Research

Pertinence du repos biologique de la crevette côtière (*Farfantepenaeus notialis*) au Sénégal dans le Saloum : entre savoirs empiriques et arguments scientifiques

Adama MBAYE[1,*], Hamet Diaw DIADHIOU[1], Modou THIAW[1], Anis DIALLO[1], & Marème DIOP[2]

[1] *ISRA Centre de Recherches Océanographiques de Dakar-Thiaroye, Pôle de Recherches de Hann, BP 2241, Dakar, Sénégal*
[2] *Université Gaston Berger / UFR Sciences Appliquées et Technologie, Saint-Louis, Sénégal*

*Correspondance: Tel: 221 77 656 57 83, courriel : ambayeskr@yahoo.fr (A. MBAYE)

Reçu le 01/08/2012; accepté le 28/04/2013; publié en ligne le 17/05/2013
Oceanraise © MS 48010812

Résumé

Au Sénégal dans le Saloum, les populations du village de Bétenty ont constaté durant la période des eaux mortes appelée dans la langue locale Niokok que les zones de passe sont envahies par la mer et qu'en raison des courants marins faibles l'eau se retire lentement. Les zones de passe où les pêcheurs à pieds traînaient souvent leurs engins deviennent inaccessibles alors que ces milieux abritent en abondance les crevettes de grande taille. En période de vives eaux, appelée Waamé, les courants marins sont forts et au moment de la basse marée, l'eau circule plus rapidement, son niveau diminue permettant aux pêcheurs d'atteindre les zones de passe plus profondes. Il apparaît ainsi que les crevettes pêchées en Waamé sont de taille plus importante que celles capturées en Niokok. Les pêcheurs ont décidé de contourner la réglementation de l'administration des pêches qui imposait un repos biologique de la pêche de la crevette dans la région naturelle du Sine Saloum de juin à août de chaque année en arrêtant de pêcher la crevette durant le Niokok. Cette période d'arrêt ou de pause est appelée par la population, période de repos biologique de la crevette. Les résultats de recherche participative obtenus par le CRODT en collaboration avec le comité local de pêche (CLP) ont montré qu'en périodes de Waamé et de Niokok, le nombre moyen de crevettes au kilogramme appelé « moule » dépasse généralement celui autorisé qui est d'au plus 200 crevettes. Cependant, il est constaté que d'avril à août durant le Waamé, le nombre de crevettes au kilogramme est inférieur au moule autorisé, tandis qu'entre septembre et décembre, il est supérieur au nombre d'individus admis. Ces résultats montrent que le repos biologique tel qu'observé par les pêcheurs en se basant sur le cycle des courants marins n'est pertinent que sur la période d'avril à août. Ainsi, le repos ne s'avère pas nécessaire sur toute l'année, et devrait être couplé à l'utilisation de filets de maille plus grande (13 à 14 mm) pour une meilleure protection de la petite crevette.

Mots clefs: Repos biologique, crevette côtière, savoirs empiriques, recherche participative, Saloum, Sénégal.

Abstract

In Saloum islands, the populations of the village of Betenty noticed that during the "died" waters period called in the local tongue Niokok, pass areas were not accessible by the fishermen due to weak sea currents. Consequently, pass areas where the fishermen could drag their nets were not accessible. In general, the larger-size shrimps took shelter in the deep pass areas. In contrast, sea currents are strong in period of trouble waters called Waame. Then, at low tide, water so circulates quickly, and its level decreases, allowing the fishermen to reach the pass areas. Therefore, shrimps fished in period of Waame are larger than those captured in period of Niokok. With the aim of by-passing the regulations of the fishing administration, which imposed a biological rest on the shrimp in the natural region of Sine Saloum between June and August of every year, the fishermen decided to stop or fish the shrimps in the Niokok. The population called this period as the biological

rest period of the shrimps. The results of the participative researches done by the CRODT in association with the local committee of fishing (CLP) of Betenty showed that in period of Waame and Niokok, the mould, i.e. the average number of shrimps in a kilogram exceeds generally that authorized which is 200 shrimps by kilogram. In Niokok, the mould is however upper to the authorized mould while in Waame, the mould is lower than the mould authorized over the period April-August whereas in September-December, the mould is upper. Results showed that the biological rest on the coastal shrimp such as applied by the fishermen of Betenty according to the sea currents cycle is relevant only over the April-August period. The fishermen so didn't need to apply every year the biological rest, but using regular nets of mesh of 13 or 14 mm allowed the fishermen to take place of the rest.

Keywords: Biological rest, empirical knowledge, participative research, shrimps, Saloum, Senegal.
Title: Relevance of biological rest of the coastal shrimp (*Penaeus notialis*) Saloum in Senegal: between empirical knowledge and scientific arguments.

1. Introduction

Les ressources halieutiques sont d'une importance capitale dans la région naturelle du Sine-Saloum. Elles sont actuellement la principale source de revenus des populations surtout après le déclin de la culture de l'arachide qui était une agriculture de rente. Parmi les espèces exploitées, la crevette côtière, *Farfantepenaeus notialis*, constitue la ressource la plus ciblée en raison de sa valeur commerciale élevée. Toutefois, depuis près de deux décennies, nous assistons à une forte diminution de l'abondance de cette espèce et par conséquent des captures en baisse (Lhomme & Garcia, 1984 ; Diadhiou *et al*., 2001, Thiao & Diadhiou, 2004, Diadhiou *et al*., 2005).

