

Impacts Socio-Economiques et Sanitaires de l'Exploitation des Fermes Intégrées à Dominance Piscicole dans la Commune d'Abomey-Calavi (Sud-Bénin)

Gyl FABADE², Vifan EricSEBO¹, Thierry HervéAZONHE^{2,3,4}, Yannick ATIGLI²

¹*Ecole des Sciences et techniques du Bâtiment et de la Route (ESTBR/UNSTIM)*

²*Département de Géographie et Aménagement du Territoire (DGAT/FASHS/UAC)*

³*Institut de Géographie, de l'Aménagement du Territoire et d'Environnement (IGATE/UAC)*

⁴*Centre Béninois de Recherche Technique et d'Innovation (CBRSI/MESRS)*

Résumé :-La satisfaction des besoins de consommation en protéine animale d'origine halieutique pose d'énormes problèmes tant sur le plan organisationnel que social et économique. La présente étude vise donc à analyser les retombées socio-économiques et sanitaires de la production piscicole au niveau des fermes piscicoles et/ou fermes intégrées à dominance piscicole dans la Commune d'Abomey-Calavi (Bénin). Afin de mener à bien cette étude, la méthodologie adoptée s'articule autour de la collecte des données, leurs traitements et l'analyse des résultats. Pour la collecte des données sur le terrain, un échantillon de 54 fermes dont 29 fermes intégrées à dominance piscicole et 25 fermes piscicoles ont été identifiées. L'analyse économique s'est appuyée sur les revenus par bande de production, ceci grâce aux estimations des flux renseignés par les exploitants. En ce qui concerne les impacts sanitaires de l'activité piscicole, ils ont été appréciés par le biais de l'analyse croisée des activités des fermes et des types de maladies dont souffrent les exploitants desdites fermes. Les résultats de l'étude montrent que les conditions de travail des exploitants et les activités des fermes varient d'une ferme à une autre. Dans l'ensemble, 63 % des fermes font principalement la pisciculture, 9,3 % ont pour activité principale l'élevage, 25,9 % font principalement le maraîchage et enfin 1,9 % ont pour activité principale l'agriculture. Au total, 100 % des exploitants ont une unité de production halieutique en association avec d'autres productions. Les facteurs tels que les revenus par bande de production et les contraintes sanitaires influencent le développement piscicole dans la zone d'étude.

Mots clés : Abomey-Calavi, exploitation, fermes piscicoles, activité principale, effets socio-économiques et sanitaires.

Abstract :- Satisfying the consumption needs of animal protein of halieutic origin poses enormous problems as well on the organizational level as social and economic. The present study was therefore analyzed by the socio-economic and sanitary producers of fish production at fish farms and / or farms with fish dominance in the Commune of Abomey-Calavi (Benin). In order to carry out this study, the methodology adopted revolves around the collection of data, their treatments and the analysis of the results. For field data collection, a sample of 54 farms including 29 integrated farms with fish dominance and 25 fish farms were identified. The economic analysis relied on revenue

per production band, thanks to estimates of the flows reported by the operators. With regard to the health impacts of fish farming, they have been appreciated through the cross-analysis of farm activities and the types of diseases suffered by farmers. The results of the study show that farmers' working conditions and farm activities vary from one farm to another. Overall, 63% of farms are mainly fish farms, 9.3% are livestock breeding, 25.9% mainly market gardening and 1.9% are mainly engaged in agriculture. In total, 100% of the farmers have a fish production unit in association with other productions. Factors such as income per production band and health constraints influence fish development in the study area.

Key words: Abomey-Calavi, exploitation, fish farms, main activity, socio-economic and health effects.

I. INTRODUCTION

L'écroulement des captures de poissons sur les plans d'eau intérieurs décroissent de façon drastique et ne suffisent plus aux populations qui en font l'exploitation. Cet état de chose est liée d'une part, à l'utilisation des techniques et outils de pêche prohibés, et d'autre part, aux pollutions de ces plans d'eau (Sohouet *al.*, 2009). Face à ces contraintes, une solution est mise en œuvre pour reconverter les pêcheurs à la pisciculture. En effets, la pisciculture est un bon moyen pour suppléer aux produits de pêche, accroître les revenus des pêcheurs et acteurs piscicoles (FAO, 2003). Au Bénin, la pisciculture a connu un taux de croissance moyen de 01 % par an depuis la fin des années 2000, par rapport à 3 % pour l'élevage de bétail et autres animaux domestiques (FAO, 2007). Ainsi, à partir des pratiques endogènes des pêcheurs, une proposition d'un système d'exploitation alternatif a été faite. Ce système, basé sur l'exploitation des cages flottantes s'est montré beaucoup plus approprié étant donné qu'il ne dégrade pas l'environnement et ne désorganise pas les habitudes des pêcheurs dans leur milieu de vie (PADPA, 2013). Cependant, en raison du manque d'aménagement des bas-fonds et des coûts onéreux des matériels, les pêcheurs abandonnent les

installations à la fin de l'appui du PADPA, pour migrer vers les villes (Lalèyè *et al.*, 2003)

Malgré cela, certains pisciculteurs s'accrochent encore à leurs activités. Ainsi, plusieurs techniques de pisciculture sont rencontrées dans la zone d'étude au nombre desquelles les cages flottantes, les étangs, les bacs hors-sols et les trous à poissons. Ces fermes présentent alors plusieurs avantages aux plans socio-économiques, mais certainement aussi, des impacts négatifs (en l'occurrence sur le plan sanitaire), les conditions d'exploitation et les pratiques usuelles (utilisation directe des eaux de fleuve et de lagune) n'étant souvent pas les plus appropriées (OMS, 2003). Selon Orékan (2000), Agbossou (2001) et Azonhè (2005), l'exploitation de l'environnement à des fins agricoles est à l'origine des problèmes sanitaires majeurs tel que le paludisme, les maladies diarrhéiques, etc. L'objectif de cette étude est donc de mettre en évidence les impacts socio-économiques et sanitaires spécifiques aux exploitations piscicoles de la Commune de Abomey-Calavi.

