

Caractéristiques Socio-économiques et techniques des élevages piscicoles de la ville de Brazzaville et ses environs (République du Congo).

MENGA Lucien, AKOUANGO Parisse, OGNIKA Alexis Jonas

Laboratoire des ressources Animales et biodiversité de l'école Nationale Supérieure d'Agronomie et de Foresterie(ENSAF), Université Marien NGOUABI

Auteur correspondant : MENGA Lucien, Tél : +242 06 993 59 50

E-mail : jbonnylucienmenga@gmail.com

Mots clés : Pisciculture, caractérisation, contraintes, socio-économiques, Congo.

Keywords: Fish farming, characterization, constraints, socio-economic, Congo.

Submission 29/03/2023, Publication date 31/05/2023, <http://m.elewa.org/Journals/about-japs>

1 RESUME

Cette étude dresse l'état de la pisciculture continentale dans la ville de Brazzaville et ses environs en République du Congo. L'objectif a été de recenser et d'exposer les différents problèmes qui minent la pisciculture congolaise en vue d'améliorer la productivité des élevages piscicoles. Au total, 40 fermes piscicoles ont été concernées par l'étude et elle a été réalisée de janvier à juin 2022. La méthodologie a consisté en des enquêtes qui ont révélé que la pisciculture à Brazzaville est principalement pratiquée par des hommes (95%) âgés de 50. L'activité est tenue par les mariés (75%) qui sont en majorité fonctionnaires (45%). Tous les pisciculteurs sont scolarisés, la majorité ayant un niveau universitaire (47,5%). L'étude indique que c'est pour des raisons principalement économiques que la pisciculture est pratiquée dans des étangs souvent en dérivation, dont le nombre varie de 1 à 10 par exploitant. Les carpes (*Cyprinus carpio*, *Ctenopharyngodon idela*) et le poisson-chat africain (*Clarias gariepinus*) sont les principales espèces élevées. La majorité des pisciculteurs nourrissent leurs poissons avec des sous-produits végétaux (53%). Enfin, la caractérisation de l'activité piscicole dans la ville de Brazzaville et ses environs a permis de connaître et de comprendre les atouts et les faiblesses des fermes piscicoles en République du Congo.

Socio-economic and technical characteristics of fish farms in the city of Brazzaville and its surroundings (Republic of Congo).

ABSTRACT

This study provides an overview of the state of continental fish farming in and around Brazzaville in the Republic of Congo. The objective was to identify and outline of the various problems that undermine Congolese fish farming with a view to improving the productivity of fish farms. A total of 40 fish farms were involved in the study and it was carried out from January to June 2022. The methodology focused on exhaustive surveys, the results reveal that fish farming in Brazzaville is mainly held by men (95%) with an age greater than or equal to 50 years. The activity is held by the married (75%) who are mostly civil servants (45%). All fish farmers are educated, the majority having a university level (47.5%). The study indicates that it is mainly for economic reasons that fish farming is carried out in ponds often in diversion, the number of which varies from 1 to 10 per operator. Carp (*Cyprinus carpio*, *Ctenopharyngodon idela*) and African catfish (*Clarias gariepinus*) are the main species

farmed. The majority of fish farmers feed their fish with plant by-products (53%). Finally, the characterization of fish farming activity in the city of Brazzaville and its surroundings has made it possible to know and understand the strengths and weaknesses of fish farms in the Republic of Congo.

2 INTRODUCTION

Plusieurs défis liés au développement de l'agriculture en Afrique et au Congo en particulier sont liés à l'accroissement rapide de la population, les changements climatiques, la dégradation des sols marquée par son appauvrissement en nutriments essentiels tels que l'azote et phosphore, des faibles rendements des cultures ainsi que la pauvreté aggravée dû aux systèmes agricoles traditionnels en sont des conséquences directes (Gravel, 2016). Selon les prévisions, la population de la planète atteindra le cap de dix milliards d'habitants avant la fin du 21^e siècle entraînant un ralentissement significatif de la production alimentaire qui ne pourra subvenir aux besoins de sa population croissante (FAO, 2016). Le poisson fait partie des ressources les plus importantes dans la vie des populations des pays en développement (Masirika et al., 2020). Le poisson et les produits de la pêche sont des sources de protéines et d'oligoéléments essentiels pour l'équilibre nutritionnel et la santé (Vanga et al., 2000 ; FAO, 2008 ; N'Guessam et al., 2017). La République du Congo est fortement tributaire des importations de produits alimentaires, agropastoraux et halieutiques. Le niveau de ces importations des denrées alimentaires est estimé à 600 milliards de F. CFA (CNEEPIP, 2022). La demande nationale en produits halieutiques reste donc forte et soutenue (FAO, 2008). Ce sont des importations de poisson qui assurent, à l'échelle nationale, l'essentiel de l'approvisionnement. En effet, les importations des produits alimentaires ont fortement augmenté à partir du second choc pétrolier (FAO, 2005). L'aide alimentaire a un poids important dans l'économie du pays. Trois variables déterminent l'évolution des

importations alimentaires au Congo, il s'agit du taux d'urbanisation, du revenu et de la régression de la production domestique. Les importations alimentaires, ont un impact négatif sur le PIB du secteur à court terme et à long terme. Une augmentation des importations alimentaires de 10%, réduit le PIB du secteur agricole de 0,32 % à court terme et 3,8 % à long terme (FAO, 2005). La production mondiale de poisson n'a cessé de croître au cours de la dernière décennie (3,2%), deux fois plus vite que la population mondiale (1,6%), (FAO, 2016), bien que la production des pêches de capture soit restée relativement stable depuis la fin des années 1980. Cette augmentation est attribuée à l'évolution de la pisciculture dans le monde. L'Afrique peine encore dans ce secteur suite aux nombreux défis qui sont : la qualité des intrants utilisés et la politique de développement du secteur (Rurangwa et al., 2014). Au nombre des contraintes liées aux intrants, il y a la mauvaise qualité des aliments locaux et le coût élevé des aliments importés. En effet, l'alimentation représente presque 70% des coûts de production des poissons (Rana et al., 2009). Le coût de l'aliment, depuis l'entrée en phase trophique des larves jusqu'à la taille commerciale des poissons revêt une importance capitale dans le coût de production du poisson. L'objectif général de cette étude est donc de caractériser l'activité piscicole dans la ville de Brazzaville et ses environs. De manière spécifique, il s'agit de déterminer pour les élevages piscicoles les caractéristiques socio-économiques et techniques, et passer en revue les contraintes auxquelles font face les pisciculteurs.