Une politique étatique centralisée de la gestion et déconnectée des réalités socioculturelles et économiques des populations autochtones n'est pas neutre dans la dégradation de la ressource. Pour remédier à ce problème, l'approche actuelle prônée par l'administration des pêches consiste à impliquer les communautés locales dans le processus de gestion et d'aménagement des pêcheries. L'Etat cherche ainsi à faire participer les populations dans l'identification et la formulation des problèmes de la pêche comme la proposition de solutions par la promotion des savoirs traditionnels des communautés locales. Cette nouvelle démarche de responsabilisation des populations locales en matière de gestion des ressources, a été matérialisée par la mise en place du Programme de Gestion Intégrée des Ressources Marines et Côtières (GIRMAC) issu d'un financement de la Banque Mondiale afin de promouvoir la cogestion des ressources dans les pêcheries artisanales sénégalaises. Ce programme a choisi quatre sites pilotes pour la promotion de mesures locales de gestion des ressources. C'est dans ce cadre que le village de Bétenty a été retenu parmi les sites pilotes

Les populations de Bétenty ont proposé la fermeture de la pêche de crevettes pendant la période des eaux mortes appelée dans la langue locale Niokok. Elles ont ensuite considéré cette période de fermeture comme un repos biologique pouvant contribuer à la gestion rationnelle de la pêcherie de crevettes dans les zones avoisinantes de Bétenty. Convaincues par les résultats obtenus, i.e. des débarquements d'individus de grande taille et plus abondant, les populations ont demandé l'accompagnement de la recherche pour évaluer la pertinence de leur mesure de gestion.

Le service des pêches qui avait décidé depuis 2002, d'une fermeture de 3 mois de juin à août de la pêche crevettière dans les régions administratives de Fatick et Kaolack a été désavoué. Cette mesure administrative a été jugée peu pertinente particulièrement par les pêcheurs de Bétenty. Il s'est avéré qu'à la réouverture de la pêche, lors de la première année d'application, la crevette était toujours absente. De plus, la période choisie par les autorités pour interdire la pêche coïncidait avec la période de soudure, surtout le mois d'août, lorsque les populations comptent uniquement sur la crevette pour survivre. La fermeture de la pêche de la crevette en période d'hivernage accentue les difficultés des ménages.

Afin de contourner la réglementation de l'administration des pêches, les pêcheurs ont décidé d'arrêter de pêcher la crevette durant la période des mortes eaux, après avoir constaté que les crevettes pêchées étaient généralement de plus petite taille. Cette période d'arrêt ou de pause est appelée par la population, période de repos biologique de la crevette.

Le présent travail analyse les savoirs des pêcheurs qui sous-tendent le repos et les arguments scientifiques avancés sur la pertinence ou non du repos biologique proposé par les pêcheurs.

2. Matériel et Méthodes

2.1. Présentation de la zone d'étude

Une première synthèse des connaissances sur l'environnement estuarien du Sine Saloum (Fig. 1) a été faite, Diouf (1996). L'estuaire du Sine Saloum est situé à une centaine de kilomètres au sud de Dakar au Sénégal. Il est compris entre 13° 35' et 14° 10' de latitude nord et 16° 03' et 16° 50' de longitude ouest. Il draine un bassin versant de 29 720 km^2 dont la pente est très faible. Le profil longitudinal des différents cours d'eau qui le constituent, présente une pente toujours inférieure à 0,6 ‰. Le complexe du Sine Saloum est constitué de trois bras principaux : le Saloum au nord et nord-est, le Bandiala au sud et sud-est et le Diomboss entre les deux.

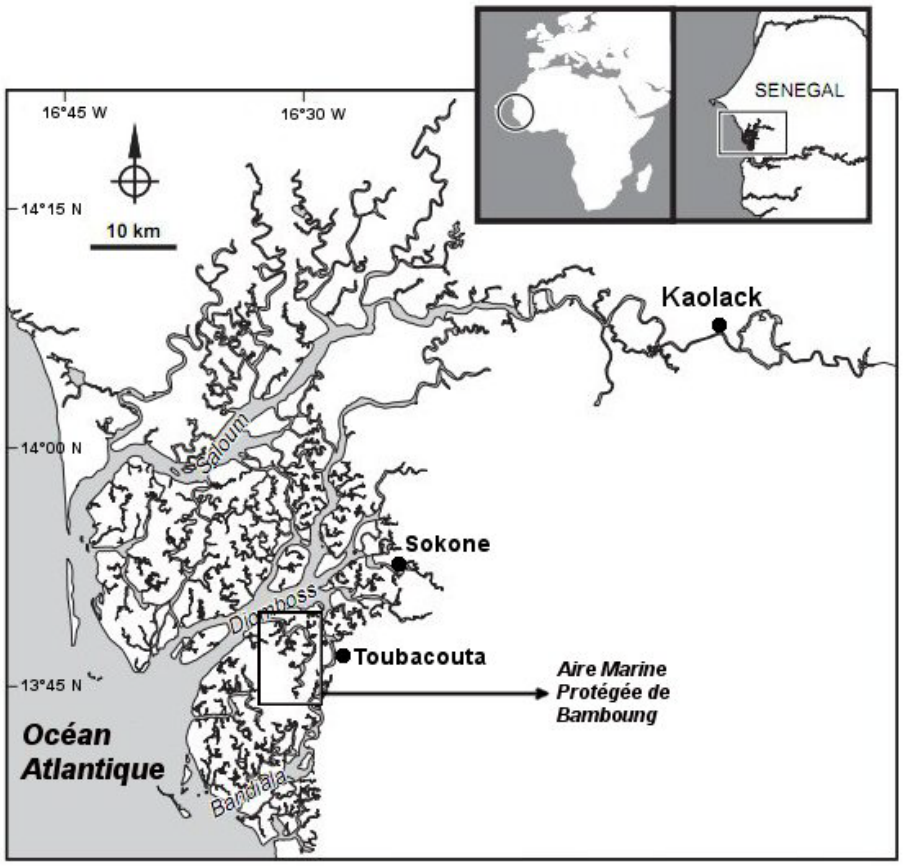


***Figure 1**. Carte du site d'étude situé dans l'estuaire du Sine Saloum, réserve nationale de biosphère au Sénégal (d'après Diouf, 1996).*

