

Caractérisation socio-économique et techniques de la pisciculture continentale dans le territoire de Bagata en RD Congo

J. KIFUFU GAFIDJI FIDJI¹

(Reçu le 21/02/2019; Accepté le 02/08/2019)

Résumé

Cette étude dresse l'état des lieux de la pisciculture continentale dans le territoire de Bagata en République Démocratique du Congo. Elle a été réalisée entre Décembre 2017 et Juin 2018 à l'aide d'un questionnaire et des entretiens auprès des pisciculteurs. Les résultats montrent que cette activité est majoritairement tenue par les agriculteurs (74,2 %) âgés de 26 à plus de 55 ans. Le taux de scolarité des exploitants atteint 72,8 % avec le niveau d'étude secondaire dominant (57,2 %). Ils tiennent la pisciculture suivant un système extensif sans fertilisants ni alimentation complémentaire. 97,2 % d'eux accusent une méconnaissance technique totale de la conduite de cette activité. C'est pour des raisons principalement alimentaires que la pisciculture est pratiquée dans des étangs souvent en dérivation, dont le nombre varie de 1 à 10 par exploitant. Le Tilapia (*Oreochromis niloticus*) et le poisson-chat africain (*Clarias gariepinus*) sont les principales espèces élevées. Le financement des activités est assuré communément sur fonds propres. Le prix d'acquisition d'un étang de 4 ares est évalué à 182.000 CDF (113,75 USD), tandis que la rentabilité équivaut à 8,76%. A cause des faibles rendements (0,5 t/ha/an), la pisciculture est rangée à la deuxième, voire troisième activité dans les ménages.

Mots-clés: Pisciculture extensive, Caractéristiques peu satisfaisantes, Faible productivité, Bagata, RD Congo.

Continental fish farming in Bagata territory in the Democratic Republic of Congo: Socioeconomic and technical aspects

Abstract

This study presents the situation of continental fish farming in Bagata territory in the Democratic Republic of Congo. It was conducted between December 2017 and June 2018 using a questionnaire and interviews with fish farmers. The results obtained show that this activity is mainly held by farmers aged 26 to over 55 years. They generally have a secondary level of education and practice fish farming following an extensive system without fertilizers or supplementary feeding. 97.2% of fish farmers show total lack of technical knowledge in the conduct of this activity. It is adopted mainly for food reasons. The number of ponds held by each operator varies from 1 to 10. Tilapia (*Oreochromis niloticus*) and the African catfish (*Clarias gariepinus*) are the main species raised in ponds often in bypass. The financing of the activities is assured commonly on own funds. The acquisition price of a pond of 5 acres is estimated at 182,000 CDF (113.75 USD), while the profitability is equivalent to 8.76%. Because of low yields (0.5 t/ha/year), fish farming is ranked in the second or third activity in households.

Keywords: Extensive fish farming, Unsatisfactory characteristics, Low productivity, Bagata, DR Congo

INTRODUCTION

Dans les pays en développement et particulièrement en Afrique subsaharienne, l'agriculture et les activités connexes constituent le principal secteur contribuant largement à l'alimentation et à la vie économique des ménages ruraux (Voahirana, 2013). Malgré qu'elles continuent à être menées suivant des techniques rudimentaires et la production y est relative faible, le FIDA (2011) cité par Kistali (2013), soutient qu'elles jouent un rôle très fondamental dans ces pays. Plus de 80% des populations rurales en tirent leur existence.

Ainsi, face à la pauvreté et l'insécurité alimentaire dominant les milieux ruraux africains, le secteur agricole représente un outil de développement incontournable. Son renforcement doit être considéré comme une stratégie prioritaire pour éradiquer ces fléaux et assurer l'amélioration des conditions de vie précaires des populations rurales. Il devra impliquer toutes les activités y afférentes parmi lesquelles la pisciculture. Lazard (2005) et Hisha-Munda *et al.*, (2011) affirment en effet que la pisciculture est susceptible d'offrir aux pauvres plusieurs possibilités d'améliorer leur bien-être et la qualité de leur de vie. Le poisson étant une source très précieuse des protéines et acides gras polyinsaturés, garantit l'équilibre nutritionnel, assure des revenus additionnels considérables, génère des

emplois directs et indirects contribuant ainsi de manière significative au développement économique et à la sécurité alimentaire des populations rurales.

