

La pêche des poissons *Mugilidae* dans la lagune de Grand-lahou (Côte d'Ivoire): analyse de l'organisation de la pêche, des captures et de l'effort de pêche

M. Diaby^{1*}, K. N'Da² & K.S. Konan²

Keywords: Grand-lahou Lagoon- *Mugilidae*- Fishing gears- Captures- Fishing efforts- Ivory Coast

Résumé

Seize localités autour de la lagune ont été enquêtées d'avril 2009 à mars 2011. Au niveau de la passe, la pêche est pratiquée majoritairement par les Ghanéens à l'aide des éperviers. Sur le reste de la lagune, les pêcheurs autochtones sont dominants et utilisent plutôt les filets maillants. La partie océanique de la lagune, avec plus de 50% des activités et 60% des captures, constitue la zone de forte production. Dans la zone autour de la passe, le taux d'activité est de l'ordre de 25% fournissant 20% des captures. Sur les sites de la passe et de la partie continentale de la lagune, les captures par site sont inférieures à 10%. Sur le site de la passe, le pic des captures est obtenu en juillet. Les plus faibles captures sont enregistrées de février à avril. Sur le reste de la lagune, deux pics de captures sont notés en décembre et en mai ou en juin. De fin juillet à fin septembre, les captures restent très faibles et proviennent de la partie océanique et du grau. Pendant cette période, la pêche aux *Mugilidae* est interrompue sur les autres sites, à cause, probablement, de la dessalure des eaux consécutive aux crues des cours d'eau continentaux se déversant dans la lagune. Les pics d'effort de pêche ne coïncident toujours pas avec les pics des captures même si en période de fortes captures, les valeurs de l'effort sont très élevées.

Summary

The Fishing of *Mugilidae* in Grand-lahou Lagoon (Ivory Coast): Analysis of Fishing Organization, Captures and Fishing Effort

Sixteen sites, around the lagoon, have been investigated from April 2009 to March 2011. At the pass, fishing with sparrow hawks is mainly done by Ghanaians. On the other sites of lagoon, indigenous fishers are dominant and use gill-nets. Ocean area, with more than 50% of activities and 60% of captures, is the place where the highest production is realized. The site around the pass provides 25% of activities and 20% of capture. At the pass and in the continental area of the lagoon, captures remain inferior to 10%. There, the peak of captures is registered in July and the lowest ones from February to April. On the others sites of the lagoon, two peaks can be observed in December, May and July. From the end of July to the end September, captures from ocean and the pass remain very low. During this period, fishing is interrupted on the others sites for *Mugilidae* are rare and water is desalinated because of continental waterways pouring out in the lagoon. Fishing efforts peaks don't always coincide with capture peaks even if during high captures period, fishing effort values are very high.

Introduction

Les lagunes sont à interface entre les milieux continentaux et marins et communiquent avec ces derniers par l'intermédiaire d'une passe (8). Ce qui leur confère une grande diversité d'espèces marines, saumâtres ou continentales. Elles constituent donc, des milieux de haute productivité biologique (2).

En Côte d'Ivoire, les populations autochtones lagunaires sont traditionnellement des pêcheurs. Les produits de la pêche étaient principalement destinés à l'autoconsommation. Cependant, de nos jours, cette activité revêt en plus un caractère commercial (16).

La lagune de Grand-lahou est la plus petite des lagunes ivoiriennes (9). Parmi les stocks de poissons

exploités dans cette lagune, y figurent les *Mugilidae*, poissons d'origine marine, qui profitent des marées pour remonter les estuaires et les embouchures des fleuves et des rivières (14). Aucune donnée des captures de ces poissons n'existe dans les statistiques de pêche dans cette lagune. Cependant, une enquête menée auprès des pêcheurs, a montré un engouement autour de leur exploitation. Cet engouement se justifie par le fait que ces poissons qui sont pêchés toute l'année sont très appréciés grâce à la qualité de leur chair. Aujourd'hui, l'on note donc une spécialisation des pêcheurs dans la pêche de ces poissons.

C'est dans ce contexte qu'une étude de l'exploitation

¹Université d'Abobo-Adjamé, Unité de Formation et de Recherches des Sciences de la Nature (UFR-SN), Laboratoire de Biologie et de Cytologie Animale. 14 BP 635, Abidjan 14, Côte d'Ivoire.

²Université d'Abobo-Adjamé, Unité de Formation et de Recherches des Sciences de la Nature (UFR-SN), Laboratoire de Biologie et de Cytologie Animale. 02 BP 801, Abidjan 02, Côte d'Ivoire.

*Auteur correspondant: diabymoustapha2002@yahoo.fr

Reçu le 21.05.12 et accepté pour publication le 17.07.12.

