollusques et crustacés et sécurité alimentaire de l'USAID

Le Projet Femmes pêcheurs de mollusques et de crustacés et sécurité alimentaire est une co-crédation de l'Université de Rhode Island (URI) et de partenaires d'Afrique de l'Ouest – l'Université de Cape Coast au Ghana (UCC), l'Université du Ghana (UG), TRY Oyster Women's Association en Gambie (TRY) et World Agroforestry (ICRAF). Ce Projet vise à répondre à la nécessité d'accorder une plus grande attention à la sécurité alimentaire des femmes pêcheurs de mollusques et crustacés et de leurs familles tout en améliorant la conservation de la biodiversité des écosystèmes dont dépendent leurs moyens de subsistance. Des modèles, outils, approches et processus plus robustes sont nécessaires pour permettre et promouvoir ces systèmes alimentaires durables et la gestion des ressources naturelles des pays côtiers de l'Afrique de l'Ouest. Le Projet permettra d'étoffer les données factuelles, de renforcer la sensibilisation et d'habiliter les parties prenantes à adapter et appliquer des approches efficaces dans les zones à fort potentiel de reproduction et d'expansion dans les onze pays côtiers de l'Afrique de l'Ouest, du Sénégal au Nigéria. Il s'appuiera sur des exemples réussis d'approche de cogestion participative, axée sur les droits et les écosystèmes, de la gestion des mollusques et crustacés par les femmes dans les écosystèmes de mangroves en Gambie et au Ghana, élaborée avec l'aide de l'USAID. Les connaissances et l'expérience générées par le Projet ouvriront des possibilités d'amélioration et d'application plus large de ces approches prometteuses en Afrique de l'Ouest grâce aux composantes clés suivantes du Projet :

- 1) *Effectuer la toute première évaluation régionale participative de la situation*, des besoins non satisfaits et des approches prometteuses de la cogestion des mollusques et des crustacés dirigée par des femmes dans les onze pays, et examiner et déterminer la portée et l'ampleur des avantages sectoriels et intersectoriels potentiels.
- 2) *Élaborer et tester des éléments de modèles basés sur les approches existantes par le biais de la recherche sur site en Gambie et au Ghana afin d'étoffer les données factuelles relatives aux éléments réussis du modèle.* Le Projet mènera six études techniques couvrant la recherche sur le terrain pour documenter les liens dans une Théorie du Changement et une chaîne de résultats conceptuels entre la cogestion des mollusques et crustacés et les moyens de subsistance des femmes, la conservation des mangroves et la nutrition. Il examinera les éléments existants de l'approche qui ne sont pas bien documentés et qui pourraient être améliorés s'ils sont mieux compris. Il documentera aussi bien les conclusions sectorielles qu'intersectorielles.
- 3) *Favoriser une communauté de pratique autour de l'élaboration et de la diffusion d'une boîte à outils sur la cogestion participative, axée sur les droits et les écosystèmes, des mollusques et crustacés par des femmes dans les écosystèmes de mangroves en Afrique de l'Ouest avec et dans l'intérêt des parties prenantes aux niveaux communautaire, national et régional.* La boîte à outils tiendra compte des résultats de l'évaluation participative régionale et de la recherche sur place. S'appuyant sur ces activités, l'élaboration et la

diffusion de la boîte à outils permettront de créer une communauté de pratique et de fournir un appui au renforcement des capacités de 37 institutions concernées en Afrique de l'Ouest. Elle fournira le premier guide pratique pour la conception et la mise en œuvre de la cogestion des mollusques et crustacés par des femmes en Afrique de l'Ouest qui sera appuyé par un réseau de pratiques, entre autres éléments tels que des notes d'orientation et des études de cas.

1. Objet et portée de l'évaluation participative de la pêche aux mollusques et crustacés en Afrique de l'Ouest

L'objet de la collecte d'informations régionales et de l'engagement des parties prenantes est d'évaluer et de documenter l'état et l'importance des moyens de subsistance des femmes liés à la pêche aux mollusques et crustacés dans les écosystèmes d'estuaires et de mangroves sur toute la côte de l'Afrique de l'Ouest. L'Évaluation régionale participative et l'engagement des parties prenantes permettront d'élaborer une boîte à outils, d'identifier les opportunités et de créer une communauté de pratique pour l'adoption et l'application de la boîte à outils. L'activité répond au besoin d'accorder une plus grande attention à la sécurité alimentaire des femmes pêcheurs de mollusques et crustacés et de leurs familles tout en améliorant la conservation de la biodiversité des écosystèmes dont dépendent leurs moyens de subsistance.

En dépit des pratiques existantes dans la pêche aux mollusques et crustacés et des connaissances et expériences locales montrant qu'une importante population de femmes (souvent aidées par leurs enfants) pêche des mollusques et crustacés dans les zones intertidales peu profondes et les mangroves, il existe très peu de données pour appuyer la gestion efficace de ces moyens de subsistance. En conséquence, l'ampleur et la portée régionales des zones de pêche aux mollusques et crustacés existantes et des moyens de subsistance de la Région qui en dépendent, qui sont étroitement liés aux écosystèmes de mangroves et constituent potentiellement un point d'entrée efficace pour la conservation de la mangrove, sont largement inconnues. Une évaluation mondiale récente de l'intensité de la pêche dans les zones de mangroves (zu Ermgassen et al., 2020) a conclu que l'intensité de la pêche régionale était la plus élevée dans toute l'Asie et, dans une moindre mesure, en Afrique de l'Ouest et en Afrique centrale. Toutefois, au niveau national, dans les pays où la superficie des mangroves était $\geq 10 \text{ km}^2$, le Ghana affichait l'intensité médiane la plus élevée prévue de pêche dans les mangroves (8 000 jours-pêcheurs/km²/an). Cette étude n'a ni fait la distinction entre la pêche aux mollusques et crustacés, la pêche aux bivalves et d'autres formes de pêche, ni donné la répartition par genre des pêcheurs.

Les informations régionales sur la pêche aux mollusques et crustacés et les mangroves sur la côte ne sont pas documentées dans un certain nombre de domaines thématiques. C'est le cas notamment du nombre total d'hectares et de la santé des mangroves, des menaces qui pèsent sur les écosystèmes des mangroves, du statut de protection, des dispositions en matière de gouvernance et de gestion, de l'environnement juridique et politique favorable, et du contexte socioéconomique en ce qui concerne

l'appui aux moyens de subsistance des femmes et des services écosystémiques fournis par ces systèmes. En outre, les impacts des moyens de subsistance liés aux poissons de consommation sur ces écosystèmes ne sont pas bien compris.

L'état des connaissances varie considérablement dans les 11 pays. Les sources de données officielles de nombreux pays côtiers d'Afrique de l'Ouest ne fournissent pas de statistiques annuelles sur la capture et l'élevage d'importants bivalves tels que les huîtres et les coques trouvées dans les systèmes de mangroves et d'estuaires. Par conséquent, il est impossible d'évaluer leur contribution au Produit Intérieur Brut (PIB) national. Une perspective régionale consolidée est nécessaire pour attirer l'attention des gouvernements de la région, de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) et des parties prenantes à tous les niveaux sur les moyens de subsistance presque non reconnus mais potentiellement importants des groupes vulnérables des zones côtières. Par conséquent, des modèles, outils, approches et processus plus robustes sont nécessaires pour permettre et promouvoir ces systèmes alimentaires durables en vue de la gestion des ressources naturelles des pays côtiers de l'Afrique de l'Ouest.

Conformément à la portée des travaux du Projet Femmes pêcheurs de mollusques et de crustacés de l'USAID, l'UCC a coordonné l'évaluation régionale participative de la pêche aux mollusques et crustacés dans 11 pays côtiers de l'Afrique de l'Ouest, du Sénégal au Nigéria, en utilisant les contacts locaux dans les universités, le gouvernement et la communauté de pêcheurs de mollusques et crustacés et en tirant parti des liens institutionnels de l'URI, de l'UCC, de l'UG, de l'ICRAF et de TRY afin de collaborer au sein de la sous-Région.

Principaux résultats de l'évaluation :

- Une perspective régionale consolidée de l'ampleur et de la portée des zones de pêche aux mollusques et crustacés existantes et des moyens de subsistance qui en dépendent dans les écosystèmes de mangroves de la région.
- Informations sur l'état des pêcheries d'estuaires, leur gestion / gouvernance et les moyens de subsistance des femmes liés à la pêche aux mollusques et crustacés.
- Identification des lacunes en matière d'information et suggestions quant aux moyens de les combler, par exemple en améliorant la collecte de données par les services des pêches ou en collaborant avec les pêcheurs.
- Études de cas sur les approches prometteuses, les besoins non satisfaits et les possibilités d'avantages sectoriels et intersectoriels.
- Informations pour l'USAID sur les cibles potentielles qui pourraient être réalisées pour les indicateurs de résultats standard de l'USAID en matière d'Agriculture, de Biodiversité, de Genre et de Nutrition dans chacun des pays et à l'échelle de la région en cas d'intensification des approches.

2. Aperçu régional de la pêche aux mollusques et crustacés en Afrique de l'Ouest

2.1. Contexte

Les poissons et ressources halieutiques continuent d'être une composante essentielle de la production alimentaire et de la nutrition mondiales, fournissant des moyens de subsistance à de nombreuses personnes. En Afrique, les pêcheries marines et continentales ont été au premier plan en termes de volumes de production, recevant le plus d'attention au détriment d'autres pêcheries importantes, en particulier celles qui sont pratiquées dans des écosystèmes / habitats côtiers critiques tels que les lagunes, les estuaires et les mangroves. La région de l'Afrique de l'Ouest dont il est question dans la présente évaluation comprend 11 pays côtiers et continentaux de la Communauté Économique des États de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) où la pêche côtière aux mollusques et crustacés est réputée assurer les moyens de subsistance, les revenus et la nutrition et a une valeur de conservation pour les habitats naturels, la végétation de la mangrove et les marais d'où proviennent les espèces alimentaires. Ces écosystèmes se situent dans les zones intertidales de la plupart des côtes et ont des zones typiquement peu profondes, donc accessibles aux femmes.

Les ressources halieutiques représentent jusqu'à 80% des protéines animales dans les pays côtiers d'Afrique de l'Ouest et environ 400 millions USD par an pour l'économie régionale. Néanmoins, ce sont des pays avec des indices de développement humain (IDH) très faibles par rapport à ceux d'autres pays et qui affichent certains des taux d'anémie les plus élevés chez les femmes en âge de procréer dans le monde (Figure 2).

Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer, 2016

Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer (15 à 49 ans), mesurée comme pourcentage des femmes avec un taux d'hémoglobine inférieur à 110 g/L au niveau de la mer

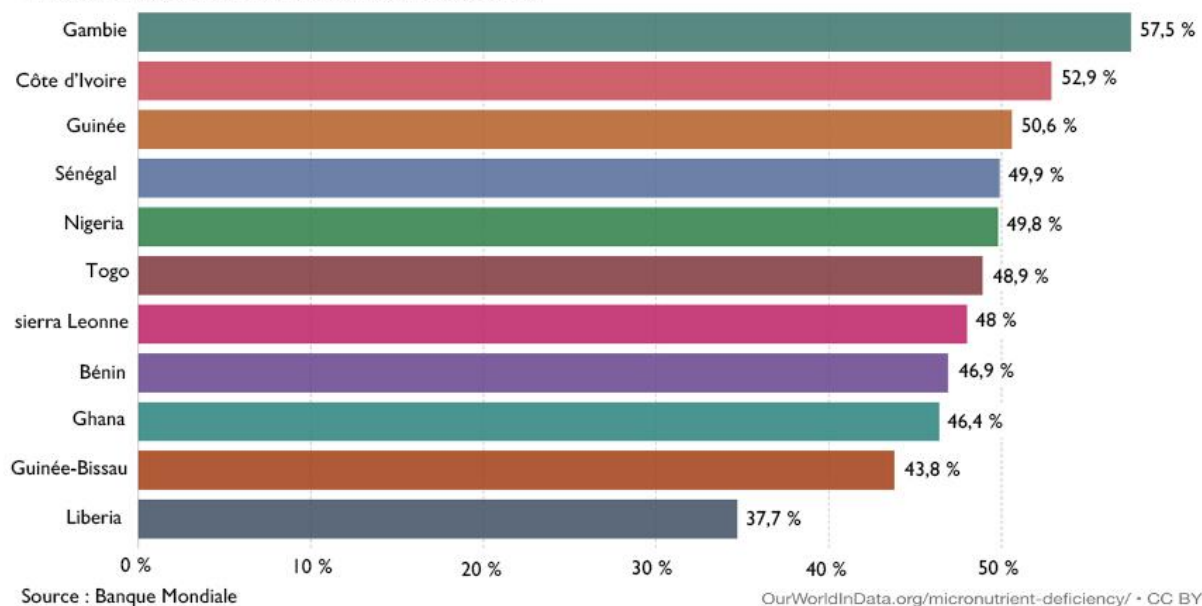


Figure 2 : Prévalence de l'anémie chez les femmes en âge de procréer (SOURCE : Ritchie et Roser, 2017).

La pêche aux mollusques et crustacés, en particulier les mollusques et les bivalves tels que les huîtres, les palourdes et les periwinkles qui sont récoltés dans les zones intertidales peu profondes des écosystèmes côtiers, fournit un moyen de subsistance important et un appui nutritionnel aux femmes et à leurs enfants dans les communautés estuariennes côtières. Parmi les types de mollusques et crustacés récoltés dans les écosystèmes côtiers étroitement associés aux mangroves, on observe que les femmes sont très largement dominantes dans la pêche aux huîtres et occupent généralement une place prépondérante dans la pêche aux bivalves et de certains gastéropodes. Cependant, la recherche documentaire a fourni très peu de détails sur les moyens de subsistance des femmes liés à la pêche aux mollusques et crustacés dans les écosystèmes de mangroves lagunaires / estuariens des pays côtiers de l'Afrique de l'Ouest.

Avant la présente étude, des femmes ont été observées dans des communautés sélectionnées au Sénégal, en Gambie et au Ghana comme étant les principales exploitantes des mollusques et crustacés dans ces écosystèmes abondants le long de la côte ouest-africaine. Afin d'élucider la portée et l'ampleur de la pêche aux mollusques et crustacés en Afrique de l'Ouest, le Projet intitulé Femmes pêcheurs de mollusques et crustacés et sécurité alimentaire de l'USAID a mené une évaluation participative de la pêche aux mollusques et crustacés dans 11 pays côtiers, du Sénégal au Nigéria, en consultation avec les utilisateurs des ressources, le gouvernement, les universités, les ONG et les autorités locales. La base de données FishStat-J de la FAO ne contient pas de statistiques annuelles sur les captures et l'élevage d'importants bivalves comme les huîtres, les coques, les palourdes et certains gastéropodes, y compris les periwinkles, qui se trouvent dans les systèmes de mangroves et

d'estuaires de nombreux pays côtiers d'Afrique de l'Ouest. Les informations disponibles ne sont pas à jour. Par exemple, il y a des lacunes pour le Sénégal et la Gambie en ce qui concerne la production aquacole, et pour la Sierra Leone en ce qui concerne la production halieutique. Pour la plupart des pays côtiers d'Afrique de l'Ouest à l'étude, il n'y avait pas d'informations sur les risques climatiques pour les écosystèmes de mangroves côtières en Afrique de l'Ouest en ce qui concerne l'impact des précipitations sur les taux de croissance, l'abondance, l'étendue de l'habitat, etc. des mollusques et crustacés.

Afin de remédier à cette pénurie d'informations, sept lacunes prioritaires en matière d'information ont été identifiées dans une [revue documentaire](#) portant sur tous les pays couverts par cette évaluation. Cette évaluation régionale participative et d'autres activités du Projet Femmes pêcheurs de mollusques et crustacés et sécurité alimentaire, telles que les activités de recherche approfondie sur le terrain au Ghana et en Gambie, visent à recueillir autant d'informations que possible dans les domaines où des lacunes ont été identifiées.

2.2. La côte et la couverture géographique de la pêche aux mollusques et crustacés dans les écosystèmes d'estuaires et de mangroves de la sous-Région

L'évaluation participative menée dans 11 pays côtiers a révélé que les activités de pêche aux mollusques et crustacés sont réparties sur toute la côte ouest-africaine, avec une activité informelle dynamique dans les 11 pays : Sénégal, Gambie, Guinée-Bissau, Guinée, Sierra Leone, Libéria, Côte d'Ivoire, Ghana, Togo, Bénin et Nigéria. Il a été démontré qu'il existe des niveaux notables d'activité de pêche aux mollusques et crustacés dans les écosystèmes d'estuaires et de mangroves de nombreuses communautés côtières de l'Afrique de l'Ouest. Dans de nombreux autres cas, il existe des comptes rendus indiquant que certaines populations historiques de mollusques et crustacés, en particulier des bivalves, ont été décimées. Bien que les membres de ces communautés côtières n'en comprennent pas pleinement les causes, on soupçonne que la dégradation de la pêche aux mollusques et crustacés est due, à certains endroits, à l'envasement des estuaires résultant des activités d'extraction d'or et de sable en amont. Dans certains cas, des populations historiquement florissantes d'huîtres, auxquelles les membres de la communauté avaient l'habitude d'accéder et qu'ils récoltaient facilement, avaient disparu avec seulement quelques huîtres de petite taille actuellement observées sur les racines de mangroves. Les nombreuses coquilles d'huîtres vides observées au fond des zones peu profondes de certains lagunes et estuaires, mais qui ne sont dues à aucune forme de décharge de coquillages, indiquent une mortalité massive causée par de longues périodes d'afflux d'eau douce ou d'hyper-salinité.

Pour chacun des 11 pays, il y a au moins quatre emplacements principaux, y compris les communautés et les écosystèmes, de pêche active aux mollusques et crustacés reliée aux estuaires, aux lagunes et aux mangroves. La Figure 3 montre les emplacements des mollusques et crustacés le long de la côte de l'Afrique de l'Ouest, illustrant la répartition régionale du secteur.