En RD Congo, la pisciculture est une technique introduite depuis 1946 (Micha, 2013). Alors qu'elle est en pleine évolution dans le monde, sa production ayant passé de 32, 4 millions de tonnes en 2000 à 110,2 millions de tonnes en 2016 (FAO, 2018), dans ce plus grand pays d'Afrique centrale qui regorge de potentialités aquacoles inestimables, la production des poissons piscicoles demeure néanmoins dérisoire ne dépassant pas 2,5 t/ha/an. Cette situation généralisée à travers le pays ne fait pas exception au territoire de Bagata qui dispose d'une considérable réserve hydrique assurée par les rivières Kwilu, Kwango, Inzia et Wamba ainsi que d'innombrables autres cours d'eau qui traversent la région, ayant chacun de vastes vallées aux sols à prédominance argileuse et topographie favorable à l'aménagement des étangs piscicoles. A cela s'ajoutent, les conditions écologiques propices à l'élevage des poissons, ainsi que l'existence d'un besoin accru en poissons, la flore diversifiée à croissance rapide, les cultures agricoles et les élevages qui peuvent fournir des résidus utilisables en alimentation des poissons. Toutes ces conditions constituent de véritables atouts pour l'expansion de la pisciculture en étangs.

¹ Faculté des Sciences Agronomiques, Université de Bandundu, RD Congo

Cependant, dans la région concernée par ce travail, non seulement les activités piscicoles pratiquées depuis quelques décennies ne semblent pas développées mais elles restent également mal connues. Plusieurs questions relatives au mode de gestion technique, à la productivité et à la rentabilité économique des étangs demeurent sans réponses. L'objectif de la présente recherche consiste à réaliser un état des lieux de la pisciculture en considérant les paramètres socio-démographiques des pisciculteurs, le niveau de technicité et de production des exploitations ainsi que leur rentabilité afin de définir et orienter les axes de son extension. Elle s'inscrit dans le cadre du développement global du secteur agricole en vue de l'éradication de la pauvreté et ses conséquences dont l'insécurité alimentaire en milieux ruraux.

MATÉRIEL ET MÉTHODES

Site d'étude

Ce travail a été réalisé dans huit villages du territoire de Bagata situé dans la province du Kwilu en République Démocratique du Congo comme le montre la Figure 1. Il s'étend sur une superficie de 18.179 km². Sa situation géographique est comprise entre 3° 44' sud et 17° 58' est. Il comprend 6 secteurs dont Kizweme, Manzasay, Wamba-Fatundu, Kwilu-Ntober et Kwango-Kasaï. La population est estimée à 1.360.081 habitants dont les principaux groupes ethniques sont les Yansi, les Mbala, les Teke et les Boma (CAID, 2017).

Le territoire de Bagata est limité à l'Ouest par la rivière Kwango, au Nord-Est par la rivière Kasai. Il est traversé par la rivière Kwilu qui se jette à Bandundu dans la rivière Kwango. Son climat est de type AW₃ selon la classification de Koppen comptant deux saisons alternantes: la saison pluvieuse durant 9 mois qui débute au mois de Septembre pour s'éteindre au mois de Mai tandis que la saison sèche dure 3 mois allant de mi-Mai à Août de chaque année. La température moyenne annuelle oscille autour de 25-30 °C. La pluviosité moyenne annuelle est de plus ou moins 1200 mm. Les sols sont argilo-sableux, fragiles, légers, acides et moins riches en matière organique (Sakata, 2011).

Collecte et traitement des données

La réalisation de cette étude a été rendue possible grâce à un questionnaire d'enquête soumis aux paysans pratiquant la pisciculture. Trente-cinq paysans choisis au hasard répartis dans 8 villages situés dans 3 secteurs ont fait objet d'interrogation. Des observations directes et interviews ont également été opérées en vue de compléter les recherches. Les logiciels de statistique (Excel 2016 et SPSS 21) ont été utilisés pour traiter les différentes données obtenues.