3 MATERIEL ET METHODES

3.1 Zone d'étude : L'étude s'est réalisée de janvier à juin 2022 dans la ville de Brazzaville et ses environs, département du Pool, région du sud de la République du Congo (Figure 1). La température moyenne annuelle de la zone

d'étude est de 25,3°C et les précipitations annuelles sont de 1273,9 mm. Novembre est le mois le plus humide avec 262 mm de précipitations et juin le mois le plus sec avec seulement 12 mm de précipitations.



Figure 1 : Localisation de la zone d'étude

3.2 Collecte des données : L'étude a été menée dans la ville de Brazzaville et ses environs. Nous avons identifié au total 40 pisciculteurs qui ont accepté de partager les réalités de leurs activités. Les informations sur les pisciculteurs ont été obtenues à base d'un questionnaire, des échanges avec les pisciculteurs et des observations directes faites chez ces derniers (Linangola, 2019 ; Kifufu, 2019 ; Tiogué et *al.*, 2020). Les caractéristiques socio-économiques étaient portées sur le genre, l'âge, la situation matrimoniale, le niveau d'instruction, l'activité principale, les raisons du choix de la pisciculture et la formation en pisciculture. Nombreux auteurs se basent sur ces caractéristiques pour mieux cerner les problèmes qui minent la

pisciculture (Kombonzi, 2008 ; Bomba, 2016) ; L'exploitation et l'analyse économique des étangs ont concerné : l'alimentation, les espèces élevées, les caractéristiques des étangs et la durée du cycle de vidange des étangs. La destination principale de la production, la provenance des premiers poissons, la mise en charge par superficie, prix d'achat des alevins et le prix de vente des poissons ont été également étudiés. Il s'agit de l'ensemble de la technicité (Liti et *al.*, 2006 ; Yao et *al.*, 2017 ; Ngalya et *al.*, 2019) ;

3.3 Analyses des données : Les données collectées ont été analysées à l'aide de la statistique descriptive et le logiciel Microsoft Excel version 2019.

4 RESULTATS

4.1 Caractéristiques socio-économiques de l'activité piscicole : Le tableau 1 présente la répartition des exploitations piscicoles de la ville de Brazzaville et ses environs. La répartition des étangs de la ville de Brazzaville par arrondissement révèle que Djiri compte plus de la moitié des exploitations recensées,

représentant 55% de notre échantillon, suivi de Madibou 17,5%. Tandis que Talangaï et Mfilou sont moins représentés avec pour fréquences respectives 7,5% et 5%. Pour les environs de la ville de Brazzaville, le district de Ngoma tsé-tsé représente 10% et Léfini 5%.

Tableau 1 : Répartition des pisciculteurs de la ville de Brazzaville par arrondissement et ceux de ses environs par district

Département	Secteur	Effectif	Fréquence (%)
Brazzaville	Madibou	7	17,5
	Mfilou	2	5
	Talangaï	3	7,5
	Djiri	22	55
Pool	Ngoma tsé - tsé	4	10
	Léfini	2	5
	Total	40	100

Le tableau 2 relate le profil socio-économique des exploitants. Les hommes sont plus nombreux à pratiquer la pisciculture (95 %) par rapport aux femmes (5%). La tranche d'âge dominante dépasse les 50 ans. Les exploitants sont majoritairement mariés (75 %), concernant le niveau d'étude, le secondaire 1^{er} degré (collège) est le moins représenté (15 %). Il est intéressant de constater que la pisciculture est pratiquée par toutes les couches sociales, les fonctionnaires (45 %), les autres (27,5 %) et les professionnels dans le secteur privé (20 %). Les commerçants et agriculteurs sont les moins représentés avec pour fréquences respectives 5 % et 2,5 %. Quatre

raisons sont principalement évoquées pour justifier la pratique de cette activité dont en premier lieu des raisons économiques (90%). Une moindre proportion des pisciculteurs le pratique pour l'autoconsommation (5 %) et l'autoconsommation + commerce (5%). La plus grande majorité des pisciculteurs n'ont pas une formation quelconque en pisciculture (90 %) contre seulement 10 % qui ont été formés. Il ressort de cette étude que 77,5% des pisciculteurs sont des producteurs privés (individuels), 17,5% sont en groupement d'éleveurs. Les structures de l'État sont moins représentées (5%).

Tableau 2 : Caractéristiques des exploitants

Paramètres	Caractéristiques	Fréquence (%)
Sexe	Masculin	95
	Féminin	5
Age	30 – 50 ans	47,5
	≥ 50 ans	52,5
Situation matrimoniale	Union libre	15
	Célibataire	7,5
	M. Coutumier	37,5
	M. Officiel	37,5
Niveau d'instruction	Veuf	2,5
	Secondaire 1 ^{er} degré	15

Activité principale	Secondaire 2 ^{ème} degré	37,5
	Universitaire	47,5
	Commerçant	5
	Fonctionnaire	45
	Agriculteur	2,5
	Professionnel privé	20
	Autres	27,5
	Autoconsommation	5
Raison du choix de la pisciculture	Autoconsommation + commerce	5
	Économique	90
Formation sur la pisciculture	Oui	10
	Non	90

4.2 Exploitation des étangs : Les résultats transcrits dans la figure 2 montrent que 53 % des pisciculteurs donnent à leur poisson uniquement des sous-produits végétaux, 30 % ne nourrissent plus leurs poissons, il s'agit principalement des

étangs abandonnés. Les moins représentés sont ceux qui nourrissent les poissons avec des sous-produits végétaux et des sous-produits animaux (10 %) et les pisciculteurs qui donnent aux poissons un aliment complet importé (7 %).