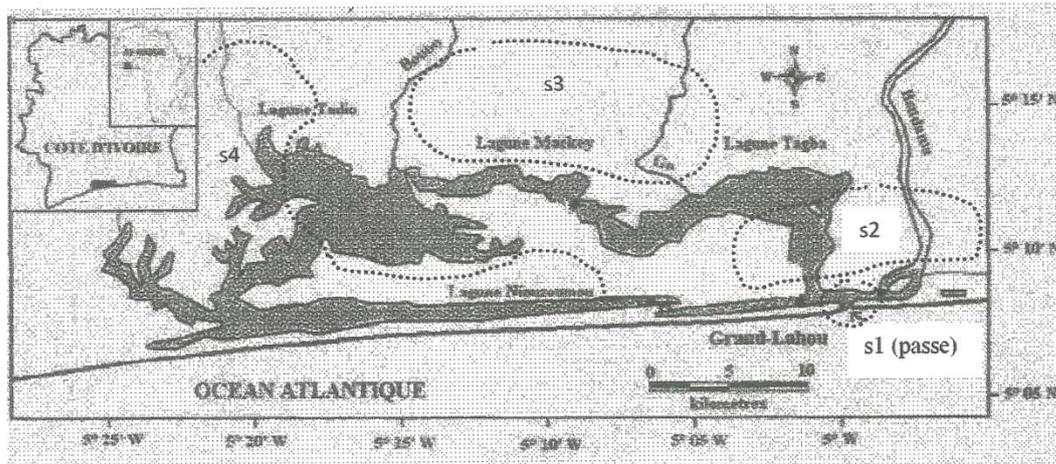


Figure 1: Sites de capture des *Mugilidae* (*Liza falcipinnis* (Valenciennes, 1836), *Liza dumerili* (Steindachner, 1870), *Liza grandisquamis* (Valenciennes, 1836), *Mugil cephalus* (Linné, 1758), *Mugil curema* (Valenciennes, 1836) et *Mugil bananensis* (Pellegrin, 1927) sur la lagune de Grand-Lahou: s1, site 1; s2, site 2; s3, site 3; s4, site 4. (Source de la carte: (17)).

de ces poissons dans cette lagune a été entreprise en se focalisant sur l'organisation de la pêche, les techniques de pêche ainsi que l'estimation des captures.

Matériel et méthodes

La zone d'étude

La lagune de Grand-lahou est située entre 5°07 et 5°14 de latitude nord et entre 4° et 5°25 de longitude ouest (10). Répartie sur 190 km² (9), elle est composée de quatre petites lagunes que sont les lagunes Tadjo, Niouzoumou, Mackey et Tagba (19). Les apports d'eaux continentales proviennent du fleuve Bandama et des rivières que sont le Gô et le Boubo. Sur la base des différents milieux hydrologiques au sein de la lagune (18), il a été défini quatre sites. Ce sont, le site 1, limité à la passe et directement soumis à l'influence marine; le site 2, très instable en termes de variation de la salinité couvrant la zone proche de la passe et de l'embouchure du fleuve Bandama; le site 3, limité à la lagune Mackey, la partie continentale de la lagune; le site 4, couvrant la lagune Tadjo et la partie ouest de la lagune Niouzoumou. C'est la partie océanique de la lagune (Figure 1).

La collecte des données

Identification des localités de pêche et des pêcheurs

Les localités de pêche autour de la lagune ont été recensées. À partir des pêcheurs de *Mugilidae*, les informations notées sont le nom, la nationalité, l'âge, le niveau scolaire, le type et le nombre d'engins de pêche ainsi que les maillages des filets.

Estimation de l'effort de pêche et des captures

Sur le site 1

La pêche y est pratiquée la journée à l'épervier à partir du rivage. L'effort de pêche pour cet engin correspond au nombre de lancers (12). Pour estimer cet effort,

une étude a été menée sur des pêcheurs pendant une année. Il a ainsi été défini la proportion du temps réel consacré à la pêche par rapport à la durée totale passée sur le site. Puis, une moyenne de l'effort en nombre de lancers par heure de pêche réelle a permis d'estimer l'effort total par temps de pêche réelle. Chez les autres pêcheurs, les heures d'arrivée et de départ sur le site sont notées. La durée totale sur le site a permis d'estimer le temps de pêche réel ainsi que l'effort. Les captures journalières par pêcheur ont été relevées. Celle d'un pêcheur non enregistré est estimée proportionnellement à la capture moyenne par unité de temps de pêche du fait d'une méthodologie non appropriée dans la littérature.