II. MATERIELS ET METHODES

2.1 Milieu d'étude

La Commune de Abomey-Calavi est située entre 6°19'20" et 6°42'51" de Latitude Nord et entre 2°11'45" et 2°25'15" de Longitude Est. Elle s'étend sur une superficie de 539 km² représentant 0,48 % de la superficie nationale du Bénin. La Commune est limitée au Nord par la Commune de Zè, au Sud par l'océan Atlantique, à l'Est par les Communes de So-Ava et de Cotonou, à l'Ouest par les Communes de Tori-Bossito et de Ouidah.

La Commune de Abomey-Calavi est une Commune constituée de neuf arrondissements subdivisés en soixante-quatre villages et six quartiers de ville. Elle est marquée par une succession de quatre saisons distinctes : une grande saison pluvieuse de mi-mars à mi-juillet, une petite saison sèche d'août à mi-septembre, une petite saison pluvieuse de mi-septembre à mi-novembre, une grande saison sèche de mi-novembre à mi-mars (ABE, 2000). La Commune a donc un climat du type subéquatorial qui favorise énormément les activités piscicoles.

Le réseau hydrographique, long de 98 km et constitué essentiellement de deux plans d'eau que sont le lac Nokoué et la lagune côtière, est également un véritable atout pour les activités piscicoles voire la production halieutique dans la Commune de Abomey-Calavi. Les nombreux marécages situés au pied du plateau, la lagune de Djonou dans laquelle sont drainées les eaux des bas-fonds de Togba, Akassato, Zinvié, Kpanroun et Abomey-Calavi Centre et des marais (CREDI-ONG, 2007) confortent le réseau hydrographique.

Par ailleurs, les sols rencontrés sont des sols ferrugineux tropicaux et des sols sablonneux propices à la pisciculture. Les sols argileux sont rencontrés un peu partout dans la Commune notamment dans les arrondissements de Akassato, Zinvié, Togba et Kpanroun où la construction des étangs pour

une bonne rétention en eau est facile. Quant aux sols hydromorphes, ils sont très inondables et n'occupent qu'une petite partie au nord du territoire de la zone d'étude.

Au total, les zones humides sont estimées à 464,5 km².

Sur le plan démographique, le taux d'accroissement est de 3,5 % l'an, la population de la Commune de Abomey-calavi est de 656 358 habitants au recensement général de la population et de l'habitation (RGPH 4) de Mai 2013, soit un pourcentage de 46,94 % de la population totale du département de l'Atlantique. Selon les projections de l'INSAE, cette population est évaluée à 2 360 682 habitants en 2025 (INSAE, 2013). Par conséquent, une augmentation exponentielle des besoins en produits halieutiques dans la Commune est prévisible.

2.2 Echantillonnage

La liste de l'Union Communale des Pisciculteurs (UCP) de la Commune de Abomey-Calavi, disponible au CeCPA Abomey-Calavi, a permis d'avoir accès à quelques promoteurs de fermes piscicoles de la Commune. Cette liste n'étant ni exhaustive ni actualisée, c'est la technique de boule de neige qui a été utilisée pour réaliser les enquêtes de terrain. L'étude a porté sur sept arrondissements, quelques villages et quartiers de ville de la Commune où se mènent les activités piscicoles, et les interviews ont été menées en distinguant ceux qui font uniquement la pisciculture et ceux qui font l'activité piscicole en intégration. Au total, 25 fermes piscicoles et 29 fermes intégrées à dominance piscicole ont été enquêtées.

A partir d'un guide d'entretien, des agents de la Direction de la Production Halieutique (DPH), des responsables de la mairie, des villages ou quartiers de ville, ont été consultés afin de recueillir des informations sur la pisciculture dans la Commune. Le tableau 1 ci-dessous présente la répartition de l'échantillon.

Tableau I : répartition de l'échantillon par arrondissement dans la zone d'étude

Désignations	Arrondissements	Nombre de fermes enquêtées	Total
Pisciculteurs	Abomey-Calavi Centre	10	54
	Akassato	05	
	Zinvié	14	
	Kpanroun	09	
	Togba	06	
	Ouèdo	01	
	Godomey	04	
Agents de la mairie	/	01	
Encadreur des pisciculteurs	/	03	07
Chef Village ou Chef Quartier	/	03	

Source : résultats des enquêtes de terrain, janvier 2016

2.3 Techniques, outils et matériels de collecte des données

Les techniques suivantes sont utilisées dans le cadre de la collecte des données :

- l'observation directe qui a permis d'observer les conditions de travail des exploitants des fermes piscicoles ;
- les entretiens semi-structurés avec les personnes ressources (élus locaux et professionnels de la pisciculture) et les responsables des structures d'encadrement des exploitants (CARDER et les responsables d'associations des exploitants piscicoles) ;
- les entretiens directs avec les exploitants piscicoles qui ont permis de collecter les informations sur les conditions de travail d'une part, et d'autre part sur les effets socio-économiques et sanitaires liées à cette activité.
- Toujours dans ce cadre, différents outils sont utilisés. Il s'agit :
 - d'une grille d'observation qui a permis d'apprécier les conditions de travail des exploitants piscicoles ;
 - des guides d'entretien qui ont permis de faciliter les interviews à l'endroit des élus locaux et des cadres techniques des services d'encadrement des exploitants ;
 - d'un questionnaire adressé aux exploitants.
- Les matériels de collecte de donnée utilisés sont composés d'un :
 - appareil photographique pour la prise des images des faits observés et de certains lieux d'exploitation ;
 - Global Positioning System (GPS) pour localiser les sites d'exploitation.