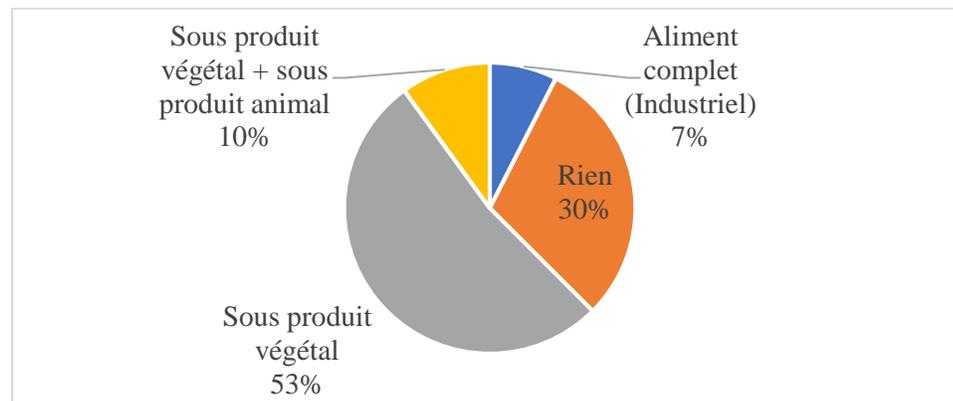


Figure 2 : Aliments distribués

Comme le montre la figure 3, les carpes (*Cyprinus carpio*, *Ctenopharyngodon idela*) sont les principales espèces élevées (39 %), suivi des silures (*Clarias gariepinus*) qui sont élevés par 36 % des

pisciculteurs enquêtés et le Tilapia (*Oreochromis niloticus*) représentant 21 %. Les autres espèces sont moins élevées (4 %).

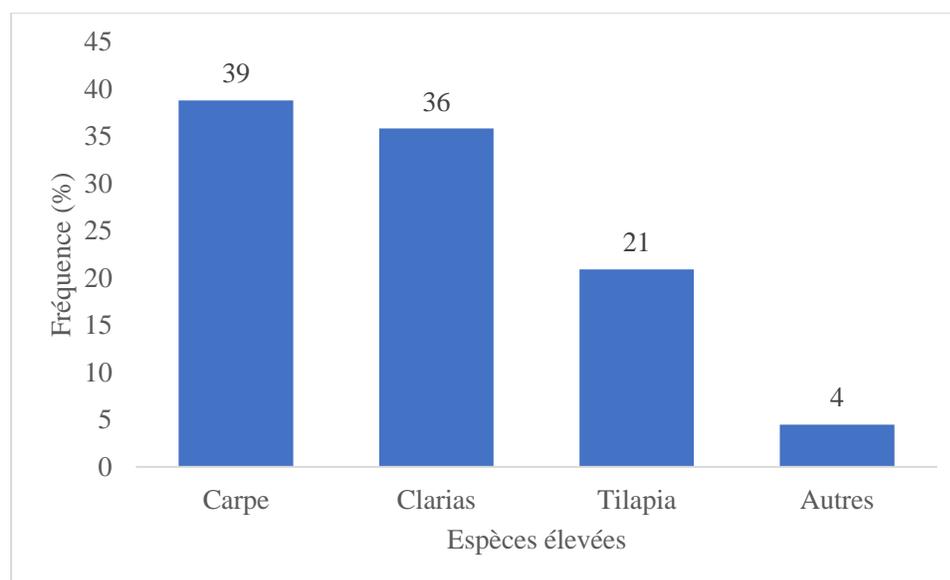


Figure 3 : Espèces élevées

Le tableau 3 montre que les pisciculteurs ayant un nombre d'étangs compris entre 1 – 5 représentent 57,5 % de l'effectif total, ceux ayant

un nombre d'étangs compris entre 10 et plus représentent 22,5 % et ayant un nombre d'étang compris entre 6 – 9 représentent 20 %.

Tableau 3 : Répartition des pisciculteurs par nombre d'étangs

Nombre d'étangs	Fréquence (%)
1 à 5	57,5
6 à 9	20
10 et plus	22,5
Total	100

Les étangs dont la superficie est inférieure ou égale à 100 m² constituent 16,4 % de l'effectif des étangs, ceux de]100-400] représentent 28,6 %, pour ceux de]400-800] ils représentent 54,1

%. Les pisciculteurs les moins représentés sont ceux qui ont pour superficie des étangs de plus de 800 m² (0,9 %) (Tableau 4).

Tableau 4 : Superficie des étangs

Superficie d'étangs	Fréquence (%)
≤ 100	16,4
100 - 400	28,6
400 - 800	54,1
> 800	0,9
Total	100,0

La profondeur des étangs de 57,5 % des pisciculteurs varie entre 1 – 1,5 m, pour 40 % des pisciculteurs elle est < 1 m. Les pisciculteurs