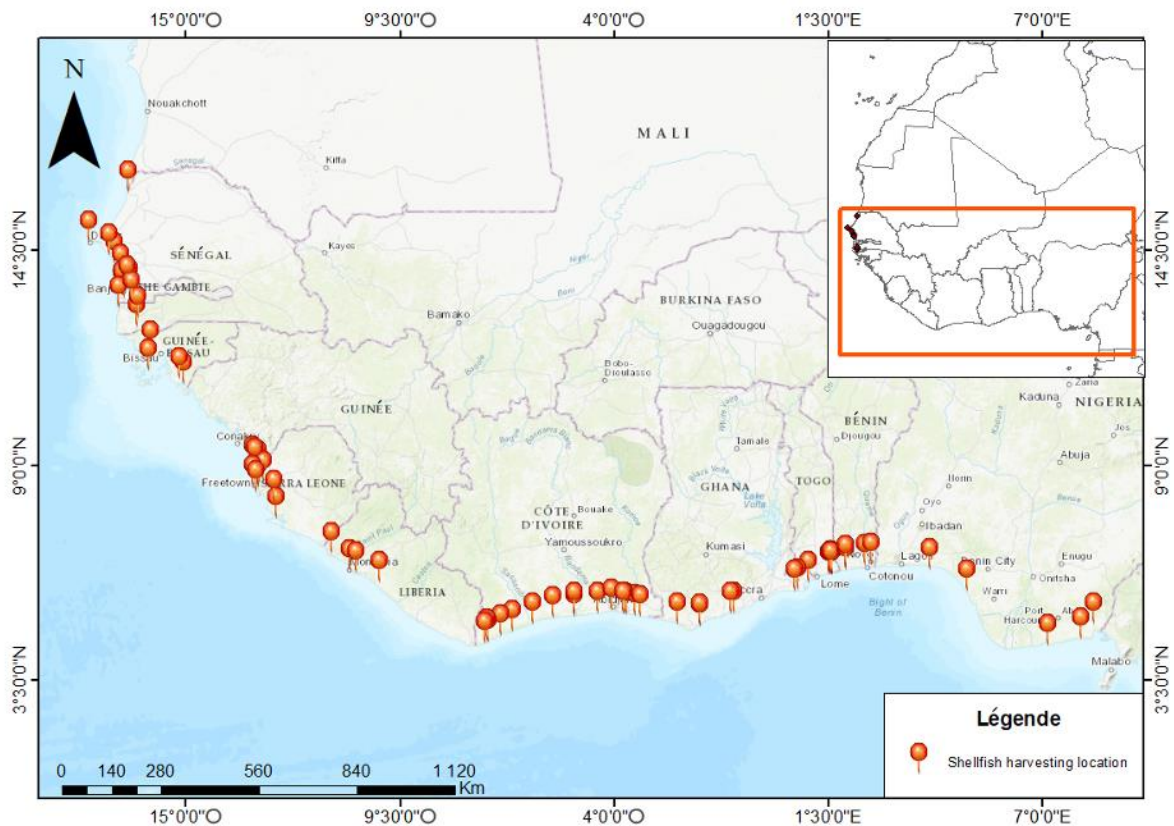


Figure 3 : Répartition des sites de pêche de mollusques et crustacés le long de la côte de l'Afrique de l'Ouest.

Parmi les zones de pêche de mollusques et de crustacés en Afrique de l'Ouest figure le Saloum Delta qui, en tant que site du patrimoine mondial de l'UNESCO (2011), réserve de biosphère (1981) et zone humide d'importance internationale aux termes de la Convention Ramsar, offre aux femmes d'importants moyens de subsistance liés à la pêche aux mollusques et crustacés. En Casamance, au Sénégal, la pêche, la transformation et la commercialisation des huîtres ont lieu dans tous les villages de l'estuaire de la Casamance ou de la Basse-Casamance, notamment dans les îles de Blis-Karone, Boulouf et Bandial. Les zones humides de Tanbi dont de nombreuses communautés voisines tirent leur nourriture et leurs moyens de subsistance en Gambie, et le Densu Delta, la lagune de Narkwa et l'estuaire de la Volta au Ghana sont également des écosystèmes critiques qui fournissent de la nourriture et servent d'habitats, de zones de reproduction et de zones d'alevinage aux espèces marines, y compris les poissons de consommation importants tels que la sardinelle et le mulot. La lagune côtière du Bénin est un autre écosystème qui abrite d'importantes espèces de mollusques et crustacés exploitées pour la consommation et comme source de revenus par les ménages côtiers. Certaines parties du Niger Delta et de Calabar River Estuary sont également exploitées pour la production de mollusques et crustacés destinés à la consommation.

Les côtes des pays ainsi que l'étendue de leurs écosystèmes d'estuaires et de mangroves (Figure 4) offrent des emplacements appropriés et des habitats florissants qui abritent de nombreuses espèces de mollusques et de crustacés. Dans certains pays, la pêche aux mollusques et crustacés est pratiquée dans des communautés entourant de vastes baies, deltas et zones humides côtiers abrités qui s'étendent parfois profondément à l'intérieur des terres, mais qui présentent des caractéristiques marines ou saumâtres, par exemple du Sénégal à la Guinée-Bissau en passant par la Gambie. Toute la côte togolaise est une aire protégée et sert de source d'huîtres utilisées pour la consommation par les femmes pêcheurs de mollusques et crustacés et leurs ménages. Ces systèmes ont généralement des caractéristiques marines. Certains pays ont également des estuaires d'eau saumâtre classiques constamment alimentés par des rivières sauvages. Ces zones d'estuaires où les rivières rencontrent la mer fournissent des habitats appropriés pour les mangroves et les espèces de mollusques et crustacés marines et d'eau douce. Par exemple, les côtes du Ghana comportent plusieurs estuaires de rivières où de nombreuses espèces de mollusques et de crustacés sont pêchées par les femmes, en particulier les huîtres. Comme pour la Lagune Côtière du Bénin, les lagunes sont réparties sur la côte et fournissent également l'habitat nécessaire pour que les mollusques et crustacés prospèrent. L'étendue de la pêche des mollusques et crustacés peut être déterminée en partie par la présence d'estuaires, de lagunes et de zones humides de mangroves.

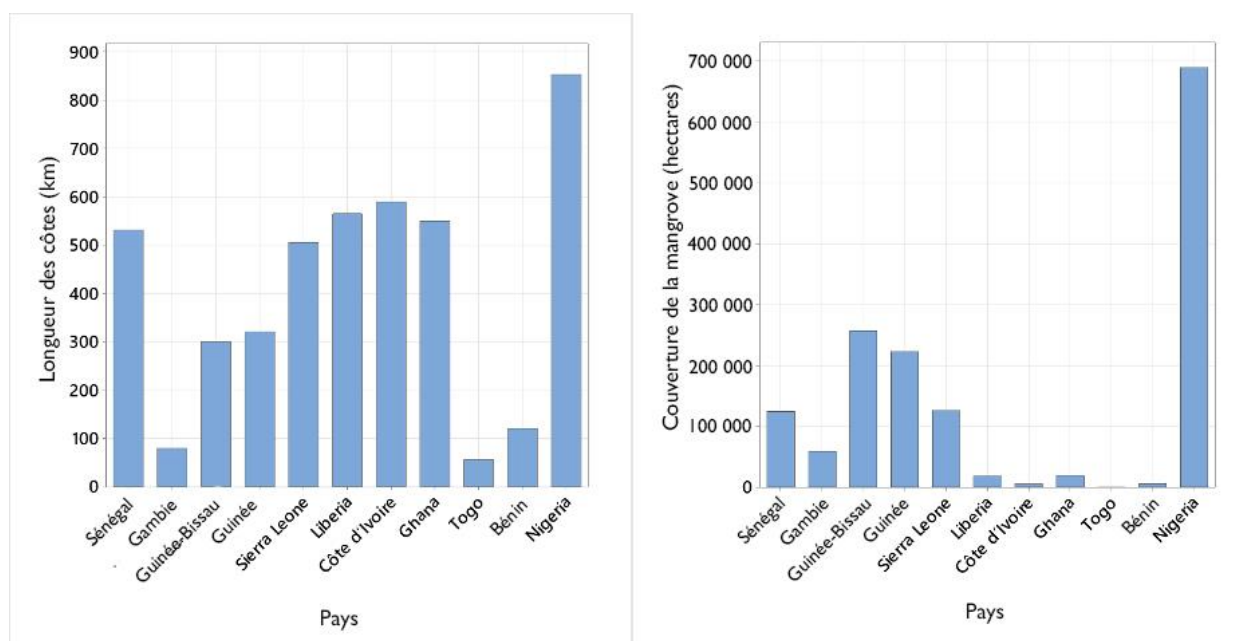


Figure 4 : Longueur des côtes (à gauche) et couverture de la mangrove (à droite) pour les 11 pays, du Sénégal au Nigeria (Global Mangrove Watch <https://globalmangrovetwatch.org>).

2.3. Exploitation de mollusques et crustacés

2.3.1 Estimation du nombre de pêcheurs de mollusques et crustacés

Les informations sur le nombre de pêcheurs de mollusques et crustacés dans la sous-Région ne sont en grande partie pas disponibles. Lorsqu'elles le sont, elles sont rares et parfois fondées sur des

hypothèses irréalistes pour certains sites. Une tentative antérieure d'estimation du nombre de femmes pêcheurs de mollusques et crustacés, principalement d'huîtres, a élaboré des estimations basées sur deux hypothèses, premièrement en supposant que le nombre de pêcheurs d'huîtres est égal au nombre de pêcheurs artisanaux et deuxièmement en supposant que le nombre de ménages de pêcheurs d'huîtres est égal au nombre de ménages de pêcheurs (Ottaviani 2020), bien qu'avec une note de prudence (Ottaviani 2020). L'ampleur des pêcheries artisanales de la sous-Région par rapport à celle de la pêche aux mollusques et crustacés dirigée par des femmes rend les valeurs déduites sur la base de ces hypothèses peu pratiques sur la base de la relativité.

Par exemple, l'étude d'Ottaviani (2020) a estimé le nombre de pêcheurs d'huîtres au Sénégal, en Guinée-Bissau, en Guinée et en Gambie à respectivement 16 069, 7 300, 7 800 et 3 200, en utilisant le nombre déclaré de pêcheurs artisanaux à titre d'approximation, ce qui est probablement une surestimation. 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 pêche. Des estimations prudentes ont été faites en supposant que chaque répondant représente exclusivement une zone / communauté de pêche pour compenser modérément les sites de pêche de 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 le présent Rapport représentent une combinaison d'informations récoltées 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.

Selon les estimations, 54 778 personnes (Figure 5), dont la majorité sont des femmes, vivent de la pêche aux mollusques et crustacés dans les 11 pays ciblés par cette évaluation. Le Nigéria compte environ 39 340 pêcheurs de mollusques et crustacés (chiffre le plus élevé de l'étude), soit environ 78 pêcheurs de mollusques et crustacés dans chacune des quelque 500 communautés réparties sur la côte. Le Sénégal, le Ghana et la Gambie ont chacun un nombre estimé de pêcheurs de mollusques et crustacés de plus de 2 000 sur la base des interactions avec les utilisateurs des ressources interrogés dans cette évaluation. La Guinée-Bissau, le Sierra Leone, la Côte d'Ivoire, le Togo et le Bénin comptent chacun moins de 1 000 pêcheurs de mollusques et crustacés. La taille des ménages de ces pêcheurs de mollusques et crustacés est en moyenne de neuf individus, le Ghana ayant la plus petite taille et la Gambie la plus grande taille de ménage avec environ 7 et 13 membres respectivement. Sur la base de ces tailles de ménages par pays, il a été estimé que quelque 565 695 personnes dépendent directement des ressources en mollusques et crustacés des écosystèmes d'estuaires et de mangroves de la côte ouest-africaine (Figure 5).

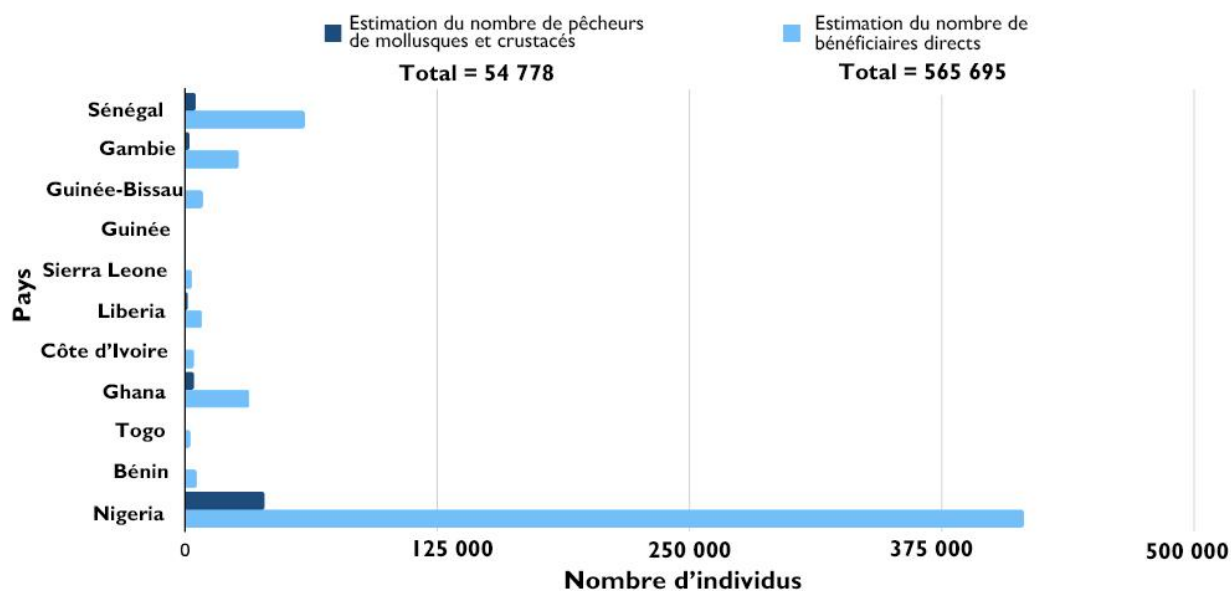
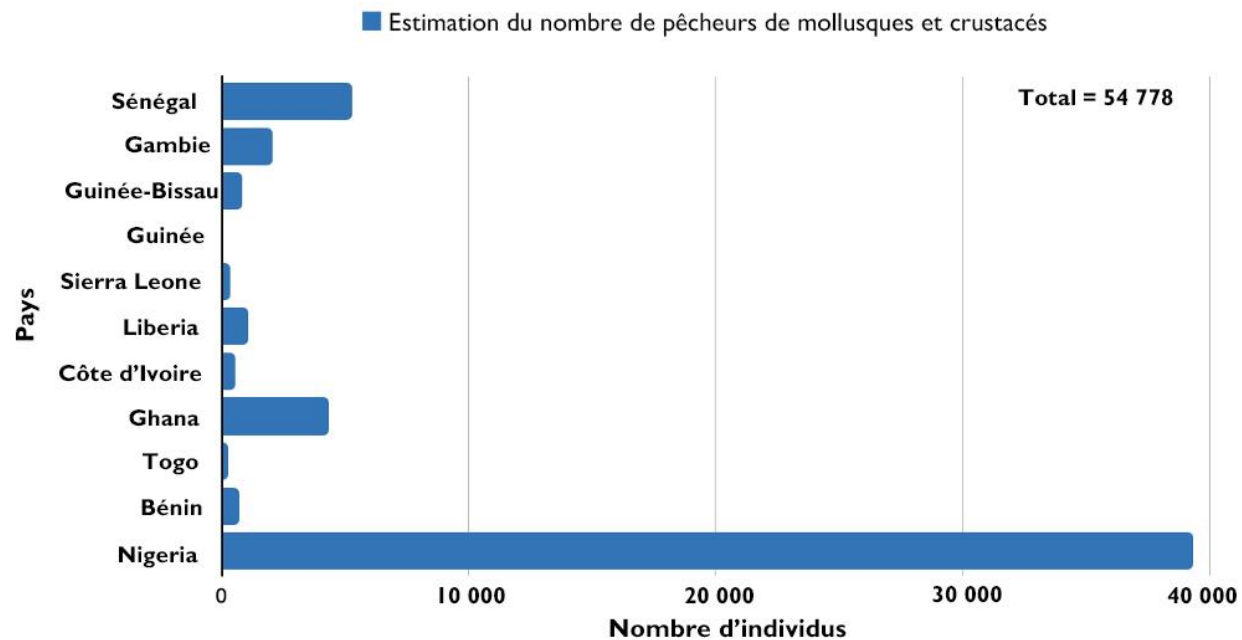


Figure 5 : Estimation du nombre total de pêcheurs de mollusques et crustacés dans les pays côtiers d'Afrique de l'Ouest.

2.3.2 Enseignements utiles sur le genre dans l'exploitation de mollusques et crustacés

L'évaluation a révélé que les femmes sont les principales utilisatrices des ressources en mollusques et crustacés des écosystèmes d'estuaires et de mangroves de l'Afrique de l'Ouest (Figure 6), qui comprennent la pêche aux bivalves et gastéropodes, notamment les huîtres, les moules, les palourdes et les pervenches, entre autres. Dans chacun des pays de cette évaluation, les femmes représentent plus de 60% des pêcheurs de mollusques et crustacés identifiés. C'est au Sénégal et en Guinée-Bissau que la participation des femmes en tant que principaux utilisateurs des ressources est la plus élevée. Une participation relativement élevée des femmes à la pêche aux mollusques et crustacés a également été observée en Gambie, au Ghana et au Bénin. Les hommes ont une participation notable en Sierra Leone, au Libéria, en Côte d'Ivoire, au Togo et au Nigeria, le Nigeria enregistrant la plus forte participation des hommes. Dans l'ensemble de la sous-Région, près de 80% des pêcheurs de mollusques et crustacés identifiés et impliqués dans cette évaluation sont des femmes.