RÉSULTATS

Caractéristiques générales des producteurs piscicoles

Le tableau 1 relatif aux profils socio-économiques des exploitants montre que les hommes sont le plus nombreux à pratiquer la pisciculture (77,2%) par rapport aux femmes qui ont une faible représentativité (22,8). La tranche d'âge dominante est comprise entre 26 et 55 ans. Les exploitants sont majoritairement mariés (82,8 %), tous de nationalité congolaise.

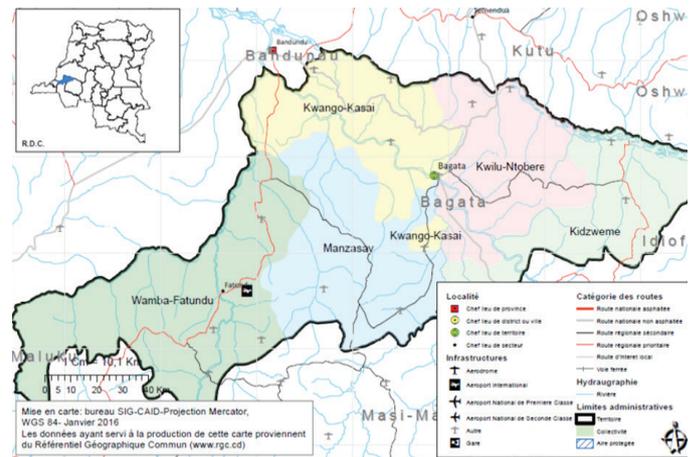


Figure 1: Carte administrative de Bagata (CAID, 2017)

Tableau 1: Profils socio-économiques des exploitants pisciculteurs de Bagata

Paramètres	Caractéristiques	Nombre	Pourcentage (%)
Genre	Homme	27	77,2
	Femme	8	22,8
Age	>25 ans	1	2,8
	26 > 55 ans	27	77,2
	56 ans > 65 ans	7	20
État matrimonial	Marié	29	82,8
	Célibataire	4	11,4
	Veuf	2	5,7
	Divorcé	1	2,8
Niveau d'études	Universitaire	1	2,8
	Secondaire	20	57,1
	Primaire	6	17,1
	Néant	8	22,8
Principale profession	Agriculteur	26	74,2
	Travailleur privé	2	5,7
	Compte personnel	3	8,5
	Fonctionnaire	4	11,4
Raisons d'adoption de la pisciculture	Alimentaire	24	68,5
	Économique	10	28,5
	Divertissement	1	2,8
Bénéfice de la formation	Pas de formation	34	97,2
	Formation	1	2,8
Durée dans l'exploitation piscicole	1-5 ans	3	8,5
	6-10 ans	12	34,2
	10-20 ans	16	45,7
	20 ans ou plus	4	11,4
Main-d'œuvre	Chef d'exploitation seul	18	51,4
	Membres de la famille	7	20
	Amicale	3	8,5
	Salariée	2	5,7
Financement des activités	Fonds propre	31	91,4
	Emprunt	2	5,7
	Aides	1	2,8

Le taux d'alphabétisation des pisciculteurs atteint 87,2% et le niveau d'études secondaires étant le plus dominant (57,7%). Il est intéressant de constater que la pisciculture est pratiquée par toutes les couches sociales allant des agriculteurs (74,2%) aux fonctionnaires de l'État (11,4%) et aux commerçants (8,5%). Trois raisons sont principalement invoquées pour justifier la pratique de cette activité dont en premier lieu la satisfaction des besoins alimentaires (68,5%) suivi de raisons économiques (28,5%). Une moindre proportion des pisciculteurs (1%) ont répondu adopter cette activité pour se divertir dans la pêche et le repos. La plus grande majorité des pisciculteurs (97,1%) n'ont pas suivi une formation quelconque alors plusieurs d'entre eux (45,7%) ont une expérience de 10 à 20 ans dans la conduite des activités piscicoles tenant un nombre d'étangs variant de 1-10 étangs. La main d'œuvre pour réaliser les divers travaux d'entretien est constituée en général du propriétaire de l'exploitation lui-même ou l'exploitant avec les autres membres de sa famille. La main d'œuvre salariée est pratiquée par 5,7%. La rémunération se faisant souvent en nature suivant les tâches exécutées.

