

# LA PECHE CONTINENTALE AU LAC DE SONGORI (REGION DU GONTOUGO ; NORD-EST DE LA COTE D'IVOIRE) : FACTEURS DE PRODUCTION ET NIVEAU D'EXPLOITATION HALIEUTIQUE

K. M.N'DRI<sup>1\*</sup>, M. DIABY<sup>2</sup>, K. YAO<sup>3</sup>, G.J. IBO<sup>4</sup>

<sup>1</sup>DVM, Msc, Ph.D, Assistant, Université Peleforo Gon Coulibaly - Korhogo, Institut de Gestion Agropastorale, Ivoirien, E-mail : ndrimarcel7@yahoo.fr,

<sup>2</sup>PhD, Maitre-Assistant, Université Peleforo Gon Coulibaly - Korhogo, Institut de Gestion Agropastorale, E-mail : diae50@yahoo.fr,

<sup>3</sup>Ph.D, Professeur Titulaire, Université Nangui Abrogoua -Abidjan, UFR Sciences de la Nature, E-mail : yao\_kou2002@yahoo.fr,

<sup>4</sup>Ph.D, Directeur de Recherche, Université Nangui Abrogoua - Abidjan, UFR Sciences et Gestion de l'Environnement, E-mail : ibojonas@yahoo.fr,

## RESUME

L'étude de l'activité de pêche au lac de Songori (environ 1,5 km<sup>2</sup>) dans la région du Gontougo (Nord-Est de la Côte d'Ivoire) s'est déroulée de janvier 2013 à décembre 2014. Elle montre que la pêche est essentiellement pratiquée par des ivoiriens (100 %) avec une absence de pêcheurs professionnels. Ces acteurs sont majoritairement des pêcheurs-agriculteurs (80 %) et considèrent la pêche comme une activité secondaire. Ils utilisent généralement les filets maillants (89,66 %) comme engins de pêche. Des pirogues monoxyles (83,33 %) constituent les embarcations les plus couramment utilisées. L'effort de pêche est autour de 2,7 pêcheurs/km<sup>2</sup>.

Les captures comprennent des espèces économiquement importantes avec une prédominance de *Oreochromis niloticus* (68,10 % à 78,89 % de la biomasse annuelle). La production annuelle est comprise entre 13,33 et 13,51 t soit entre 88,9 et 90,1 kg/ha/an. Elle reste inférieure aux captures potentielles (entre 100 et 750 kg/ha/an) indiquées par la FAO pour ces plans d'eau ; ce qui montre qu'il peut exister une marge pour augmenter la biomasse exploitée. Toutefois, le manque de professionnalisme des pêcheurs, la vétusté des engins de pêche et l'occupation du tiers (environ) du volume d'eau exploitable par des plantes aquatiques constituent une entrave majeure au développement de cette activité.

**Mots-clés :** Pêche continentale, Facteurs de production, Exploitation halieutique, Lac de Songori, Côte d'Ivoire

## ABSTRACT

### **INLAND FISHING AT LAKE SONGORI (GONTOUGO REGION; NORTH-EAST OF THE IVORY COAST): FACTORS OF PRODUCTION AND LEVEL OF FISHING EXPLOITATION**

*The study of fishing activity on Lake Songori (about 1.5 km<sup>2</sup>) in the area of Gontougo (north-east of Ivory Coast) took place from January 2013 to December 2014. It shows that fishing is mainly practiced by Ivoirians (100%) with no professional fishermen. These actors are mainly fishermen-farmers (91.67%) and consider fishing as a secondary activity. They generally use gillnets (89.66%) as fishing gear.*

*Monoxylys canoes (83.33%) are the most commonly used boats. The fishing effort is around 2.7 fishermen / km<sup>2</sup>.*

*Catches include economically important species with a predominance of *Oreochromis niloticus* (68.10% to 78.89% of the annual biomass). The annual production is between 13,33 and 13,51 t or between 88.9 and 90.1 kg / ha / year. It remains lower the potential catches (between 100 and 750 kg / ha / year) reported by FAO for these water bodies; which shows that there may be a margin to increase the exploited biomass. However, the lack of professionalism of fishermen, the obsolescence of fishing gear and the occupation of about one-third of the volume of water exploitable by aquatic plants constitute a major obstacle to the development of this activity.*

**Keywords :** Continental fishing, Production factors, Fisheries exploitation, Lake Songori, Ivory Coast

## INTRODUCTION

Au plan de la sécurité alimentaire, le poisson est la première source de protéines animales du consommateur ivoirien (Coulibaly, 2010). Pour les populations à faible revenu, il est souvent la seule source de protéine accessible selon Micha et Frank (2004) (*In* : Vanga A.F., 2011).

En termes de production halieutique (toutes pêcheries confondues), il est envisagé de porter la production annuelle totale estimée à 53 572 T en 2007 à 317 000 T en 2020 (Anonyme, 2014). L'atteinte de ces prévisions suppose un système de production halieutique national performant.