2.4 Méthodes de traitement des données et d'analyse des résultats

Le traitement des données et l'analyse des résultats constituent une phase importante de l'approche méthodologique adoptée dans la présente étude. En effet, après un dépouillement manuel des questionnaires, la numérisation des données a été réalisée grâce au logiciel

Microsoft EXCEL 2013. L'apurement de la base de données ainsi constituée est effectué et le logiciel de traitement statistique SPSS version 21 a été utilisé pour le traitement des données. Les résultats issus du traitement nous ont permis d'analyser les effets socio-économiques et sanitaires liées aux fermes piscicoles et intégrées à dominance piscicole.

En ce qui concerne l'identification des fermes, le questionnaire élaboré à cet effet a permis de collecter les informations sur les activités dominantes dans les fermes intégrées de la zone d'étude et les raisons du choix des espèces produites.

Pour les déterminants économiques, l'étude s'est intéressée aux revenus par bande de production (la rentabilité) et les domaines d'investissements des revenus.

Sur le plan sanitaire, l'étude a permis de répertorier les pathologies fréquemment rencontrées par les exploitants piscicoles de la zone d'étude.

Les données ainsi traitées ont permis de dresser des tableaux simples et croisés qui présentent les effets socio-économiques et sanitaires de l'activité piscicole au niveau des différentes fermes.

III. RESULTATS

Les résultats seront présentés suivants quatre axes que sont :

- la répartition spatiale des fermes du milieu d'étude,
- les revenus liés à l'exploitation des fermes piscicoles,
- la gestion des revenus liés à l'exploitation des dites fermes,
- les effets sanitaires des fermes.

3.1 Présentation des fermes de la Commune de Abomey-Calavi

Selon Halwart (2004), l'intégration dans une ferme est la diversification des activités agricoles dans un espace aménagé et contrôlé. La diversification des activités agricole est relative aux différentes sortes de productions végétales et animales réalisées sur la ferme. Ainsi, l'avantage de cette méthode est que les résidus d'une activité entrent dans la production d'un autre produit végétal ou animal. Le tableau II montre le nombre de fermes enquêtées dans chaque arrondissement.

Tableau II: types de ferme dans la Commune de Abomey-Calavi

Types de fermes	Arrondissements							Total
	Godomey	Abomey-Calavi centre	Akassato	Togba	Ouèdo	Zinvié	Kpanroun	
Ferme intégrée	03	01	04	06	00	05	10	29
Ferme piscicole	05	03	04	01	01	07	04	25
Total	08	04	08	07	01	12	14	54

Source : résultats des enquêtes de terrain, janvier 2016

3.2 Répartition spatiale des fermes du milieu d'étude

La figure 2 montre la répartition spatiale des deux types de ferme au niveau de la Commune de Abomey-Calavi.

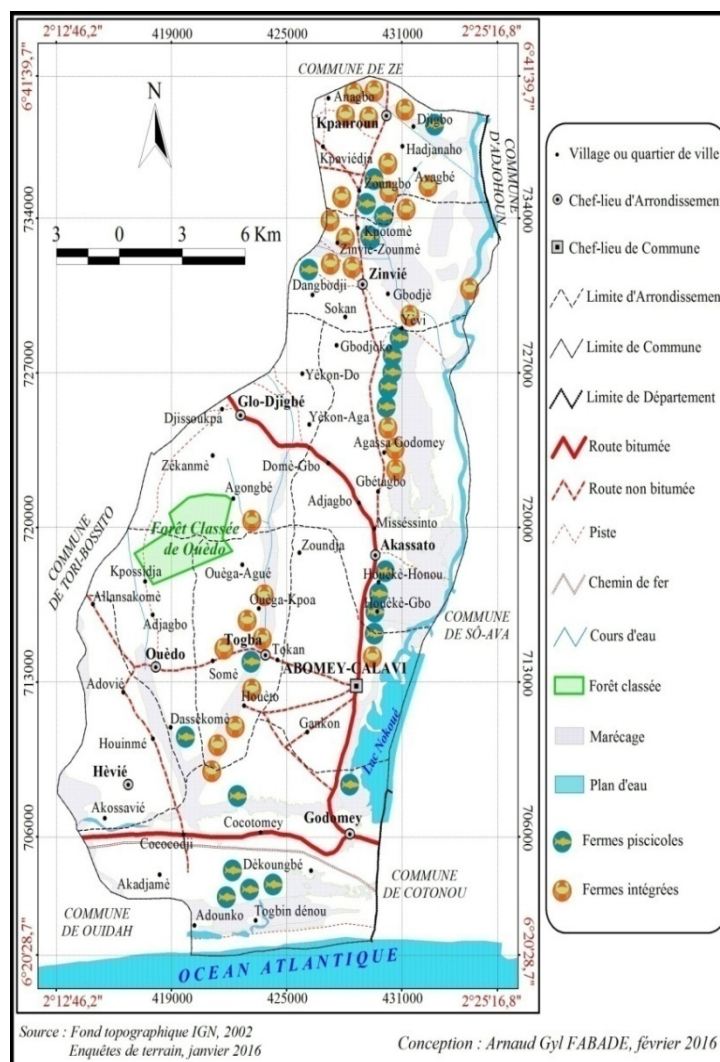


Figure1 : répartition des fermes piscicoles de la Commune de Abomey-Calavi

Les fermes piscicoles et intégrées à dominance piscicole sont réparties de façon aléatoire dans la Commune. Ces fermes ont été implantées en fonction de l'un ou l'autre des atouts dont dispose la Commune en l'occurrence en termes de disponibilité des ressources en eau. C'est ainsi que les fermes sont localisées le long des milieux marécageux que compte la Commune. Cette répartition spatiale des fermes montre que l'eau qui est un élément indispensable à l'activité en constitue le principal facteur explicatif.