2.2. Enquêtes sur les connaissances empiriques

La Méthode Accélérée de Recherche Participative (FAO, 1995) a été utilisée pour recueillir les savoirs empiriques des pêcheurs. Une équipe multidisciplinaire composée d'un sociologue, d'un biologiste et d'un technicien a mené les enquêtes auprès des pêcheurs. Cette équipe a collecté des données qualitatives sur les connaissances des populations, l'écosystème et les réalités socioculturelles et économiques de l'exploitation de la crevette. Le recueil de données a été réalisé essentiellement à travers des enquêtes de groupes et des entretiens individuels à l'aide d'un guide d'entretien auprès de différents groupes socioprofessionnels. Ces derniers sont choisis sur la base de l'âge, des techniques pratiquées et de l'ancienneté dans la profession. Le guide a été structuré autour des perceptions, des représentations et des enjeux des espaces halieutiques, des usagers et de leurs formes d'exploitation du milieu, des modes d'organisation sociale de l'exploitation de la crevette. Il s'agissait de combiner les connaissances et les savoirs des pêcheurs avec les connaissances scientifiques des biologistes sur la pêcherie de crevette. Ces données ont été complétées par des observations directes sur les lieux de pêche en période de Waamé et de Niokok et des pêches expérimentales associant les pêcheurs et les chercheurs.

2.3. Pêches expérimentales

Chaque mois en période de vives eaux et de mortes eaux, 2 à 4 sorties de pêches expérimentales à l'aide d'un chalut expérimental (Fig. 2) ont été réalisées d'avril 2010 à février 2011 dans la zone de pêche fréquentée

par les pêcheurs du village de Bétenty. La berge et le chenal ont été prospectés tous les quinze jours et 5 à 6 traits de chalut ont été effectués lors des sorties. La durée des traits est comprise entre 15 et 30 mn pour éviter un collage rapide du chalut. Pour permettre le calcul de la surface chalutée par l'engin de pêche, l'embarcation a été maintenue à une vitesse constante de progression pendant les pêches. Cette technique permet le chalutage de la tranche d'eau où la crevette est présente. La limite fixée par le code de la pêche pour l'exploitation et la commercialisation de la crevette côtière est de 200 individus par kilogramme (Décret d'application N° 005329 du 06 Août 2003).

Figure 2. *Chalut à perche expérimentale déployé au cours de notre étude (photographie A. Diallo, CRODT).*

La capture totale par trait de chalut est ensuite déterminée et le nombre moyen de crevettes au kilogramme connu. Des échantillons de crevettes d'un kilogramme ont été réalisés en Niokok et Waamé. L'ensemble des crevettes de chacun de ces échantillons sont mesurées à l'aide d'un pied à coulisse. Ces données ont permis d'estimer le moule mensuel moyen, de déterminer la taille modale mensuelle de la crevette qui est la longueur céphalothoracique (LC), exprimée en mm, de connaître la distribution en taille des individus capturés et de comparer la structure en taille des captures réalisées par le filet fixe qui est un filet canal passif et le chalut un engin actif (Fig. 2). Les prises réalisées par le chalut ont été complétées par celles obtenues par les pêcheurs locaux (Table 1) utilisant le filet traînant (Fig. 3). Les prises ont été comparées aux normes de calibrage d'usage pour leur commercialisation (exemple de l'armement Sopasen (Table 2)).

Table 1. *Nombre mensuel de crevettes mesurées à Bétenty.*

Période	Nombre d'individus mesurés
Avril 2010	657
Mai 2010	1457
Juin 2010	1630
Juillet 2010	1543
Août 2010	708
Septembre 2010	1508
Octobre 2010	476
Novembre 2010	1047
Décembre 2010	1236
Janvier 2011	998

Table2. *Normes de calibrage (de 0 à 9) à bord des bateaux de l'armement Sopasen.*

Calibre	Nombre de crevettes/Kg	Nombre maximal de crevettes/Kg	Poids individuel moyen (g)
0	1-10	-	100-1000
1	10-20	15	50-100
2	21-30	25	34-48
3	31-40	35	25-32
4	41-60	50	17-24
5	61-80	70	12.5-16
6	81-100	90	10-12.5
7	101-120	110	8.5-10
8	121-150	135	6.5-8.5
9	151-200	136-200	5-6.5

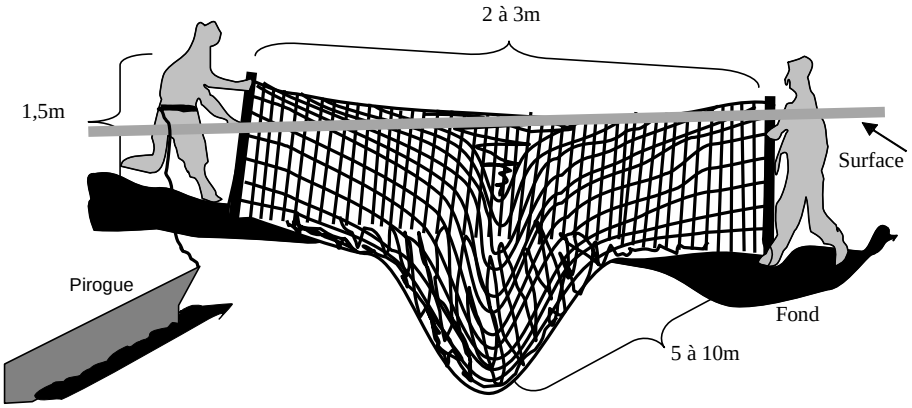


Figure 3. *Schéma d'un filet trainant « Killi » ou « Mbaal xuus » utilisé par les pêcheurs locaux.*