Mais, dans le milieu lacustre ivoirien, les plus grandes pêcheries continentales sont concentrées sur les grands lacs dont Kossou (650 km<sup>2</sup>), Buyo (750 km<sup>2</sup>), Ayamé I (160 km<sup>2</sup>), Taabo (60 km<sup>2</sup>) et Faé (16,28 km<sup>2</sup>). En effet, ces barrages hydroélectriques constituent, selon Laë (1997), une source importante d'approvisionnement en protéines par le biais de la pêche.

Parallèlement à ces principaux plans d'eaux, l'on dénombre des réservoirs de moindre étendue dont le lac du barrage de Songori (environ 1,5 km<sup>2</sup>).

Construit initialement pour l'irrigation des cultures et l'abreuvement du bétail, ce lac constitue également un centre important de production halieutique. Cependant, les aspects sociologiques, la caractérisation des pratiques de pêche et le niveau d'exploitation de cette retenue hydro-agropastorale restent encore mal connus. C'est pourquoi, la présente étude de diagnostic se propose d'analyser les facteurs de production, la composition spécifique des captures et le niveau d'exploitation de la biomasse.

## MATERIEL ET METHODES

### ZONE D'ETUDE

Cette étude a été réalisée sur un lac de barrage situé dans la région du Gontougo, au Nord-Est de la Côte d'Ivoire entre 7°10' - 8°75' de latitude Nord et 2°5' - 4° de longitude Ouest. Elle est localisée dans une zone de végétation savanicole avec une transition climatique de type soudano-guinéen. Elle est caractérisée par une température qui oscille entre 16° et 37°C avec une moyenne de 25°C, puis une pluviométrie

moyenne annuelle de l'ordre de 1197,7 mm (Anonyme, 2008)

### COLLECTE ET TRAITEMENT DES DONNEES

L'étude s'est déroulée sur une période 24 mois (janvier 2013 à décembre 2014). Trois techniques ont été utilisées : l'enquête par questionnaire administrée aux pêcheurs exerçant sur le lac, l'enregistrement des captures à l'aide des fiches et l'observation directe des faits. Ces techniques ont consisté à évaluer les pratiques et les productions des pêches. Pour ce qui est de l'observation directe des faits, elle vient en complément des deux premières techniques. Elle a consisté à suivre les pratiques habituelles des pêcheurs, à vérifier le matériel utilisé et à fixer les faits les plus marquants. Cette dernière étape a permis de s'habituer aux réalités des acteurs et de vérifier les informations qui ont été recueillies à partir du questionnaire. Pour la collecte de nos données, nous avons sollicité l'aide des agents techniques des services vétérinaires de la Direction Régionale des Ressources Animales et Halieutiques de Bondoukou. Concernant l'identification des espèces et familles de poissons, nous nous sommes basés sur les clés de Lévêque *et al.* (1990 ; 1992) (Tomes 1 et 2) et de Djogbenou (2004).

Les informations recherchées ont concerné : l'âge, la nationalité, l'ethnie, la religion, la situation matrimoniale, le niveau d'instruction, l'engin de pêche (type, nombre), le type d'embarcation, l'activité alternative, le statut socio-professionnel, la production exploitée et les difficultés rencontrées, etc. Le questionnaire a été soumis à un effectif de dix pêcheurs sur douze que comptait le lac. La répartition des pêcheurs par tranche d'âge est inspirée de celle de Boguè *et al.* (2011). L'exploitation statistique des résultats a été faite à l'aide du Tableur Excel 2007 et du Logiciel STATISTICA V-10, édition 2011.

## RESULTATS

### PROFIL SOCIOLOGIQUE DES PECHEURS

#### Effectif des pêcheurs

L'effectif des pêcheurs sur un certain nombre d'années (de 2000 à 2014) est consigné dans le tableau 1. L'analyse de ce tableau montre

que l'effectif des pêcheurs est globalement faible

avec une légère baisse de 2003 à 2006. Ce nombre est resté constant de 2006 à 2014.

**Tableau 1 :** Evolution de l'effectif des pêcheurs.

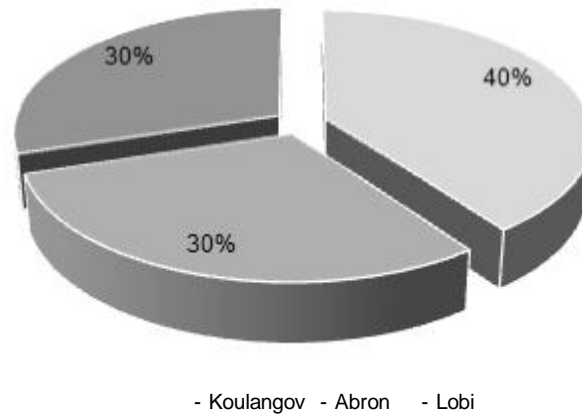
*Evolution of the fishermen population.*

Années	2000 - 2003	2004 - 2005	2006 - 2014
Nombre de pêcheurs	15	13	12

### Composition des communautés de pêcheurs

La pêche est essentiellement pratiquée par des nationaux (100 %). Ils sont tous des

autochtones. Les Koulango sont les plus nombreux de la population des pêcheurs (40 %). Les Abron, appelés aussi Bron et les Lobi se partagent la deuxième place avec une proportion de 30 % chacune (Figure 1).