3.3 Types d'infrastructures piscicoles des fermes

Les infrastructures piscicoles des fermes sont de diverses formes et de différentes catégories. Cinq types d'infrastructures sont rencontrés à savoir les étangs piscicoles, les bassins piscicoles, les bacs hors-sol (BHS), les cages flottantes et les trous à poissons.

Les étangs sont des milieux particuliers, ouverts, en relation avec leur environnement. Ils sont des retenues d'eau artificielles stagnante plus ou moins complètement vidangeable à une fréquence variable et destinées à l'élevage des poissons. Les bassins, généralement en béton armé, circulaires ou rectangulaires, sont alimentés en eau soit par des eaux de forage, soit par des pompages de retenue d'eau (Garba, 2000). Les cages flottantes sont des structures fermées réalisés avec des fûts vides montés à l'aide de vivier (filets). Elles sont placées au fond d'un plan d'eau et sont suspendues par des radeaux qui flottent à la surface de l'eau (Garba, 2000). Quant aux bacs hors-sol, elles sont de fabrication soit en bâche ou en casier fermés pour élever les poissons.

La figure 2 montre la proportion de l'utilisation des infrastructures piscicoles.

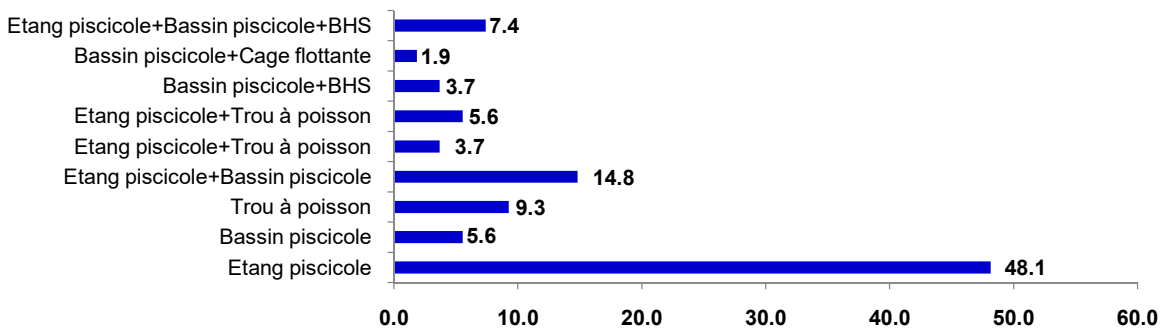


Figure 2 :proportion des infrastructures disponibles sur les fermes

Source : résultats des enquêtes de terrain, janvier 2016

Il est remarqué à travers la figure 2 que les étangs piscicoles (48,1 %) sont plus nombreux que les autres infrastructures. Les trous à poissons qui servent de piège pour les poissons en période de crue font 9,3 %, les bassins piscicoles font 5,6 % et l’association entre étangs piscicoles et bassins piscicoles fait 14,8 %.

Les photos 1 et 2 de la planche 1 montrent des étangs piscicoles sur nappe phréatique.

L’analyse de la photo 1 montre un étang installé sur nappe phréatique mais en dérivation. Cet étang est non vidangeable alors que la photo 2 montre un étang vidangeable car l’eau d’élevage est apportée par les deux tuyaux A et B. Les activités de pêche sont beaucoup plus pénibles dans l’étang la photo 1 que dans l’étang de la photo 2 pour les pisciculteurs.

Il faut signaler qu’il existe également des bassins pour l’élevage des poissons. La planche 2 illustre ce type d’infrastructure.



Photo 1 : étang non vidangeable



Photo 3 : bassin d’alevinage



Photo 2 : étang vidangeable



Photo4 : bassin de grossissement

Planche 1 : types d’étangs utilisés dans les fermes piscicoles

Prise de vue : FABADE, décembre 2015

Planche 2 : types de bassins utilisés dans les fermes piscicoles

Prise de vue : FABADE, décembre 2015

L'analyse de la photo 3 montre un bassin d'alevinage. Ce bassin est bien protégé avec un filet de maille fin contre toute sorte de prédation. Il est destiné pour l'alevinage de toute sorte d'espèce de poisson (*Oreochromis niloticus*, *Clarias gariepinus*, etc.). Il faut constater que la photo 4 est un bassin de grossissement. Ce bassin est destiné au stockage des poissons de taille marchande. Il sert également de pré-grossissement des *Oreochromis niloticus* et *Clarias gariepinus*. Ce bassin est destiné de même, pour faciliter les ventes imprévues à tout moment.

La planche 3 présente d'autres types d'infrastructures aménagées dans les fermes.



Photo 5 : bac hors-sol d'alevinage



Photo 6 : bac hors-sol de grossissement



Photo 7 : cage flottante



Photo 8 : trou à poisson

Planche 3 : autres types d'infrastructures utilisés dans les fermes piscicoles

Prise de vue : FABADE, décembre 2015

La photo 5 montre un bac hors-sol destiné à l'élevage des alevins de *Clarias gariepinus*, alors que la photo 6 montre un bac hors-sol de grossissement des poissons. Il faut un renouvellement continu d'eau dans le BHS d'alevinage pour garantir une bonne croissance des alevins. Quant à la photo 7, elle montre une cage flottante installée dans un bas-fond aménagé à cet effet pour l'élevage mixte des poissons, alors que la photo 8 montre un trou à poisson installé dans un marécage aménagé à cet effet pour piéger toute espèce de poisson en période de crue.

Au nombre des infrastructures piscicoles, il a été également identifié des points de pompage d'eau afin d'alimenter les bassins et étangs piscicoles. La planche 4 suivante illustre quelques points d'eau d'alimentation.



Photo 9 : retenue d'eau



Photo 10 : puits

Prise de vue : FABADE, décembre 2015

De l'analyse de la photo 9, il faut constater une retenue d'eau artificielle qui permet d'alimenter les installations piscicoles en eau de bonne qualité, alors que la photo 10 montre un puits qui sert à la fois aux activités piscicoles et aux activités domestiques des aquaculteurs.