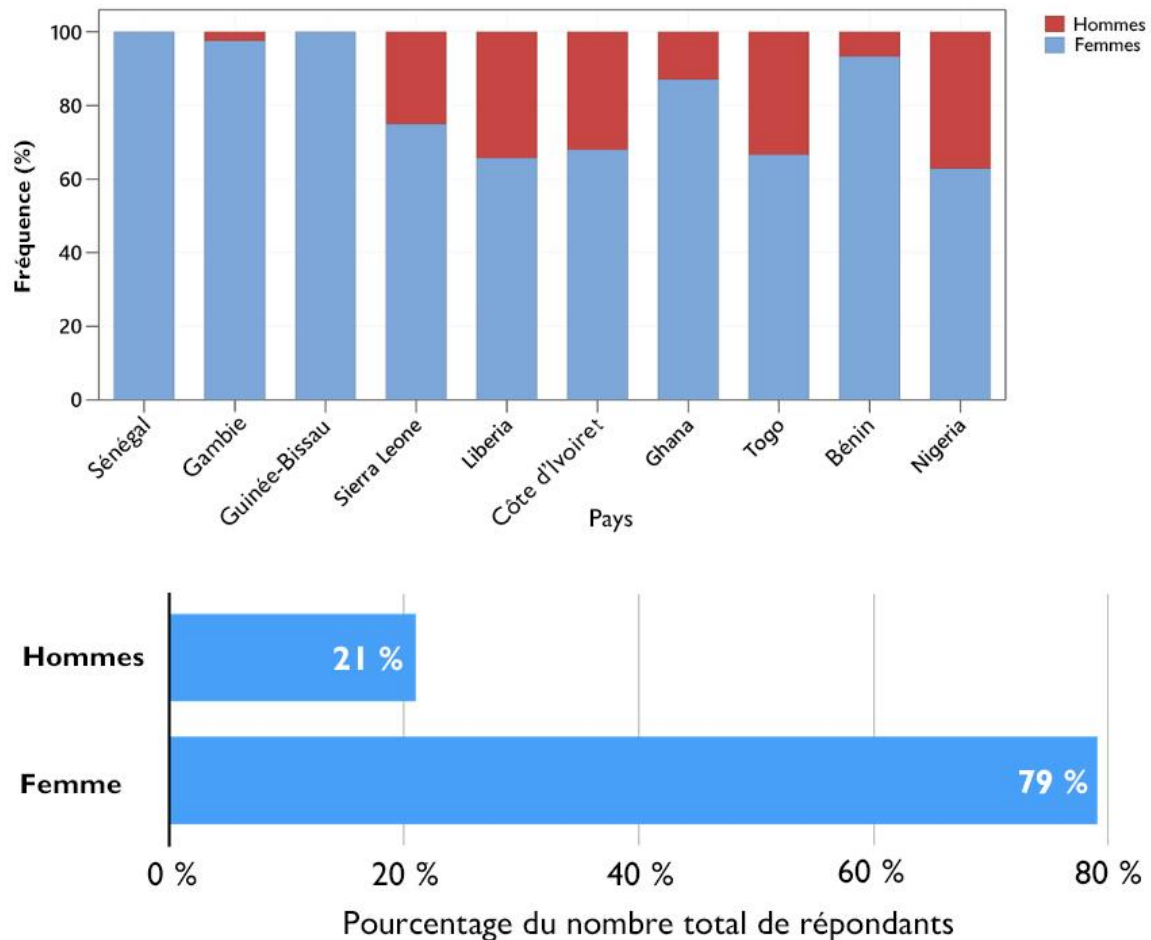


Figure 6 : Ventilation selon le genre des utilisateurs des ressources en mollusques et crustacés pour chaque pays (en haut) et pour tous les pays combinés (en bas [n = 277]).

Il existe une plus grande différenciation de genre des pêcheurs en fonction des espèces récoltées (Tableau 1). Les pays qui ont une représentation notable des hommes dans la pêche aux mollusques et crustacés dans les estuaires et les mangroves sont également ceux qui ont une pêche plus abondante de crabes et de crevettes en plus d'autres espèces, comme le homard et le calmar / poulpe (et peut-être la seiche). Cela indique que les femmes sont surtout impliquées dans la pêche des bivalves et des gastéropodes qui fréquentent les tronçons et rives peu profonds des estuaires et des lagunes, qui sont leurs principales zones de pêche. La plupart des zones de pêche des mollusques et crustacés se situent dans les zones intertidales des côtes. Ce sont généralement des zones peu profondes près de l'embouchure des estuaires et dans les lagunes mesurant généralement moins de 1 m, mais pouvant aller jusqu'à 2-3 m de profondeur. Dans quelques endroits, y compris le Fleuve Gambie, les systèmes estuariens bordés de mangroves à partir desquelles la pêche de mollusques et crustacés est effectuée peuvent aller jusqu'à 10 m de profondeur. Les zones peu profondes sont fortement fréquentées par des femmes pêcheurs de mollusques et crustacés. Les zones de pêche modérément profondes (2-3 m) sont exploitées par les hommes relativement peu nombreux qui participent à la pêche de mollusques et crustacés. Bien que les hommes apportent leur appui en assurant le transport et en ramant vers les zones de pêche éloignées et profondes, les femmes de la région de Bullock en Gambie mènent souvent leurs propres barques sur les criques jusqu'à 10 m de profondeur.

Tableau 1 : Prédominance selon le genre des pêcheurs de mollusques et crustacés le long de la chaîne de valeur de différentes pêches aux mollusques et crustacés sur la côte ouest-africaine.

Groupe de mollusques et crustacés / pêche	Genre prédominant au niveau de différents maillons de la chaîne de valeur			
	Pêche	Transformation	Commercialisation	Transport (durant la pêche)
Bivalves	Femmes	Femmes	Femmes	Femmes
Gastéropodes	Femmes	Femmes	Femmes	Femmes
Crustacés	Hommes	Femmes	Femmes	Hommes
Céphalopodes	Hommes	Femmes	Femmes	Hommes

(NOTE : La prédominance du genre est définie comme la participation à plus de 60% de ce genre.)

Dans les pays où la participation des hommes à la pêche aux mollusques et crustacés est notable, les hommes transportent les femmes pêcheurs vers et depuis leurs zones de pêche et, dans quelques cas, apportent leur aide en portant les captures vers divers endroits. Cet appui est toutefois minime. Il existe des exceptions notables à ce modèle général de répartition des rôles de pêche selon le genre et de spécialisation des espèces. Par exemple, dans la pêche aux palourdes de Volta River au Ghana, les hommes sont les principaux pêcheurs, ils le font sur des bateaux en s'aidant d'un narguilé pour plonger et exploiter les populations de palourdes de la rivière. Les hommes se livrent également à d'autres activités, en particulier à "l'élevage" aquacole basé sur les captures de palourdes de la Volta (*Galatea paradoxa*) dans l'estuaire pour répondre aux demandes particulières du marché en matière de taille. Dans cette forme d'élevage aquacole en eau libre, les hommes ramassent des palourdes sauvages, les transplantent dans des zones localisées de l'estuaire et les laissent s'engraisser pendant quelques mois avant de les pêcher pour la vente. Souvent, ces lits de transplantation sont marqués et

considérés comme faisant l'objet de droits de pêche exclusifs appartenant de facto à ceux qui les marquent et qui transplantent les petites palourdes dans la zone concernée. Les hommes participeraient également à la coupe et la collecte du bois de chauffage pour la transformation des mollusques et crustacés. Les femmes participent à la transformation et à la vente des palourdes. Il conviendrait également de noter que les enfants, garçons ou filles, qui aident habituellement leurs parents ou leurs mères, participent parfois aussi à la pêche (Figure 7).



Figure 7 : Des femmes, avec l'appui de leurs enfants, se préparent à transporter leurs captures quotidiennes d'huîtres des rives de Narkwa Lagoon vers leurs domiciles au Ghana.

2.3.3 La pêche aux mollusques et crustacés comme activité principale

Pour de nombreuses personnes le long des côtes de l'Afrique de l'Ouest, la pêche aux mollusques et crustacés constitue une source importante de revenus correspondant au moyen de subsistance principal des femmes en particulier (Figures 8 et 9). Le panneau supérieur de la Figure 9 détaille la pertinence par pays de la pêche aux mollusques et crustacés en tant qu'activité principale des hommes et le panneau inférieur représente celle des femmes. La Figure 9 montre que les femmes, qui constituent la majorité des bénéficiaires directs des ressources en mollusques et crustacés, pratiquent la pêche aux mollusques et crustacés en tant qu'activité principale dans une plus grande mesure que les hommes.



Figure 8 : Diverses scènes de l'Estuaire de Densu où (A) le banc d'huîtres est exposé à marée basse. (B) Un pêcheur d'huîtres ramasse les huîtres à la main et les met dans une pirogue à marée haute. (C) Les femmes et leurs enfants pêchent les huîtres d'un banc d'huîtres et les placent dans des seaux et des casseroles à marée basse. (Source : Chuku, 2019).

Au Sénégal, en Gambie, en Sierra Leone, au Libéria, au Ghana et au Nigéria, une majorité de femmes considèrent la pêche aux mollusques et crustacés comme une activité principale. De faibles pourcentages de femmes en Guinée-Bissau, en Côte d'Ivoire et au Bénin ont déclaré qu'il s'agit d'une activité principale, et aucune n'a déclaré qu'il s'agit d'un moyen de subsistance principal au Togo. Un pourcentage élevé d'hommes au Nigéria et au Libéria et des pourcentages plus faibles au Ghana, en Sierra Leone et en Gambie ont considéré la pêche aux mollusques et crustacés comme activité principale. Aucun homme ne l'a considéré comme activité principale au Togo, au Bénin, en Guinée-Bissau et au Sénégal. La forte participation des hommes dépend souvent de l'espèce. Par exemple, la diversité des espèces dans les écosystèmes côtiers nigériens offre une pêche dynamique aux crustacés, principalement la crevette / le macaron et le homard (écrevisse) ainsi que les crabes, qui sont principalement exploités par les hommes, tandis que les femmes exploitent les bivalves et les gastéropodes, y compris les huîtres de mangrove, les perches et les palourdes. Au Ghana, la pêche de palourdes Volta est dominée par les hommes, tandis que la pêche aux huîtres et gastéropodes est dominée par les femmes dans d'autres estuaires et lagunes.

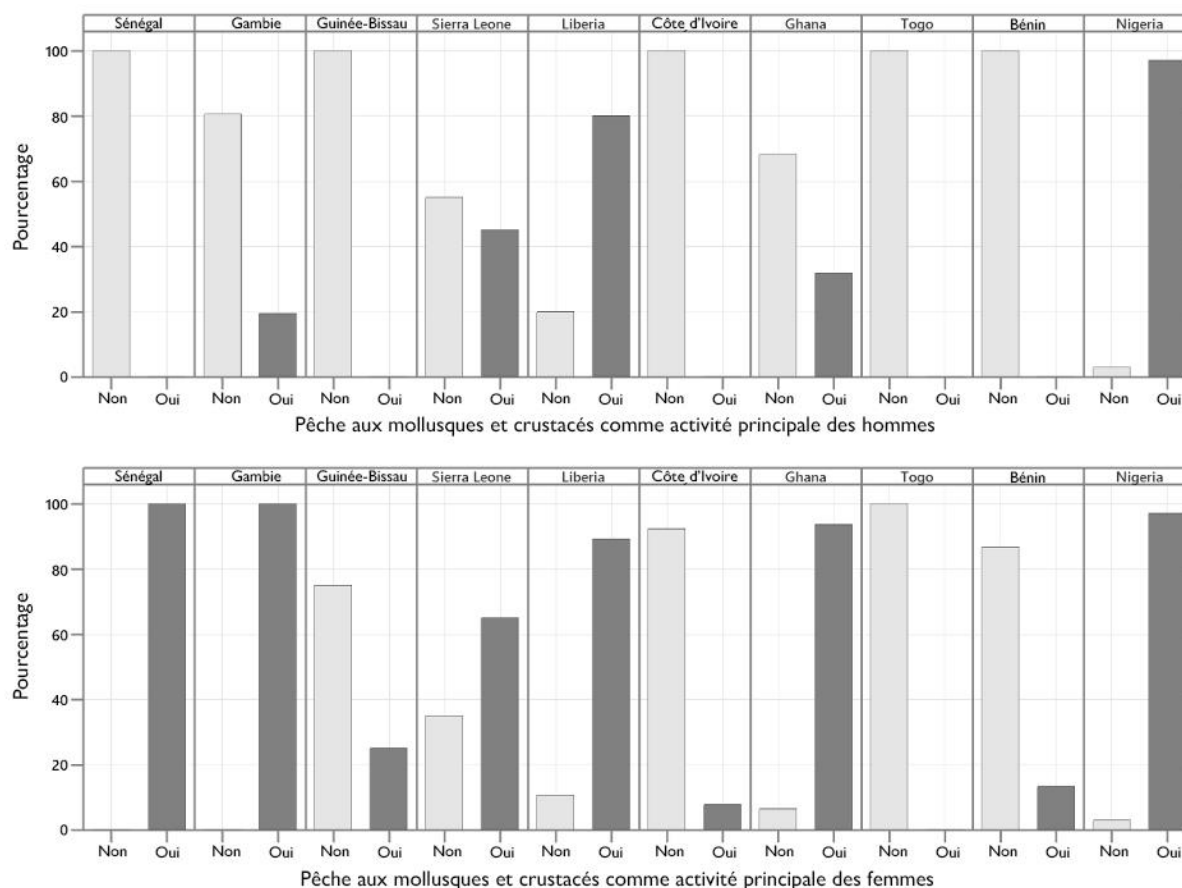


Figure 9 : Répartition selon le genre de la pêche aux mollusques et crustacés comme activité principale.

2.3.4 Moyens de subsistance supplémentaires des pêcheurs de mollusques et crustacés

Lorsque la pêche aux mollusques et crustacés est une activité principale, les pêcheurs de mollusques et crustacés exercent généralement d'autres activités de subsistance. Il s'agit généralement d'activités axées sur la production ou de services fournis à d'autres personnes au sein des communautés pour un revenu supplémentaire. Le petit commerce est l'activité la plus couramment exercée comme moyen de subsistance secondaire par les femmes pêcheurs de mollusques et crustacés. En outre, un certain nombre d'entre elles, en particulier en Gambie, pratiquent l'agriculture et l'horticulture de légumes à des fins de consommation et de vente. D'autres fournissent des services de blanchisserie. Le commerce du poisson, le déchargement du poisson à partir des pirogues, la pêche à la nasse et parfois l'élevage de palourdes basé sur la capture dans les eaux peu profondes sont quelques-unes des activités menées par les femmes au Ghana. La transformation et la commercialisation du poisson sont des emplois secondaires courants pour les femmes pêcheurs de mollusques et crustacés sur la côte ouest-africaine. La coupe du bois, le tissage de nattes, la taille et le commerce du bois de chauffage et le prélèvement du vin de palme sont des exemples d'activités forestières pratiquées comme moyens de subsistance supplémentaires par des femmes pêcheurs de mollusques et crustacés. Certaines des

femmes fabriquent et cousent du batik, et au Sénégal, la transformation des produits forestiers en jus locaux est une pratique courante. La fabrication de nattes, la pêche aux crabes, la transformation du sel, la pêche, la vente de noix de coco, la cuisson du fromage de soja, la vente de vêtements, le commerce de bois de chauffage et de marchandises et la vente de produits de la pêche sont des activités courantes au Togo. Les hommes sont généralement engagés dans la couture, l'art, la maçonnerie, la menuiserie et la soudure au Sénégal. Dans d'autres pays, ils sont principalement des pêcheurs et des agriculteurs. Dans l'estuaire de la Volta au Ghana, les hommes dominent la pratique de l'aquaculture basée sur la capture dans la pêche aux palourdes (Section 2.3.2).

2.3.5 La chaîne de valeur des mollusques et crustacés

Les activités de pêche aux mollusques et crustacés dans les communautés locales le long de la côte de l'Afrique de l'Ouest comprennent la pêche, la transformation, la vente au détail / commercialisation, le transport, la consommation et d'autres activités très limitées. Celles-ci constituent les principaux maillons de la chaîne de valeur de la pêche aux mollusques et crustacés, en particulier celle qui se pratique dans les écosystèmes d'estuaires et de mangroves. La Figure 10 illustre la participation des acteurs au niveau des différents maillons de la chaîne de valeur des mollusques et crustacés. La consommation de mollusques et de crustacés est très élevée chez les habitants des zones côtières qui interagissent avec la ressource par rapport à toute autre activité clé de la chaîne de valeur. Cela indique l'importance des mollusques et crustacés dans l'alimentation des ménages où la pêche aux mollusques et crustacés constitue un moyen de subsistance.

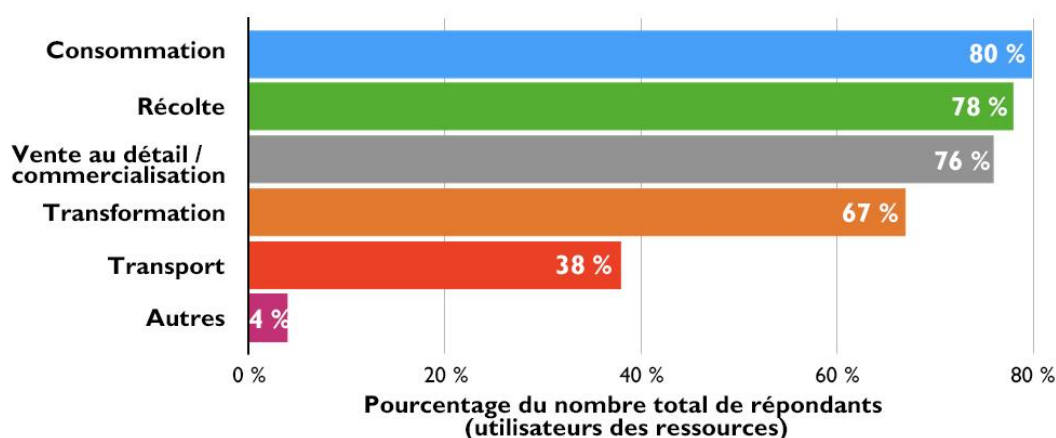
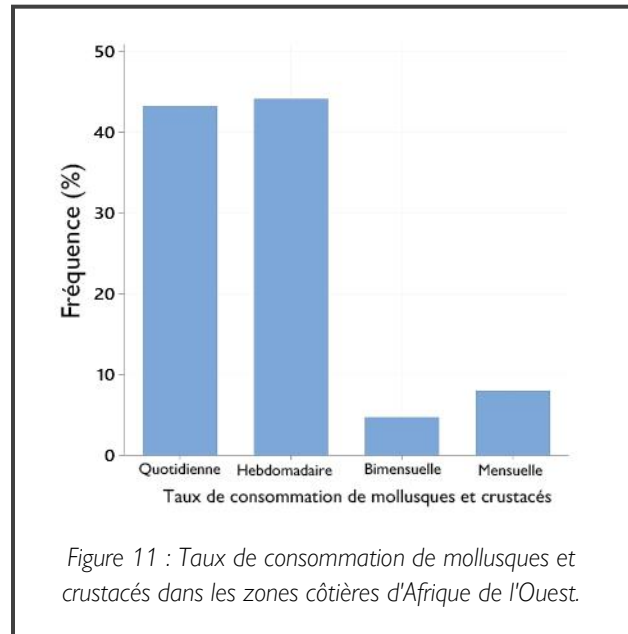


Figure 10 : Participation des utilisateurs des ressources à la chaîne de valeur de la pêche aux mollusques et crustacés en Afrique de l'Ouest.