Mode d'exploitation de la pisciculture

Le tableau 2 reprend les caractéristiques techniques d'exploitation de la pisciculture dans le territoire de Bagata. On note que tous les pisciculteurs pratiquent un système extensif de production piscicole. Les aménagements piscicoles sont majoritairement des étangs en dérivation (82,8%) et des étangs de barrage (17,2%). Les étangs sont creusés à l'aide de pelles, de bêches et de houes après que la végétation existante ait été enlevée.

On constate que le plus grand nombre de pisciculteurs ne fertilisent pas leurs étangs ni n'apportent un supplément de nourriture. Nous avons noté seulement 5,7 % qui essaient de fertiliser à base des débris végétaux et 2,8 % avec des fientes de poules ou lisier de porcs contre 91,4% qui ne le

font pas. Quant à l'apport de la nourriture extérieure, il est rencontré seulement chez 17,1% de pisciculteurs qui suppléent l'alimentation naturelle avec des feuilles de culture.

Comme le montre la figure 2, le Tilapia (*Oreochromis niloticus*) est la principale espèce cultivée par les paysans de Bagata (65 %) suivi du silure (*Clarias gariepinus*) (20%). Les espèces *Parachanna insignis* et *Heterotis niloticus* viennent en troisième et quatrième position notamment avec une proportion de 7% et 6% respectivement. Le sarclage des mauvaises herbes sur les digues et les surfaces des étangs (86%), le contrôle de l'eau (67%), le colmatage des fuites d'eau (53%) et la réparation des digues en cas de rupture sont les principales opérations d'entretien effectuées par l'ensemble des pisciculteurs.

La durée du cycle de vidange est de 5 à 12 mois (34,2 %) ou de 12 à 24 mois (42,8%). Ceux qui laissent leurs étangs pendant plus de 10 mois sont représentés par une faible proportion (8,5%). Il convient de signaler en outre que les vidanges (récoltes) peuvent aussi être incitées par certains événements, notamment les diverses festivités, les cas de besoin urgent en argent tels que les maladies, les

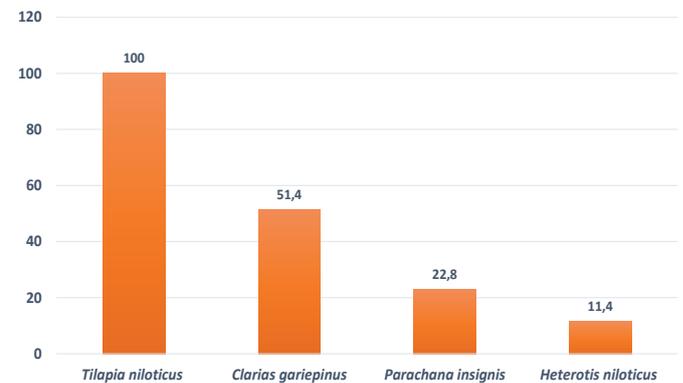


Figure 2: Principales espèces de poisson élevées

Tableau 2: Caractéristiques techniques d'exploitation piscicole dans la zone d'étude

Paramètres techniques	Caractéristiques	Nombre	Pourcentage (%)
Système d'exploitation	Extensif	35	100
	Semi-intensif	0	0
	Intensif	0	0
Structures piscicoles	Étangs de Barrage	6	17,2
	Étang de Dérivation	29	82,8
	Source	1	2,8
Types d'aliments distribués	Feuilles végétales	6	17,2
	Aucun	29	82,8
Fertilisation des étangs	Débris des végétaux	2	5,7
	Fientes ou lisier des porcs	1	2,8
	Pas de fertilisation	32	91,4
Durée du cycle d'exploitation	5-12 mois	12	34,2
	12- 24 mois	15	42,8
	24 mois ou plus	3	8,5
Destination de la récolte	Commercialisation	10	28,5
	Consommation familiale	25	71,4
	Don ou aide	0	0
Nombre d'étangs	1-5	25	71,4
	6-10	10	28,5
	10 ou plus	1	2,8

frais scolaires, les arrestations d'un membre de famille ou l'accueil des hôtes remarquable. Dans ces conditions, la durée du cycle d'exploitation n'est pas tenue en compte.