3.4 Impacts socio-économiques de l'exploitation des fermes

3.4.1 Activités menées dans les différentes fermes

Plusieurs activités sont effectuées dans les fermes. L'attention est beaucoup plus mise sur les fermes piscicoles. Les activités sont les sources d'impact et les origines des risques et contraintes rencontrées sur les fermes. La figure 3 analyse les activités distinctives des fermes.

Planche 4 : types de sources d'approvisionnement en eau dans les fermes

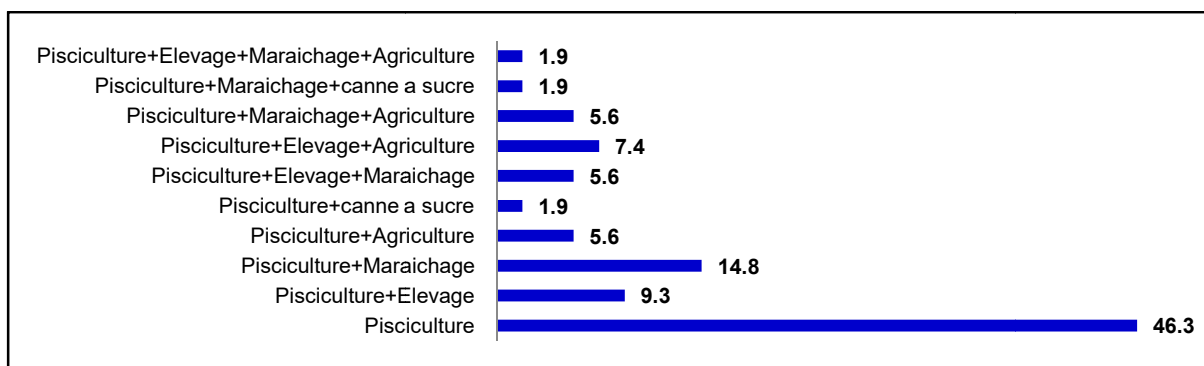


Figure 3 : proportion des activités de ferme de la Commune

Source : résultats des enquêtes de terrain, janvier 2016

L'analyse de la figure 3 montre que 46,3 % des exploitants ne font que de la pisciculture ; 7,4 % se livrent aux activités piscicoles, à l'élevage et à l'agriculture ; 5,6 % font de la pisciculture et de l'agriculture ; 14,8 % font de la pisciculture et du maraîchage ; 9,3 % s'adonnent aux activités piscicoles et à l'élevage tandis que 5,6 % font de la pisciculture, du maraîchage et de l'agriculture.

3.4.2 Revenus liés à l'exploitation des fermes piscicoles

Sur le plan économique, les activités des fermes piscicoles ont des retombées positives. Aussi, les revenus varient-ils en fonction des ventes, des charges liées au personnel et au coût de l'entretien des infrastructures.

La figure 4 ci-dessous analyse les recettes liées à la pisciculture (fermes piscicoles) dans la Commune de Abomey-Calavi.

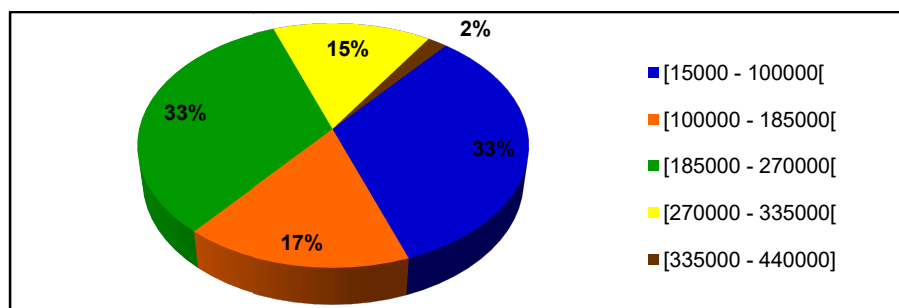


Figure 4 : variations des recettes faites sur l'exploitation des fermes piscicoles

Sources : résultats des enquêtes de terrain, janvier 2016

De l'analyse de la figure 4, il ressort que les revenus faits sur les exploitations varient en fonction des promoteurs. Il faut constater que sur chaque bande produite, 33 % des exploitants piscicoles font un bénéfice dont le montant se situe entre 15 000 francs CFA et 100 000 francs CFA. Pour 17 % des promoteurs, le bénéfice se situe entre 100 000 francs CFA et 185 000 francs CFA. Trente-trois pour cent (33 %) des pisciculteurs font un bénéfice entre 185 000 francs CFA et 270 000 francs CFA. Pour 15 % des pisciculteurs, le bénéfice réalisé se situe entre 270 000 francs CFA et 335 000 francs CFA. Il faut souligner que seulement 2 % de ses exploitants réalisent une recette entre 335 000 francs CFA et 440 000 francs CFA.

Ces résultats montrent que l'exploitation des fermes piscicoles constitue une activité génératrice d'importants revenus pour

ses acteurs, leurs familles et les ouvriers-employés. Mieux, les revenus liés à l'exploitation des fermes piscicoles sont largement supérieurs aux SMIG en vigueur dans le pays (environ 40 000 francs CFA).

3.4.3 Revenus liés à l'exploitation des fermes intégrées à dominance piscicole

Sur le plan économique, les activités de fermes intégrées à dominance piscicole ont des retombées positives. Il est constaté que les revenus varient en fonction des ventes, des charges liées au personnel et au coût de l'entretien des infrastructures comme dans le cas des fermes non intégrées (figure 5).