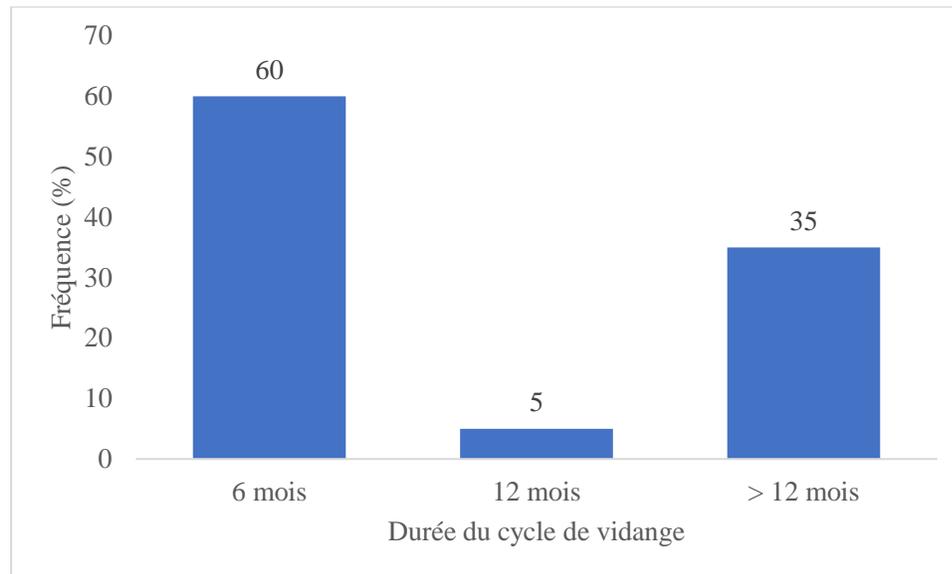
moins représentés sont ceux ayant une profondeur des étangs qui est > 1,5 m (2,5 %) (Tableau 5).

Tableau 5 : Profondeur des étangs exploités

Profondeur des étangs (m)	Fréquence (%)
< 1	40
1-1,5	57,5
≥ 1,5	2,5
Total	100

La figure 4 démontre que la vidange des étangs se fait après 6 mois pour 60 % des pisciculteurs,

à plus de 12 mois pour 35 % des pisciculteurs et à 12 mois (1 an) pour 5 % des pisciculteurs.

**Figure 4** : Durée du cycle de vidange d'étangs

A la lumière de la figure 5, la main d'œuvre utilisée pour 52 % des pisciculteurs sont leurs employés, cependant pour 48 % des

pisciculteurs recourent à une main d'œuvre familiale.

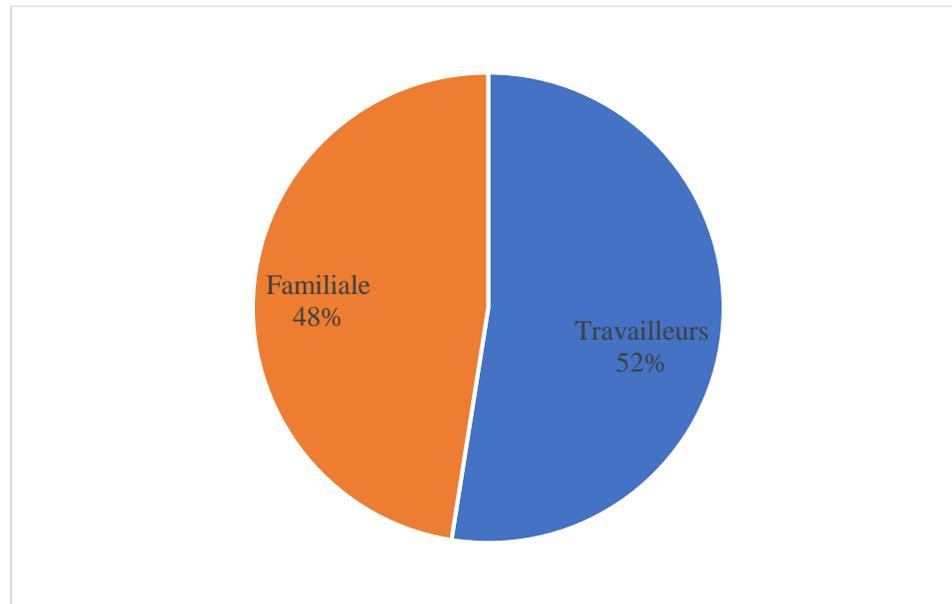


Figure 5 : Main d'œuvre employé dans les étangs

Les résultats de la figure 6 montrent que 90,7 de la production piscicole est destinée pour la

commercialisation, et seulement 9,3% vers l'autoconsommation.

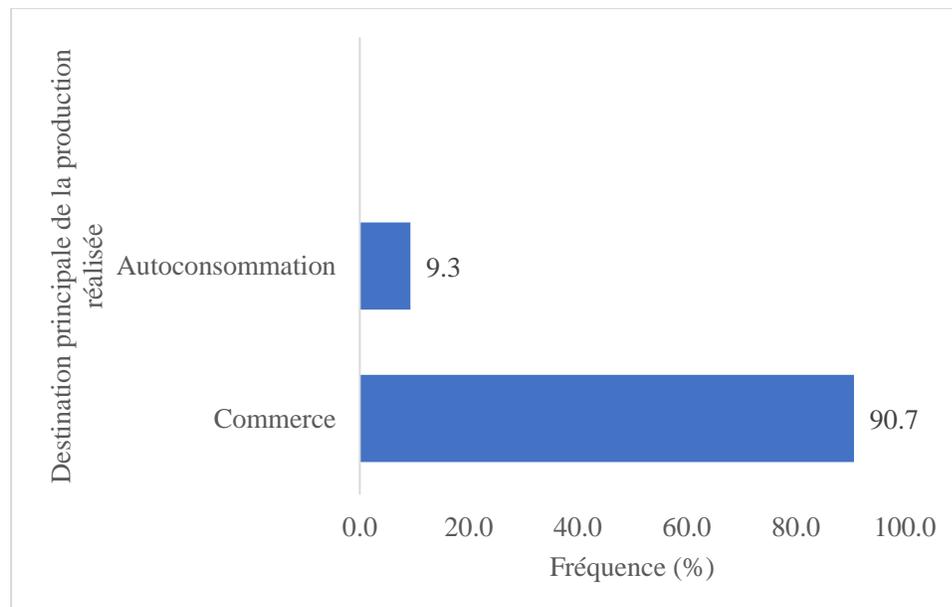


Figure 6 : Destination principale de la production

Les résultats de la figure 7 montrent que 95% des pisciculteurs ont des étangs de dérivation. Les pisciculteurs les moins représentés sont ceux qui

ont des bacs hors sol et des étangs de barrage avec pour fréquences respectives de 3% et 2%.