Sur les sites 2, 3 et 4

L'engin utilisé est le filet maillant. L'effort de pêche est exprimé en longueur totale de filet déployé ou en unités de 100 mètres (12). Pour les spécimens de grandes tailles, les captures ont été pesées. Pour les petits spécimens de tailles plus ou moins homogènes, les captures ont été estimées en nombre de cuvettes remplies au 1/4, au 1/2, au 3/4 ou en entier et converti en poids, la cuvette remplie pesant 4 kg. Les données quotidiennement enregistrées sont, les pêcheurs du jour, les engins utilisés ainsi que les captures.

Analyse statistique

L'analyse de variance à un critère de classification (ANOVA 1) et le LSD (Least Significant Difference) de Fisher ont été utilisés pour comparer les moyennes des activités par site. Le seuil de signification statistique a été fixé à 5%. Le logiciel STATISTICA Version 7.1 a été utilisé à cet effet.

Résultats

Distribution spatiale des localités de pêche et des pêcheurs

Seize localités ont été enquêtées. Un effectif de 187 pêcheurs de *Mugilidae* a été recensé. Le site 4, le plus

fréquenté, renferme 56,25% des localités et 43,32% des pêcheurs. Il est suivi du site 2 (25% de localités; 28,34% de pêcheurs). Le site 3 quoique comptant plus de localités (12,56%) que le site 1 (6,25%) ne renferme que 8,56% de pêcheurs contre 19,79% pour le site 1.

Structure de la population des pêcheurs

Les Ivoiriens sont majoritaires (65,24%). Ils sont les plus nombreux sur les sites 2, 3 et 4. Concernant les étrangers, les Ghanéens (44,62%) sont les plus nombreux et majoritaires sur le site 1. Ils sont suivis des Maliens (35,38%), des Togolais (10,77 %) et des Sénégalais (9,23%). L'âge des pêcheurs varie de 18 à 51 ans. La tranche d'âges inférieure ou égale à 20 ans est très peu représentée (5,35%). Les jeunes dont l'âge est inférieur ou égal à 30 ans sont plus nombreux (62,57%). 63,10% des pêcheurs sont analphabètes. Quant aux pêcheurs scolarisés; 24,60% ont un niveau primaire contre 12,30% de niveau secondaire (Tableau 1).

Activité de la pêche

La pêche est pratiquée toute l'année. A l'échelle de la lagune, plus de 2000 pêcheurs sont mobilisés par

mois, excepté les mois d'août et de septembre où l'effectif des pêcheurs oscille autour de 1500 (Figure 2).

En analysant les taux d'activité par site, la pêche est plus intense sur le site 4 avec plus de 50% des activités, suivi du site 2 où l'activité est autour de 25%. Sur le site 1, elle reste au-dessus de 10% et varie de 8 à 9% sur le site 3. Les moyennes des activités sur

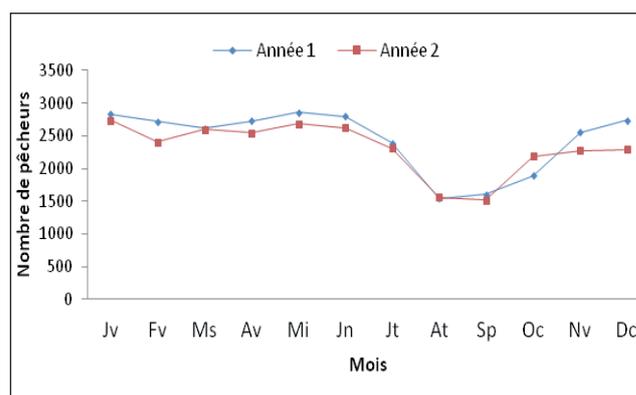


Figure 2: Variation de l'activité mensuelle (nombre de pêcheurs mobilisés) de la pêche des *Mugilidae* dans la lagune de Grand-lahou.

Tableau 1
Répartition des pêcheurs de *Mugilidae* selon la nationalité, le niveau scolaire et l'âge