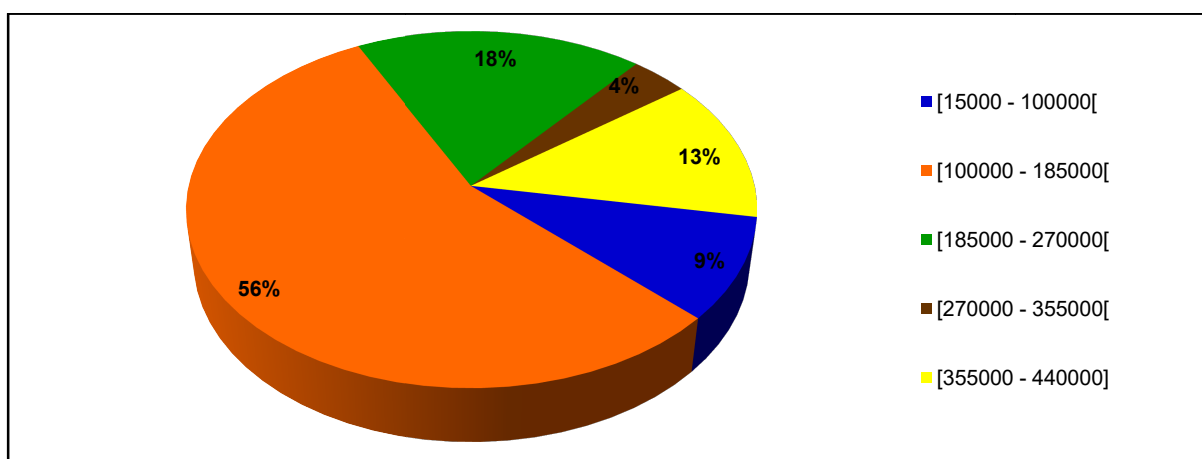


Figure 5 : variation des recettes faites sur l'exploitation des fermes intégrées à dominance piscicole

Source : résultats des enquêtes de terrain, janvier 2016

Comme dans le cas des fermes piscicoles, l'analyse de la figure 5 révèle que les revenus sur les exploitations intégrées à dominance piscicole varient en fonction des promoteurs. Il faut constater que sur chaque bande produite, 9 % des exploitants font un bénéfice dont le montant se situe entre 15 000 francs CFA et 100 000 francs CFA. Pour 56 % des promoteurs, le bénéfice se situe entre 100 000 francs CFA et 185 000 francs CFA. Dix-huit pour cent (18 %) des pisciculteurs font, quant à eux, un bénéfice entre 185 000 francs CFA et 270 000 francs CFA. Pour 4 % des pisciculteurs, le bénéfice réalisé se situe entre 270 000 francs CFA et 335 000 francs CFA. Il faut souligner que 13 % des exploitants réalisent une recette entre 335 000 francs CFA et 440 000 francs CFA contre 2 % seulement pour les fermes piscicoles.

3.4.4 Gestion des revenus liés à l'exploitation des fermes piscicoles et intégrées

Les exploitants des fermes utilisent les bénéfices de leurs activités pour couvrir différentes charges (tableau III).

Tableau III : utilisations du bénéfice

Dépenses de consommation	Moyennes (%)
Epargne	05,3
Dépenses de santé	07,4
Cérémonies de dote/décès/autres	10,7
Païement des Salaires	12,2
Education des enfants	13,9
Besoins domestiques	25,5
Réinvestissement dans l'activité	26,0
Total	100

Source : résultats des enquêtes de terrain, janvier 2016

Le tableau III montre que l'épargne (05,3 %) et les dépenses de santé (07,4 %) sont en bas de l'échelle des priorités des dépenses de consommation des exploitants tandis que les dépenses de réinvestissement dans les activités de la ferme et celles relatives à la satisfaction des besoins domestiques sont en haut de l'échelle des priorités.

3.5 Impacts sanitaires de l'exploitation des fermes

3.5.1 Problèmes de santé liés à l'exploitation des fermes

Les enquêtes réalisées auprès des pisciculteurs montrent que plusieurs maladies existent et sévissent à leur niveau. Ce sont

principalement le paludisme et la bilharziose. Ils sont aussi sujets à des irritations de la peau dont l'origine n'est pas toujours identifiée. La figure 7 présente l'état sanitaire de la population piscicole de la zone d'étude.

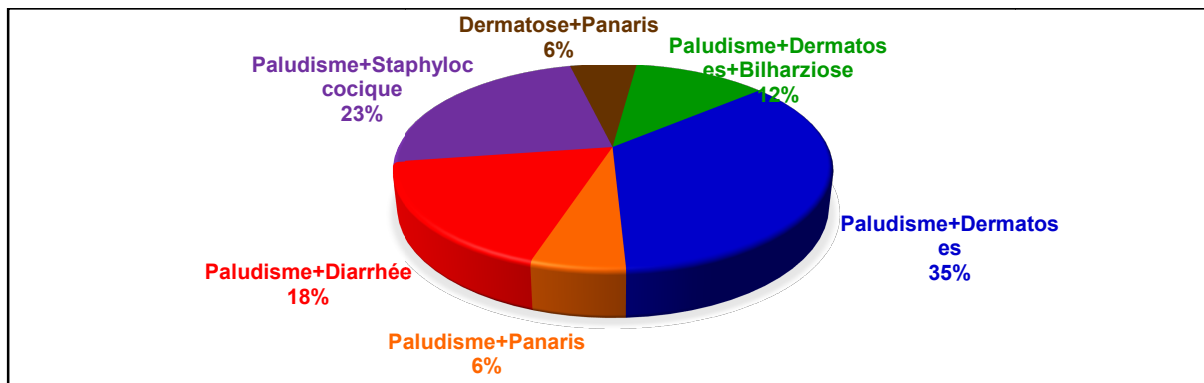


Figure 7 : variation du nombre moyen de cas de maladie

Source : résultats des enquêtes de terrain, janvier 2016

Il ressort de l'analyse de la figure 7 que les exploitants contractent plus le paludisme et la dermatose avec une proportion de 35 % ; le paludisme et l'ulcération staphylococcique des pieds est de 23 % ; 18 % des exploitants sont atteints du paludisme et des diarrhées ; la dermatose et le panaris ainsi que le paludisme et le panaris font respectivement 6 % et 6 % et enfin 12 % des exploitants sont atteints du paludisme, de la bilharziose et de la dermatose. Il faut constater que 100 % des pisciculteurs souffrent du paludisme.