Parmi les 217 utilisateurs des ressources en mollusques et crustacés interrogés dans le cadre de cette enquête, une grande majorité d'environ 87% a indiqué incorporer les mollusques dans leur régime alimentaire habituel, et environ la moitié d'entre eux ont dit consommer des mollusques quotidiennement (Figure 11). Certains autres consomment des mollusques et crustacés lorsque ceux-ci sont disponibles ou selon les envies.

Les activités de pêche aux mollusques et crustacés les plus importantes après la consommation sont la pêche, la vente au détail / commercialisation, la transformation, le transport et autres activités, dans cet ordre. Sur les 217 acteurs interrogés dans tous les pays, seulement 6,2% sont impliqués au niveau d'un maillon unique de la chaîne de valeur ; qui était soit la consommation exclusive (0,48%), la pêche (5,24%) ou la transformation des mollusques et crustacés (0,48%). La majorité des utilisateurs des ressources exercent de multiples activités. Le pourcentage le plus élevé d'implication au niveau de plusieurs maillons de la chaîne de valeur est celui des pêcheurs qui combinent la pêche, le transport, la transformation, la vente au détail / commercialisation et la consommation, soit 29% des acteurs engagés dans cette évaluation. L'inclusion du transport dans cette combinaison donne à penser que de nombreux pêcheurs de mollusques et crustacés pratiquent la pêche dans des endroits éloignés de leurs sites de transformation ou acheminent leurs produits vers des marchés éloignés pour les commercialiser.



Le deuxième groupe le plus important dans la chaîne de valeur, soit 17% des utilisateurs des ressources interrogés, combine la pêche, la transformation, la vente au détail / commercialisation et la consommation et ne s'engage pas dans le transport. Ce groupe habite généralement à proximité des lieux de pêche et transforme normalement leurs mollusques et crustacés sur place ou les transporte à domicile pour les transformer et les consommer ou les vendre. Environ 8% des utilisateurs des ressources, bien que participant à la pêche, ne se livrent pas à la transformation, mais consomment des mollusques et crustacés préparés dans leur ménage ou achetés sur le marché. Il est également instructif de souligner que, tout au long de la chaîne de valeur des mollusques et crustacés, environ 5% des utilisateurs des ressources de la sous-Région participent exclusivement à la pêche. Ce sont peut-être des personnes qui aident les grands pêcheurs et qui reçoivent une certaine commission pour le travail accompli en complément de leurs autres activités de subsistance.

En outre, la participation des femmes au niveau de plusieurs maillons de la chaîne de valeur des mollusques et crustacés – pêche, transformation, commercialisation et transport, et consommation – montre à quel point elles s'approprient le secteur et à quel point la chaîne de valeur est verticalement intégrée. L'intégration verticale augmente la possibilité pour les femmes pêcheurs de tirer parti d'améliorations à n'importe quel maillon de la chaîne de valeur. Cela encourage davantage la prise de mesures souvent difficiles, mais qui sont nécessaires pour exploiter la ressource de façon durable. L'intégration verticale d'une chaîne de valeur contrôlée par les pêcheurs réduit le risque d'appropriation externe des avantages qui est déconnectée de la gestion durable des ressources à

plus long terme et qui peut encourager une surexploitation rapide de la ressource. Indépendamment de la prédominance des femmes dans la pêche aux mollusques et crustacés en Afrique de l'Ouest, les hommes sont souvent cités comme étant les principaux transporteurs, étant impliqués principalement dans la rame pour transporter les femmes vers et depuis leurs lieux de pêche. De nombreuses femmes pêcheurs de mollusques et crustacés peuvent toutefois payer lors de leur expédition de pêche, mais ne sont pas propriétaires de pirogues dans de nombreux cas, d'où la participation des hommes qui possèdent des pirogues au niveau du maillon de la chaîne de valeur transport des mollusques et crustacés. Bien que les hommes participent au transport, ils occupent parfois un créneau unique tel qu'identifié dans la pêche aux palourdes au Ghana, où les hommes sont les principaux pêcheurs et se livrent à d'autres activités, en particulier la transplantation et l'élevage aquacole basés sur la capture de palourdes. Cette activité et d'autres, y compris l'élevage d'huîtres en casiers, le commerce de coquillages, l'utilisation des coquillages pour la conception et la décoration et la participation des femmes à la gouvernance de la ressource, relèvent du maillon "Autres" de la Figure 10. Seuls 4 % des utilisateurs des ressources participent aux autres activités.

La transformation des coquillages est une autre activité jugée comme étant une entreprise économique dérivée, mais qui n'implique pas la participation directe des pêcheurs de mollusques et crustacés. Au Togo, il existe cinq unités de traitement des coquillages situées dans la Préfecture des Lacs : trois dans la ville d'Anèho, une dans le village de Zalivé et une dans le village de Kéta Assoukopé (la plus grande des cinq). La grande unité de production a une capacité quotidienne de 5 tonnes, tandis que la capacité des unités plus petites est de 2 tonnes par jour. Toutefois, ces unités de transformation de coquillages utilisent environ la moitié de leur capacité en raison de la faible demande. Les principaux clients de ces unités sont les usines d'aliments pour animaux, les entreprises qui vendent des ingrédients alimentaires pour animaux et les grands producteurs de volaille.

2.3.6 Espèces pêchées

Au total, 17 espèces de mollusques, 11 espèces de crustacés et quelques groupes non identifiés de gastéropodes, de crustacés et de céphalopodes se sont révélés d'une importance économique et comme moyens de subsistance potentiel pour les utilisateurs des ressources en mollusques et crustacés le long de la côte de l'Afrique de l'Ouest (Tableau 2). Les espèces de mollusques et crustacés les plus fréquemment pêchées dans les écosystèmes d'estuaires et de mangroves sont principalement les mollusques, qui appartiennent au deuxième plus grand embranchement d'animaux invertébrés. Les sous-groupes fréquemment récoltés pour la consommation et comme moyens de subsistance sont les bivalves et les gastéropodes. Les bivalves sont des organismes composés de deux demi-coquilles. Les gastéropodes sont des organismes à corps mou, généralement des escargots. Les bivalves communs comprennent l'huître de mangrove d'Afrique de l'Ouest (*Crassostrea tulipa*, Lamarck 1819), la coque sanglante d'Afrique de l'Ouest (*Senilia senilis*, Linnaeus 1758) et la palourde d'eau douce (*Galatea paradoxa*). Les autres types comprennent les moules brunes (*Perna perne*) et les couteaux (*Tagelus adansonii*). Le Ghana, le Nigéria, le Sénégal et la Sierra Leone pêchent plus de neuf espèces

différentes de mollusques et crustacés, tandis que la Guinée-Bissau, le Libéria, la Côte d'Ivoire, la Gambie et la Guinée pêchent cinq ou moins (voir Tableau 2).

Tableau 2 : Espèces de mollusques et crustacés identifiées le long des côtes de l'Afrique de l'Ouest, du Sénégal au Nigeria. Les cinq espèces de mollusques et crustacés les plus communes sont surlignées en orange.

Espèce	Pays										
	Sénégal	Gambie	Guinée -Bissau	Guinée	Sierra Leone	Libéria	Côte d'Ivoire	Ghana	Togo	Bénin	Nigeria
Bivalves (huîtres, coques, palourdes, moules)											
<i>Crassostrea tulipa</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Senilia senilis</i>	✓	✓			✓			✓	✓	✓	
<i>Galatea paradoxa</i>					✓			✓			✓
<i>Tagelus adansonii</i>	✓		✓			✓			✓		
<i>Pinctada</i> spp	✓	✓									
<i>Perna</i> spp							✓	✓			
<i>Mytilus</i> spp	✓										
Gastéropodes (escargots, pervenches)											
Escargot (non spécifié)					✓						
<i>Nerita senegalensis</i>											✓
<i>Pugilina morio</i>	✓	✓					✓	✓			✓
<i>Cymbium</i> spp	✓										
<i>Littorina littorea</i>											
<i>Laniste varicose</i>							✓			✓	
<i>Achatina achatina</i>										✓	
<i>Tympanotonus fuscatus</i>	✓					✓	✓	✓	✓	✓	✓
<i>Pachymelania aurita</i>									✓		✓
<i>Bolinus cornutus</i>	✓										
<i>Stramonita haemastoma</i>									✓		
Crabes											
Crabe (non spécifié)					✓	✓					
<i>Cardisoma armatum</i>								✓		✓	
<i>Uca tangeri</i>								✓			
<i>Callinectes amnicola</i>								✓			✓
<i>Callinectes sapidus</i>		✓									
<i>Callinectes</i> sp										✓	
Crevettes / macarons											
Crevette (non spécifiée)					✓	✓					
<i>Peneus notialis</i>											✓
<i>Penaeus monodon</i>								✓			
<i>Penaeus</i> spp										✓	
<i>Parapenaeopsis atlantica</i>								✓			✓
<i>Macbrachium</i> spp.										✓	✓
Autres											
Homard					✓						
Calmar					✓						
Poulpe					✓						
Nombre total d'espèces	9	5	2	1	9	5	5	11	6	9	10

L'huître de mangrove est le mollusque d'importance commerciale le plus répandu dans les écosystèmes d'estuaires et de mangroves de la côte ouest-africaine, présente dans les 11 pays. La deuxième espèce de mollusques et crustacés la plus importante en termes de répartition géographique est le gastéropode *Tympanotonus fuscatus*, une pervenche faisant l'objet d'une exploitation importante dans sept des 11 pays. Le buccin, *Pugilina morio*, est l'espèce suivante la plus importante, présente dans cinq pays, le Sénégal, la Gambie, la Côte d'Ivoire, le Ghana et le Nigéria. La coque sanglante d'Afrique de l'Ouest, *S. senilis*, est la suivante et présente dans quatre pays, le Ghana, la Guinée, la Sierra Leone et la Gambie. Les images des espèces de mollusques et crustacés les plus courantes dans la région sont présentées à la Figure 12, mais l'ordre d'importance selon la pêche varie d'un site ou d'une communauté à l'autre dans chaque pays. Dans la majorité des endroits, les huîtres de mangrove et les pervenches sont les plus courantes. L'huître perlière (*Pinctada* spp.) est une espèce d'huître importante qui serait récoltée par certaines femmes sur la rive Nord de l'embouchure du fleuve Gambie et qui compte également des populations florissantes au Sénégal – certaines femmes ont extrait des substances semblables au marbre (perles) de ces huîtres.

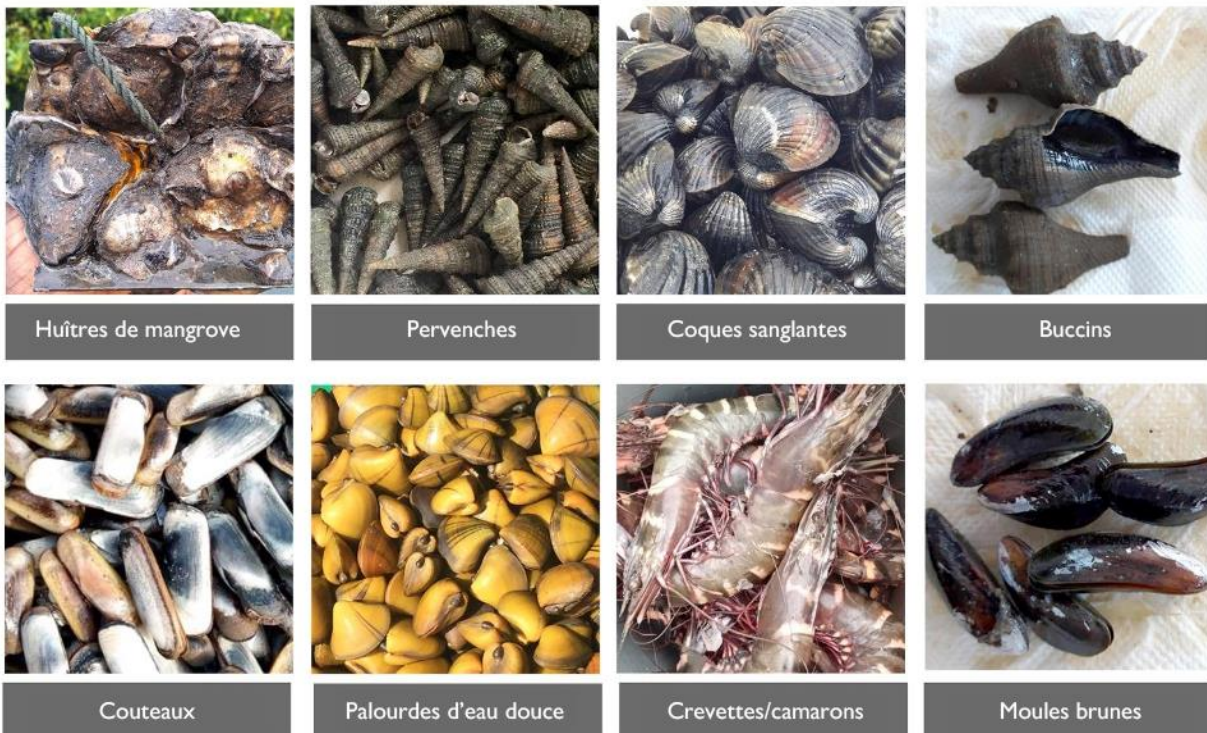


Figure 12 : Espèces communes de mollusques et crustacés pêchées le long de la côte de l'Afrique de l'Ouest ; l'huître de mangrove d'Afrique de l'Ouest (*Crassostrea tulipa*), les pervenches (*Tympanotonus fuscatus*), la coque sanglante (*Senilia senilis*), les buccins (*Pugilina morio*), les couteaux (*Tagelus adansonii*), les palourdes d'eau douce / Volta (*Galatea paradoxa*), les crevettes (*Penaeids*) et la moule brune (*Perna perna*).

2.3.7 Méthodes de pêche

Les femmes et les hommes pêchent les mollusques et crustacés en utilisant de simples techniques de bricolage. Souvent, les pêcheurs de mollusques et crustacés entrent pieds nus dans les eaux peu profondes des estuaires pour arracher les mollusques et crustacés de la végétation de mangrove qui abrite les espèces recherchées. Le déplacement vers certaines zones de pêche comme en Gambie ne peut pas être fait à pied, mais en canots motorisés ou non, et la pêche est ainsi faite à bord des canots. Pour la pêche d'huîtres sur les racines de la mangrove, les racines aériennes sont soit coupées avec les huîtres, ou les huîtres sont détachées à mains nues, à l'aide



Figure 13 : Hache portable spéciale pour la récolte d'huîtres sur les racines de mangroves.

d'une machette ou d'une petite hache portable spécialement fabriquée (Figure 13), comme on peut le voir en Gambie. Dans certaines pêches comme la pêche à la palourde et à la coque, où les espèces sont sédentaires et habitent le fond de la rivière ou de l'estuaire, les pêcheurs s'aident généralement de leurs pieds comme "détecteurs de poisson" en dansant et pataugeant dans l'eau pour localiser les colonies des espèces, puis les recueillent à la main lorsqu'ils les trouvent. Dans les zones de pêche modérément profondes, les mollusques et crustacés sont déterrés du fond avec les pieds et les orteils, ramassés à la main et transférés dans des conteneurs ou des canots de pêche (Figure 14). Au Ghana et ailleurs, les bancs d'huîtres se trouvent sur le substrat inférieur et n'adhèrent pas directement ni sont attachés aux racines de la mangrove.

Dans les zones de pêche d'environ 2 m de profondeur, ce sont surtout les hommes qui pêchent principalement les bivalves sur le substrat inférieur. En général, ils utilisent des techniques de plongée sans vêtement spécial à de telles profondeurs pour pêcher les mollusques et crustacés. Cela est courant au Ghana pour la pêche à la palourde dans l'Estuaire de la Volta et la pêche aux huîtres dans le Delta du Densu. Outre les palourdes et les coques, les huîtres, les buccins, les perches et les crabes sont récoltés à la main dans des eaux peu profondes par des femmes qui protègent leurs pieds avec un équipement improvisé pour éviter les blessures. Cet équipement est fait généralement de vieux vêtements tels que des pantalons coupés, enveloppant les pieds et attachés fermement pour patauger pendant la pêche sous l'eau à des niveaux d'eau élevés. On rapporte que les hommes pêcheurs de palourdes de la Volta utilisent des compresseurs d'air motorisés avec un tuyau (narguilé) pour amener l'air et un filet de halage pendant la plongée pour la pêche des palourdes. En outre, les hommes déploient des pièges avec appât pour pêcher des crabes (par exemple, *C. armatum*) et utilisent des sennes pour les crevettes.



Figure 14 : Au Ghana, les femmes pêchent souvent les huîtres sur la rive de l'estuaire en pataugeant et en cueillant à la main et les posent dans des casseroles et des canots.

2.3.8 Volume et valeur des pêches

À l'heure actuelle, il n'existe pas de méthode normalisée ni d'agents des pêches chargés d'estimer les volumes des captures et les prix des mollusques et crustacés récoltés dans les écosystèmes d'estuaires et de mangroves des pays d'Afrique de l'Ouest ; dans le cadre de la présente étude, il s'avère ainsi très difficile et presque impossible d'estimer les volumes et la valeur des captures pour la plupart des pays. Les moyens locaux de mesure, c'est-à-dire les casseroles, les plateaux, les seaux, les paniers, les boîtes de conserve et les boîtes, rendent encore plus difficile l'extrapolation des volumes dans le contexte de la présente évaluation régionale des ressources en crustacés et mollusques. Néanmoins, des données ont été tirées de certains pays, dont la Gambie, le Ghana et le Nigéria, où des données raisonnablement fiables ont été obtenues dans cette évaluation pour fournir d'estimations prudentes du volume et de la valeur de la production à l'échelle régionale. Un bon exemple est le Ghana, où cette tentative d'estimation a été couronnée de succès, et le volume et la valeur de la pêche aux

mollusques et crustacés servent au présent rapport. Une analyse détaillée est présentée dans un rapport pays distinct sur le Ghana.