**Figure 1 :** Composition de la population des pêcheurs selon leur ethnie au lac de Songori.

*Composition of the fishermen population according to their Ethnic group at Lake Songori.*

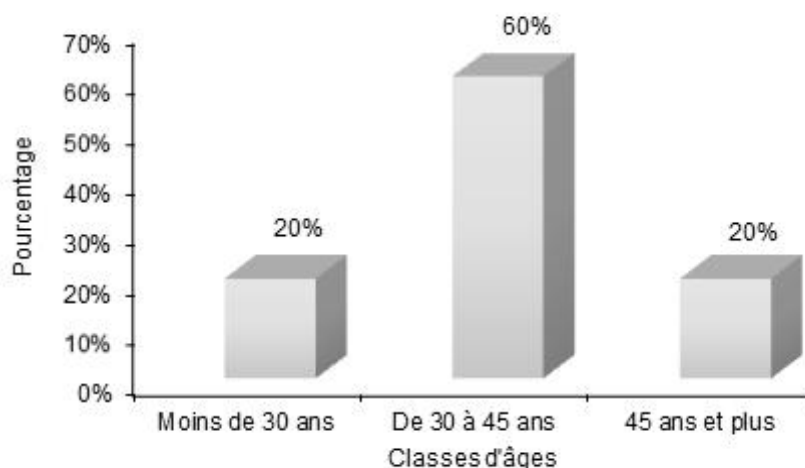
### Niveau d'étude et structure d'âge des pêcheurs

*Niveau d'étude des pêcheurs*

Nos résultats indiquent que 50 % des pêcheurs non pas été scolarisés. Parmi ceux qui ont été scolarisés, 40 % sont du niveau primaire et 10 % du niveau secondaire. Aucun pêcheur n'a eu le niveau supérieur.

*Structure d'âge des pêcheurs*

La figure 2 présente la structure de la population des pêcheurs par tranche d'âge. Elle montre que l'essentiel des activités de pêche est assuré par des pêcheurs dont l'âge varie de 30 et 45 ans (60 %). Cette classe est suivie de celles des jeunes (moins de 30 ans) et des acteurs dont l'âge est supérieur à 45 ans (20 % pour chacune des classes d'âge).



**Figure 2** : Répartition des pêcheurs par tranches d'âge.

*Distribution of fishermen by age group.*

### Religion

Les pêcheurs appartiennent à des religions diverses. Cependant, ils sont majoritairement de religion musulmane (50 %). Les chrétiens (40 %) viennent en deuxième position. Le reste (10 %) constitue la classe de la religion de tradition.

### Répartition des pêcheurs par catégorie socio-professionnelle

Deux catégories de pêcheurs ont été identifiées. Il s'agit des pêcheurs semi-professionnels (80 %) et occasionnels (20 %). Il n'existe pas de pêcheurs professionnels au niveau de ce plan d'eau. Les pêcheurs enquêtés (90 %) ont

l'agriculture pour activité principale et la pêche comme une activité secondaire.

### Activités alternatives recensées

Les acteurs enquêtés ont l'agriculture comme activité d'origine. Ils exercent tous de la multi-activité (Tableau 2). La majorité d'entre eux (80%) pratiquent la pêche et l'agriculture de façon associée. Les activités agricoles mises en œuvre par les pêcheurs représentent des spéculations diverses : les cultures pérennes qui des plantations d'anacardières et des cultures vivrières (l'igname, le manioc, le maïs, etc.). Ces dernières sont également sources de revenus complémentaires.

**Tableau 2** : Activités des pêcheurs alternatives à la pêche.

*Activities of Fishermen Alternative to Fishing.*

Activités alternatives	Effectif des pêcheurs	Pourcentage (%)
Pêche uniquement	0	0
Pêche + Anacarde / Cultures vivrières	6	60
Pêche + Cultures vivrières	2	20
Pêche + Conduite de taxis	1	10
Pêche + Chasse	1	10
Total Pêcheurs avec activités alternatives	10	100
Total pêcheurs sans activités alternatives	0	0
Total	10	100

## TECHNIQUES DE PECHE

### Inventaire des embarcations utilisées

Deux types d'embarcations sont utilisés par les pêcheurs : des pirogues monoxyles qui sont majoritaires (83,33 %) et des pirogues en planches clouées (16,67 %). Avec une durée de résistance allant de deux à dix ans, ces embarcations ont généralement une contenance en homme de 2 personnes.

### Inventaire des engins utilisés

Au total, 58 engins repartis en trois catégories ont été identifiés : les filets maillants (52 soit 89,66 %) constitue l'essentiel des engins utilisés, les éperviers (5 soit 8,62 %) et les sennes (1 soit 1,72 %). Le nombre de filets maillants par pêcheur varie de 3 à 6. Les engins utilisés ont une durée d'un mois à deux ans. Ils peuvent être classés en deux groupes : les engins actifs (éperviers, sennes de rivage) et les engins passifs (filets maillants).