3. Résultats

3.1 Connaissances empiriques sur la pêche de la crevette

Il existe à Bétenty une forme de réglementation de la pêche à la crevette appelée Niokok dans la langue locale. Ce mot est utilisé pour désigner la période des eaux mortes période pendant laquelle les courants marins sont faibles et où l'eau semble stagner. Alors que la période de vives eaux est appelée Waamé et se caractérise par des courants marins forts. Les populations s'adonnant à la pêche crevettière sortaient aussi bien pendant le Niokok que le Waamé. Depuis 2005, les pêcheurs ont décidé de pêcher la crevette uniquement en période de vives eaux (Waamé), et observent un arrêt de pêche lors de la période de mortes eaux (Niokok). Les pêcheurs ont constaté que les crevettes pêchées en période de Niokok sont de petite taille, alors qu'en Waamé, les crevettes sont de plus grande taille, donc de meilleure valeur marchande.

De l'avis des pêcheurs, cette différence de valeur marchande (taille) des crevettes entre les deux périodes est liée aux courants marins qui influent sur la possibilité d'utiliser leur engin plus ou moins loin sur les berges. Selon eux, en période de Niokok, les zones de passe sont toujours remplies même en période de basse marée en raison d'un retrait très lent de l'eau. Subséquemment, les zones de passe où les pêcheurs traînaient leurs filets ne sont plus accessibles. Or, ce sont ces zones de passe qui abritent en abondance les crevettes de grande taille. Les crevettes de petite taille sont présentes dans les zones peu profondes proches de la côte où les pêcheurs peuvent y accéder. Les débarquements sont donc composés en majorité de crevettes de petite taille pendant le Niokok.

En Waamé, les courants marins sont forts lors de la basse marée, le niveau de l'eau diminue dans les zones de passe assez profondes. Les pêcheurs peuvent alors pêcher dans ces zones où se trouvent les crevettes de plus grande taille. Les captures des filets traînants en Waamé sont alors de plus grande taille. Ainsi, dans le but de protéger la petite crevette, une partie de la population a proposé la fermeture de la pêche de la crevette durant le Niokok.

Les populations ont remarqué que ce phénomène de courants marins faibles ou forts est lié au cycle lunaire qui dure entre 29 et 30 jours. Le Niokok est observé deux fois durant le mois lunaire : entre le 3^{ième} et le 7^{ième} et du 16^{ième} au 20^{ième} jour. Le Waamé est aussi observé deux fois : entre le 8^{ième} et le 15^{ième} jour et du 21^{ième} au 2^{ième} jour du mois suivant. Le repos biologique correspond alors à 8 jours de fermeture par mois. La crevette est ainsi exploitée 21 jours chaque mois, soit un total de 96 jours de fermeture de pêche dans l'année. Cette durée de fermeture équivaut selon les pêcheurs aux trois mois de fermeture instaurés auparavant par l'administration des pêches.

Les pêcheurs ont constaté depuis l'application de leur initiative des résultats positifs. La crevette est devenue plus abondante et de meilleure valeur marchande (plus grande taille). Certains pêcheurs avancent que des débarquements de plus de 20 kg par sortie sont réapparus depuis la mise en place du repos biologique. Les pêcheurs attestent que cette méthode de gestion, moins contraignante pour eux équivaut en nombre de jours d'arrêt de pêche aux 3 mois consécutifs préconisés par l'administration des pêches. Cette méthode est donc jugée plus pertinente.

C'est dans ce cadre que le CRODT a entrepris des pêches expérimentales dans une démarche participative

avec les pêcheurs pour une évaluation de la pertinence de cette mesure.

3.2 Résultats des pêches expérimentales

Les pêches expérimentales ont montré que, durant la période de Waamé et de Niokok, le moule est globalement élevé (Table 3), il dépasse le moule autorisé qui est de 200 crevettes kg à l'exception des mois d'avril, mai, juin et août en Waamé (Fig. 4). En Niokok, le moule est cependant généralement supérieur au moule autorisé. En Waamé, le moule est inférieur au moule autorisé sur la période avril-août et supérieur sur la période septembre-décembre. Pendant la période de fortes pluies, d'août à septembre, la production diminue (Fig. 5) Cette diminution des captures de crevettes est due à une baisse de l'activité de pêche suite à un déplacement des pêcheurs vers Kaolack et à une réduction du nombre de sorties.