Les données provenant de huit sites de pêche de mollusques et crustacés au Ghana montrent que les quantités en kilogrammes de pêche (non décortiquée) de pervenches (*T. fuscatus*), de buccins (*P. morio*), de coques (*S. senilis*) et de crabes (*C. armatum*) sont inférieures à celles des huîtres (*C. tulipa*) et des palourdes (*G. paradoxa*). Ces six espèces sont les plus récoltées dans les sites de pêche au Ghana. La palourde avait le volume de production quotidienne, mensuelle et saisonnière le plus élevé. Le Tableau 3 présente un résumé des quantités de captures quotidiennes, mensuelles et annuelles pour les mollusques et crustacés les plus récoltés par les femmes au Ghana. La pêche aux huîtres dans la Lagune de Narkwa avait un volume de production similaire mais légèrement supérieur à celui du Delta du Densu.

Tableau 3 : Quantités maximales de captures quotidiennes, mensuelles et saisonnières des principales espèces de mollusques et crustacés pêchées par les femmes au Ghana.

Espèces de mollusques et crustacés	Site de pêche	Quantités pêchées (kg/pêcheur)		
		Par jour	Par mois	Par saison annuelle
Huîtres (<i>C. tulipa</i>)	Lagune de Narkwa	116	1 939	10 859
Palourdes (<i>G. paradoxa</i>)	Estuaire de la Volta	320	5 120	40 960
Coques (<i>S. senilis</i>)	Tous les sites	< 10	< 100	< 500
Pervenches (<i>T. fuscatus</i>)	Tous les sites	< 10	< 100	< 500
Buccins (<i>P. morio</i>)	Tous les sites	< 10	< 100	< 500
Crabes (<i>C. armatum</i>)	Tous les sites	< 10	< 100	< 500

Dans toute la région, en Gambie, les grandes zones de production se trouvent dans la zone de Lamin de Tanbi Wetlands où d'énormes tas de coquilles d'huîtres ont été observés en juin 2021 (Figure 15). Au Ghana, sur la Rivière Volta, la capture quotidienne moyenne de palourdes par canot de pêche était de 130 kg, soit une récolte annuelle de 7 700 t d'une valeur de 4 620 408 GHS (environ 1USD = 5 GHS) (Adjei-Boateng, 2012). L'estimation dans la présente étude donne environ 40 960 kg/pêcheur/saison de capture de la palourde de la Volta. La pêche aux huîtres dans le Delta du Densu a été évaluée à 65 558,96 USD pour une production de 294 840 kg en 2017 (Osei et al., 2020).

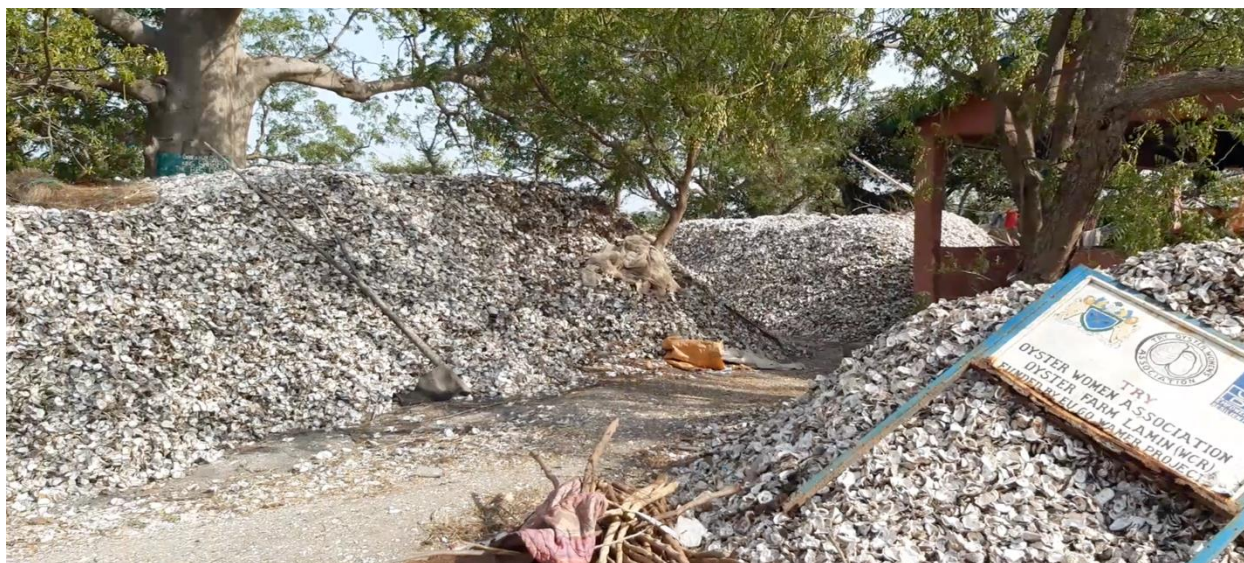


Figure 15 : Tas de coquilles d'huîtres vides dans la zone de pêche de Lamin de la zone humide de Tanbi, Gambie.

L'huître (*C. tulipa*), qui est l'espèce de mollusques la plus commune dans tous les pays, est la moins chère dans les sites évalués au Ghana, allant de 0,10 USD à 0,40 USD par kg d'huîtres vivantes (entières). Une étude précédente au Ghana (Asare et al., 2019) a estimé la valeur des huîtres à 1,07 USD pour 15 kg de poids vif, soit environ 0,1 USD par kg, similaire à la limite inférieure de la fourchette de valeurs trouvée dans la présente évaluation. En Gambie, une tasse équivalant à 63 g de chair d'huîtres est vendue à environ 1,00 USD – voir détails dans un rapport pays distinct. Ce poids de chair équivaut à environ 0,5 kg de poids vif (huîtres non décortiquées) en utilisant l'équation de régression [$Poids\ total\ (g) = 2,114 + 8,033\ Poids\ chair\ P\ (g)$] dérivée des données sur la morphométrie de la coquille dans une étude parallèle dans le cadre du *Projet Women Shellfishers and Food Security Project*. Ainsi, 1 kg d'huîtres non décortiquées est estimée à environ 2,00 USD en Gambie. Les prix déclarés pour les huîtres au Nigéria étaient respectivement de 0,10 USD/kg, 0,30 USD/kg et 0,90 USD/kg dans les États d'Ondo, d'Akwa Ibom et de Cross Rivers. La disparité entre la valeur des huîtres en Gambie et au Ghana ainsi qu'au Nigéria est due à la valeur ajoutée, c'est-à-dire au temps et à l'énergie consacrés à extraire la chair de la coquille, ainsi qu'à sa popularité et à sa plus grande considération en Gambie, où la saison des pêches coïncide généralement avec les festivités du Ramadan et que la chair d'huîtres est très demandée. Les estimations de la production des autres pays ne sont pas disponibles ou n'ont pas pu être faites au cours de la présente évaluation. Aucune information n'est disponible sur les rendements potentiels des bivalves et la variation entre les types d'habitats côtiers (par exemple : estuaire par rapport à lagune et sédiments de fond par rapport à racines de mangrove). Une estimation a été faite en supposant que tous les pêcheurs de mollusques et crustacés vendent des huîtres, puis en utilisant la capture moyenne par pêcheur par saison annuelle de la Lagune de Narkwa, au Ghana, et le prix moyen par kg de la Gambie, du Ghana et du Nigéria (1,10 USD) comme base de projection de la production régionale pour les femmes pêcheurs de mollusques et crustacés en volume et en valeur (Annexe 3). On estime que 301 191 tonnes de mollusques et crustacés sont récoltées par les femmes dans les écosystèmes d'estuaires et de

mangroves de l'Afrique de l'Ouest, avec une valeur potentielle non réalisée d'environ 331 millions USD par an.

2.3.9 Saisonnalité des pêches

La pêche aux mollusques et crustacés dans la sous-région est saisonnière pour certaines espèces et annuelle pour d'autres. Les espèces ayant peu ou pas de capacité de déplacement au stade adulte ont tendance à être caractérisées par une saisonnalité claire de leur pêche. L'huître sessile et grégaire de mangrove est fortement affectée par les variations climatiques annuelles des précipitations, qui régissent les saisons sèche et pluvieuse, et contrôlent dans une large mesure la qualité de l'eau dans la plupart des zones de pêche. Les salinités réduites ne sont pas favorables à la survie et à la croissance des huîtres, de sorte que les zones de pêche qui sont des estuaires classiques connaissent des mortalités massives pendant les périodes de précipitations prolongées en raison de l'afflux d'eau fluviale provenant des sources intérieures. C'est pire dans les estuaires où les populations de mollusques et crustacés sessiles se trouvent dans les sédiments de fond. Il semble que ce phénomène régit ainsi le mode de pêche des pêcheurs de mollusques et crustacés dans ces écosystèmes, en ce sens que la saison de pêche est généralement active pendant la saison sèche, c'est-à-dire les périodes de faibles pluies ou sans pluies. Néanmoins, dans ces écosystèmes, la pêche est intensifiée en début de saison des pluies, les pêcheurs sachant au préalable que les mortalités massives sont associées à la saison des pluies, ce qui pourrait entraîner un gaspillage de nourriture et une perte de revenus. Ceci instaure de fait une sorte de fermeture automatique de la pêche jusqu'à ce que les fortes pluies diminuent, quelques mois en saison sèche.

On a déterminé que la saisonnalité des pêches varie en fonction du site (écosystème) et de l'espèce. Aucune tendance générale claire n'a été relevée dans la région, car les saisons diffèrent d'un pays à l'autre. Par-dessus tout, la disponibilité de populations florissantes de mollusques et crustacés est le facteur le plus déterminant des rendements. Lorsque les populations de mollusques et crustacés abondent et que la pression de la pêche est relativement faible, la pêche a lieu toute l'année ; par exemple, la pêche aux pervenches de l'Estuaire d'Amissano, du Delta du Densu et de l'Estuaire de la Volta. Par conséquent, lorsqu'on constate que les populations de mollusques et crustacés diminuent en raison de la pression croissante de la pêche, celle-ci est dans certains cas contrôlée par la promulgation de lois locales qui peuvent être formalisées au niveau national, pour l'application des fermetures pour les saisons et les zones. De telles mesures de gestion ont été instituées par des approches participatives de cogestion fondées sur les droits dans quelques cas en Gambie et au Ghana. Autrement, la pêche saisonnière et les fermetures sont des codes de pratique traditionnels informels qui, s'ils ne sont pas initiés, exposent les ressources à une surexploitation.

Le premier plan de cogestion de ce type a été mis en place en 2012 pour la pêche aux coques et aux huîtres dans la zone spéciale de gestion de Tanbi, en Gambie. Ceci a permis dans une large mesure de réglementer l'accès aux zones de pêche aux mollusques et crustacés à certaines périodes de l'année (fermeture de huit mois dans le cas de Tanbi) et de conférer des droits d'utilisation à la TRY Oyster Women's Association, laquelle regroupe des pêcheurs locaux dans les communautés entourant

l'estuaire. Ces expériences ont été transférées à la pêche ostréicole du Delta du Densu où un plan de cogestion est également en place avec une fermeture annuelle de 5 mois et des droits d'utilisation donnés à une association dûment enregistrée.

2.4. Écosystèmes de mangrove comme support de la pêche aux crustacés et mollusques

Les pêcheurs de mollusques et crustacés pêchent dans des écosystèmes de mangroves qui existent dans plus de 90% des sites (Figure 16). Ces mangroves sont les principaux habitats des huîtres trouvées le long de la côte de l'Afrique de l'Ouest, d'où leur nom commun, "huître de la mangrove de l'Afrique de l'Ouest". Cet écosystème essentiel fournit aux zones favorables des nutriments élevés et un abri adéquat pour de nombreuses espèces marines, y compris les mollusques et crustacés exploités pour l'alimentation et les moyens de subsistance sur la côte de l'Afrique de l'Ouest. Leurs services écosystémiques assurent la pêche aux mollusques et crustacés et contribuent à la prévention de l'érosion et à d'autres services écosystémiques. Cependant, les membres de la communauté exploitent les arbres de la mangrove à plusieurs fins. Plus de 60% des pêcheurs de mollusques et crustacés interrogés dans le cadre de la présente étude ont attesté de l'exploitation active des produits de la mangrove dans leurs sites de pêche par les membres de la communauté (voir Figures 16 et 17). Toutefois, il est évident que les pêcheurs de mollusques et crustacés ne sont pas les principaux exploitants de la végétation de la mangrove ni des acteurs clés du commerce des mangroves. Ils exploitent principalement les mangroves pour assurer leurs affaires en crustacés et mollusques.

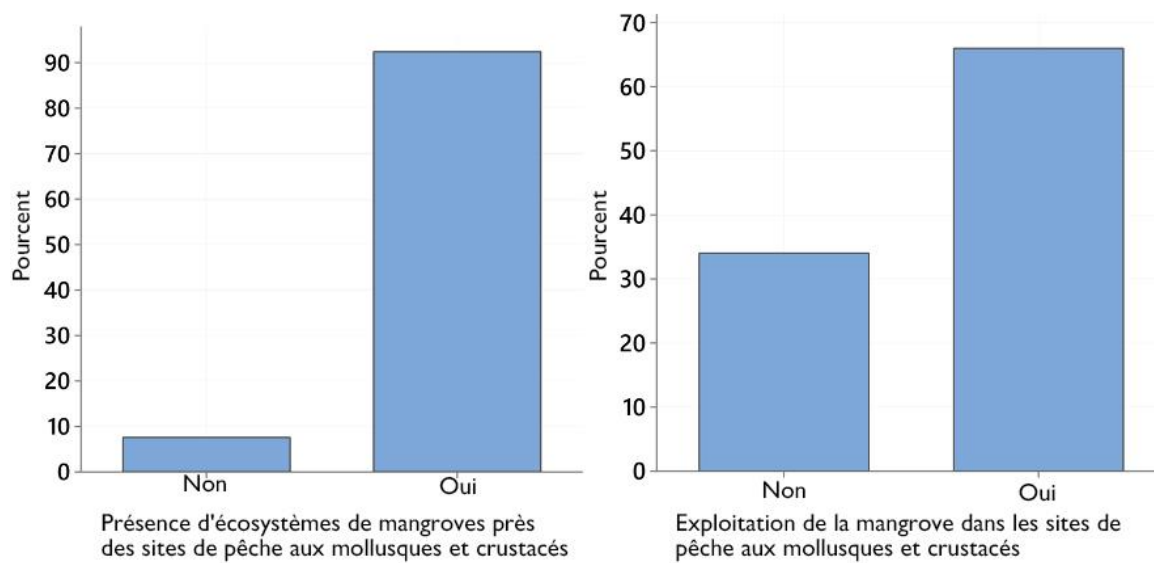


Figure 16 : Présence d'écosystèmes de mangroves près des sites de pêche aux mollusques et crustacés (à gauche) et exploitation des mangroves dans ces zones (à droite) [$n = 277$].



Figure 17 : Mangroves (en haut à gauche) fournissant des habitats essentiels aux huîtres (en haut à droite) récoltées (en bas) et commercialisées à diverses fins aux sites de pêche aux mollusques et crustacés.

Les pêcheurs de mollusques et crustacés utilisent habituellement les mangroves comme bois de chauffage pour la transformation (cuisson et fumage) de leurs captures et pour construire des maisons et des hangars pour leurs activités ainsi que pour clôturer leurs maisons. Certains hommes utilisent les racines de mangrove pour la construction de pièges à crabes. D'autres utilisent également les mangroves pour construire des parcs à broussailles que l'on appelle localement la pêche "Akadja" ou "Atidza" au Ghana. Une technique similaire existe au Bénin, où des branches d'arbres (principalement de mangroves) sont regroupées dans des zones localisées dans l'estuaire pour créer des micro-habitats d'abri et de nourriture laissés environ un mois pour attirer les poissons (Figure 18). Les pêcheurs regroupent ensuite ces zones avec leurs filets et récoltent le poisson piégé en enlevant d'abord les branches d'arbres afin de les réutiliser pour un autre cycle. Dans certaines communautés, il n'y a pas de meilleur bois pour la construction de passerelles locales que les mangroves. On croit que la mangrove est forte et peut résister aux conditions estuariennes turbulentes pendant une plus longue période que les autres bois. Certains pêcheurs de mollusques et crustacés ont indiqué que les mangroves sont coupées et les feuilles utilisées pour préparer des concoctions à base de plantes, traditionnellement considérées comme soulageant les douleurs corporelles.



Figure 18 : Utilisation de parcs à broussailles (parcelles de zones brunes dans l'eau) pour la pêche "Akadja" / "Atidza" dans le Delta du Densu, Ghana.

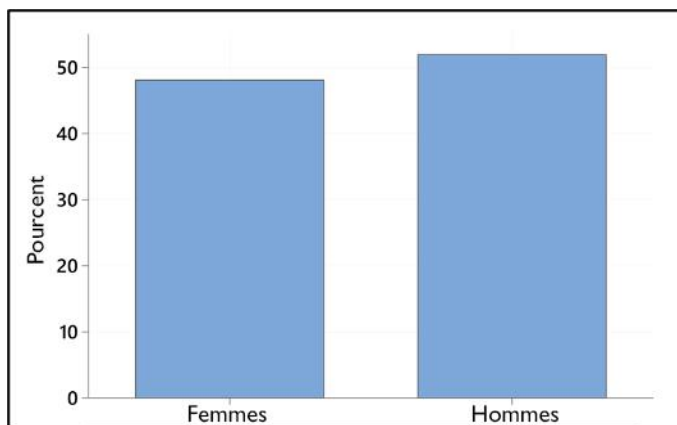


Figure 19 : Exploitation des mangroves par genre [n = 277].

Contrairement à la pêche aux mollusques et crustacés où il existe une nette ségrégation selon le genre, il n'y a pas de différence de genre dans l'exploitation des mangroves. Les hommes et les femmes participent presque également à l'exploitation de la ressource (Figure 19). Ce n'est pas le fait de tous les pêcheurs de mollusques et crustacés, mais le fait d'autres membres de la communauté, et peut-être aussi certains pêcheurs de crustacés et mollusques.