#### *Epervier*

Il est de forme conique évasée, muni de plombs à la périphérie et surtout utilisé en eau peu profonde. Il est généralement constitué d'une nappe plate circulaire de 3 à 8 mètres de diamètre pour une hauteur de 6 m environ avec des mailles comprises entre 20 et 50 mm. Il peut être lancé à partir du rivage ou d'une embarcation. Les lancées d'épervier se font quotidiennement pendant 2 à 3 heures le matin (surtout) et le soir (parfois) en utilisant du son de maïs comme appât.

#### *Senne de rivage*

C'est un engin qui est peu utilisé et disposé par un seul pêcheur. Pour l'utiliser, il faut un ensemble de personnes (minimum 4). Cet engin est composé de deux parties : la poche qui renferme des filets multi-filaments de maille comprise entre 10 et 25 mm de côté et la

deuxième partie renferme aussi des filets multi-filaments de maille inférieure ou égale à 35 mm de côté. La senne recensée mesure 25 m de longueur sur 4 m de chute.

#### *Filets maillants*

De forme rectangulaire avec une chute allant de 1,5 à 3 m, ils constituent les engins dont l'usage est le plus fréquent. Ils sont posés dans toutes les parties du plan d'eau et les techniques varient selon les espèces visées. Leurs dimensions (10 à 25 m) sont très variables, de même que les tailles de leurs mailles (10 à 50 mm et plus). Ils sont habituellement posés le soir (entre 15 et 18 heures) et relevés tôt le matin (entre 6 et 9 heures).

### Estimation de l'effort de pêche

En vue de déterminer la pression de pêche, l'effort de pêche en termes de nombre de pêcheurs par unité de surface a été déterminé. Nos enquêtes montrent que pendant la période de 2000 à 2004, l'effort de pêche était élevé (environ 7 pêcheurs/km<sup>2</sup>). A partir de 2004, les agents du Ministère des Eaux et Forêts d'alors (en charge des productions halieutiques) auraient suscité la mise en place de 2 équipes de pêcheurs qui s'alternent chaque jour. Dès lors, l'effort de pêche s'est stabilisé autour de 2,7 pêcheurs/km<sup>2</sup> et même pendant notre étude. Il est donc resté globalement dans les normes (2 à 3 pêcheurs au km<sup>2</sup>) définies par la FAO et la réglementation en vigueur en la matière en Côte d'Ivoire.

## STATISTIQUES DES PECHEES

### Principales espèces de poissons pêchées

La faune ichtyologique exploitée durant notre étude est présentée dans le tableau 3. L'identification des espèces de poissons montre que la pêche commerciale porte sur 12 espèces de poissons appartenant à 7 familles.

**Tableau 3 :** Principales espèces de poissons capturées en 2013 et 2014.*Main species of fish caught in 2013 and 2014.*

Familles	Espèces	Noms locaux
Cichlidae	<i>Oreochromis niloticus</i>	Papatré
	<i>Tilapia zillii</i>	
	<i>Hemichromis fasciatus</i>	
	<i>Sarotherodon melanotheron</i>	
Osteoglossidae	<i>Heterotis niloticus</i>	Cameroun
Channidae	<i>Parachanna obscura</i>	Dormant
Mormyridae	<i>Mormyrus rume</i>	
	<i>Marcusenius furcoidens</i>	
Clariidae	<i>Heterobranchus longifilis</i>	Pitré ou Djué blé
	<i>Clarias sp.</i>	
Claroteidae	<i>Chrysichthys sp.</i>	N'godro
Characidae	<i>Brycinus nurse</i>	Sardine

### Biomasse de poissons exploitée

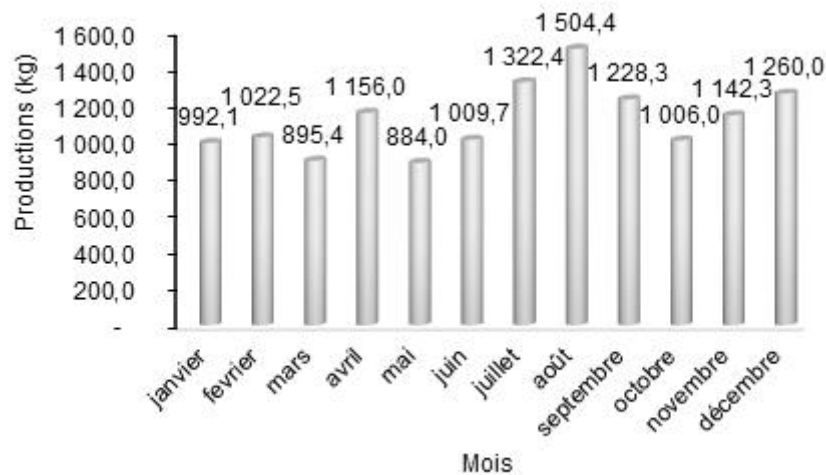
La production halieutique annuelle est estimée à environ 13,33 tonnes en 2013 (soit 8,89 t/km<sup>2</sup>/an ou 88,9 kg/ha/an) et 13,51 tonnes en 2014 (soit 9,01 t/km<sup>2</sup>/an ou 90,1 kg/ha/an). La biomasse a augmenté de 2013 à 2014. Toutefois, il n'y a pas de différence significative (Test de comparaison de Student,  $p > 0,05$ ) entre les captures de 2013 et celles de 2014.