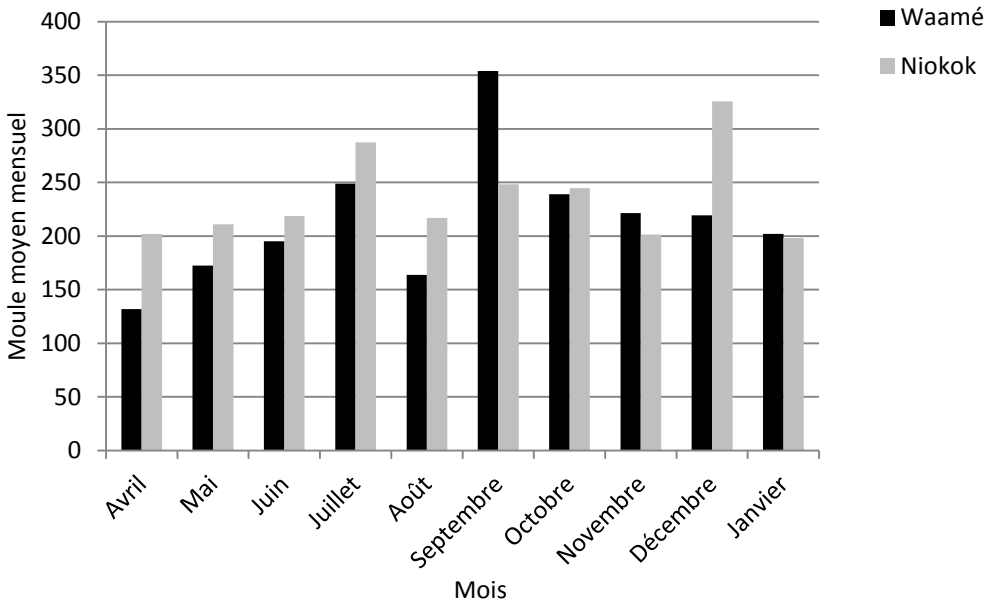


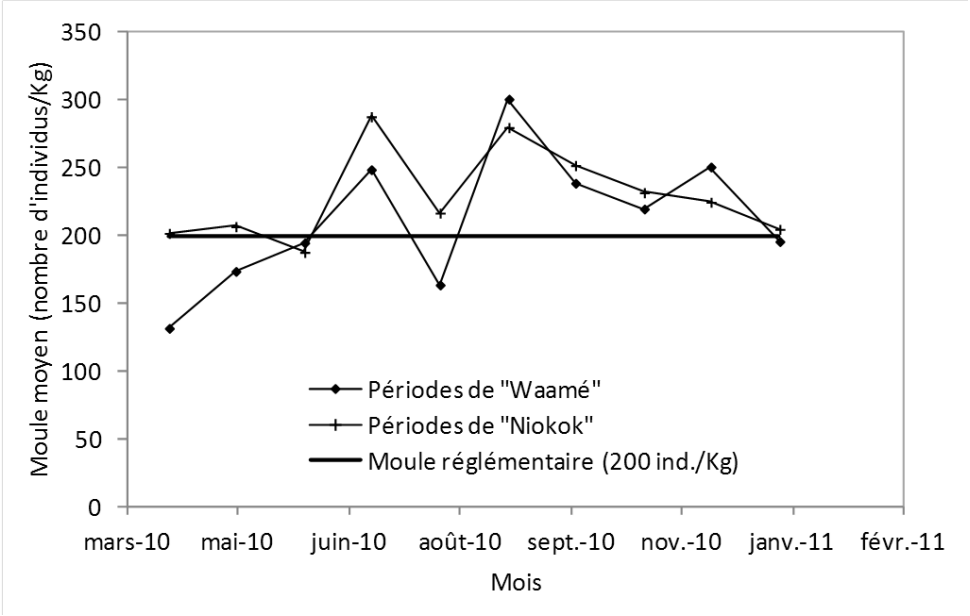
Figure 4. *Evolution mensuelle du moule (le nombre moyen de crevettes au kilogramme) de la crevette côtière observée à Bétenty selon les marées (Waamé et Niokok).*

Table 3. *Nombre moyen de crevettes au kilo (moules) et longueur céphathoracique (LC) moyenne observés en périodes de Waamé et de Niokok à Bétenty.*

Période	Période de "Waamé"		Période de "Niokok"	
	Moule (crevettes/Kg)	Taille modale LC (mm)	Moule (crevettes/Kg)	Taille modale LC (mm)
Avril 2010	132	17	202	16
Mai 2010	174	17	207	16
Juin 2010	195	17	188	16
Juillet 2010	249	16	288	16
Août 2010	164	17	217	16
Septembre	301	12	280	13
Octobre 2010	239	16	252	13
Novembre	220	17	232	16
Décembre	251	15	225	16
Janvier 2011	196	18	205	16

Pour la taille modale, à l'exception des mois de septembre et de décembre, elle est toujours plus grande en période de Waamé qu'en période de Niokok (Fig. 2). L'essentiel des crevettes capturées ont une taille moyenne comprise entre 12 et 19 mm LC avec une proportion de captures relativement plus importante pendant la période de Waamé.

(a)



(b)

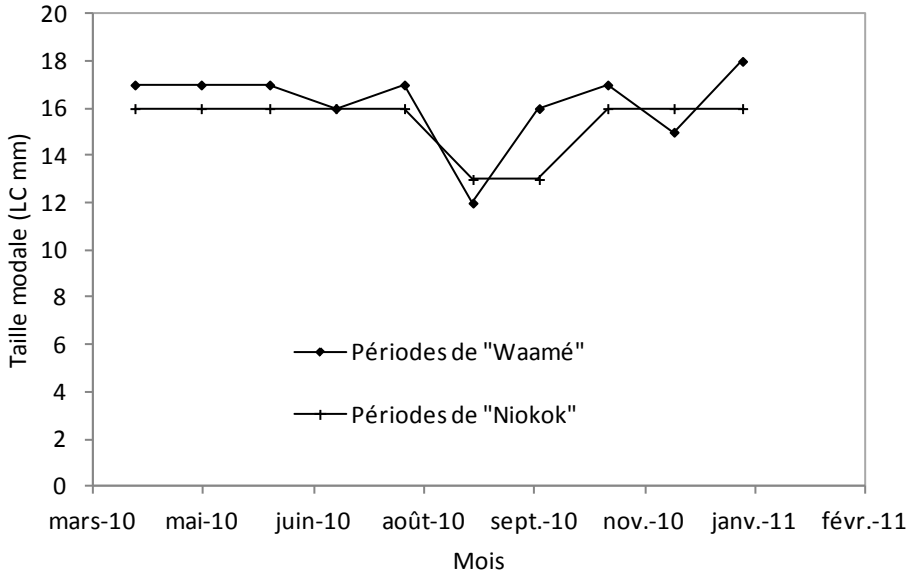


Figure 5. *Evolution mensuelle du moule moyen (a) de la crevette côtière et de leur taille modale (b) pendant les périodes de Waamé et Niokok de d'avril 2010 à janvier 2011.*