		Site 1 Effectif (%)	Site 2 Effectif (%)	Site 3 Effectif (%)	Site 4 Effectif (%)	Lagune Effectif (%)
Nationalités	Ivoiriens	6(16,22)	36(67,92)	16(100,00)	64(79,01)	122(65,24)
	Etrangers	31(83,78)	17(32,08)	0(0,00)	17(20,99)	65(34,76)
	Total	37	53	16	81	187
Pêcheurs étrangers	Ghanéens	28(90,32)	1(5,88)	0(0,00)	0(0,00)	29(44,62)
	Togolais	3(9,68)	2(11,76)	0(0,00)	2(11,76)	7(10,77)
	Sénégalais	0(0,00)	4(23,53)	0(0,00)	2(11,76)	6(9,23)
	Maliens	0(0,00)	10(58,82)	0(0,00)	13(76,47)	23(35,38)
	Total	31	17	0	17	65
Niveau scolaire	SANS	33(89,19)	31(58,49)	8(50,00)	46(56,79)	118(63,10)
	Primaire	3(8,11)	15(28,30)	4(25,00)	24(29,63)	46(24,60)
	Secondaire	1(2,70)	7(13,21)	4(25,00)	11(13,58)	23(12,30)
	Total	37	53	16	81	187
Age	Inf. à 20	6(16,22)	2(3,77)	0(0,00)	2(2,47)	10(5,35)
	Inf. à 30	28(75,68)	33(62,26)	8(50,00)	48(59,26)	117(62,57)
	Sup. à 30	9(24,32)	20(37,74)	8(50,00)	33(40,74)	70(37,43)
	Total	37	53	16	81	187

Tableau 2
Variation de l'activité (nombre de pêcheurs mobilisés) de la pêche des *Mugilidae* par site dans la lagune de Grand-lahou

	Taux d'activités		Activités moyennes	
	1 ^{ère} année effectif (%)	2 ^{ème} année effectif (%)	1 ^{ère} année	2 ^{ème} année
Site 1	3111(10,63)	2889(10,42)	259,25 ± 48,86 ^a	240,75 ± 53,38 ^a
Site 2	7223(24,67)	7199(25,96)	601,92 ± 317,65 ^b	599,92 ± 304,15 ^b
Site 3	2496(8,52)	2748(9,91)	208,00 ± 145,56 ^a	229,00 ± 137,76 ^a
Site 4	16449(56,18)	14893(53,71)	1370,75 ± 75,68 ^c	1241,08 ± 137,67 ^c
Total	29279	27729		

Les valeurs de la même colonne suivies des lettres distinctes sont significativement différentes au seuil 5%.

les sites 1 et 3 ne montrent pas de différences pour les deux années, contrairement aux autres sites pris deux à deux (Tableau 2). L'activité est permanente sur les sites 1 et 4 et interrompue sur les sites 2 et 3 en août et en septembre.

Les engins de pêche

Deux types d'engins sont utilisés. Ce sont les filets maillants de faible hauteur (0,5 à 2 mètres), les plus dominants (79,68%) et les éperviers (20,32%). Les éperviers sont exclusivement utilisés sur le site 1, de même que le sont les filets maillants sur le site 3. Sur les sites 2 et 4 où ces deux engins sont utilisés, les filets maillants restent dominants dans des proportions de 94,59% et 94,89% respectivement sur les sites 2 et 4.

Captures et effort par site

Sur les sites 2 et 4, compte tenu des contraintes, seules les captures des pêcheurs utilisant le filet maillant ont pu être relevées. Les valeurs annuelles des captures et de l'effort de pêche de la première année sont plus élevées que celles de la deuxième année. Cette tendance est observée sur les différents sites à l'exception du site 3. En considérant les rendements par sites, le site 4, avec un apport de 55% à 56% des captures, constitue la zone de plus forte capture au sein de la lagune. Puis, arrive le site 2 (20 à 22%). Les captures sur les sites 1 (13%) et 3 (7 à 10%) sont plus faibles. Sur les sites 2, 3 et 4, les captures sont directement corrélées au niveau d'effort déployé. Le plus grand effort étant observé sur le site 4 et le plus faible sur le site 3 (Tableau 3).

Evolutions mensuelles des captures et de l'effort de pêche

Sur les sites 2, 3 et 4, les courbes d'évolution des captures et de l'effort de pêche montrent une grande similarité (Figures 3B, C et D). Deux pics de fortes captures sont à noter. Les captures baissent à partir de juillet. Cette baisse a lieu plus tôt sur le site 3 en juin. Alors que les captures restent très faibles de juillet à septembre sur le site 4, elles sont nulles en août et

en septembre sur les sites 2 et 3. A partir d'octobre, les captures remontent pour atteindre un pic en décembre, et ce, sur chacun de ces trois sites. Elles baissent à partir de janvier à mars sur ces sites voire jusqu'en avril sur les sites 2 et 4. Puis, elles remontent pour atteindre un second pic en mai sur le site 4 et en juin sur le site 2. Sur le site 3 par contre, ce deuxième pic est moins prononcé.

Sur le site 1, les captures restent très faibles de février à avril. A partir de mai, elles croissent pour atteindre un pic unique en juillet. Puis, la tendance générale est à la baisse jusqu'en avril (Figure 3A).