### Evolution mensuelle de la biomasse exploitée

Les captures mensuelles ont différemment évolué. L'analyse des données montre que les

plus fortes productions ont été réalisées en juillet et en août sur les 2 années de pêche étudiées. Les plus faibles captures, quant à elles, ont été enregistrées en février (783 kg) et en mars (648,3 kg), respectivement, pour les années 2013 et 2014.

La figure 3 montre que la biomasse mensuelle a connu au départ de faibles variations se situant autour de  $993,3 \pm 99,1$  kg. Le mois d'avril connaît une légère hausse de la production, puis une diminution en mai. A partir de ce mois, on note une augmentation progressive avec un pic en août ( $1\,504,4 \pm 68,8$  kg). Le phénomène connaît une chute de septembre à octobre, suivie d'une légère augmentation de novembre à décembre.



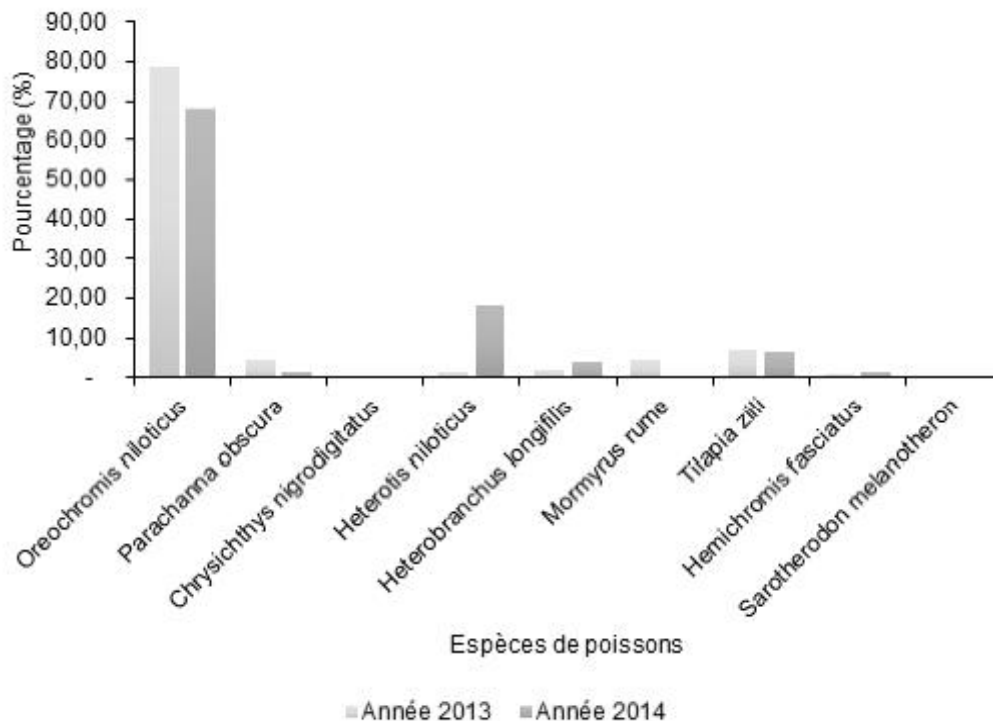
**Figure 3** : Evolutions moyennes mensuelles des captures au lac de Songori en 2013 et 2014.

Monthly average changes in catches at Lake Songori in 2013 and 2014.

**Répartition de la biomasse débarquée par espèce de poissons**

Les répartitions sur une base annuelle des quantités (en %) des principales espèces de poissons pêchées sont illustrées par la figure 4. Le tilapia *Oreochromis niloticus* constitue l'essentiel des captures avec une proportion de

78,89% en 2013 et 68,10% en 2014. Le reste des captures de 2013 (21,11%) est constitué par diverses espèces de poissons dont une grande partie est représentée par le *Tilapia zillii* (7,15%), *Parachanna obscura* (4,55%) et *Mormyrus rume* (4,46%). En 2014 par contre, la seconde place a été attribuée à *Heterotis niloticus* (18,02%) suivie du *Tilapia zillii* (6,31%).



**Figure 4** : Proportions des principales espèces exploitées au lac de Songori.

Proportions of the main species exploited at Lake Songori.