3.5.2 Recours thérapeutique des exploitants piscicoles

Pendant les épisodes pathologiques, les exploitants piscicoles ont le choix entre le recours aux centres de santé de soins modernes, à l'automédication moderne et à la médecine traditionnelle. Leurs comportements thérapeutiques est résumé dans le tableau IV.

Tableau IV : recours thérapeutiques

Recours thérapeutiques	Proportions
Centre de santé de soins modernes	00,5
Automédication moderne	43,8
Phytothérapie ou médecine traditionnelle	55,7
Total	100,0

Source : résultat des enquêtes de terrain, janvier 2016

Le tableau IV montre que plus de la moitié (55,7 %) des exploitants ont régulièrement recours à la médecine traditionnelle (ou phytothérapie). Environ 43,8 % du reste préfèrent l'automédication moderne et moins de 1 % (00,5 %) va dans les centres de santé.

IV. DISCUSSION

Les bénéfices financiers issus des activités génératrices de revenus (AGR) induisent régulièrement l'amélioration des du niveau de vie des ménages des personnes exerçant une AGR. Cette amélioration du niveau de vie passe inévitablement par l'amélioration des différents postes de dépenses de consommation dont les plus vitaux sont le logement, l'alimentation, la santé et l'éducation (Koloma, 2010 ; Paul et Garrabe, 2011). Malheureusement, le recours aux soins de santé modernes par les fermiers piscicoles est presque nul. Cela n'est pas surprenant vu la proportion des dépenses de santé dans l'ensemble des dépenses de consommation. Ceci explique sans doute la récurrence des pathologies recensées au niveau des différents exploitants.

- Le paludisme est la pathologie la plus fréquente chez les exploitants piscicoles (67,3 %). En effet, Amat-Roze et Rémy (1983) affirmaient que de nos jours les données épidémiologiques connues montrent que la transmission du paludisme est la plus intense dans les zones humides. La situation sanitaire observée dans la zone d'étude est pratiquement identique à tous les espaces humides du Bénin. Bonou (2004) cité par Azonhè (2005) en analysant le profil épidémiologique de Zinvié et de Kpanroun observe que le paludisme est la première cause de consultation dans les formations sanitaires enquêtées dans ces localités avec des pics dans la période d'avril à août (saison pluvieuse et crue). Les exploitants s'exposent à la piqûre régulière des anophèles vecteur de la pathologie, puisqu'elles envahissent la zone d'exploitation tout au long de l'année.

- La bilharziose ou schistosomiase est provoquée par des vers parasites (trématodes), les bilharzies ou schistosomes (Ibikounlé et al., 2009). Les œufs de ces dernières sont rejetés dans le milieu extérieur avec les selles ou les urines et

s'éclorent dans l'eau douce. Seulement 2 % des exploitants piscicoles contracte cette maladie. Selon OMS (2003), le Bénin a un taux d'infestation de 0,5 % et les victimes sont infectées dans le cadre d'activités agricoles, domestiques, professionnelles ou récréatives courantes, comportant des expositions à une eau contaminée. Certains pisciculteurs sont exposés à la transmission de la bilharziose à cause des pratiques auxquelles ils se livrent. Le contact permanent avec l'eau (curage des étangs) favorisant un contact étroit avec l'eau de surface, reste pour lui une situation à risque. Une démarche plus globale, incluant l'apport d'eau potable et un assainissement approprié ainsi que la lutte contre les gastéropodes, devrait faire régresser la transmission.

- Il est également observé au niveau de la population piscicole de la zone d'étude une infection aiguë, primitive, cutanée et sous-cutanée d'une quelconque partie constitutive du doigt : il s'agit du panaris (Abrassart, 2011). Il survient à la suite d'un traumatisme local : une piqûre septique (écharde), un arrachement des eaux périunguées et autres affections dermatologiques. La croissance des germes entraîne une réaction inflammatoire.

- Les dermatoses (83,3 %) sont également observées. Ce sont des maladies multivariées et multifformes qui sévissent dans la zone d'étude et surtout au niveau des marais et des bas-fonds. Plusieurs facteurs expliquent cet état de chose. En effet, compte tenu du faible équipement, les exploitants travaillent à pieds nus dans la boue. Ces mauvaises conditions de travail représentent donc une contrainte majeure pour les pisciculteurs car à un stade avancé, ces affections produisent des érosions douloureuses profondes avec un écoulement séro-purulent. Ces résultats sont corroborés par ceux de Orékan (2000) cité par Agbossou (2001) qui constatent que les mauvaises conditions de travail favorisent, au sein de la population agricole de Zinvié et de Kpanroun, le développement de certains micro-organismes tels que les bactéries, les parasites et des champignons responsables de beaucoup de maladies hydriques.

- A ces pathologies, il faut ajouter les sangsues qui sont des annélides hématophages qui sucent le sang humain. Elles sont répandues dans l'ensemble des bas-fonds et marécages de la zone d'étude. Les résultats des enquêtes auprès des pisciculteurs ont révélé que bon nombre des exploitants agricoles (79,81 %) se plaignent du fait que les sangsues sont très nuisants. Ces sangsues s'attaquent à eux lorsqu'ils travaillent, déclarent-ils. La morsure des sangsues est douloureuse, la plaie saigne longtemps, même après extirpation de l'animal car il sécrète une substance anticoagulante (OMS, 1980). En dehors des sangsues, certaines plantes aquatiques, les mouches tsé-tsé et les eczéma de contact nuisent également aux fermiers piscicoles.