Alors que les captures sont en chute libre sur les sites 2, 3 et 4 en juillet, elles atteignent les valeurs les plus grandes sur le site 1. De même, en décembre et en janvier, alors que les pics des captures sont atteints sur les sites 2, 3 et 4, ces captures sont en chute sur le site 1.

De manière générale, les courbes de captures et de l'effort de pêche ont une évolution similaire. Les pics de faibles et de fortes captures sont corrélés à ceux de l'effort de pêche. Cependant, les pics d'effort ne coïncident toujours pas avec ceux des captures même si en période de fortes captures, les valeurs de l'effort sont très élevées.

Tableau 3
Captures (tonnes) et effort de pêche (*en nombre de lancers; **longueur de filet en mètres)

		Capture en tonnes (%)	Effort de pêche	Engins de pêche
1 ^{ère} année	Site 1	11,55(13,03)	388993*	épervier
	Site 2	20,37(22,98)	545338**	filet maillant
	Site 3	6,678(7,53)	218224**	filet maillant
	Site 4	50,07(56,47)	1257036**	filet maillant
	Total	88,68-	2020598	filet maillant
2 ^{ème} année	Site 1	10,43(13,58)	377416*	épervier
	Site 2	15,69(20,43)	546445**	filet maillant
	Site 3	76,80(10,00)	220180**	filet maillant
	Site 4	43,01(55,99)	1126163**	filet maillant
	Total	76,82	1892788	filet maillant