Généralement, les destinations des produits récoltés sont la consommation familiale (71,4%) et la commercialisation en vue d'un complément de revenus (28,5%). Cette commercialisation est consacrée aux voisins informés de la vidange. Les poissons à vendre sont établis sur la digue de l'étang, regroupés en tas de trois à dix poissons suivant les grandeurs. Au cas où les clients présents n'épuisent pas les produits, les enfants ou les femmes les emportent au village et effectuent la vente à la criée.

Paramètres techniques et production des étangs

Les données ayant trait aux caractéristiques techniques des étangs (Tableau 3) révèlent que la longueur des étangs varie de 10 à plus de 45 m tandis que la largeur la plus en vogue va de 10 à 20 m (65,7%); d'autres étangs mesurent 3-10 m (25,7 %) et même plus de 20 m (14,2 %). La profondeur est généralement de 0,5 à 1 m. La superficie moyenne de ces étangs varie en grande partie de 0 à 5 ares (85,7%) puis de 6 à 10 ares (11,4%). Les étangs ayant plus de 10 ares sont rarement construits (2,8%).

Par rapport à la localisation des étangs et les lieux d'habitation, une bonne partie des pisciculteurs parcourent une distance moyenne de 500 à 1000 m (45,7%), alors que d'autres font 100 à 500 m (37,1%). Ceux qui font des longues distances supérieures à 1000 m ne représentent que 17,2% du total enquêté.

Les alevins de *Clarias gariepinus*, *Heterotis niloticus* et *Parachanna insignis* et d'autres poissons sont fournis par les cours d'eau. Ceux de *Tilapia niloticus* sont par contre obtenus à partir des autres étangs tant personnels que d'autrui. Les estimations de production par 100 m² évoquées (Figure 2) sont de l'ordre de 0,5 à 1 kg (65,7%) et de 1 à 2 kg (31,4%). Ce qui traduit en moyenne un rendement de moins de 500 kg/ha/an.

Analyse économique d'un étang piscicole

Le tableau 4 relatif aux dépenses engagées par un pisciculteur pour se procurer un étang de 4 ares révèle que le prix d'acquisition revient à 182.000 CDF soit 113,75 USD au taux de conversion de 1.600 CDF (Taux du marché local en Juin 2018), frais d'obtention d'un terrain d'exploitation agricole y compris.

Le tableau 5 donne le compte d'exploitation du même étang au bout de 9 mois d'élevage. Les charges de l'exploitation piscicole se sont élevées à 162.000 CDF contre les

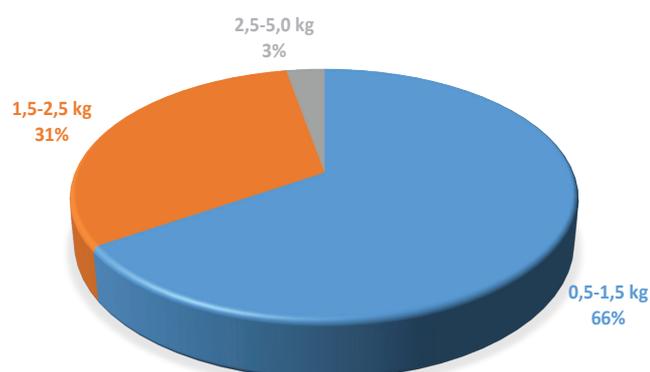


Figure 3: Production annuelle des étangs (Kg/are)

produits d'une valeur de 176.200 CDF, ressortant un taux d'intérêt de 8,76 %.

Tableau 3: Paramètres techniques des étangs dans le territoire de Bagata

Paramètres	Caractéristiques	Fréquence	Pourcentage (%)
Longueur	10-25 m	9	25,7
	25-45 m	23	65,7
	45-60 m	2	5,7
	60 ou plus	1	2,8
Largeur	5-10 m	7	20
	10-20 m	23	65,7
	20 ou plus	5	14,2
Profondeur	0,5-1 m	31	88,5
	1 -1,5 m	2	5,7
	1,5-2 m	1	2,8
	2 m ou plus	1	2,8
Distance aux habitations	100 à 500 m	13	37,2
	500 à 1000 m	16	45,7
	1000 m ou plus	6	17,1
Provenance des alevins	Cours d'eau	8	22,8
	Autres exploitants	15	42,8
	Étangs de reproduction	12	34,2
Couleur de l'eau	Claire	26	
	Verte	7	
	Boueuse	2	