## DISCUSSION

L'effectif des pêcheurs est faible, cela s'expliquerait par un abandon de l'activité au profit de l'agriculture qui leur semble être beaucoup plus rentable. En effet, la vétusté du matériel de pêche (engins et embarcations) acquis, non renouvelé par faute de moyens financiers et environ un tiers du volume exploitable du lac, occupé par des plantes aquatiques rendent la pêche difficile. Nos résultats corroborent ceux de Vanga (1994) et de Sédia (2000) qui ont respectivement montré que, chez les populations enquêtées au niveau du barrage d'Ayamé et des petits barrages du Nord du pays, la seule activité valorisante reste le travail de la terre. Les travaux d'Anoh (2010), sur les plans d'eau lagunaire, ont également montré que les pêcheurs autochtones ont progressivement abandonné la pêche au profit de nouvelles spéculations (hévéculture par exemple) jugées plus rentables économiquement. Pour Golé Bi *et al.* (2005) au niveau du lac de Kossou, la faible présence des pêcheurs s'expliquerait par l'insuffisance de financement pour l'achat des matériels de pêche. Une autre raison citée par cet auteur est que ces acteurs locaux (ivoiriens) ne sont pas pêcheurs de tradition et ont généralement peur de pratiquer cette activité à cause d'éventuelles noyades et surtout en période de crue. Cette raison a été aussi évoquée par Tah *et al.* (2009) et Læe (1997) qui ont indiqué qu'à la différence des étrangers, la plupart des pêcheurs autochtones, n'ayant pas une longue tradition de pêche, abandonnent l'activité par peur des noyades.

La pêche est essentiellement pratiquée par des ivoiriens, cette situation serait liée à un conflit survenu en 1989 entre les autochtones natifs du village de Songori et les pêcheurs étrangers communément appelés « Bozos ». En effet, les autochtones accusaient les étrangers de la pratique d'une pêche abusive avec utilisation d'engins de pêche non réglementaires, en particulier les sennes qui capturaient une importante quantité de poissons et sans distinction de taille. Pour les autochtones, une telle situation avait deux répercussions : la baisse de leur capture et également de leur chiffre d'affaires. Suite à l'échec de la résolution à l'amiable de ce conflit, les notables, soutenus par les jeunes du village, ont demandé l'interdiction de l'accès au lac aux pêcheurs étrangers. Cette situation a entraîné le départ définitif des non-nationaux du lac en 1990.

Depuis le départ des pêcheurs étrangers, les jeunes du village se sont accaparés l'activité de pêche et la gestion du lac. Il y a eu au départ un engouement pour la pêche. En effet, certains cadres du village auraient promis aux pêcheurs autochtones la création d'une société coopérative de pêcheurs avec un appui financier et des formations en technique et gestion de la pêche. Cet engouement serait aussi dû à la baisse du prix d'achat du principal produit agricole de la population : la noix de cajou. Ce dernier argument va dans le même sens que les observations de Vanga (2011) et de Vanga *et al.* (2000) respectivement au niveau du lac d'Ayamé et dans la région du moyen comoé. En effet, ces auteurs ont montré que l'engouement des autochtones pour la pêche était dû à la baisse de rentabilité de la principale activité économique (production du café et du cacao) de la population.

Jusqu'à ce jour, les pêcheurs étrangers n'ont toujours pas rejoint le lac de Songori. L'une des raisons pourrait aussi être recherchée dans la taille de ce lac. En effet, il s'agit d'un petit lac avec une superficie d'environ 1,5 km<sup>2</sup>, soit 150 ha. De ce fait, il n'attirerait pas les pêcheurs étrangers. Cette absence de pêcheurs étrangers dans certains plans d'eaux continentales ivoiriennes a été aussi soulignée par les études de Tah *et al.* (2009). Comparativement à nos résultats, la présence de pêcheurs étrangers dans les eaux continentales ivoiriennes a été signalée par Vanga (2011) au niveau du lac d'Ayamé (10 %) puis Da Costa et Dietoa (2007) sur le lac Faé (88,77 %). Ces pêcheurs étrangers ont été également identifiés par Boguhe *et al.* (2011) sur le fleuve Bandama, dans la localité de Pacobo (78 %) et N'dri (2018) au lac de Bolondo (61,54 %).

Relativement à l'âge des pêcheurs, la faible présence des jeunes dont l'âge est inférieur à 30 ans (16,67 %) pourrait s'expliquer par le fait qu'ils sont scolarisés ou qu'ils manifestent plus d'intérêt pour d'autres activités par rapport à la pêche. Nos résultats sont contraires à ceux obtenus par Tah *et al.* (2009) ; puis Vanga (2011). Ces auteurs ont montré que la classe d'âge dominante chez les pêcheurs est celle des jeunes, avec une proportion respective de 51 % et 64 %. Par ailleurs, la proportion élevée de la classe des adultes (entre 30 et 45 ans) (58,33 %) est comparable aux résultats de Vanga (2001) respectivement aux lacs d'Ayamé (55 %) et de Buyo (60 %) ; Boguhe *et al.* (2011) (65 %) et Yao *et al.* (2015) (48,52 %) sur le fleuve



Bandama.

En ce qui concerne la religion, l'effectif élevé de musulmans (50 %) n'est pas conforme aux observations de Bogue *et al.* (2011) et de Yao *et al.* (2015) qui ont respectivement montré que 83 % et 92 % des pêcheurs ivoiriens sont de la religion chrétienne.

Notre étude montre que tous les pêcheurs exercent de la multi-activité, en effet, la baisse de la production halieutique et ses conséquences sur le revenu des pêcheurs a conduit la plus part d'entre eux à maintenir leur activité d'origine ou à s'orienter vers d'autres secteurs d'activité économique. Dans ce contexte, la pêche est définie comme une activité secondaire pour ces acteurs. Notre résultat corrobore ceux de Da Costa et Dietoa (2007) qui ont relevé que 69 % des pêcheurs ivoiriens sont portés vers l'agriculture (hévéculture et cultures vivrières). Aussi, selon Vanga (2001), les activités annexes sont-elles désormais considérées comme activités économiques principales ; la pêche étant reléguée au second plan.