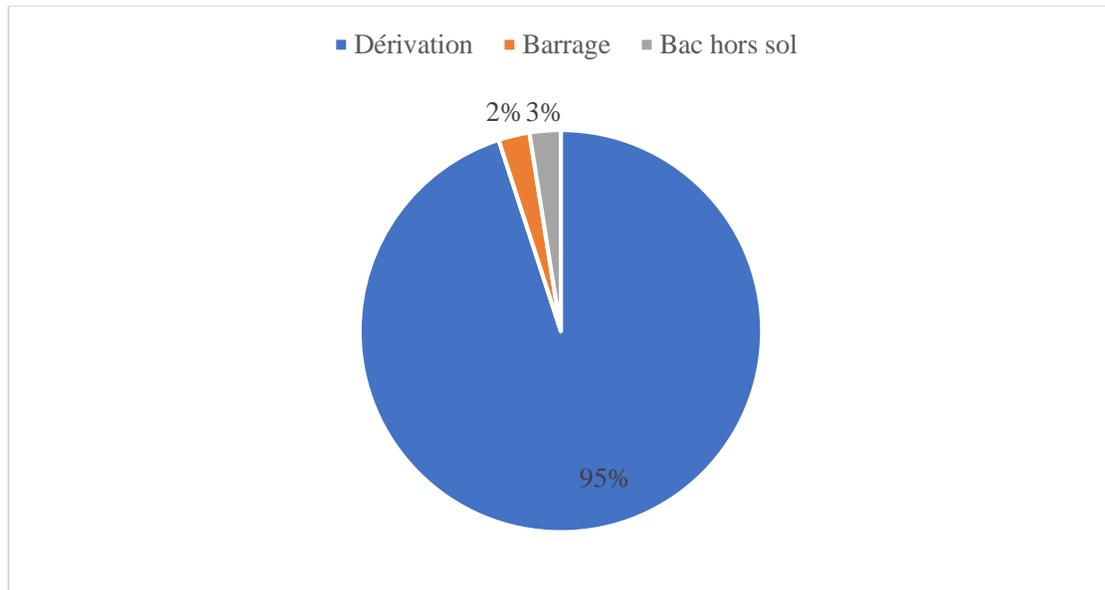


Figure 7 : Type d'étangs exploités

Les résultats du lieu d'approvisionnement des alevins sont présentés par la figure 8. Il ressort que 90% des pisciculteurs achètent les alevins

auprès d'autres pisciculteurs, en revanche 10% seulement achètent auprès des centres de reproduction piscicole.

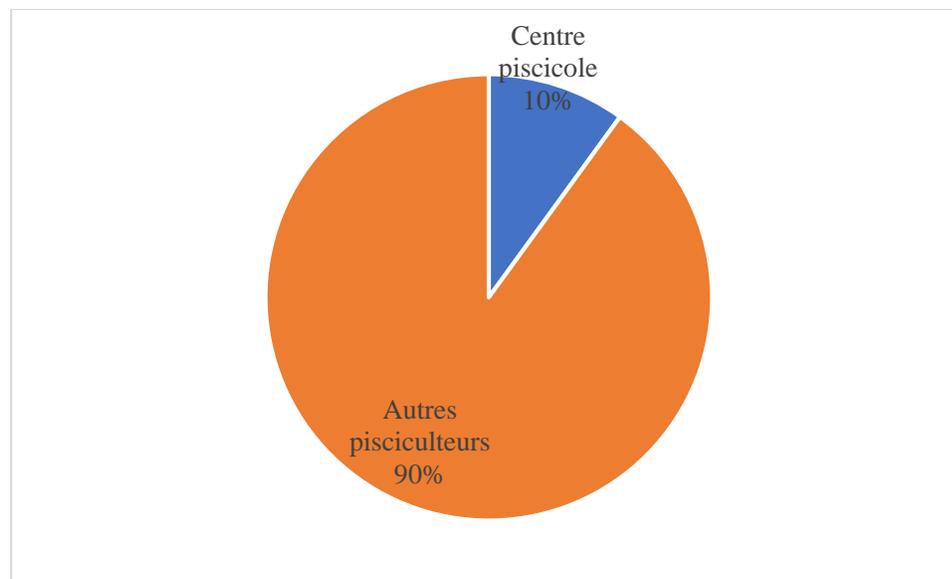


Figure 8 : Lieu d'approvisionnement des alevins

Les résultats de la figure 9 montre 70% des pisciculteurs ne tiennent pas compte de la superficie lors de l'ensemencement de leurs

étangs et 30% font l'ensemencement en tenant compte de leurs superficies.

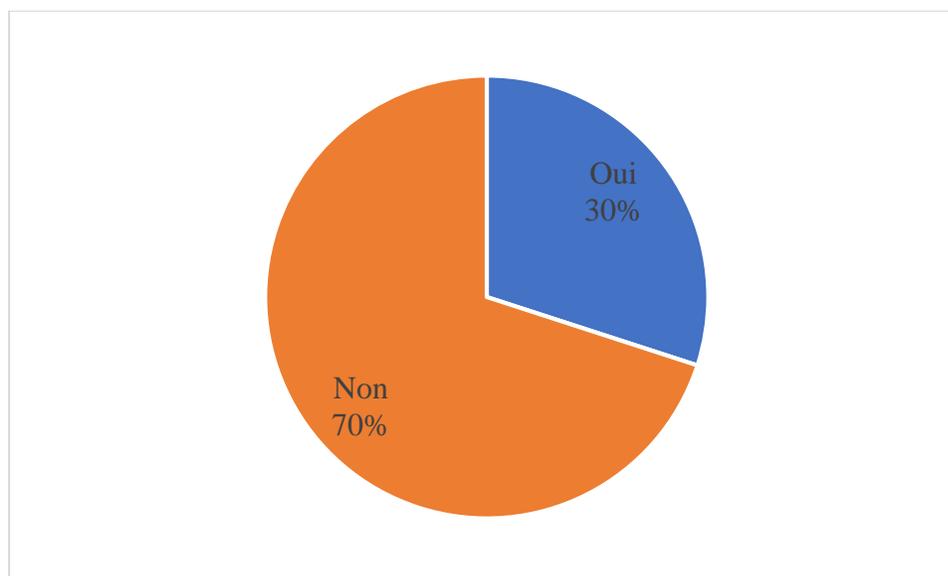


Figure 9 : Mise en charge par superficie

Le tableau 6 présente les prix d'achat des alevins élevés par les différents pisciculteurs enquêtés. Il ressort de ce tableau qu'auprès d'autres pisciculteurs lors de la vidange des étangs, un kilogramme des alevins vaut 5000 F.CFA, le prix