L'évolution du moule suivant la période lunaire semble aussi influer sur la taille de la crevette. Il est à noter une diminution importante du moule pendant la phase de pleine lune (Fig. 6). Le test effectué sur les résultats obtenus confirme ce résultat (Fig. 7). Pendant la pleine lune (Waamé), une prédominance de la petite crevette est constatée pour un moule inférieure à 200 individus dans 56 % des cas. Le phénomène contraire est enregistré à la fin du dernier quartier.

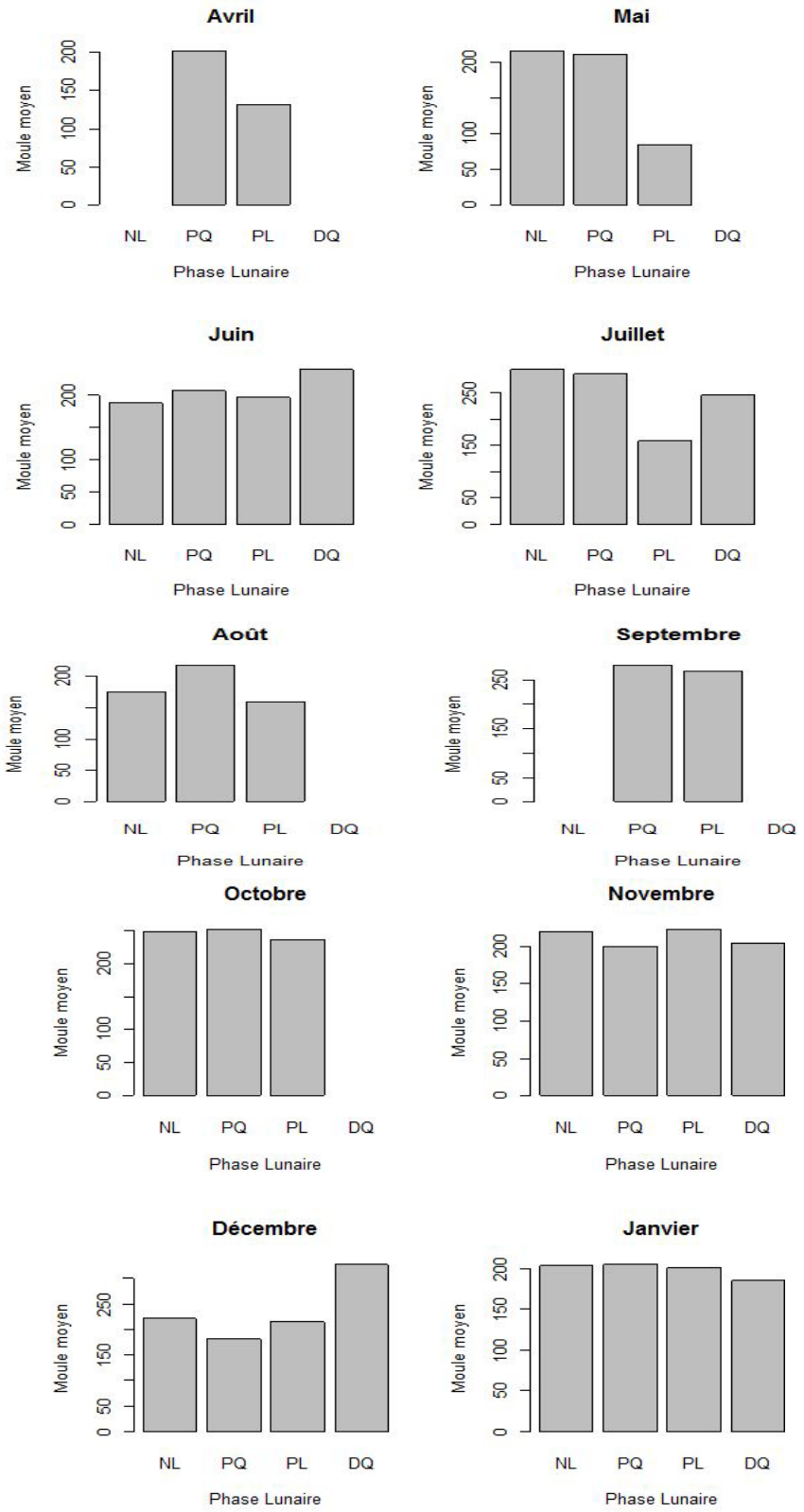


Figure 6. *Evolution du moule moyen (le nombre moyen de crevettes au kilogramme) de la crevette côtière selon les différentes phases lunaires : Nouvelle lune (NL) et pleine lune (PL) correspondant au Waamé ; premier quartier(PQ) et dernier quartier (DQ) correspondant au Niokok.*