Tableau 4: Détermination du prix d'acquisition d'un étang piscicole de 4 ares

Désignation	Quantité	Prix unitaire (CDF)	Prix total (CDF)
Acquisition du terrain	1	50.000	50.000
Achat des matériels			
Machettes	2	15.000	30.000
Bêches	2	12.000	24.000
Houes	1	3.500	3.500
Limes	3	1500	4.500
Main d'œuvre	1	50.000	50.000
Ration journalière		20.000	20.000
TOTAL			182.000

Tableau 5: Compte d'exploitation d'un étang de 4 ares

Désignation	Quantité	Prix unitaire (CDF)	Prix total (CDF)
CHARGES			
Achat des alevins	750	100	75.000
Dépenses entretien	-	-	55.000
Amortissement étang	-	-	32.000
TOTAL (A)			162.000
PRODUITS			
Alevins vendus	682	100	68.200
Poissons vendus	103 poquets	1000	103.000
Poissons consommés	5 poquets	1000	5.000
TOTAL (B)			176.200
Bénéfice (B-A=C)			14.200
Rentabilité (C x 100/A)			8,76%

DISCUSSION

Les hommes sont le plus nombreux à pratiquer la pisciculture dans le territoire de Bagata. La représentativité faible des femmes (22,8%) démontre qu'elles ne s'adonnent pas à cette activité. Cette situation s'explique par le fait que la pisciculture en étang nécessite un effort physique considérable pour la construction des étangs et leur entretien, condition qui ne favorise pas les femmes à s'y consacrer. Ce sont des nationaux seuls qui tiennent la pisciculture dans cette partie du pays dont la tranche d'âge active varie de 26 à 55 ans et sont pour la plupart des mariés (82,8%). Il a été observé que la majorité (56%) des pisciculteurs ont un niveau d'étude secondaire corroborant les travaux de Lututala et Ngondo (2003) qui ont rapporté qu'en milieu rural congolais le niveau de scolarité est majoritairement secondaire.

La pisciculture est par ailleurs perçue comme une activité des pauvres (Kombonzi, 2008). Bien qu'elle soit pratiquée par toutes les couches sociales, les agriculteurs sont majoritairement le plus représentés alors qu'il est connu que le secteur agricole n'apporte pas de revenus considérables aux exploitants. Aucune forme de regroupement des pisciculteurs n'est rencontrée. L'activité piscicole est totalement individuelle comme l'ont aussi constaté N'Dri *et al.*, (2016).

Le manque de formation dans la conduite de cette activité est palpable. 97,1% des praticiens de la pisciculture affirment n'avoir pas bénéficié d'une formation technique. Or, la pisciculture nécessite une certaine technicité. L'absence de service de vulgarisation d'aquaculture et des organisations d'appui à travers toute l'étendue du territoire est à la base de cette situation. Cette absence de structure d'accompagnement technique se constate aussi, en dehors des difficultés dans la conduite proprement dite des étangs, dans le choix de leur emplacement ainsi que leur construction. Les critères techniques ne sont pas respectés car tout dépend de la disponibilité du terrain et la détention de sa propriété alors que le choix d'un bon site est primordial en pisciculture. De ce choix dépendront non seulement la réussite mais aussi les coûts d'aménagement, la dimension de l'exploitation et les facilités d'entretien. En dépit de cette observation, bon nombre de pisciculteurs persévèrent dans cette activité depuis 10 à 20 ans en tenant un nombre limité d'étangs (1-5) même si Ntumba *et al.*, (2016) soutiennent que le nombre d'étangs à tenir par pisciculteur n'a pas d'idéal.

Tous les pisciculteurs ont adopté le système d'exploitation extensif de type villageois. Dans ces conditions, les poissons se nourrissent des planctons et autres micro-organismes issus de la fertilisation naturelle (La Croix, 2004). Les ordures ménagères et les sous-produits agricoles pouvant être utilisés dans la pisciculture sont employées pour l'alimentation des autres espèces domestiques vu les distances séparant les villages des sites piscicoles qui vont jusqu'à plus de 1000 m. Ce sont plutôt les feuilles de manioc et certains acacias qui sont distribués aux poissons en une faible proportion (17,2%). La destination des produits de récolte est généralement la consommation familiale et une faible partie à la commercialisation.