V. CONCLUSION

Il convient de retenir que la Commune de Abomey-Calavi est ceinturée par un périmètre d'eau et de marécages. L'aquaculture y constitue alors une activité importante génératrice de revenus. Cependant, les acteurs connaissent des problèmes notamment sanitaires qu'il faut régler afin de leur permettre de contribuer efficacement, d'abord à la satisfaction de la demande en poissons de la population, ensuite à la satisfaction de leur bien-être.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1]. ABE, (2000) : La maîtrise du foncier urbain et rural. Cotonou, mars 2000, 45 p
- [2]. Abrassart. (2011): Infection diverses : où commence la chirurgie ? Hôpitaux Universitaires de Genève. Faculté de médecine. pp 1-23.
- [3]. Agbossou, E., (2001) : Impacts sanitaires de l'exploitation agricole des sols inondables sur l'environnement humain des zones humides du sud-Bénin : cas des entités territoriales de Lokossa et d'Athiéme au Bénin 23p.
- [4]. Amoussou, O. T., (2011) : Amélioration durable des systèmes d'exploitation aquacole dans la zone périurbaine de Bobo Dioulasso, Burkina Faso. Mémoire de Master en production et santé animales ; 70p + Annexes.
- [5]. Azonhè, T., (2005) : Impacts sanitaires et socioéconomiques de l'exploitation agricole des espaces inondables de la dépression des Tchi à Lalo au sud du Bénin ; Mémoire de DEA/GEN/EDP/FLASH/UAC ; Bénin ; 84p ;
- [6]. Bonou, G., (2004) : Impacts socio-sanitaires de l'exploitation agricole des terres humides au Sud-Bénin : cas des arrondissements de Kpanroun et de Zinvié Commune d'Abomey-Calavi. Mémoire de maîtrise de géographie, DGAT/FLASH/UAC, 95 p. + annexes.
- [7]. CREDI-ONG, (2007) : Rapport annuel de la situation des pêches en particulier sur les pisciculteurs. 158 p.
- [8]. FAO., (2003) : L'Aquaculture, seul moyen de combler le "déficit de poisson". L'avenir de la pisciculture au cœur d'une réunion ministérielle. FAO salle de presse, Note de synthèse réunion du 19 novembre 2007. FAO (ed), Rome (Italie), 19p ; www.fao.org/newsroom/fr/news/2007/1000701/index.html (consulté le 8 Novembre 2015) ;
- [9]. FAO (2007): The state of world fisheries and aquaculture, Electronic Publishing and Support Branch, Rome, 162 p.
- [10]. Garba, A, *et al.*, (2000) : Evaluation préliminaire de la morbidité liée à *S. haematobium* et *S. mansoni* dans la zone du futur barrage d'Ajarala au Bénin. Santé, 10 (5): pp 5-323.
- [11]. Halwart, M., (2004): Fish as biocontrol agents in rice: the potential of common carp *Cyprinus carpio* (L.) and Nile tilapia *Oreochromis niloticus* (L.). Margraf Verlag. Weikersheim, Germany, 169p.
- [12]. Ibikounlé, M., *et al.*, (2009) : Freshwater snail diversity in Benin (West Africa) with a focus on human schistosomiasis. Acta Trop, pp 111 (1) : pp 1-29.
- [13]. Imorou Toko, I., *et al.*, (2007): Essai d'élevage de *Clarias gariepinus* (Burchell 1822) en «whedos» au Bénin. 125p.
- [14]. INSAE (2013) : Quatrième Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RPGH4). INSAE, Cotonou, Résultats définitif du RGPH4, version finale, Juin 2013, pp 1-15.
- [15]. Koloma, Y., (2010) : Effets de seuil dans la relation entre l'accès au microcrédit et l'amélioration du bien-être des bénéficiaires. Monde en Développement, 38 (152), pp 13-30.
- [16]. Lalèyè, P., *et al.*, (2003): Ecology and behaviour of catfishes. Chapter 18. In: Catfishes (Arratia G., Kapoor B. G., Chardon M & Diogo R. 2003 eds sc.). Science Publishers, Inc; vol. 2: pp 525-579
- [17]. OMS, (2003): Quantification of clinical morbidity associated with schistosome infection in sub-Saharan Africa. Genève, 86 (2-3), pp 125-39.

- [18]. OMS., (2003) : Pauvreté et santé : une stratégie pour l'Afrique. Brazaville, 2003, 27p.
- [19]. OMS., (1980) : Les maladies diarrhéiques : prise en charge des cas, morbidité et mortalité. Manuel d'enquête dans les ménages. Genève, Suisse ; 61p.
- [20]. Orékan, V., (2000) : Impacts de l'exploitation des bas-fonds sur la santé des populations : cas des sous-préfectures de Dassa-Zoumè et de Glazoué dans le Département des Collines au Bénin, Mémoire DEA EDP/GENV/FLASH/UAC, 79p.
- [21]. PADPA, (2013) : Projet d'Appui au Développement de Pêche Artisanale, Document de conception final, République du Bénin, Rapport final, 82 p.
- [22]. Paul, B., Garrabe,M., (2011): Le capitalinstitutionnel dans l'analyse du développement : prolongement théorique et premier test empirique. 48^{ème} Colloque international de l'Association de Science Régionale de Langue Française, 6,7 et 8 juillet 2011, Schoelcher-Martinique, <http://asrdlf2011.com/>, 16 p.
- [23]. RGPH / INSAE (2004). Troisième Recensement Général de la Population de l'Habitation : Cahier des villages et quartier de ville Département de l'Atlantique. INSAE, Bénin, 40 p.
- [24]. Ziad, R., Bernard, P., (2008) : Infections cutanées staphylococciques et streptococciques. pp 9-24.