A propos des matériels de pêche, les pirogues monoxyles sont majoritairement utilisées. Cela serait lié au fait que ce type de pirogue est fabriqué par les pêcheurs eux-mêmes et à moindre coût avec des bois qui sont d'un accès facile. Nos résultats sont comparables à ceux de Vanga (2001) qui a identifié 97,93 % de pirogues monoxyles au lac d'Ayamé. Cependant, ils sont contraires aux données de Vanga (2001) au lac de Buyo et de N'dri (2018) au lac de Bolondo, où 100 % des pirogues utilisées sont en planches clouées.

Les pêcheurs utilisent 3 types d'engins au lac de Songori. Les études menées par Tah *et al.* (2009), Vanga (2011) et Da Costa *et al.* (1998) ont montré par contre que les pêcheurs utilisent, en plus des 3 types d'engins enregistrés, la nasse, le bambou-piège et la palangre. Les observations de Golé Bi *et al.* (2005) ont montré que les cages et les lignes sont aussi utilisées par les pêcheurs, en plus des engins précités. Yao *et al.* (2015) ont, quant à eux, montré que l'épervier, le harpon, le filet maillant, la nasse et la palangre sont les engins utilisés sur le cours inférieur du fleuve Bandama.

Par ailleurs, le choix du filet maillant comme principal engin de pêche serait dû aux conditions faciles d'acquisition, à sa disponibilité et à sa maîtrise par les pêcheurs. Ce résultat est contraire à celui de Vanga (2011) qui indiquait

que le bambou-piège (54 %) constituait l'engin le plus utilisé.

Quant à la biomasse exploitée, les captures annuelles obtenues (entre 88,9 et 90,1 kg/ha/an) restent inférieures aux captures potentielles (entre 100 et 750 kg/ha/an) indiquées par la FAO (Da Costa *et al.*, 1998). Cette faible productivité pourrait s'expliquer par des raisons diverses : la baisse de l'activité piscicole pendant la grande période des travaux champêtres (la cueillette des noix de cajou surtout), l'envahissement d'environ un tiers du volume exploitable du lac par des plantes aquatiques et l'absence de pêcheurs professionnels. Une autre raison est l'état défectueux des engins rendant la pêche difficile et moins productive. Pour Tah *et al.* (2009), la baisse des captures est liée au remplissage maximal du lac caractérisé par de faibles prises corrélées à un effort de capture moindre.

En revanche, nos résultats sont du même ordre de grandeur que ceux de Baijot *et al.* (1994) qui ont enregistré une biomasse allant de 3,5 à 20 t/km<sup>2</sup>/an dans quelques retenues similaires au Burkina Faso. Ils sont également comparables aux données de Da Costa *et al.* (1998) qui ont estimé entre 7 et 22,4 t/km<sup>2</sup>/an le niveau d'exploitation en matière piscicole pour les petits barrages (0,06 à 0,25 km<sup>2</sup>) du Nord de la Côte d'Ivoire.

Par ailleurs, il y a eu une augmentation des captures de mai à août. Cela s'expliquerait la présence régulière des pêcheurs (avec un effort de pêche élevé) cherchant à mieux rentabiliser leur activité pour une bonne préparation de la rentrée scolaire.

S'agissant des espèces de poissons, le tilapia *Oreochromis niloticus* constitue l'essentiel des captures. Ce résultat est conforme à celui de Vanga (2001) qui a montré que la répartition des prises par espèce donne une priorité à *Oreochromis niloticus* (36,9 %) au niveau du lac de Buyo.

Au contraire, la proportion la plus importante des captures au lac d'Ayamé est attribuée au tilapia *Sarotherodon melanotheron* par Tah *et al.* (2009) et Vanga (2011) avec des proportions respectives de 57 % et 29 %.

## CONCLUSION

Une vue générale du système de production halieutique montre que les autochtones

détiennent le contrôle exclusif des activités de pêche avec une prédominance de l'ethnie Koulango. Ils sont surtout des pêcheurs-agriculteurs avec absence de pêcheurs professionnels. La population actuelle de pêcheurs est dominée par la classe des adultes dont l'âge est compris entre 30 et 45 ans. Les pêcheurs utilisent majoritairement les filets maillants et des pirogues monoxyles. La biomasse exploitée montre que l'essentiel de la production piscicole est fourni par les Cichlidae avec une présence plus marquée de l'espèce *Oreochromis niloticus*.

Aujourd'hui, cette retenue tient une place de choix dans les domaines économique, social et surtout nutritionnel malgré sa productivité relativement faible. Cependant, le manque de professionnalisme des pêcheurs, la vétusté des engins de pêche, l'utilisation des filets de petite maille et l'occupation du tiers (environ) du volume d'eau exploitable par des plantes aquatiques constituent des freins au développement de cette activité.