Trois types d'étangs sont souvent construits. Les étangs en dérivation (82,2%), les étangs de barrages ou retenues d'eau (17,8%) et quelques-uns sont des lacs naturels amé-

nagés pour la pisciculture (1%). La facilité de construction du premier type d'étangs explique sa large adoption. Le creusage se fait à la main à l'aide des pelles, bêches et houes après déforestation d'un terrain marécageux ou proche d'un cours d'eau. Les bambous sont utilisés en lieu et place de tuyaux PVC pour évacuer l'eau excédentaire de l'étang. Aucun dispositif de vidange n'est prévu, les paysans recourent à la rupture des digues basses pour vidanger l'eau.

La durée du cycle d'exploitation, comme l'ont souligné Hirogoyen *et al.*, (1997) importe peu au pisciculteur rural. D'où, les uns vident les étangs à temps et les autres à contretemps. Des fois ces vidanges sont dictées par des événements qui surviennent dans la vie (festivités, cérémonies, scolarité, arrestations, maladies, etc.).

Compte tenu des tailles de ménage et du pouvoir d'achat des autres paysans, des étangs de plus grande dimension sont peu recommandables dans un milieu rural comme celui de notre étude. Les étangs de moins de 5 ares sont idéaux mais on rencontre des étangs plus larges (20 ares). Un autre défaut constaté dans les digues principales sensées retenir toutes les masses d'eau de l'étang devant être plus solides que volumineuses, contrairement à celles de notre zone d'étude où elles sont fragiles et moins larges. Conséquence, en cas de fortes pluies, il y a plusieurs cas de rupture de digue et le déversement des poissons dans les autres étangs. Au cas où ces étangs n'appartiennent pas au propriétaire, la récupération des poissons déversés est souvent source de plusieurs conflits.

Il importe de noter que les résultats obtenus au cours de ce travail s'accordent parfaitement avec le rapport de la FAO (2016) et les résultats de Micha (2013) qui confirment que le tilapia est l'espèce la plus élevée en République Démocratique du Congo. Il est particulièrement plus adopté à cause de son mode de nutrition omnivore, la facilité de sa reproduction, sa tolérance aux conditions d'élevage, etc. Il est associé au poisson-chat et autres espèces. Cependant, ses alevins ne proviennent pas des sources d'eau comme c'est le cas des poissons chats et autres espèces. Ils ne sont pas de bonne qualité génétique.

La meilleure alternative pour augmenter la productivité piscicole de type extensif est la fertilisation organique des étangs. Selon La Croix (2004), elle est capable de doubler ou tripler le rendement des étangs si elle est bien menée. Tel n'en est pas malheureusement le cas pour notre zone d'étude. Quant à l'entretien, comme Ntumba *et al.*, (2016) l'ont constaté en milieu urbain, les pisciculteurs en milieu rural de Bagata effectuent aussi le désherbage, le contrôle de l'eau, le colmatage des fuites d'eau et la réparation des digues.

Le coût d'acquisition d'un étang semble abordable mais la rentabilité trop faible est due à la faible productivité des étangs. Morrissens *et al.*, (1997) soutiennent que les pisciculteurs ruraux sont disposés à se consacrer à cette activité si elle leur rapporte des bénéfices importants. Dans le cas du territoire de Bagata, tel n'en étant pas le cas, la pisciculture est rangée à la deuxième ou troisième activité et ne trouve d'importance que pour la diversification agricole.

CONCLUSION

Ce travail a permis de rassembler un certain nombre de renseignements de base sur les activités de pisciculture telles que pratiquées par les paysans de Bagata. Il a été montré que la pisciculture est extensive sans apports de fertilisants ni alimentation complémentaire, tenue généralement par les agriculteurs pour des raisons alimentaires. Ils ont un faible niveau de technicité ignorant plusieurs aspects techniques de conduite de cette activité. Les caractéristiques des étangs sont peu satisfaisantes, et la production des poissons très faible ne dépassant pas 0,5 t/ha/an.

Au regard de ce qui précède, l'exploitation de la pisciculture ne peut se développer et offrir aux ménages les possibilités d'améliorer leurs conditions de vie. Il importe qu'un diagnostic approfondi soit mené en vue de déceler les causes de tous les facteurs en défaveur du développement de ce sous-secteur et proposer des solutions adaptées à l'environnement socio-économiques de ces exploitants.