unitaire de l'alevin est égal à 50 F.CFA, auprès des centres de production d'alevin, un kilogramme des alevins vaut 27.500 F.CFA, dont un alevin de 10 g coute 275 F.CFA.

Tableau 6 : Prix d'achat des alevins

Provenance alevins	Unité	Prix (F.CFA)
Centre de production d'alevins	Un alevin	275
Autres pisciculteurs	Un alevin	50

Les prix de vente d'un kilogramme des espèces élevées sont variables (Tableau 7). Pour les carpes un kilogramme vaut 2.500 F.CFA, pour le

Clarias un kilogramme vaut 3.500 F.CFA et pour les Tilapia un kilogramme vaut 4.000 F.CFA.

Tableau 7 : Prix de vente du poisson

Espèces	Unité	Prix
Carpe	Kg	2500
Clarias	Kg	3500
Tilapia	Kg	4000

4.4 Contraintes liées à l'activité piscicole dans la zone : Les contraintes liées à l'activité piscicole dans la zone sont présentées par le tableau 8. Il ressort de ce tableau que tous les pisciculteurs ont un problème de financement, suivi de 85 % qui

sont dans le manque d'un aliment de qualité. Tous les pisciculteurs se plaignent pour les prix élevés pour l'acquisition d'un sac d'aliment pour poisson, suivi de 88 % des pisciculteurs ont le manque du personnel qualifié et 63 % n'entretiennent pas leurs étangs.

Tableau 8 : Contraintes liées au développement de la pisciculture

Contraintes	Fréquence (%)
Manque de financement	100
Manque d'aliment de qualité	85
Coût élevé pour l'acquisition d'un sac d'aliment	100
Manque du personnel qualifié	88
Manque d'entretien	63

5 DISCUSSION

5.1 Caractéristiques socioéconomiques :

Les résultats indiquent que les hommes sont le plus nombreux à pratiquer la pisciculture dans la ville de Brazzaville et ses environs. Cette forte dominance des hommes peut s'expliquer par le fait que la pisciculture en étang nécessite un effort physique considérable pour la construction des étangs. Une fois les étangs construits, il faut les entretenir, condition qui ne favorise pas les femmes à s'y consacrer (Kifufu, 2019). Yao et *al.* (2017) en Côte d'Ivoire et Linangola (2019) en République Démocratique du Congo, dans leurs travaux respectifs ont démontré que la pisciculture était majoritairement effectuée par les hommes, avec pour fréquences respectives 94 % et 75,5 %. Tiogué et *al.* (2020) ont obtenu également des fréquences des hommes élevées à 95 %. La majorité des pisciculteurs ont un âge ≥ 50 ans (52,5 %). Cela peut être dû au fait que la réalisation de ce genre d'activité nécessite un certain niveau de revenu. Considérée comme une activité agricole difficile, les facilités financières sont octroyées difficilement par des institutions de micro crédits et des personnes de bonne foi. Les résultats sur la tranche d'âge, divergent avec ceux de Pouomogne et Pemsil (2008) dans le Département du Noun où 80% des pisciculteurs avaient entre 30 et 50 ans. Ils convergent avec ceux de Tiogué et *al.* (2020) ou la majorité des pisciculteurs ont un âge ≥ 50 ans (72,5 %). Plus de 70 % des pisciculteurs sont mariés. La dominance des mariés s'explique par le fait que quand on a une charge familiale on est dans l'obligation de créer des bonnes activités génératrices de revenu qui aideront à faire face aux besoins quotidiens de la famille. Surtout que

la majorité des exploitations sont à titre lucratif et traditionnel. Nos résultats corroborent avec ceux de Tiogué et *al.* (2020) ou la majorité des pisciculteurs sont mariés (90 %). Ils convergent aussi avec ceux de Bomba (2016) dans le Mfoundi où la majorité des pisciculteurs étaient mariés (77,5 %). Tout cela s'explique par une implication totale des familles unies, responsables et conscientes de leur progéniture. Le niveau d'étude le plus représenté est le niveau universitaire (47,5 %). Cela peut s'expliquer par le fait qu'avant de réaliser un projet on doit au moins avoir une bonne connaissance dans le domaine et être capable de mener une étude de faisabilité. Aussi nombreux universitaires ne sont pas toujours du domaine, mais se lancent en termes d'aventure ou de vocation afin de s'insérer dans la société et bâtir une vie. Les résultats de Linangola (2019) et Kifufu (2019) par contre indiquent que la majorité des pisciculteurs ont un niveau secondaire à 55 % et 57,1 %. La pisciculture comme toutes autres activités agricoles libérales est perçue au Congo comme une activité des pauvres. Bien qu'elle soit pratiquée par toutes les couches sociales, dans le cadre de cette étude les fonctionnaires de l'État sont les plus représentés car certains arrivent à décrocher les micro crédits. La majorité ont décidé de la pisciculture pour le but de la commercialisation (87,5 %). Ce choix est dû au fait que la pisciculture est une bonne activité qui génère des revenus malgré toutes les difficultés de réalisation. La majorité des pisciculteurs n'ont pas reçu une formation en pisciculture (90 %). Cela s'explique par l'ignorance de ceux qui veulent faire la pisciculture, ils ne s'informent pas de l'existence des lieux de formation. Nos

résultats convergents avec des travaux de Linangola (2019) ou seulement 30 % des pisciculteurs sont formés. L'arrondissement 9 Djiri renferme la plus grande proportion des pisciculteurs (55 %). Cela s'explique du fait que cet arrondissement est baigné de plusieurs rivières, condition qui favorise l'implantation des exploitations piscicoles. Nos résultats convergent avec ceux des travaux de Bomba (2016) où plus de cette proportion (57,50%) revenait au seul arrondissement de Yaoundé 4. La majorité des pisciculteurs sont les producteurs privés, soit 77,5 % de notre échantillon. La pisciculture étant encore mal maîtrisée et que les bénéfices de cette activité restent méconnus, personne ose prendre l'initiative de se constituer en coopérative.