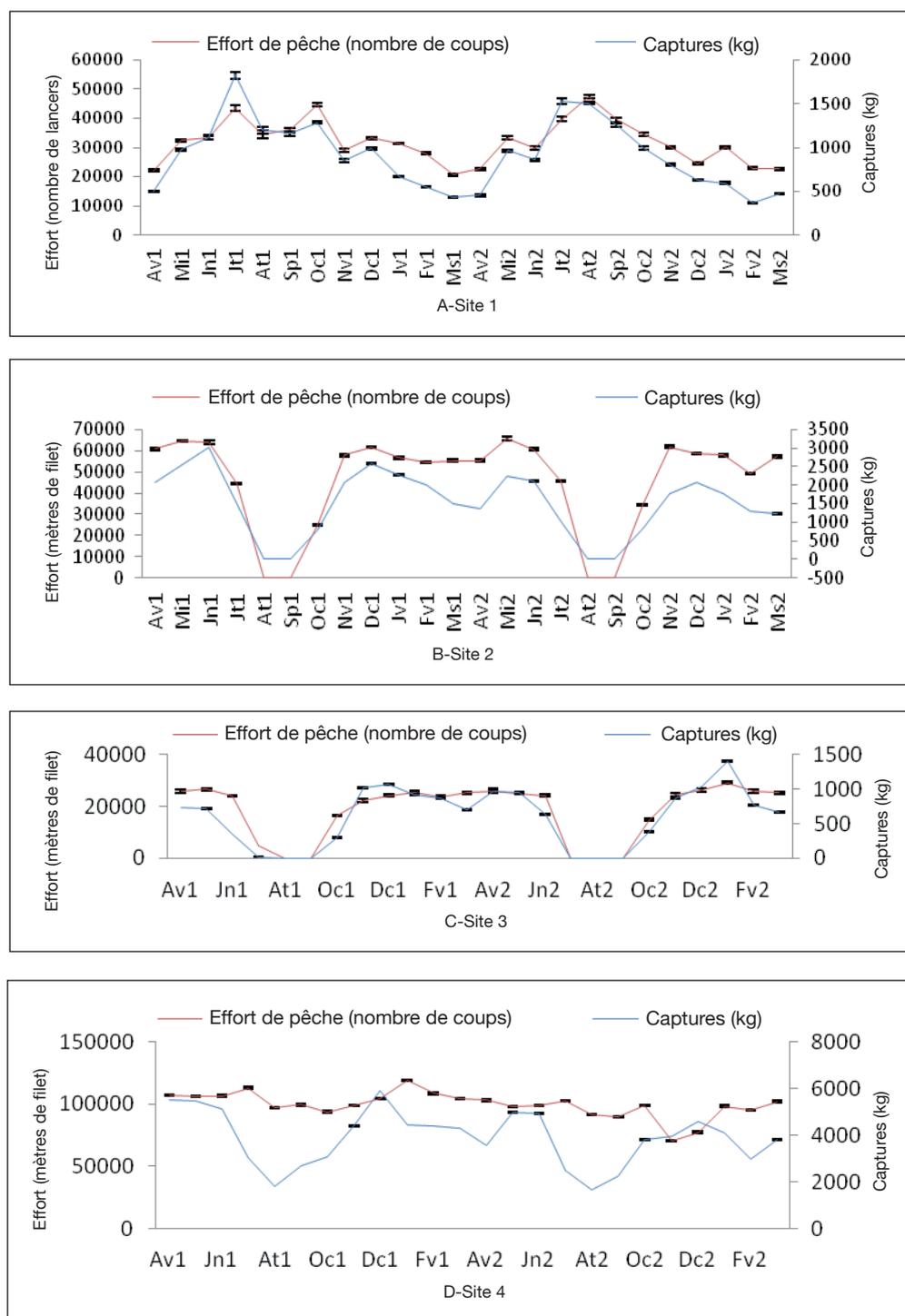


Figure 3: Courbes d'évolution des captures de *Mugilidae* et d'efforts de pêche sur les différents sites de la lagune.

Discussion

Les *Mugilidae* sont pêchés dans les localités réparties sur tous les pourtours de la lagune. Cette distribution dans tous les secteurs hydrologiques au sein de lagune serait liée à leur caractère euryhalin (14, 15).

Les engins de pêche utilisés par les pêcheurs sont l'épervier et le filet maillant. Ces engins sont mentionnés parmi ceux utilisés au niveau de cette lagune (5, 16). D'autres types d'engins, utilisés pour la pêche aux *Mugilidae* ont toutefois été signalés ailleurs (20).

Cinq nationalités sont impliquées dans la pêche aux *Mugilidae* dans la lagune de Grand-lahou. Cette pêche y est pratiquée en majorité par les autochtones (65,24%). En considérant les sites autres que celui de la passe (site 1), ces populations autochtones représentent 77,33%. Traditionnellement pêcheurs, elles considèrent la lagune comme le prolongement de leurs terres villageoises. La pêche a toujours été pratiquée pour satisfaire les besoins de la famille et de la communauté (16). Ainsi, la pêche aux *Mugilidae* à

l'instar de la pêche en général sur la lagune est régie par les règles qui font d'eux les principaux exploitants des ressources de la lagune (11), la façade maritime étant librement exploitée par les populations étrangères surtout d'origine ghanéenne (4, 7, 13). Les populations d'origine étrangère sont moins représentées (34,76%), quoique fortement impliquées dans la pêche artisanale en Côte d'Ivoire (7) et à Grand-lahou (11). Sur le site 1, les pêcheurs étrangers sont les plus nombreux (83,78%), constitués majoritairement de Ghanéens (90,32% de la population étrangère). Cette situation se justifie par le fait que, la pêche à l'épervier telle que pratiquée sur ce site demande beaucoup d'effort physique, principale raison avancée par les populations autochtones et les autres étrangers.

Le site 1 présente le taux de pêcheurs analphabètes le plus élevé (89,19%). Sur les autres sites où les pêcheurs autochtones sont majoritaires, le taux de scolarisation varie entre 40% et 50%. Dès lors, les populations intéressées par la pêche sont les non scolarisées (plus de 50% des pêcheurs) et les adultes de moins de 30 ans (62,57%). Delaunay (6) évoquait également l'impact de la scolarisation des enfants sur la transmission des savoir-faire chez les pêcheurs Alladjan, également traditionnellement pêcheurs.

Les captures annuelles sont passées de 88,68 tonnes la première année à 76,82 tonnes la deuxième année. Cette baisse peut être justifiée par une baisse de l'activité de la pêche. En effet, pendant cette période, l'on a noté une intensification de la crise survenue à la SICOR. Les champs de coco sur l'île couvrant toute la partie centrale de la lagune étaient exploités par les populations locales. L'on a donc noté un regain d'intérêt pour la cueillette du coco, qui leur semble être beaucoup plus rentable que la pêche.

Sur les sites 2, 3 et 4, où les captures ont été faites avec le filet maillant, le site 4 est la zone de plus forte capture, suivi du site 2, puis du site 3. La contribution de chaque site en termes de captures, serait en rapport direct avec le nombre de localités et de pêcheurs. En effet, le site 4 regorge plus de localités et de pêcheurs que le site 2 où ces deux paramètres sont plus importants que sur le site 3.