En ce qui a trait à l'ampleur croissante de l'exploitation des mangroves dans les divers sites de pêche aux mollusques et crustacés, en général les pêcheurs qui ont participé à la présente évaluation (environ 50% des pêcheurs) sont d'avis que la végétation de la mangrove était modérément saine, tandis que plus de 30% ont jugé que la végétation de la mangrove de leurs sites de pêche est d'un très bon (élevé) état de santé (Figure 20). Cela indique des perspectives positives pour les femmes pêcheurs de mollusques et crustacés, car des écosystèmes de mangroves sains assurent une pêche estuarienne saine, y compris l'habitat de nombreuses espèces de mollusques et crustacés, dont l'huître, qui est l'une des espèces les plus importantes pour les femmes. Cependant, certaines mangroves sont perçues comme étant en mauvaise santé, ce qui est préoccupant. À titre de référence, le Tableau 1 Analyse documentaire du Projet *Women Shellfishers and Food Security Project* résume les caractéristiques des conditions de la mangrove en général par pays en Afrique de l'Ouest, d'après les données de *Global Mangrove Watch*.

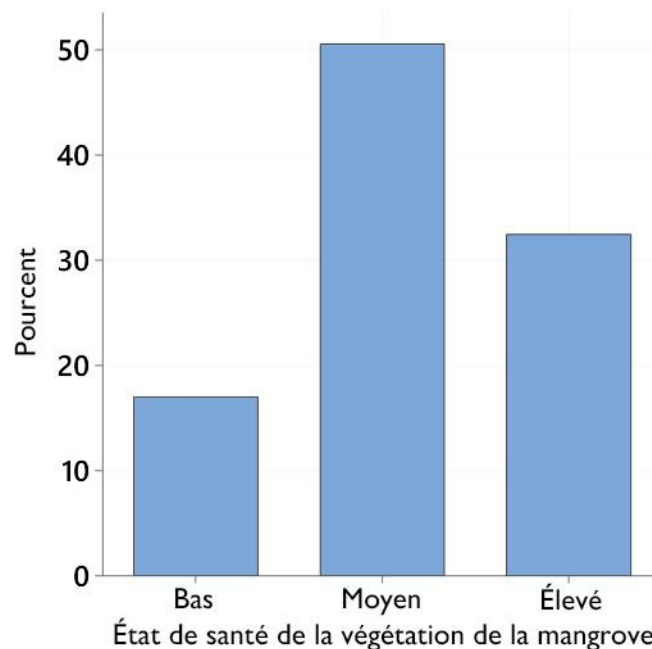


Figure 20 : État de santé de la végétation de la mangrove dans le bassin versant des zones de pêche aux mollusques et crustacés tel que perçu par les pêcheurs [$n = 277$].

La consommation de mollusques et crustacés est perçue comme sûre par les utilisateurs des ressources en mollusques et crustacés, car ils ont signalé très peu de problèmes de santé liés à leur consommation. Un certain nombre de pêcheurs de mollusques et crustacés croient que les méthodes de transformation utilisées aident à éliminer les impuretés ou les agents pathogènes susceptibles de causer des maladies. Pour faciliter le décorticage des bivalves, certains pêcheurs étuvent de grandes quantités de bivalves non décortiquées avec peu ou pas d'eau (Figure 21). Dans d'autres endroits, les bivalves sont décortiquées fraîches et lavées soigneusement pour les débarrasser du gravier. Dans les deux cas, la chair est extraite après décorticage et ensuite cuite ou frite pour le ragoût ou utilisée

pour le kebab. Cependant, des maux d'estomac et de diarrhée ont causé des inquiétudes lorsque les mollusques et crustacés ne sont pas bien cuits avant d'être consommés ou lors d'une consommation excessive. S'ils sont bien cuits, de tels risques de maladie liés à des agents pathogènes comme les coliformes fécaux ou d'autres bactéries et virus peuvent être évités.



Figure 21 : Transformation des huîtres : ébullition (à gauche), décorticage (au milieu) et viande / chair extraite (à droite).

2.5. Modes de gouvernance des écosystèmes de pêche aux mollusques et crustacés et de mangrove

Dans la majorité des sites de pêche aux mollusques et crustacés étudiés, il n'existe pas de lois et de règlements officiels spécifiques qui règlementent les systèmes de pêche des mollusques et crustacés et des mangroves, ou alors les utilisateurs des ressources ne sont pas au courant. Les pêches de mollusques et crustacés dans ces zones sont dans une large mesure du domaine public et ouvertes et accessibles pour tous à tout moment. Les politiques et les plans de gestion communautaire sont les modes de gouvernance les plus mentionnés, en particulier au Ghana et en Gambie. Il s'agit du plan de cogestion de la coque et de l'huître qui régit ces pêches et réglemente la pêche dans le *Tanbi Wetlands National Park* en Gambie et d'un plan de cogestion similaire de l'huître dans le Delta du Densu au Ghana. Ces plans, qui ont été formellement approuvés par le Gouvernement et font référence aux pêches et autres lois et règlements existants, précisent les saisons de pêche et les tailles minimales et formalisent les droits d'utilisation exclusifs des utilisateurs des ressources en mollusques et crustacés par l'intermédiaire de leurs associations légalement reconnues dans les écosystèmes spécifiques. Des lois semi-formelles existent également, qui interdisent certaines pratiques de pêche considérées comme destructrices des écosystèmes de mangroves et, par conséquent, de la pêche aux mollusques et crustacés dans ces zones, cas de la pêche "Akadja" ou "Atidza".

Les sites de pêche aux mollusques et crustacés dans les estuaires et les mangroves qui se trouvent dans les limites de zones désignées comme sites Ramsar et réserves de la biosphère, sont protégés et classés par ordre de priorité aux fins de conservation par la Convention Ramsar. Dans l'ensemble de la région, il y a plus de 495 000 hectares de sites côtiers Ramsar de pêche des mollusques et crustacés (voir Annexe 5), ce qui permet d'aligner les investissements pour l'amélioration de la gestion des ressources en mollusques et crustacés sur les engagements nationaux et internationaux existants. Les mangroves sont également protégées par les lois de protection de la forêt et de l'environnement. Toutefois, en ce qui concerne la pêche aux mollusques et crustacés dans ces écosystèmes d'estuaires et de mangroves et ces zones humides, les plans de cogestion publiés officiellement du Ghana et de la Gambie sont les seules réglementations reconnues au niveau national identifiées dans toute l'Afrique de l'Ouest. Les lois citées par les pêcheurs de mollusques et crustacés sont des lois générales sur les pêches qui ne portaient pas nécessairement sur les bivalves, les gastéropodes, les crustacés et les céphalopodes. Certaines lois sur les pêches, comme celle de la Gambie et la Loi sur la pêche du Bénin, prévoient la délégation potentielle de la gestion des pêches aux parties prenantes communautaires. Lorsqu'il existe de solides ententes de cogestion, par exemple au Ghana et en Gambie, il y a des groupes de pêche actifs et organisés (voir Tableau 4) qui sont les principaux moteurs de ces modes de gestion. Le développement et la capacité organisationnels de ces groupes sont renforcés grâce au processus de cogestion. Dans le cas du Densu, la création et l'enregistrement légal de la *Densu Oyster Pickers Association* (DOPA) ont été le résultat du processus de planification de la cogestion. Il existe de nombreux autres groupes de pêcheurs de mollusques et crustacés dans la région (voir Tableau 4) qui peuvent servir de base à la mise à l'échelle des droits d'utilisation et des plans de cogestion de la pêche, comme en témoigne le succès de leur utilisation en Gambie et au Ghana. On a constaté que la Gambie compte le plus grand nombre de groupes de femmes à base communautaire formalisés, suivie du Sénégal et de la Côte d'Ivoire. *TRY Oyster Women's Association* est la seule association nationale de pêcheurs de mollusques et crustacés dont les membres viennent de petits groupes de femmes formalisés dans différentes communautés / villages.

Tableau 4 : Groupes organisés de pêche aux mollusques et crustacés, pays d'activité et statut juridique.

N°	Groupes organisés de pêcheurs de mollusques et crustacés	Pays	Statut juridique
1	Union locale de Falia	Sénégal	Formalisé / Enregistré
2	Fédération locale des Groupes d'intérêts économiques (FELOGIE) de Niodior	Sénégal	Formalisé / Enregistré
3	FELOGIE de Dionewar	Sénégal	Formalisé / Enregistré
4	Fédération locale des femmes du Njombatto	Sénégal	Formalisé / Enregistré
5	Groupement des femmes cueilleuses de Ziguinchor	Sénégal	Formalisé / Enregistré
6	TRY Oyster Women's Association et les groupes communautaires	Gambie	Entité de cogestion déléguée formalisée / enregistrée
7	Lamin Nganyabola Kafo	Gambie	Formalisé / Enregistré
8	Fajikunda Women Oyster Association	Gambie	Formalisé / Enregistré
9	Kamalo Women Oyster Kafo	Gambie	Formalisé / Enregistré

N°	Groupes organisés de pêcheurs de mollusques et crustacés	Pays	Statut juridique
10	Old Jeshwang Oyster Women Association	Gambie	Formalisé / Enregistré
11	Kuloyaa Oyster Harvesters Kafo	Gambie	Formalisé / Enregistré
12	Lamin Nganyabola Kafo	Gambie	Formalisé / Enregistré
13	Berending women Oyster Association	Gambie	Formalisé / Enregistré
14	Kartong Women oyster Harvesters Association	Gambie	Formalisé / Enregistré
15	Fass Jom	Gambie	Formalisé / Enregistré
16	Bulock Oyster Women Ass.	Gambie	Formalisé / Enregistré
17	Naafi	Guinée-Bissau	Formalisé / Enregistré
18	Associação de Mindjeres Bideiras de Oystrade Ilha de Formosa	Guinée-Bissau	Informel
19	Quitapesca	Guinée-Bissau	Formalisé / Enregistré
20	Grap Go Fenam Social club	Sierra Leone	Informel
21	Women in Development	Sierra Leone	Informel
22	Gbomgboma Association	Sierra Leone	Informel
23	Tewo Association	Sierra Leone	Informel
24	Liberia Fishermen Association (LFA), Marshall City	Libéria	Formalisé / Enregistré
25	SCOOPS-COMTFRES	Côte d'Ivoire	Formalisé / Enregistré
26	Association ETCHON of Lahou-Kpanda	Côte d'Ivoire	Formalisé / Enregistré
27	KOBADIA	Côte d'Ivoire	Formalisé / Enregistré
28	Batcha de NERO Boupé	Côte d'Ivoire	Formalisé / Enregistré
29	Densu Oyster Pickers Association (DOPA)	Ghana	Formalisé / Enregistré. Entité de cogestion déléguée
30	Agorpo Clam Fishers and Processors Association	Ghana	Formalisé / Enregistré
31	Kpomkpo Clam Women Association	Ghana	Informel
32	Association des femmes ostréicultrices du Bénin	Bénin	Formalisé / Enregistré
33	Otchananmi Association des femmes pêcheuses de crustacés et mollusques	Bénin	Informel
34	Ibo Town Women Oyster Association (en anglais seulement)	Nigeria	Formalisé / Enregistré

Certaines lois coutumières existent telles que le règlement « *Cut One, Plant Three* » (Coupe Un, Plante Trois) dans certains sites de Sierra Leone, utilisées pour protéger les écosystèmes de mangroves. Les mollusques et crustacés ne sont pas non plus exploités pendant les périodes de rites coutumiers qui précèdent habituellement les festivals traditionnels, comme dans le Delta du Densu au Ghana, où toutes les formes de pêche, y compris la pêche aux mollusques et crustacés, sont interdites pendant environ un mois avant le festival "*Homowo*" – un festival traditionnel qui signifie la fin de la famine par les membres de la tribu Ga. Dans de nombreux sites côtiers de pêche aux mollusques et crustacés de la sous-région, des jours de vacances de pêche sont observés avec pour antécédent historique d'être des jours pour les dieux, interdisant ainsi toutes activités dans tous les écosystèmes côtiers. De plus, il existe aussi une journée sans pêche dans certaines communautés. Dans quelques

communautés, certains endroits dans les zones humides et les zones d'estuaires / mangroves sont désignés comme sanctuaires où seules les autorités traditionnelles sont autorisées à entrer pour accomplir des rites et cérémonies traditionnels. Il s'agit de normes traditionnelles qui instituent des mesures similaires aux périodes de fermeture de la pêche (vacances) et des zones sans pêche, essentielles pour réguler les niveaux d'exploitation. D'autres normes axées sur le genre interdisant aux femmes en période de menstruation et aux mères allaitantes (pendant environ trois mois après l'accouchement) d'entrer dans les écosystèmes côtiers, sont également observées par les pêcheurs de mollusques et crustacés pour réguler la pêche.

La pression démographique croissante, en particulier dans les zones côtières, l'utilisation sans restriction des ressources communes (comme c'est le cas pour la pêche en accès libre), les changements culturels et les progrès technologiques menacent l'efficacité des normes traditionnelles et le respect des lois traditionnelles. Les processus de planification de la cogestion peuvent viser à intégrer les connaissances écologiques locales et le capital social qui constituent la base pour la gestion des ressources naturelles des systèmes traditionnels avec des décisions fondées sur des connaissances prouvées scientifiquement.

2.6. Améliorer les moyens de subsistance des femmes liés à la pêche aux mollusques et crustacés

Les pêcheurs de mollusques et crustacés estiment que l'exploitation et le commerce des mollusques et crustacés constituent une tâche ardue qui prend beaucoup de temps à bon nombre d'entre eux dans les conditions actuelles de travail. De nombreux utilisateurs des ressources n'ont ni vêtements ni équipements spécialement conçus pour la pêche aux mollusques et crustacés. Par exemple, les pêcheurs de mollusques et crustacés patagent pieds nus habituellement dans les eaux peu profondes, ou au mieux, avec des chaussures bricolées avec de vieux pantalons coupés et attachés à la jambe pour éviter les blessures (Figure 22). Il est nécessaire de trouver un appui et d'introduire des processus, si possible mécanisés, le long de la chaîne de valeur post-récolte afin de réduire la dépendance excessive en main-d'œuvre dans le secteur. Cela permet aux femmes d'améliorer la production dans le cas d'une augmentation de leurs ressources en mollusques et crustacés. Au Nigéria, 98% des répondants ont suggéré que les installations modernes de stockage et de traitement sont essentielles et méritent une attention urgente.

L'amélioration de la production grâce à des pratiques de pêche durables est un besoin urgent qui peut être motivé par des systèmes de gouvernance tels que des approches participatives de cogestion fondées sur les droits qui encouragent le respect



Figure 22 : Le pêcheur de mollusques et crustacés fait une démonstration du port de chaussures bricolées utilisées pour la récolte des huîtres.

volontaire. Ces approches stimulent de meilleures décisions sur les mesures de gestion durable et aident à intégrer les données probantes dans la prise de décisions de gestion. Il est également nécessaire d'améliorer les données probantes pertinentes et accessibles à cette fin.

La possibilité d'essayer l'aquaculture d'espèces de mollusques et de crustacés (la conchyliculture) à valeur commerciale, comme les huîtres et autres bivalves, mérite également d'être envisagée, car ces espèces peuvent être élevées avec un faible risque environnemental et des avantages environnementaux et économiques potentiels. Les bivalves, les huîtres, les palourdes et les coques sont des espèces extractives et ne dépendent pas d'aliments supplémentaires ou de la conversion des mangroves en étangs pour leur aquaculture. L'aquaculture des crustacés identifiés dans cette étude, par exemple les crevettes et gambas, devrait être soumise à des considérations biologiques et environnementales minutieuses, en se concentrant sur le développement d'espèces indigènes et de technologies qui ne détruisent pas les habitats côtiers essentiels. En effet, l'aquaculture de crevettes, bien que bien développée, est généralement associée à un risque relativement élevé pour les zones humides côtières et les écosystèmes de mangroves en faveur de gains économiques à court terme. Toutefois, la base des informations sur la biologie, l'écologie et le potentiel d'élevage des bivalves et autres espèces de mollusques et crustacés dans les écosystèmes côtiers de l'Afrique de l'Ouest est très insuffisante. Par conséquent, la meilleure approche serait d'investir dans un programme de recherche et de développement systématiquement conçu qui mettrait l'accent sur l'aquaculture durable des espèces de mollusques et de crustacés. Les progrès de la conchyliculture et les efforts fructueux visant à accroître durablement les volumes de production permettent de rendre les mollusques et crustacés disponibles toute l'année et de stimuler la consommation plus largement au-delà des communautés locales où ils sont pêchés.

Parallèlement au renforcement de la production, il faudrait s'efforcer d'améliorer la transformation et la commercialisation des mollusques et des crustacés en élaborant diverses recettes à partir d'ingrédients locaux et en les introduisant davantage dans les hôtels et restaurants de la sous-région, ce qui constituerait une étape importante dans la promotion des espèces de mollusques et de crustacés pour leurs avantages nutritionnels et la sécurité alimentaire. Au Sénégal, il existe un certain niveau de transformation et de conditionnement des huîtres sous diverses formes (Figure 23), séchées, en poudre, marinées et embouteillées.

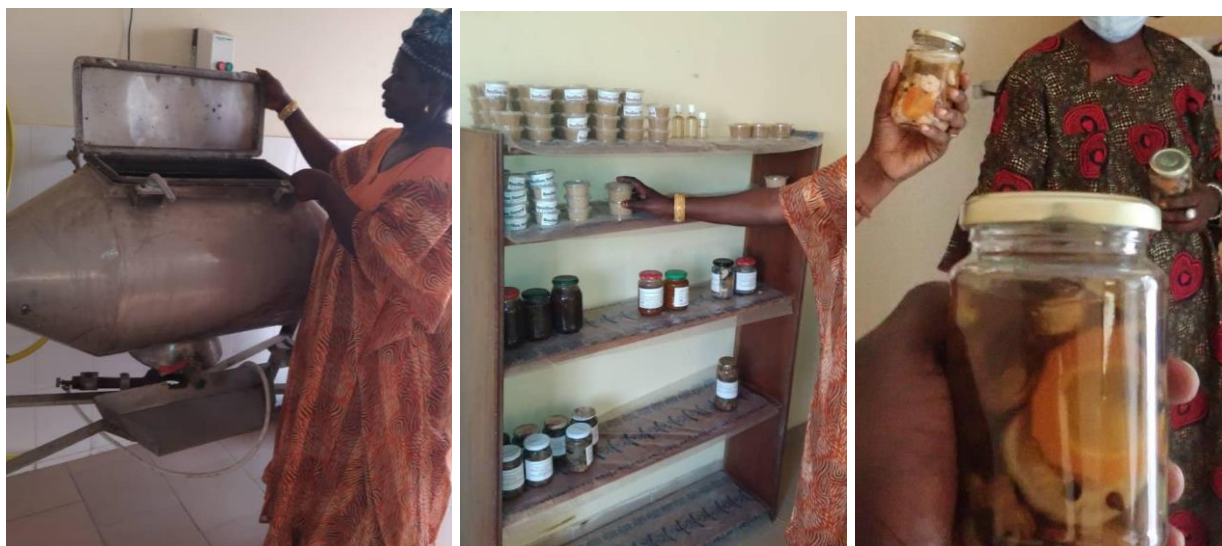


Figure 23 : Transformation et conditionnement des huîtres.