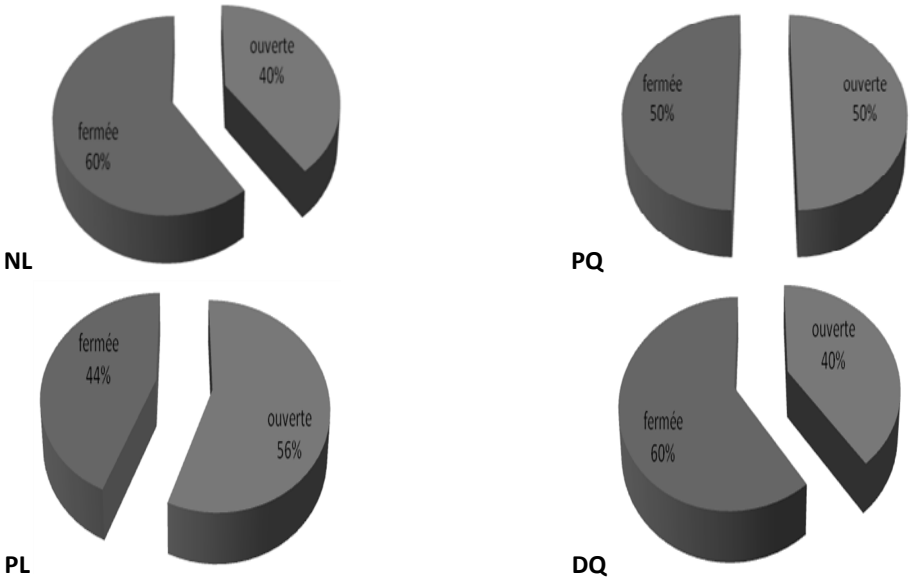


Figure 7. *Evolution du moule moyen (le nombre moyen de crevettes au kilogramme) de la crevette côtière selon les différentes phases lunaires : Nouvelle lune (NL) et pleine lune (PL) correspondant Waamé ; premier quartier(PQ) et dernier quartier (DQ) correspondant au Niokok.*

4. Discussions

4.1. Repos biologique, stratégie d'adaptation ?

La fermeture de la pêche crevettière à Bétenty n'est pas un repos biologique mais juste un changement de stratégie de pêche. La capture des crevettes de grande taille en période de Waamé correspond à un changement de stratégie de pêche et n'est pas lié aux courants marins lents ou forts. La crevette en estuaires est juvénile, elle habite ces milieux, juste pour la croissance. Après avoir passé presque 3 mois en estuaire, elle retourne en mer. Et tout en retournant en mer, elle descend sur le fond. A cet endroit, il existe une certaine distribution de taille de la crevette suivant la profondeur, les tailles augmentent de l'estuaire vers la mer. Nous remarquons donc que les plus grandes tailles de crevettes sont rencontrées à l'embouchure, là où la profondeur est plus élevée et les crevettes de petite taille au niveau des estuaires de faible profondeur, que les courants forts ou lents déterminent également le niveau de l'eau et influent donc sur l'accessibilité des zones de passes où se trouvent les crevettes (Le Reste, 1994).

4.2. Observer un repos ou augmenter le maillage des filets traînants ?

Pour certains, les pêcheurs n'auraient pas besoin d'observer un repos biologique si les engins étaient de taille réglementaire. La capture de la petite crevette durant le Niokok est occasionnée par l'utilisation d'engins de petites mailles. Les pêcheurs ont reconnu que les engins qu'ils utilisaient étaient de petites mailles, 6 à 10 mm, donc non réglementaires, et envisageaient de les substituer à des engins plus sélectifs de maille, 12 ou 13 mm. Néanmoins, ils soulignent qu'en plus des filets réglementaires, la fermeture durant le Niokok est essentielle en raison d'un contrôle du maillage difficile à exécuter, mais aussi et surtout parce que la fermeture permet aux femelles grainées de retourner en mer sans être capturées par les filets. Les artisans pêcheurs constatent qu'au Niokok les espèces sont généralement de moindre qualité parce qu'elles muent. Le Niokok est donc une période de mue, la crevette change de peau et devient très molle. Il apparaît également que la crevette ne se nourrit pas bien durant le Niokok (Mbaye *et al*., 2008). Alors que les pêcheurs respectent les différents aspects de la biologie de la crevette dans leurs méthodes de pêche, l'administration qui réglemente la pêcherie au Saloum ne perçoit que la crevette de grande taille à capturer en lieu et place de la petite (Diouf, 1998).

4.3. Evaluation scientifique de l'impact de la fermeture de la pêche sur la crevette côtière

Il apparaît que la variation de l'abondance de la crevette d'une certaine taille dépend des mois de l'année mais surtout de la phase lunaire. Aucune différence significative n'est notée entre les moules observés pendant le Niokok et le Waamé sur certains mois de l'année, principalement en saison chaude et pendant les 2 à 3 premiers mois de la saison pluvieuse. Cette tendance s'inverse vers la fin de la saison pluvieuse en se prolongeant aux 2 premiers mois de la saison sèche, période où il est relevé les plus faibles taux de salinités dans l'estuaire du Saloum.

Le rôle déterminant de la salinité sur la répartition et l'abondance des post larves du stock sud de la crevette côtière a été bien étudié par des auteurs comme, Le Reste (1982), Le Reste *et al.* (1985), Le Reste & Lhomme (1980), Le Reste & Odinetz (1984) et Ndiaye & Charles-Dominique (2003). La plupart des espèces de crevettes tolèrent la salinité que dans certaines limites (preferendum) qui dépendent de leurs capacités d'osmorégulation. Ces limites ont été estimées pour la crevette côtière (Ndiaye & Charles-Dominique, 2003) :

- 5-50 g l^{-1} pour les postlarves
- 20-50 g l^{-1} pour les subadultes.