Analyse économique des étangs : La majorité des pisciculteurs nourrissent leurs poissons avec les sous-produits végétaux (53 %). Cela est dû d'une part par le manque de financement et d'autre part par le fait que la majorité des exploitants piscicoles ne savent pas comment fabriquer l'aliment des poissons à partir des ingrédients alimentaires locaux. Liti et al. (2006) indiquent par ses travaux que la méconnaissance de technique de fabrication des aliments est une limite des performances dans tout élevage. Les principales espèces élevées à Brazzaville et ses environs sont : les carpes (39 %), le clarias (36 %) et le tilapia (21 %). Ce choix s'explique par la connaissance des espèces et du régime alimentaire. La majorité des pisciculteurs ont un nombre d'étangs qui varie entre 1 – 5 (57,5 %). Cela s'explique par le coût d'exploitation et l'entretien des étangs. Fidji (2019) a obtenu les résultats similaires où 71,4 % des pisciculteurs avaient un nombre d'étangs qui varie entre 1 – 5. Les étangs les plus représentés sont ceux ayant pour superficie variable entre 400 – 800 m² (54,1 %). Cela est dû aux objectifs de production et du fait que n'ayant pas des bonnes connaissances en pisciculture, les pisciculteurs préfèrent s'aventurer sur des étangs à faible capacité. La profondeur des étangs de 57,5 % des pisciculteurs varie entre 1 – 1,5 m. Bien qu'ayant peu de connaissance en pisciculture, la plupart des pisciculteurs ont respecté la profondeur de

leurs étangs. Pour 60 % des pisciculteurs la durée du cycle de vidange est de 6 mois. Avec une mauvaise alimentation, la durée de vidange de six mois ne peut que refléter les mauvaises performances obtenues par ces pisciculteurs. La majorité des pisciculteurs utilisent des travailleurs pour la main d'œuvre (52 %), ceci s'explique par le fait qu'ils ne disposent pas assez de temps pour le suivi de leurs étangs et les travailleurs recrutés ont une petite expérience en pisciculture. Aussi, une fréquence de 90,7 % de la production piscicole est destinée à la commercialisation. Ceci vient justifier le caractère lucratif de l'activité entreprise. La pisciculture est perçue par ces pisciculteurs comme un moyen d'acquisition de revenu pour satisfaire aux besoins des ménages. Les exploitants construisent beaucoup plus les étangs de dérivation (95 %). Cela s'explique par le faible coût de l'installation de l'étang par rapport aux bacs hors sol qui coûtent extrêmement cher et le système de bac étant intensif, demande une certaine expertise chose qu'ils n'ont pas. Une fréquence de 97 % des pisciculteurs élève les poissons dans les étangs contre 3% dans les bacs hors sol. Cela s'explique par le manque de financement et d'expertise. La majorité des pisciculteurs s'approvisionnent en alevins auprès des autres pisciculteurs (90 %). Cela s'explique par le coût élevé de l'acquisition d'un alevin auprès des centres de production. Le mauvais choix de l'alevin ajouté à la non maîtrise des techniques de la pisciculture reflètent les mauvaises performances dans les exploitations étudiées. Une fréquence de 30 % des exploitants piscicoles respecte la mise en charge par superficie lors de l'ensemencement de leurs étangs contre 70 % qui ne le font pas. Le respect de la mise en charge à lui seul ne suffit pas pour obtenir les bonnes performances, il faut conjuguer avec d'autres paramètres afin d'obtenir des bons résultats. Le prix de l'alevin varie selon les sources de provenance. Au Congo les alevins coûtent cher chez les producteurs à cause de la rareté des producteurs et des centres de production des alevins de l'État. Ceci vient encore justifier le fait que les pisciculteurs font recours aux autres éleveurs pour l'acquisition des

alevins, car chez ces derniers l'alevin revient moins cher même si les caractères génétiques sont mauvais. Kifufu (2019) dans son étude a montré qu'un alevin vaut 100 F.CFA dans les centres de production d'alevins. Cela s'explique par le fait de l'existence de beaucoup de producteur d'alevin. Le prix de vente d'un kilogramme du poisson varie selon les espèces. Cette variation est due par la valeur de l'espèce élevée. Enfin, le manque de financement, le manque d'un aliment de qualité et le cout élevé pour l'acquisition d'un sac d'aliment, le manque du personnel qualifié et le manque d'entretien