Au vu de ce qui précède, les activités de pêche demandent à être mieux organisées pour assurer une exploitation durable des ressources disponibles.

## REFERENCES

- Anoh K.P. 2010. Stratégies comparées de l'exploitation des plans d'eau lagunaire de Côte d'Ivoire, *Les Cahiers d'Outre-Mer* 251 : 347-363
- Anonyme. 2008. Rapport annuel d'activités. Direction Régionale des Ressources Animales et Halieutiques de Bondoukou, MIPARH, 36p.
- Anonyme. 2014. Plan Stratégique de Développement de l'Élevage, de la Pêche et de l'Aquaculture en Côte d'Ivoire (PSDEPA 2014-2020). Tome I : Diagnostic - Stratégie de développement - Orientations, MIRAH, 102p.
- Baijot E., Moreau J. et S. Bouda. 1994. Aspects hydro-biologiques et piscicoles des retenues d'eau en zone soudano-sahélienne. Centre Technique de Coopération Agricole et Rurale (CTA). Commission des Communautés Européennes (CCE), Bruxelles, 250p.
- Boguhe G.F., Gooré B.G., N'zi G.K., Yao S.S., Kouamelan P.E. et J.N. Kouassi. 2011. Premières données sur la pêche crevette du fleuve Bandama (Côte d'Ivoire) : Acteurs et Engins de pêche. *Sciences & Nature* 8 (1) : 107-118
- Coulibaly R. 2010. Analyse de la contribution de la pêche à l'économie ivoirienne. Mémoire de D.E.S.S Hautes Études en Gestion de la Politique Économique, Université de Cocody, 34p.
- Da Costa K.S. et Y.M. Dietoa. 2007. Typologie de la pêche sur le lac Faé (Côte d'Ivoire) et implications pour une gestion rationnelle des ressources halieutiques. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture* 384 : 1-14
- Da Costa K.S., Traoré K. et L. Tito de Morais. 1998. Effort de pêche et production exploitée dans les petites retenues du Nord de la Côte d'Ivoire. *Bulletin Français de la Pêche et de la Pisciculture* 348 : 65-78
- Djogbenou P.C. 2004. Guide d'identification de poissons et crustacés des cours d'eau des forêts classées d'Agoua, des Monts Kouffé et de Wari-Marou, PAMF / BAD, 133p.
- Golé Bi. G.G., Koffi K.J.D. et S.G. Dadi. 2005. Contribution socio-économique de la pêche artisanale en Côte d'Ivoire. FAO/DFID. PMEDP, Afrique de l'Ouest, GCP/INT/735/UK, 49p.
- Läe R. 1997. Estimation des rendements de pêche des lacs africains au moyen de modèle empirique. *Aquatic Living Resources* 10 (2) : 83-92
- Lévêque C., Paugy D. et G.G. Teugels. 1990. Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres d'Afrique de l'Ouest, Tome 1, 386p.
- Lévêque C., Paugy D. et G.G. Teugels. 1992. Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres d'Afrique de l'Ouest, Tome 2, 521p.
- N'dri K.M. 2018. Gestion de la pêche et de la pisciculture en milieu continental ivoirien : état des lieux et aspects socio-économiques. Thèse de Doctorat Unique, Sciences et Gestion de l'Environnement, Université de Nangui Abrogoua (Côte d'Ivoire), 155p.
- Sedia N.A.G. 2000. L'accès à l'espace ressource petits barrages dans le Nord ivoirien et les modalités du partage local des bénéfices d'une exploitation : cas de la pêche. Mémoire de maîtrise de sociologie, Université de Bouaké, 75p.
- Tah L., Da Costa K.S., Kouassi J.N. et J. Moreau. 2009. Effort de pêche et production piscicole au lac d'Ayamé I (Bassin de la Bia ; Côte d'Ivoire) après le départ des pêcheurs « Bozos ». *Agronomie Africaine* 21 (1) : 103-115

- Vanga A.F. 1994. La pêche au lac d'Ayamé. Mémoire de DEA Université de Cocody, Abidjan, 43p.
- Vanga A.F. 2001. Conséquences socio-économiques de la gestion des ressources naturelles : cas des pêcheries dans les lacs d'Ayamé et de Buyo (Côte d'Ivoire). Thèse de Doctorat Unique, Sciences et Gestion de l'Environnement, Université d'Abobo-Adjamé, Côte d'Ivoire, 210p.
- Vanga A.F. 2011. Evolution de la pêche au lac d'Ayamé depuis l'expulsion des pêcheurs non nationaux (Côte d'Ivoire). *Tropicultura* 29 (1) : 8-13
- Vanga A.F., Gourène G. et G.G. Teugels. 2000. Disponibilité en poissons et pouvoir d'achat de la population dans la région du moyen Comoé (Côte-d'Ivoire). *Tropicultura* 18 (3) : 102-106
- Yao S.S., Kien K.B., Vanga A.F. et E.P. Kouamelan. 2015. Typologie de la pêche sur le cours inférieur du fleuve Bandama (Côte d'Ivoire, Afrique de l'Ouest). *International Journal of Innovation and Applied Studies* 13 (1) : 66-77