De manière générale, sur les sites 2, 3 et 4, la période des fortes captures est concentrée sur les mois de décembre et de janvier, puis en mai sur le site 4 et en juin sur le site 2. De plus, l'on note une inversion des périodes de forte et de faibles captures entre le site 1 et les autres sites. Ces variations semblent trouver une explication à la fois au niveau des changements des paramètres physico-chimiques de l'eau de la lagune, mais aussi au cycle biologique, notamment la reproduction chez ces *Mugilidae*. En effet, pendant la saison des pluies, les crues des cours d'eau se déversant dans la lagune entraînent sa dessalure, notamment les sites 2 et 3 (9, 18). Ceci pourrait expliquer l'absence des captures sur ces deux sites en août et en septembre, et les faibles captures de juillet

à octobre. Les *Mugilidae* sont des poissons euryhalins d'origine marine, qui affectionnent particulièrement les eaux saumâtres (1). Nos travaux en cours montrent que les mois de juillet à octobre coïncident avec la période de reproduction de quatre des six espèces identifiées dans cette lagune. La reproduction se déroule au niveau du grau chez certaines espèces, probablement en milieu marin pour l'espèce *Mugil cephalus* comme cela a été noté ailleurs (21), ou dans la lagune Ebrié, contigüe à celle de Grand-lahou où la reproduction de l'espèce *Liza falcipinnis* a été signalée (3). Ainsi, la migration éventuelle de *Mugil cephalus* par la passe, couplée à une forte concentration d'autres espèces sur ce site pour la reproduction, pourraient expliquer le pic des captures sur ce site en juillet.

De novembre à janvier, l'on note une reprise de l'activité de la pêche, due à un repeuplement de tous les secteurs de la lagune. Les pics des captures sur les sites 2, 3 et 4 en décembre et en janvier, pourraient être liés à un retour après la reproduction et à une augmentation de la salinité du milieu (18). A partir de ce moment, le site 1 n'est peuplé que par les espèces inféodées à ce milieu. D'où une chute des captures sur ce site à partir d'octobre ou de novembre.

Plusieurs facteurs sont susceptibles d'influencer l'activité de la pêche, notamment les activités agricoles, comme c'est le cas pour la plupart des pêcheurs autochtones qui possèdent aussi des champs. Cependant sur le site 1, la baisse de l'effort ou de l'activité est aussi directement influencée par la saison de pêche en milieu marin. En effet, les pêcheurs sur ce site sont d'origine ghanéenne, dont les revenus proviennent essentiellement de la pêche maritime (13). L'intensité de la pêche est donc influencée au niveau de ce site par les sorties en mer.

Conclusion

Le but de ce travail était d'étudier la pêche des *Mugilidae* dans la lagune de Grand-lahou. La pêche est pratiquée dans tous les secteurs de la lagune. Quoique pratiquée toute l'année, elle reste cependant interrompue au niveau de la partie continentale de la lagune et dans le secteur proche de la passe en août et en septembre. Pendant cette période, ces poissons y sont absents, à cause probablement de la dessalure des eaux, consécutive aux crues des cours d'eau continentaux se déversant dans la lagune.

Au niveau de la passe, la pêche est du ressort des pêcheurs ghanéens, qui la pratiquent exclusivement à l'aide d'éperviers. Dans les autres secteurs de la lagune, la pêche est principalement exercée par les populations autochtones, qui affirment leur droit d'autorité sur la lagune. Celles-ci la pratiquent sous une forme artisanale à bord de pirogue monoxyle avec principalement les filets maillants.

Cette étude montre que la partie océanique de la lagune, regorgeant le plus grand nombre de pêcheurs de *Mugilidae*, constitue la zone de plus

forte production, suivi de la zone autour de la passe. Les plus faibles captures étant enregistrées sur les sites de la passe et de la partie continentale de la lagune.

Aussi, cette activité est susceptible d'être influencée par de nombreux facteurs, qui agissent, non seulement sur les captures, mais aussi sur l'effort de pêche.