Ce faisant, une communication cohérente pour sensibiliser aux bienfaits nutritionnels et à la santé des espèces de mollusques et crustacés sera un argument de vente majeur et nécessitera la prise de mesures pertinentes. Il est également important de maintenir de très bonnes conditions sanitaires dans les zones de pêche et de contrôler la pollution pour assurer la consommation. Une des principales plaintes porte sur la présence de sable dans certains mollusques et crustacés en raison d'un traitement inadéquat.

La valeur ajoutée peut créer une plus grande demande du produit et doit être équilibrée avec des mesures de contrôle de la pêche pour assurer la durabilité de la ressource et pour que l'augmentation de la demande n'entraîne pas une surexploitation. L'impact des améliorations de la chaîne de valeur sur les modes de consommation des mollusques et crustacés, qui ont une valeur nutritionnelle élevée, par les pêcheurs, les ménages de pêcheurs et les communautés locales en faveur de la commercialisation du produit sur des marchés éloignés devrait être envisagé. En outre, le risque que des améliorations de la chaîne de valeur transforment des femmes pêcheurs vulnérables en des acteurs dominants à chaque maillon de la chaîne de valeur doit être pris en compte dans toute stratégie visant à développer des chaînes de valeur des mollusques et crustacés pour les marchés à plus forte valeur ajoutée. Si les femmes pêcheurs sont déplacées de la transformation et de la commercialisation sans conserver leur contrôle et leur pouvoir de négociation tout au long de la chaîne de valeur, cela risque de réduire la possibilité actuelle d'encourager la gestion durable des ressources grâce aux avantages directs tirés au niveau des pêcheurs par les améliorations de la chaîne de valeur à d'autres maillons.

Il est primordial d'autonomiser les femmes pêcheurs de mollusques et crustacés d'Afrique de l'Ouest par la formation continue et la participation à la recherche-développement sur les mollusques et crustacés et aux processus de gouvernance. Il est évident que les femmes sont capables de diriger les efforts vers la durabilité lorsqu'elles sont motivées par le développement des capacités et des droits d'utilisation à investir et à bénéficier d'une gestion responsable des ressources.

3. CONCLUSIONS

En conclusion, le résultat de l'évaluation participative de la pêche aux mollusques et crustacés le long des côtes de l'Afrique de l'Ouest, tel que présenté dans le présent rapport, met en évidence, pour la première fois, la perspective régionale d'un secteur qui a longtemps été négligé. Les résultats indiquent la possibilité de travaux futurs sur les possibilités d'expansion grâce aux investissements directs, à la recherche et au renforcement des capacités. Le rapport comble les principales lacunes dans les données relevées lors d'une première revue documentaire effectuée avant la présente étude. Les principaux résultats sont résumés ci-après :

1. La couverture géographique de la pêche des mollusques et crustacés des 11 pays d'Afrique de l'Ouest, du Sénégal à l'ouest au Nigéria à l'est, révèle la présence de la pêche des mollusques et crustacés dans l'ensemble des 11 pays et une intensité des moyens de subsistance liés à la pêche aux mollusques et crustacés dans la sous-région. Ceci est important pour le secteur de la pêche aux mollusques et crustacés et représente une occasion gagnant-gagnant sérieuse pour l'intensification de la gestion du secteur en vue de renforcer les moyens de subsistance en mettant l'accent sur les femmes, mais aussi sur les hommes, la sécurité alimentaire et nutritionnelle, la gestion des ressources naturelles, l'adaptation au changement climatique et l'atténuation de ses effets, et la résilience dans toute la sous-Région.
2. Le nombre total de personnes participant directement à la pêche aux mollusques et crustacés dans la sous-Région est estimé par convention à 54 778, et on estime qu'environ 565 695 personnes dépendent directement de la ressource en tant que membres des ménages de pêcheurs de mollusques et crustacés. Il y a environ 1,5 million d'hectares d'écosystèmes de mangroves côtières associés. Le classement des pays selon le nombre estimé de pêcheurs de mollusques et crustacés, du plus grand au plus petit, est le suivant : Nigéria, Sénégal, Ghana, la Gambie, Libéria, Guinée-Bissau, Bénin, Côte d'Ivoire, Sierra Leone, Togo, Guinée. Certains petits pays comme la Gambie et le Bénin ont des opportunités importantes par rapport à leur taille. Par rapport aux surfaces des mangroves, le classement du plus grand au plus petit est : Nigéria, Guinée-Bissau, Guinée, Sénégal, Sierra Leone, Gambie, Ghana, Libéria, Côte d'Ivoire, Bénin, Togo.
3. La dynamique de genre dans la pêche et le commerce des mollusques et crustacés indique une forte prédominance des femmes (79%) dans la pêche aux mollusques et crustacés dans les écosystèmes d'estuaires et de mangroves de la plupart des communautés côtières d'Afrique de l'Ouest. Parmi les 11 pays de la présente évaluation, la participation des hommes à la pêche aux mollusques et crustacés est la plus élevée au Nigéria, où la pêche aux crustacés constitue une importante pêche artisanale dominée par les hommes. Néanmoins, l'aperçu régional révèle une prédominance des femmes dans la chaîne de valeur de la pêche des bivalves et gastéropodes ; les femmes jouent également un rôle important dans la transformation et la commercialisation des crustacés et des céphalopodes.

4. La pêche aux mollusques et crustacés constitue l'activité principale pour la plupart des femmes pêcheurs et la principale source de moyens de subsistance et de revenus pour leur ménage. Toutefois, dans la plupart des cas, les femmes se livrent également à d'autres activités de subsistance supplémentaires pour augmenter leurs revenus, en particulier pendant la basse saison de pêche. C'est un moyen d'autonomiser ces femmes et d'améliorer leurs moyens de subsistance basés sur la pêche aux mollusques et crustacés. Les hommes considèrent la pêche aux mollusques et crustacés en grande partie comme un moyen de subsistance secondaire par rapport à leur principale occupation. Leur rôle consiste principalement à fournir un soutien et des services complémentaires aux femmes pêcheurs de mollusques et crustacés.
5. Selon une estimation prudente, 301 191 tonnes de mollusques et crustacés sont récoltées chaque année par les femmes dans les écosystèmes d'estuaires et de mangroves de l'Afrique de l'Ouest, avec une valeur potentielle non réalisée d'environ 331 millions USD par an. L'estimation suppose que tous les pêcheurs de mollusques et crustacés font le commerce des huîtres, et utilise les données sur les captures par pêcheur par saison de la Lagune de Narkwa, au Ghana, ainsi que le prix au kg en Gambie comme base de projection. Il est nécessaire d'obtenir des estimations plus précises sur les rendements potentiels des bivalves et la variation entre les types d'habitats côtiers (par exemple estuaire par rapport à lagune et sédiments de fond par rapport aux racines des mangroves).
6. Le problème auquel la présente étude a été confrontée dans tous les pays porte sur le manque de données officielles et l'incapacité d'estimer plus rigoureusement le volume et la valeur des mollusques et crustacés récoltés sur la côte ouest-africaine en raison de méthodes non normalisées d'estimation des captures et des ventes. Les tailles très variables des casseroles, plateaux, tasses, boîtes, etc., employées par les pêcheurs sans mesure de poids ni d'enregistrement des ventes, rendent peu pratique la déduction d'estimations précises du volume et de la valeur de la pêche. Ces estimations sont très importantes pour comprendre l'économie du secteur et nécessitent donc une enquête plus approfondie basée sur les espèces, les zones de pêche et le genre dans tous les pays d'Afrique de l'Ouest.
7. La forte consommation de mollusques et crustacés parmi les utilisateurs des ressources dans la présente étude indique l'importance des mollusques et crustacés dans l'alimentation et la nutrition des habitants des côtes de l'Afrique de l'Ouest et la possibilité de tirer parti des mollusques et crustacés pour assurer leur sécurité alimentaire et nutritionnelle. La plupart des utilisateurs des ressources (87%) qui ont participé à l'étude consomment des mollusques ou des crustacés quotidiennement ou hebdomadairement.
8. La participation des femmes aux multiples maillons de la chaîne de valeur des mollusques et crustacés – pêche, transformation, commercialisation et transport, y compris consommation – montre à quel point elles s'approprient le secteur. Ce type d'intégration verticale augmente la possibilité pour les femmes pêcheurs de bénéficier des améliorations à n'importe quel

maillon de la chaîne de valeur et augmente l'incitation à prendre les mesures souvent difficiles nécessaires pour exploiter la ressource de manière durable. L'intégration verticale de la chaîne de valeur contrôlée par les pêcheurs eux-mêmes réduit le risque d'appropriation externe des avantages et favorise une gestion durable des ressources à plus long terme, ce qui encouragerait une surexploitation rapide de la ressource.

9. Bien qu'un large éventail d'espèces comprenant 17 espèces de mollusques, 11 espèces de crustacés et quelques groupes non identifiés de gastéropodes, de crustacés et de céphalopodes ait été jugé d'importance économique, l'huître des mangroves de l'Afrique de l'Ouest (*Crassostrea tulipa*), les pervenches (*Tympanotonus fuscatus*), la coque sanglante (*Senilia senilis*), les buccins (*Pugilina morio*) et les couteaux (*Tagelus adansonii*) sont les espèces les plus couramment récoltées parmi les pays d'Afrique de l'Ouest. On a estimé que la pêche à la palourde de la Volta (*Galatea paradoxa*) au Ghana est d'une très grande valeur. La présence d'huîtres perlières (*Pinctada spp.*) en Afrique de l'Ouest a été aussi rapportée pour la première fois en Gambie et au Sénégal.
10. La saisonnalité des pêches s'est avérée être spécifique au site (écosystème) et à l'espèce, sans tendance générale claire à l'échelle sous régionale, car les saisons diffèrent d'ouest en est le long de la côte de l'Afrique de l'Ouest. La disponibilité de populations florissantes de mollusques et crustacés est le facteur le plus déterminant des rendements. Lorsque les populations de mollusques et crustacés abondent et que la pression est relativement faible, la pêche a lieu toute l'année ; par exemple, les pêcheries de pervenche de l'Estuaire d'Amissano, du Delta du Densu et de l'Estuaire de la Volta au Ghana.
11. L'immense habitat et les services écosystémiques nutritionnels, parmi d'autres services écosystémiques, fournis par les écosystèmes de mangroves requièrent leur protection et exploitation de manière durable. Bien que ces écosystèmes de mangroves soient perçus comme généralement sains et que beaucoup soient désignés pour la conservation et la protection, ils sont menacés. Les zones de dégradation massive nécessitent une attention urgente pour les efforts de conservation et de restauration afin d'améliorer la productivité de la pêche aux mollusques et crustacés.
12. L'absence générale de lois formelles spécifiques à la réglementation des activités de pêche aux mollusques et crustacés au sein des écosystèmes d'estuaires et de mangroves d'Afrique de l'Ouest nécessite des efforts en vue de la formulation de stratégies sur les cadres de gouvernance participative, les droits d'utilisation et la cogestion. Il est à noter que la pêche aux mollusques et crustacés dirigée par des femmes en Afrique de l'Ouest a connu avec succès des plans et des politiques de cogestion fondés sur les droits et soutenus par les utilisateurs de la ressource eux-mêmes avec une conformité volontaire élevée dans les cas du plan de cogestion des coques et des huîtres pour *Tanbi Wetlands National Park* en Gambie et du plan de cogestion pour la pêche aux huîtres du Delta du Densu au Ghana. En l'absence de lois

formelles, les normes et coutumes traditionnelles ont joué un rôle important dans la réglementation de la pêche aux mollusques et crustacés. Plus de 30 groupes de femmes pêcheurs de mollusques et crustacés organisés aux niveaux communautaire, écosystémique et national, et plus de 495 000 hectares de sites côtiers Ramsar avec des zones de pêche aux mollusques et crustacés dans toute la sous-région, sont quelques-unes des conditions initiales propices à l'amélioration de la gouvernance des zones de pêche.

Les perspectives actuelles de la pêche aux mollusques et crustacés dans la sous-Région, exposées dans le présent rapport, montrent qu'il existe une occasion prometteuse de déployer des efforts et des investissements stratégiques pour améliorer le secteur. Ce secteur fournit en effet un appui essentiel en matière de moyens de subsistance à des dizaines de milliers de femmes vulnérables et à leurs ménages le long de la côte de l'Afrique de l'Ouest. Il constitue aussi un point d'entrée gagnant-gagnant prometteur pour une meilleure gestion de près de 1,5 million d'hectares d'écosystèmes et de services écosystémiques côtiers et estuariens vulnérables associés. Il est nécessaire d'assurer et d'améliorer une production durable et, par conséquent, de stimuler une base de marché plus large pour les mollusques et crustacés qui encourage l'utilisation rationnelle des ressources en mollusques et crustacés et écosystémiques. Les conditions propices aux cadres de gouvernance de cogestion fondés sur les droits et dirigés par les utilisateurs des ressources dans les zones de pêche dominées par les femmes varient d'une région à l'autre. Elles sont cependant présentes dans une certaine mesure dans les 11 pays côtiers, du Sénégal au Nigéria, et peuvent être mises à profit pour aborder tous les domaines de l'indice d'autonomisation des femmes dans l'agriculture (*Domains of the Women's Empowerment in Agriculture Index*) (Figure 24).

Domaine	Indicateurs
Production	Apport aux décisions relatives à la production
	Autonomie par rapport à la production
Ressources	Possession des actifs
	Achat, vente et le transfert des actifs
	Accès au et décision de crédit
Revenu	Contrôle de l'utilisation des revenus
Leadership	Membre d'un groupe
	S'exprimer en public
Répartition du temps	Charge de travail
	Loisir

Figure 24 : Les cinq domaines et indicateurs associés utilisés dans l'indice d'autonomisation des femmes dans l'agriculture.

(SOURCE : Women's Empowerment in Agriculture Index (WEAI)).

RÉFÉRENCES

- Adjei-Boateng, D., Agbo, N.W., Agbeko, N.A., Obirikorang, K.A., Amisah, S. (2012). The Current State of the Clam, *Galatea paradoxa*, Fishery at the Lower Volta River, Ghana. Department of Fisheries and Watershed Management, Faculty of Renewable Natural Resources, Kwame Nkrumah University of Science and Technology (KNUST), Kumasi, Ghana. IIFET 2012 Tanzania Proceedings. 12 pp.
- Asare, B., Obodai, e.a., Acheampong, E. (2019). Mangrove oyster farming : prospects as additional livelihood for a Ghanaian fishing community. *J. Fish. Côte Manag.* 1, 7–14.
<https://doi.org/10.5455/jfcom.20190311090846>
- Chuku, E. O. (2019). Promouvoir l'ostréiculture au Ghana : Stratégies pour optimiser la collecte de semences et la croissance de *Crassostrea tulipa* dans les plans d'eau côtiers. Université de Cape Coast Thèse MPhil. 175 pp.
- Chuku, E. O., Abrokwhah, 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
- Ghana Ministry of Fisheries and Aquaculture Development and Fisheries Commission. 2020 Densu Delta Community-Based Fisheries Management Plan, Greater Accra Region, Ghana. Accra : Ministère de la pêche et du développement de l'aquaculture, Commission des pêches. 59 pp.
https://www.crc.uri.edu/download/GH2014_ACT139_MOFAD_FC_FIN508.pdf
- Osei, I. K., Yankson, K., Obodai, E. A. (2020) Demographic and profitability analyses of the West African mangrove oyster (*Crassostrea tulipa*) fishery in the Densu delta, Ghana.
<https://doi.org/10.5455/jfcom.20190528122752>
- Ottaviani, D. (2020). Valuation of marine and estuarine coastal ecosystem services in the Canary Current large marine ecosystem region / Évaluation des services écosystémiques marins côtiers et estuariens dans la région du grand écosystème marin du courant des Canaries. FAO Fisheries and Aquaculture Circular/FAO, Circulaire sur les pêches et l'aquaculture, no 1205. Rome, FAO. <https://doi.org/10.4060/ca8342b>
- Ritchie, H et Roser, M. (2017) - « Micronutrient Deficiency ». Publié en ligne sur *OurWorldInData.org*. Extrait de : '<https://ourworldindata.org/micronutrient-deficiency>' [Ressource en ligne]
- Le Ministère gambien des pêches, des ressources en eau et des affaires de l'Assemblée nationale. (2012). Cockle and Oyster Fishery Co-Management Plan for the Tanbi Special Management

Area, Gambie. Banjul : Ministère de la pêche, des ressources en eau et des affaires de l'Assemblée nationale. 37 pp.

https://www.crc.uri.edu/download/Oyster_Plan_Jan_2012_508_Signatures.pdf

zu Ermgassen, P.S.E., Mukherjee, N., Worthington, T.A., Acosta, A., Rocha Araujo, A.R.d., Beitzl, C.M., Castellanos-Galindo, G.A., Cunha-Lignon, Marí., Dahdouh-Guebas, F., Parrett, C.L., Dwyer, P.G., Gair, J.R., Frederick Johnson, A., Kuguru, B., Savio Lobo, A., Loneragan, N., Longley-Wood, K., Mendonça, J.T., Meynecke, J.-O., Mandal, R.N., Munga, C.N., Reguero, B.G., Rönnbäck, P., Thorley, J., Wolff, M., Spalding, M. (2020). Pêcheurs qui dépendent des mangroves : modélisation et cartographie de l'intensité mondiale des associées aux mangroves, *Estuarine, Coastal and Shelf Science* 247 doi : <https://doi.org/10.1016/j.ecss.2020.106975>.