RÉFÉRENCES

- CAID (2017). Le territoire de Bagata. <https://www.caid.cd/index.php/donnees-par-province-administrative/province-de-kwilu/territoire-de-bagata/?secteur=fiche> (le 11/02/2018).
- FAO (2018). La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture 2018. Atteindre les objectifs de développement durable. Rome. Licence : CC BY-NC-SA 3.0 IGO, 254p.
- FAO (2017). Vue générale du secteur aquacole national République démocratique du Congo. [Http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_congo/fr](http://www.fao.org/fishery/countrysector/naso_congo/fr). (21/11/2017).
- FAO (2018). La situation mondiale des pêche et de l'aquaculture.
- Hirigoyen J. P., Manjeli Y., and Mouncharou G. C. (1997). Caractéristiques de la pisciculture dans la zone forestière du Centre Cameroun. *Tropicultura*, 15: 180-185.
- Hishamunda N., Cai J., et Leung P. (2011). Aquaculture commerciale et croissance économique, réduction de la pauvreté et sécurité alimentaire: cadre d'évaluation. FAO.
- Kitsali K. (2013). Modèle de fonctionnement des exploitations familiales pour le développement agricole et rural du Katanga. Cas de la zone agricole de Sambwa. Thèse de doctorat, Université de Lubumbashi, 340 p.
- 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.
- La Croix E. (2004). Pisciculture en zone tropicale. GFA Terra System Eulenkrugstrabe, Hamburg, 331p.
- Lazard J. (2009). La pisciculture des tilapias. *Cahiers Agricultures*, 18: 174-182.
- Lututala M. et Ngondo S. (2003). La demande d'éducation en république démocratique du Congo. Education for All Global Monitoring Report 2003/4 Gender and Education for All: The Leap to Equality, 70 p.
- Micha J.C. (2013). La pisciculture dans le bassin du Congo: passé, présent et futur. Unité de Recherche en Biologie Évolutive et Environnementale, Département de Biologie, Faculté de Sciences, Université de Namur. www.usthb.dz/fbiol/IMG/pdf/paper_43.pdf (le 11/02/2018).
- Morissens P., Oswald M., Sanchez F., and Hem S. (1996). Approche de nouveaux modèles d'exploitation piscicole adaptés au contexte rural ivoirien. In Le troisième symposium international sur le tilapia en aquaculture. ICLARM/CRO/ORSTOM/CIRAD/CTA/MCAC. ISSN (pp. 015-4435).
- Legendre M., J.B. Amon Kothias et D. Pauly (éds.) Le Troisième Symposium International sur le Tilapia en Aquaculture. ICLARM Conf. Proc. 41, 630 p.
- N'dri K. M., Yao K., et Ibo G. J. (2016). La pisciculture continentale dans la région du Gontougo (Côte d'Ivoire): Caractérisation et aspects socio-économiques. *Tropicultura*, 34(3).
- Ntumba M, Mbaudu Z et Kilolo K. (2016). Évaluation de la gestion des étangs piscicoles des vallées de Kimwenza dans la commune de Mont Ngafula/Kinshasa, RD Congo. Volume 4, Num 2. www.congosciences.cd/congosciences2014/images/journal/a00243a.pdf (le 11/02/2018).
- Sakata S. (2011). Exploitation forestière et développement économique en milieu rural. Analyse du problème en territoire de Bagata, province de Bandundu (RDC). Mémoire de master complémentaire en Développement, environnement et société, Université catholique de Louvain. <https://www.memoireonline.com/09/11/4818/m> (18/12/2017).
- Sohou Z, Houedjissin N. R. A. et Ahoyo (2009). La pisciculture au Bénin: de la tradition à la modernisation. *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin*, 66 : 48-59.
- Yakouba B., Ouattara A., Da Costa K., et Gourène G. (2008). Production d'*Oreochromis niloticus* avec des aliments à base de sous-produits agricoles. *Sciences et Nature* 5: 89 – 99.
- Voahirana T. A. (2013). Structures familiales, organisation des activités et développement en milieu rural malgache. Thèse de Doctorat, Paris 5.