Références bibliographiques

- Albaret J.J., 1992, Mugilidae *In*: Levêque C., Paugy D. & Teugels G.G. (eds.): Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres d'Afrique de l'Ouest Tome 2. Coll. Faune Trop. Musée Royal de l'Afrique Centrale, Tervuren, Belgique and ORSTOM, Paris, France. N°28, 780-788.
- Albaret J.-J., 1994, Les peuplements des estuaires et des lagunes. *In*: Paugy D. & Levêque C. (Eds): Les poissons des eaux continentales africaines, diversité, écologie, utilisation par l'homme. IRD éditions, Paris, 355-380.
- Albaret J.J. & Legendre M., 1985, Biologie et écologie des *Mugilidae* en lagune Ebrié (Côte d'Ivoire) intérêt potentiel pour l'aquaculture lagunaire. *Rev. Hydrobiol. Trop.* **18**, 4, 281-303.
- Anoh K.P., 2007, Dynamique de l'occupation du littoral ivoirien à des fins halieutiques et aquacoles. *Revue du CAMES-Nouvelle Série B*, 009, 2, 345-354.
- Briet R., 1964, La pêche à Grand-lahou. *Rapp. Centre Rech. Océanogr. Abidjan*, 72 p.
- Delaunay K., 1988, Mission sur le littoral Alladian du 13 au 26 juin 1988. *Rapp. ORSTOM*, 30 p.
- Domingo J., 1980, Aspects de l'évolution récente des pêches artisanales en Côte d'Ivoire. *In*: Norois, 106, 181-198.
- Dufour P., Lemoalle J. & Albaret J.J., 1993, Le système Ebrié dans les typologies lagunaires. *In*: Durand J.-R., Dufour P., Guiral D. & Zabi S.G. F. (Eds): Environnement et ressources aquatiques de Côte d'Ivoire. Tome II- Les milieux lagunaires. ORSTOM éditions, Paris, 17-24.
- Durand J.R. & Chantraine J.M., 1982, L'environnement climatique des lagunes ivoiriennes. *Rev. Hydrobiol. Trop.* **15**, 2, 85-113.
- Durand R. & Skubich M., 1979, Recherches sur les lagunes ivoiriennes. *Doc. Multigr. C.R.O.*, Abidjan, 55 p.
- Ecoutin J.-M., Delaunay K. & Konan J., 1993, Les pêches artisanales maritimes. *In*: Le Loeuff Pierre (ed.), Marchal Emile (ed.), Amon Kothias J.B. (ed.) Environnement et ressources aquatiques de Côte d'Ivoire. Tome 1- Le milieu marin. ORSTOM éditions, Paris, pp. 537-550.
- FAO, 2001, Directives pour la collecte régulière de données sur les pêches de capture. *FAO document technique sur les pêches*. N°382. Rome, FAO, 123 p.
- Golé Bi G.G., Koffi K.J.D.D. & Dadi S.G., 2005, Contribution socio-économique de la pêche artisanale en Côte d'Ivoire. *Document FAO. Programme pour les moyens d'existence durable de la pêche en Afrique de l'ouest*. 49 p.
- Harrison L.J., 2008, Mugilidae. *In*: Stiassny M.L.J., Teugels G.G. & Hopkins C.D. Poissons d'eaux douces et saumâtres de Basse-Guinée, ouest de l'Afrique Centrale- 2 volumes. Collection Faune et Flore Tropicales. IRD Editions, Paris, 451-470.
- Keith P. & Allardi J., 2001, Atlas des poissons d'eau douce de France. *Patrimoines Naturels*, 47, 387 p.
- Koffie-Bikpo C.Y., 2006, Modification des conditions hydrologiques et évolution des méthodes de pêche dans la lagune de Grand-lahou. *Revue du CAMES- Nouvelle Série B*, 007, 2, 121-131.
- Komoé K., Da Konhété P., Kouassi A.M., Aka N.M., Kagoyire K.A. & Adingra A.A., 2009, Seasonal distribution of phytoplankton in Grand-lahou lagoon (Côte d'Ivoire). *Europ. J. Scientif. Research.* **26**, 3, 329-341.
- Konan K.S., Kouassi A.M., Adingra A.A., Bongui B.K. & Dago G., 2008, Variations saisonnières des paramètres abiotiques des eaux d'une lagune tropicale: la lagune de Grand-lahou, Côte d'Ivoire. *European Journal of Scientific Research* **21**, 3, 376-393.
- Lae R., 1982, Premières observations sur la pêche en lagune de Grand-Lahou. *D.E.A. Océanographie Tropicale, Université de Brest*, 30 p.
- Sarr S.M., 2010, Dynamique d'exploitation de *Mugil cephalus* dans l'estuaire du fleuve Sénégal en pêche artisanale. *Mémoire de MASTER. Université Polytechnique de Bobo-dioulasso*. 67 pp.
- Thomson J.M., 1955, The movements and migrations of mullet (*Mugil cephalus* L.). *Aust. J. Mar. Freshwat. Res.* **6**, 328-347.

M. Diaby, Ivoirien, Doctorant, Université d'Abobo-Adjamé, Unité de Formation et de Recherches des Sciences de la Nature (UFR-SN), Laboratoire de Biologie et de Cytologie Animale. 14 BP 635, Abidjan 14, Côte d'Ivoire.

K. N'Da, Ivoirien, Maître de conférences, Université d'Abobo-Adjamé, Unité de Formation et de Recherches des Sciences de la Nature (UFR-SN), Laboratoire de Biologie et de Cytologie Animale. 02 BP 801, Abidjan 02, Côte d'Ivoire.

K.S. Konan, Ivoirien, Doctorant, Université d'Abobo-Adjamé, Unité de Formation et de Recherches des Sciences de la Nature (UFR-SN), Laboratoire de Biologie et de Cytologie Animale. 02 BP 801, Abidjan 02, Côte d'Ivoire.