ANNEXES

ANNEXE 1 : Nombre de pêcheurs de mollusques et crustacés dans quelques sites de pêche (écosystèmes et communautés) dans les différents pays

Pays	Écosystème / communauté de pêche aux mollusques et crustacés	Nombre approximatif de pêcheurs de mollusques et crustacés
Sénégal	Falia (Kaal konan)	182
Sénégal	Niodior (Coco)	675
Sénégal	Dionewar (Sare projet)	493
Sénégal	Soucouta	83
Sénégal	NIAGUISS	125
Gambie	Lamin (TWNP)	50
Gambie	Fajikunda (TWNP)	57
Gambie	Saro (Wencho) (TWNP)	200
Gambie	Ganaw	200
Gambie	Old Jeshwang (TWNP)	70
Gambie	Ibo Town (TWNP)	45
Gambie	Bullock	50
Gambie	Berending	15
Gambie	Kartong	50
Gambie	Kubuneh (TWNP)	33
Gambie	Gibanack	15
Gambie	Kuloro (TWNP)	7
Guinée-Bissau	Joao Landim/Rio Mansoa	168
Guinée-Bissau	Fulacunda/Estuario de Rio Grande de Buba	90
Guinée-Bissau	Ilhsa de Formosa / Zona insular	109
Guinée-Bissau	Cafine / Rio Cacine	469
Sierra Leone	Mer	40
Sierra Leone	Banc de sable (rivières)	24
Sierra Leone	Konakridee / Scarcies River Estuary / Zone du plateau continental / rivières et affluents	17
Sierra Leone	King Jimmy	15
Sierra Leone	Mangroves de Sierra Leone River Estuary	17
Sierra Leone	Sandagbu wami	10
Sierra Leone	Zone du plateau continental	25
Sierra Leone	Estuaire de la Rivière Freetown	10
Sierra Leone	Estuaire	20
Sierra Leone	Rivières	25
Sierra Leone	Nyadehun, Tangehun	18
Sierra Leone	Mbawalihun, Mosandor	10
Sierra Leone	Site suspendu	15

Sierra Leone	Bay Bay River	30
Sierra Leone	Pamronkor	9
Libéria	Junk River, Marshall City	53
Libéria	Benson River	50
Libéria	Farmington River, Marshall City	20
Libéria	Du River	30
Libéria	Mechkin River	15
Libéria	St. John River, (Beagboh, Bucnannan	162
Libéria	Lake Piso, comté de Ground Cape Mount	20
Libéria	Du River, Larkpazee Zoo, Monrovia	8
Libéria	Meserrado River, Parko Isand, Monrovia	17
Libéria	Marfah River, Grass Field, comté de Ground Cape Mount	20
Côte d'Ivoire	Behind Lekpeu	18
Côte d'Ivoire	DODOSOKOPO	15
Côte d'Ivoire	Légrèkou	20
Côte d'Ivoire	TAWOUESSOU	300
Côte d'Ivoire	Grandes-endemies	3
Côte d'Ivoire	NERO	50
Côte d'Ivoire	Fleuve sassandra (Trogblor)	15
Côte d'Ivoire	DOUGBO	25
Côte d'Ivoire	AZURITTI VILLAGE	50
Côte d'Ivoire	Aby Lagoon près de Babihania	38
Côte d'Ivoire	Lagune Aby bordant Assinie Mafia	10
Ghana	Lagune d'Amisano	100
Ghana	Lagune de Narkwa / Narkwa	60
Ghana	Amanfulkuma / Estuaire de Whin	170
Ghana	Amanzule / Estuaire d'Amanzule	250
Ghana	Azuleloanu / Estuaire d'Amanzule	200
Ghana	Anyanui (Estuaire de la Volta)	10
Ghana	Torkortsi (Tunu, Estuaire de la Volta)	10
Ghana	Amu / Lagune de Keta	100
Ghana	Kpomkpo / Estuaire de la Volta	250
Ghana	Delta de Densu	300
Togo	Lagune d'Aneho (Système lagunaire du Togo) dans la ville d'Aneho	23
Togo	Lac Togo (système lagunaire du Togo)	76
Togo	Lac Boko (système lagunaire du Togo)	7
Togo	Lac Togo (système lagunaire du Togo) dans le village de Zalive	76
Bénin	Lac Aheme	30
Bénin	Lac Nokoue	60
Bénin	Lagune côtière	110

Nigéria	Côte d'Ogogoro de l'Océan Atlantique	1,000
Nigéria	Côte Ogheye de l'Océan Atlantique, Delta State	500
Nigéria	Bonny Island, Océan Atlantique	500
Nigéria	Ago Eri, côte de Bonny Island de l'Océan Atlantique	1,000
Nigéria	Côte de Bonny Island de l'Océan Atlantique	1,000
Nigéria	Côte d'Ibeno de l'Océan Atlantique	4000
Nigéria	Calabar River	200

ANNEXE 2 : Présentation détaillée de la participation des pêcheurs de mollusques et crustacés le long de la chaîne de valeur des mollusques et crustacés

Participation des pêcheurs de mollusques et crustacés le long de la chaîne de valeur	Nombre	Pourcentage
Pêche Transport Transformation Vente au détail / Commercialisation Consommation	60	28,57
Pêche Transformation Vente au détail / Commercialisation Consommation	35	16,67
Transformation Vente au détail / Commercialisation Consommation	20	9,52
Pêche Consommation	16	7,62
Pêche Vente au détail / Commercialisation Consommation	13	6,19
Pêche	11	5,24
Vente au détail / Commercialisation Consommation	7	3,33
Pêche Transport Transformation Vente au détail / Commercialisation Consommation Autre (précisez)	6	2,86
Pêche Transformation Consommation	4	1,9
Pêche Transformation	3	1,43
Pêche Transformation Vente au détail / Commercialisation	3	1,43
Pêche Vente au détail / Commercialisation	3	1,43
Pêche Vente au détail / Commercialisation Consommation	3	1,43
Pêche Transport Vente au détail / Commercialisation Consommation	3	1,43
Transformation Vente au détail / Commercialisation	3	1,43
Vente au détail / Commercialisation	3	1,43
Pêche Transport Transformation Vente au détail / Commercialisation	2	0,95
Transport Transformation Vente au détail / Commercialisation	2	0,95
Transport Transformation Vente au détail / Commercialisation Consommation	2	0,95
Consommation	1	0,48
Pêche Autre (précisez)	1	0,48
Pêche Transformation Consommation Autre (précisez)	1	0,48
Pêche Transformation Autre (précisez)	1	0,48
Pêche Transport	1	0,48
Pêche Transport Transformation	1	0,48
Pêche Transport Transformation Consommation	1	0,48

Pêche Transport Vente au détail / Commercialisation	1	0,48
Transformation	1	0,48
Transformation Consommation	1	0,48
Transport Vente au détail / Commercialisation	1	0,48
Total	210	100 %

ANNEXE 3 : Estimation du volume et de la valeur des mollusques et crustacés pêchés par les femmes en Afrique de l'Ouest

Capture (kg)/ pêcheur/an	Nombre de pêcheurs femmes	Total des captures (kg)/an	Total des captures (t)/an	Valeur de la pêche (USD)/an
6 960	43 275	301 191 355	301 191,36	331 310 490,72

Hypothèses :

1. Femmes pêcheurs = 79% du total estimé à 54 778 pêcheurs de mollusques et crustacés.
2. Tous les pêcheurs sont des pêcheurs d'huîtres. N.B. : Les huîtres sont parmi les crustacés les moins chers des communautés côtières d'Afrique de l'Ouest
3. Captures moyennes/pêcheur/saison annuelle pour les huîtres de la Lagune de Narkwa, Ghana.
4. Valeur moyenne des huîtres en Gambie, au Ghana et au Nigéria [1,10 USD/kg]

ANNEXE 4 : Questionnaire utilisé pour l'évaluation

USAID Women Shellfishers and Food Security Project.

Outil d'enquête des utilisateurs de ressources

Pays : _____

I. Données de base

1. Nom du répondant : _____
2. Âge du répondant : _____
3. Sexe du répondant : _____
4. Catégorie de partie prenante (indiquez tout ce qui s'applique)
 - a. Pêcheur
 - b. Transformateur
 - c. Consommateur
 - d. Commerçant
 - e. Autre (précisez) : _____
5. Combien de personnes composent votre foyer ? _____
6. Combien de membres de votre ménage sont des hommes/femmes ?
 - a. Hommes []
 - b. Femmes []
7. Votre foyer consomme-t-il des crustacés et des mollusques ?
 - a. Oui []
 - b. Non []
8. Si oui, à quelle fréquence en consommez-vous ?
 - a. Tous les jours
 - b. Toutes les semaines
 - c. Toutes les deux semaines
 - d. Tous les mois

II – Pêche aux crustacés et mollusques

9. Sélectionnez les activités le long de la chaîne de valeur de la pêche dans lesquelles vous êtes impliqué. Indiquez toute information pertinente
 - a. Pêche []
 - b. Élevage []
 - c. Transport []
 - d. Transformation []
 - e. Vente au détail / commercialisation []
 - f. Consommation []
 - g. Autre (précisez) : _____

10. Où pêchez-vous les mollusques et crustacés (nom du plan d'eau) ?

11. Quel est le nombre approximatif de pêcheurs de mollusques et crustacés dans le plan d'eau / la zone de pêche ? _____
12. Combien d'hommes / femmes ?
a. Hommes : _____
b. Femmes : _____
13. Quels sont les groupes d'âge des pêcheurs d'huîtres dans la zone du plan d'eau / de pêche aux mollusques et crustacés ?
a. Hommes : _____
b. Femmes : _____
14. La pêche aux mollusques et crustacés est-elle l'occupation principale des pêcheurs de mollusques et crustacés dans la communauté / plan d'eau / zone de pêche ?
a. Hommes : Oui [] Non []
b. Femmes : Oui [] Non []
15. Si votre réponse à la question 14 est **Oui**, les pêcheurs ont-ils d'autres moyens de subsistance ? Précisez les autres options de moyens de subsistance secondaires et tertiaires pour les pêcheurs (exemples : transformation ; agriculture ; couture ; art ; menuiserie ; etc.)

Sexe	Moyens de subsistance secondaires	Moyens de subsistance tertiaires
Hommes		
Femmes		

16. Si votre réponse à la question 14 est **Non**, quel est le principal moyen de subsistance dans votre communauté ?

Sexe	Moyen de subsistance principal
Hommes	
Femmes	

17. Quelles sont les espèces / types de mollusques et crustacés produites à partir du plan d'eau (estuaire / lagune) ou de l'écosystème de mangrove dans votre communauté / pays [Prévoyez un maximum de 5 espèces par système pour 10 plans d'eau / écosystèmes de mangrove. Veuillez inclure plus d'écosystèmes et d'espèces de plans d'eau / mangroves si nécessaire]

	Nom du plan d'eau / écosystème de mangrove 1 :		
	Nom commun (local)	Nom commun (français)	Nom scientifique
1			
2			
3			
4			

	Nom du plan d'eau / écosystème de mangrove 2 :		
	Nom commun (local)	Nom commun (français)	Nom scientifique
1			
2			
3			
4			
	Nom du plan d'eau / écosystème de mangrove 3 :		
	Nom commun (local)	Nom commun (français)	Nom scientifique
1			
2			
3			
4			
	Nom du plan d'eau / écosystème de mangrove 4 :		
	Nom commun (local)	Nom commun (français)	Nom scientifique
1			
2			
3			
4			
5			
	Nom du plan d'eau / écosystème de mangrove 5 :		
	Nom commun (local)	Nom commun (français)	Nom scientifique
1			
2			
3			
4			
5			

18. Quel(s) est(sont) le/les habitat(s) particulier(s) des espèces de mollusques et crustacés mentionnées en 17 ? (*Exemples : substrat sableux ; substrat de boue sableuse ; colonne d'eau ; racines de mangrove*)

Nom de l'espèce	Habitat(s)

19. Classez les trois premières espèces de mollusques et crustacés par ordre d'importance de pêche dans votre communauté

- a. Première :
- b. Seconde :
- c. Troisième :

20. Quelle est la capture approximative par jour/mois/saison de pêche ? [En kg ou autre unité de mesure telle que boîte de conserve, boîte, seau ; indiquez le poids approximatif correspondant de l'unité de mesure]

- a. Première espèce : _____
- b. Deuxième espèce : _____
- c. Troisième espèce : _____
- d. Autres espèces : _____

21. Quelles sont les modes de récolte des mollusques et crustacés dans votre communauté ?

[Indiquez s'il existe des équipements / outils spécialisés utilisés pour la récolte]

Nom des mollusques et crustacés	Mode de pêche	Genre des pêcheurs (hommes / femmes)

22. Quels sont les rôles des hommes et des femmes dans la pêche aux mollusques et crustacés dans la communauté / plan d'eau / zone de pêche ? Veuillez expliquer.

Hommes :

Femmes :

23. Le retrait du soutien des hommes affecte-t-il la pêche de quelque manière que ce soit ? Veuillez expliquer.

24. Indiquez si la pêche de certains mollusques et crustacés se fait toute l'année ou de façon saisonnière dans votre communauté. Veuillez préciser la saison / les mois de pêche si la pêche est saisonnière et la fréquence à laquelle vous pêchez les mollusques et crustacés.

Nom des mollusques et crustacés	Toute l'année / Saisonnière	Mois de pêche (si saisonnière)	Fréquence de pêche

25. Combien gagnez-vous par kg/poêle/casserole/plateau/bol de mollusques et crustacés ?
(Convertir les prix en USD pour la saisie des données et les rapports)

Nom des mollusques	Prix par kg/poêle/casserole/plateau/bol (équivalent approximatif en kg de poêle/casserole/plateau/bol)	Combien de kg/poêle/casserole/plateau/bol par jour ?	Chiffre d'affaires par mois

26. Comment les mollusques et crustacés sont-ils transformés / préparés pour la consommation / vente dans votre communauté ?

Nom des mollusques et crustacés	Utilisation (consommation / vente)	Procédé de préparation / transformation

27. Sur quels types de marché vendez-vous vos mollusques et crustacés ? Cochez toutes les réponses qui s'appliquent

- a. Je ne vends pas (consommation par moi-même et par le ménage) []
- b. Marchés communautaires locaux []
- c. Marchés plus éloignés et / ou plus importants []
- d. Intermédiaires []
- e. Hôtels et restaurants []

28. Quelles sont les autres utilisations de la chair et des coquilles dans votre communauté ?

Nom des mollusques et crustacés	Chair	Coquille

29. Quels sont les problèmes liés à la consommation de mollusques et crustacés dans votre communauté ?

30. Y a-t-il des problèmes de santé associés à la consommation de mollusques et crustacés dans votre communauté ? Veuillez nommer et décrire ces problèmes.

III - Écosystème de mangrove

31. Y a-t-il des mangroves à proximité ou à l'intérieur des plans d'eau où les mollusques et crustacés sont récoltés dans votre communauté ?

- a. Oui []
- b. Non []

32. Si oui, ces mangroves sont-elles exploitées dans votre communauté ?

- a. Oui []
- b. Non []

33. Quelles sont les utilisations des mangroves dans votre communauté ?

- a.

- b.

- c.

- d.

34. Comment les mangroves assurent-elles la pêche aux mollusques et crustacés dans votre communauté aux divers maillons de la chaîne de valeur ?

- a. Pêche :
- b. Transport :
- c. Transformation :
- d. Vente au détail / Commercialisation :
- e. Consommation :

35. Les pêcheurs de mollusques et crustacés tirent-ils un revenu direct du commerce des mangroves ? Veuillez expliquer.

36. L'exploitation des mangroves dans votre communauté est dominée par :

- a. Hommes []
- b. Femmes []

37. Comment décririez-vous l'état / santé de la végétation de la mangrove où vous pêchez les huîtres dans votre communauté ?

- a. Faible []
- b. Modéré []
- c. Élevé []

IV - Modes de gouvernance / gestion

38. Existe-t-il actuellement des lois / règlements formels qui s'appliquent à ces systèmes spécifiques de pêche des mollusques et crustacés et de mangrove ? Veuillez les énumérer

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____
- e. _____

39. Existe-t-il des pratiques / coutumes traditionnelles et des règlements administratifs actuellement appliqués à ces systèmes spécifiques de pêche des mollusques et crustacés et de mangrove ? Veuillez les énumérer

- a. _____
- b. _____
- c. _____
- d. _____
- e. _____

40. Que peut-on faire pour améliorer les moyens de subsistance des pêcheurs de mollusques et crustacés de votre communauté ?

41. Des groupes organisés contribuent-ils à la gestion et à la conservation des systèmes de pêche des mollusques et crustacés et de mangroves ? Veuillez expliquer

42. Appartenez-vous à un groupe organisé d'intervenants du secteur des mollusques et crustacés ?

- a. Oui []
- b. Non []

43. Êtes-vous membre d'un groupe organisé de pêcheurs de mollusques et crustacés ? [Oui]
[Non]

44. Si Oui à 43, quelle forme de groupe ?

- a. Formalisé / enregistré
- b. Informel

45. Si Oui à 43, indiquez le nom du groupe ou de l'association.

V – Gestion des risques climatiques

46. Quel est le principal facteur climatique qui cause la saisonnalité de la pêche aux mollusques et crustacés dans votre communauté ? (exemples : précipitations, sécheresse, hausse du niveau de la mer, etc.)

47. Les moyens de subsistance provenant des pêches des mollusques et crustacés et de mangroves affectent-ils le climat de quelque manière que ce soit ? Veuillez expliquer.

ANNEXE 5 : Surfaces en hectares d'écosystèmes côtiers de pêches des mollusques et crustacés identifiées comme sites Ramsar pour la conservation

Zones de pêche des mollusques et crustacés protégées		
Pays	Site Ramsar (avec pêche des crustacés et mollusques)	Superficie (ha)
Sénégal	Parc national du Delta du Saloum	73 000
Gambie	Tanbi Wetland Complex	6 304
Guinée-Bissau	Parc Naturel des Mangroves du Fleuve Cacheu (PNTC)	88 615
Guinée-Bissau	Archipel Bolama-Bijagós (1 046 950 ha total marin et insulaire)	zone pertinente non disponible
Sierra Leone	Sierra Leone River Estuary	29 500
Libéria	Mesurado Wetlands	6 760
Libéria	Lake Piso	7 091
Côte d'Ivoire	Grand Bassam	40 210
Côte d'Ivoire	Iles Ehotilé-Essouman	27 274
Côte d'Ivoire	Parc national d'Azagny	19 400
Côte d'Ivoire	N'ganda	14 402
Ghana	Densu Delta	5 893
Ghana	Keta Lagoon Complex	101 022
Togo	Toute la côte (mollusques et crustacés dans ces zones limitées)	100
Bénin	Toute la côte (mollusques et crustacés dans ces zones limitées)	6 600
	TOTAL	495 171

<https://rsis.ramsar.org/ris/1631>