En dehors ou à proximité de ces limites, les crevettes cessent leur croissance, migrent vers des zones plus favorables, ou meurent. Les poids moyens et rendements diminuent.

Dans une étude réalisée en 2005 pour le compte du Projet d'aménagement participatif de la crevette côtière, Diadhiou *et al*., (2005) ont noté que la taille moyenne (LC) de la crevette pêchée dans les sites de Foundiougne, Missirah, Djirnda, Ndangane Sambou et Bétenty est significativement plus grande que celle capturée entre les mois d'août à novembre que sur le reste de l'année. Une succession de crevettes de 'cohortes' différentes correspondant à de nouvelles recrues envahiraient la pêcherie entre les mois de juin et décembre.

5. Conclusion

L'analyse des savoirs des pêcheurs comparativement aux résultats des pêches expérimentales démontre que la fermeture de la pêcherie de crevette côtière en période de Niokok permet un prélèvement sélectif de la ressource en exploitant une portion plus importante des individus d'une certaine taille. En intégrant dans l'analyse des paramètres comme la phase lunaire et la salinité, nous observons des différences qui s'avèrent intéressantes pour mieux cerner la différence relative de la taille moyenne des crevettes observées sur les zones de pêche situées en face de cette localité.

Un suivi de ces paramètres sur la durée et l'espace réalisé dans un concept de modélisation permettra une meilleure gestion de la fermeture et de l'ouverture de la pêcherie de la crevette côtière à Bétenty. En outre, si la fermeture contribue à l'augmentation de la taille de la crevette exploitée et par conséquent à la rentabilité de la pêche dans la région, elle mènera à un accroissement de l'effort de pêche et de la capacité pendant l'ouverture. Ainsi, dans un souci de rationalisation, les autorités devront penser à une période de fermeture plus longue si d'autres mesures de contrôle de la capacité ne sont pas préconisées pendant la saison de pêche. Toutefois, le contrôle des mailles des filets notamment le remplacement des filets dits bombardiers (de maille ≤ 10 mm) par des filets de mailles 12 mm ou plus entamé dans le cadre du programme GIRMAC est l'une des mesures qui pourraient permettre une meilleures gestion de la crevette.

Remerciements

Nos remerciements vont aux responsables du programme GIRMaC, à toute l'équipe de recherche du CRODT, aux professionnels de Bétenty, et notamment aux membres de leur Comité Local de pêche (CLP).

Références

CHARLES-DOMINIQUE, C., & NDIAYE, V., 2003. Bilan des recherches sur la pêche des crevettes en Casamance. IDEE Casamance © Ziguinchor (Sénégal), Réunions de restitution des colloques sur les Zones Humides en Casamance. Contribution IRD et CRODT, Dakar, DRAFT, 1-19.

DÈME, M., DIADHIOU, H.-D., THIAM, D. & NDIAYE, V., 2001. Effort de pêche, captures spécifiques et valeurs économiques des débarquements de la pêche continentale dans le fleuve Sénégal, au Sine-Saloum et en Casamance. Projet Utilisation Durable des Ressources Sauvages au Sénégal. Document UICN/Sénégal, 22p .

DIADHIOU, H.D., DIALLO, M. & THIAO, D., 2004. Aménagement durable et participatif de la pêche crevettière dans la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum. Etude environnementale et biologique. Rapport d'étape. Document ISRA-CRODT, 22p.

DIADHIOU, H.D., DIALLO, M. & THIAO, D., 2005. Aménagement durable et participatif de la pêche crevettière dans la Réserve de Biosphère du Delta du Saloum. Etude environnementale et biologique. Rapport final, Document ISRA-CRODT, 36p.

LE RESTE, L., & ODINETZ COLLART, O., 1987. Etude des déplacements de crevettes dans l'estuaire de la Casamance (Sénégal). Revue d'Hydrobiologie Tropicale, 3-4(20), 271-277.

LE RESTE, L., 1992. Pluviométrie et captures des crevettes *Penaeus notialis* dans l'estuaire de la Casamance

(Sénégal) entre 1962 et 1984. *Aquatic Living Resources*, 5, 233-248.

LE RESTE, L., 1994. Variations spatio-temporelles des prises et de la taille des crevettes *Penaeus notialis* - dans l'estuaire sursalé du Saloum (Sénégal). *Revue d'Hydrobiologie Tropicale*, 27, 129-142.

LE RESTE, L., & DIALLO, A., 1994. Influence des modalités d'exploitation sur la taille des crevettes dans l'estuaire de la Casamance (Sénégal). *Revue d'Hydrobiologie Tropicale*, 27(1), 57-69.

LHOMME F., 1994. Les crustacés exploitables. In : Durand, Jean-René (ed.); Dufour, Philippe (ed.); Guiral, Daniel (ed.); Zabi, S.G.F. (ed.) - Environnement et ressources aquatiques en Côte d'Ivoire : 2. Les milieux lagunaires. Source : ORSTOM, Paris (FRA), pp. 229-238.

LHOMME F., & GARCIA, S., 1984. Biologie et exploitation de la crevette pénaeide au Sénégal. *In:* Penaeid shrimps- their biology and management, J.A. Gulland, B.J. Rothschild eds., News Books Ltd, Farnham, England, 11, 1-141.

LHOMME, F., 1978. Sénégal, Sine Saloum, Gambie, Casamance : hydrographie, pêche crevettière. Archives du CRODT, 66, 27p.

MBAYE A., NIAMADIO, I., DIOUF P.S., DIALLO, M., & GOUDIABY, M., 2008. De l'irrationalité supposée des populations locales à la prise en compte de leurs savoirs. *Revue sénégalaise de recherche agricole et agroalimentaire*, 1(3), 27-35.