6 CONCLUSION

Au terme de cette étude dont l'objectif était de caractériser l'activité piscicole dans la ville de Brazzaville et ses environs, il en ressort que : Sur le plan socio-économique, l'activité piscicole est dominée par les hommes, beaucoup d'entre eux ont un âge qui est ≥ 50 ans. La majorité des éleveurs sont de mariés, tous les pisciculteurs rencontrés sont scolarisés, un nombre élevé des pisciculteurs est fonctionnaire de l'État. L'objectif principal de la production piscicole est pour la commercialisation. Un bon nombre de pisciculteur n'est pas formé en pisciculture. L'arrondissement 9 Djiri renferme un nombre élevé des pisciculteurs. Plus 70 % des pisciculteurs sont les producteurs privés. L'alimentation du poisson est constituée des sous-produits végétaux pour la plupart des pisciculteurs, les carpes (*Cyprinus carpio*, *Ctenopharyngodon idela*), les silure (*Clarias gariepinus*) et les Tilapia (*Oreochromis niloticus*) sont les espèces de poisson les plus exploités. Pour plus de 50 % des pisciculteurs leur nombre d'étang varie entre 1 – 5. La majorité des pisciculteurs a

des étangs constituent les principales contraintes de l'essor de l'exploitation piscicole dans notre zone d'étude. Tout comme à Mobi et ses environs en République Démocratique du Congo (Ngandi, 2009), le manque de moyen financier et d'organisation, et le manque d'appui technique constituent les principales contraintes de l'essor de cette activité. Nos résultats corroborent aussi avec ceux de Linangola (2019), lors de son étude, les principales difficultés qui minent la pisciculture sont : le manque de moyen financier (97,5 %), le manque d'intrant (95 %) et le manque d'appui technique (94 %).

pour superficie des étangs qui varie entre 400 – 800 m², la profondeur de 57,5 % des pisciculteurs varie entre 1 – 1,5 m. La durée du cycle de vidange n'est pas bien maîtrisée, mais pour 60 % des pisciculteurs elle est de 6 mois, pour 52 % des pisciculteurs la main d'œuvre utilisée est leurs employés. Plus de 80 % de la production piscicole est destinée à la vente, les infrastructures d'élevage sont dominées par les étangs de dérivation, le plus grand nombre de pisciculteurs achètent des alevins auprès d'autres pisciculteurs. Un nombre élevé de pisciculteurs ne respectent pas la mise en charge par superficie lors de l'ensemencement des étangs. Les principales contraintes qui freinent la pisciculture dans la zone d'étude sont : le manque de financement, le manque d'un aliment de qualité et le cout élevé pour l'acquisition d'un sac d'aliment. Dans ce Département l'activité piscicole est encore pratiquée de manière artisanale. A l'avenir, l'état devrait accompagner les acteurs de cette activité par de multiples formations.

RÉFÉRENCES

- Bomba O.L., 2016. Caractérisation des fermes piscicoles dans la zone forestière du centre : cas du Département du Mfoundi. Mémoire d'ingénieur agronome, Faculté d'Agronomie et des sciences Agricole, Université de Dschang, Cameroun. 47p.
- FAO. (2005). Evaluation des importations et des aides alimentaires par rapport à l'appui au développement de l'agriculture : Cas du Congo Brazzaville, 75p.
- FAO. (2008). Systèmes de sécurité sanitaire : éléments d'un système national de contrôle des aliments, 0106FYSS, n° 76, 53p.

- FAO. (2008). Vue générale du secteur des pêches nationales, la République de Côte d'Ivoire, 43 p.
- Gravel A. 2016. Les pratiques agroécologiques dans les exploitations agricoles urbaines et périurbaines pour la sécurité alimentaire des villes d'Afrique subsaharienne. Essai présenté au Département de biologie en vue de l'obtention du grade de maître en écologie internationale (M.E.I.). Faculté des sciences, Université de Sherbrooke, Québec, Canada, p.104.
- Kifufu G. F. J., 2019. Caractérisation socio-économique et techniques de la pisciculture continentale dans le territoire de Bagata en RD Congo.
- Kombonzi G., 2008. Rapport sur l'inventaire descriptif et bilan critique des politiques et programmes nationaux de développement aquacole en R.D Congo. Sarnissa, 54 p.
- Linangola N., 2019. Caractérisation technique et socio-économique de l'exploitation piscicole du village Mobi et ses environs. Mémoire pour le Diplôme Intermédiaire, 52p.
- Liti D. M., Mugo R. M., Munguti J. M., Waidbacher M., 2006. Growth and economic performance of Nile tilapia (*Oreochromis niloticus* L.) fed on three brans (maize, wheat and rice) in fertilized ponds. *Aquaculture Nutrition*, 12 : 239 – 245.
- Masirika M. J., Mukabo O. G., Kasereka K. P., et al., 2020. Étude par la chaîne de valeur de la filière d'exploitation de *Bagrus* spp. dans la partie congolaise des Lacs Albert et Edouard. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 14(6) : 2304-2321
- Ngalya N., Monsengo M., Saidi P., Kankonda A., Nhiwatiwa T., 2019. Current status of aquaculture in Kisangani region, Democratic Republic of Congo : Constraints and opportunities. *Rev. Mar. Sci. Agron. Vég.* 7 (1) : 58 – 64.
- N'guessam, Yapi P.D.Y.A., Monnet T. Y., Soro C. L., et Anin L. A., 2017. Circuit de distribution des poissons frais et congelés à Abidjan : Hygiène et évaluation microbiologique. *Rev. Mar. Sci. Agron. Vét.* (2018) 6 (1) :110-117
- Tiogué T. C., Bibou A., Kenfack A., Tchoumboué J., 2020. Caractéristiques Socio-économiques et techniques des élevages piscicoles du Département du Mbam et Inoubou. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 14(3) : 983-1000
- Rana K.J., Siriwardena S., Hassan M.R., 2009. Impacts of rising feed ingredients prices on aquafeeds and aquaculture production. FAO Fisheries and Aquaculture Technical paper. N° 541. Rome, 63 p.
- Rurangwa E, van den Berg J, Laleye PA, van Duijn AP, Rothuis A, 2014. Mission exploratoire Pêche, Pisciculture et Aquaculture au Bénin Un quick scan du secteur pour des possibilités d'interventions. IMARES report C072/14 LEI report, 14-049
- Vanga A.F., Gourene G. et Teugels G.G. (2000). Disponibilité en poisson et pouvoir d'achat de la population dans la région du moyen Comoé (Côte d'Ivoire). *Tropicultura*, 18 : pp 102-106.
- Yao A. H., Koumi A. R., Atse B. C. et Kouamelan E. P., 2017. État de connaissances sur la pisciculture en Côte d'Ivoire. *Agronomie Africaine* 29 (3) : 227 – 244.