



PÊCHE, AQUACULTURE ET APPROVISIONNEMENT DES POPULATIONS DU DÉPARTEMENT D'ADZOPÉ EN PRODUITS AQUATIQUES

FISHING, AQUACULTURE AND PROVISION OF AQUATIC PRODUCTS TO THE POPULATIONS OF THE DEPARTMENT OF ADZOPÉ

| Koffi Mouroufié Kouman ^{1*} | Félix Kouamé Nanan Kouadio ² | and | Dogbo Koudou ³ |

¹ Ecole Normale Supérieure-Abidjan | LIMERSSAT, Abidjan | Côte d'Ivoire |

² Université Peleforo Gon Coulibaly de Korhogo | LIMERSSAT | Côte d'Ivoire |

³ Université Peleforo Gon Coulibaly de Korhogo | LIMERSSAT | Côte d'Ivoire |

| Received | 05 October 2018 | | Accepted 08 November | | Published 22 November 2018 | | ID Article | Kouman-ManuscriptRef.1-ajira051018 |

RESUME

Introduction : le département d'Adzopé est une zone agricole qui s'étend sur 3724 km² dans le sud-est de la Côte d'Ivoire. Il est drainé par un potentiel hydrographique composé de nombreux cours d'eau, d'étangs et de bas-fonds sur les interfluves desquels se sont développées de vastes plantations de café, de cacao et d'hévéa. **Contexte :** face à la raréfaction des terres arables pour la création de nouvelles plantations et la baisse des prix des produits d'exportation, ces eaux et sites humides enregistrent, de plus en plus, le développement d'activités de petites pêches traditionnelles et d'aquacultures variées. **Objectif :** l'objectif de cette étude est de présenter les facteurs de développement de la pêche et de l'aquaculture, l'évolution et la distribution des productions halieutiques et dulçaquicoles. **Matériels et méthodes :** le travail a été réalisé à partir des apports livresques, d'un inventaire des sites de productions halieutiques et aquacoles, des entretiens semi-directifs et des questionnaires. L'enquête s'est faite de manière exhaustive auprès des producteurs (pêcheurs, aquaculteurs) et par un échantillonnage en grappe des vendeurs. **Résultats :** il ressort de l'étude plusieurs facteurs propices à la pêche et à l'aquaculture, de faibles productions halieutiques et aquacoles mais distribuées sous diverses formes à travers des circuits formels et informels. **Conclusion :** l'étude de la pêche et de l'aquaculture à Adzopé a mis en exergue l'insuffisante exploitation des ressources hydriques, la faiblesse des productions et leur large distribution à travers des circuits variés.

Mots-clés: hydrographie, productions aquatiques, distribution, Sud-est, Côte d'Ivoire.

ABSTRACT

Introduction: the Adzope department is an agricultural area that extends over 3724 km² in the southeast of Côte d'Ivoire. It is drained by a hydrographic potential comprising numerous rivers of water, pond and low fund on the interfluves of which have developed large plantations of coffee, cocoa and hévéa. **Context:** facing the rarification of arable land for the creation of new plantations and the drop in the prices of export products, those waters and wet sites increase the development of traditional small fishing activities and various aquacultures. **Objectives:** the purpose of this study is to present the factors of development of fishing and aquaculture, the evolution and distribution of halieutic and dulçaquicoles productions. **Materials and methods:** work has been made from livresque contributions, an inventory of halieutic and aquaculture production sites, semi-directive interviews and questionnaires. the investigation has been exhaustive to producers (fishers, aquacultors) and sample sampling. **Results:** the results of the study are many of factors for fisheries and aquaculture, low products halieutic and aquaculture but distributed in various forms through formal and informal circuits. **Conclusion:** the study of fisheries and aquaculture in adzope has experienced the insufficient exploitation of water resources, the weakness of productions and their wide distribution through various circuits.

Keywords: hydrography, aquatic productions, distribution, southeast, Côte d'Ivoire.

1. INTRODUCTION

Vaste de 3 734 km², le département d'Adzopé se situe dans le sud-est de la Côte d'Ivoire avec pour limites administratives communes celles des départements d'Akoupé au nord, d'Abidjan et d'Alépé au sud, de Yakassé-Attobrou à l'est et d'Agboville à l'ouest.



Figure 1 : La figure présente et localise les localités du département d'Adzopé

Il regroupe six sous-préfectures notamment celles d'Adzopé, d'Agou, d'Assikoi, de Bécédi-Brignan, de Yakassé-mé et d'Annépé. Sa population, évaluée à 80 200 habitants en 1965, est passée de 122 333 à 172 170 habitants de 1975 à 1988 et à 193 518 habitants en 2014, induisant une hausse des besoins alimentaires. Mais, face au rapetissement des ressources forestières et animalières, la chasse étant interdite en Côte d'Ivoire depuis 1974, les protéines aquatiques s'avèrent l'alternative; d'où l'essor de la pêche et de l'aquaculture.

Les questions relatives à ces activités ont fait l'objet de nombreuses études axées, pour l'essentiel, sur le potentiel hydrographique, la faible production nationale, la prédominance d'acteurs étrangers et les circuits informels de vente. Ainsi, les produits aquatiques (poissons, coquillages, crustacés, coraux, algues) sont surtout destinés à la consommation tandis que certaines algues et graisses de poisson servent à fabriquer des produits médicaux et cosmétiques. Un grand intérêt est accordé aux algues surtout la spiruline perçue comme un concentré d'énergie et une inépuisable source d'oligo-éléments, de vitamines et d'acides gras essentiels. Ses acides aminés étant plus équilibrés que ceux des plantes terrestres, mais moins que ceux des produits animaliers, elle peut combler définitivement le déficit de protéines animales [1].

Mais, si le caractère auto-renouvelable de ces ressources est soutenu par nombre d'auteurs, le niveau record de 121 000 000 tonnes atteint par la production mondiale de la pêche ces dernières décennies est inquiétant [2]. Par contre, la production ivoirienne ne couvre que 30 % de ses besoins passés de 300 000 tonnes en 2005 à 850 000 tonnes en 2010 ; le déficit étant comblé par les importations [2].

D'autres auteurs se sont intéressés à leur importance socioéconomique capitale surtout pour les pays en voie de développement. En effet, en 2011, les secteurs de la pêche et de l'aquaculture ont représenté 3,1 % du PIB agricole et 0,74 % du PIB total contre 1,31 % et 0,3 % en 2005 [3]. Par ailleurs, environ 48 millions de pêcheurs et d'aquaculteurs fournissaient près de 300 millions d'emplois directs et indirects dans le monde en 2005 [4]. Aussi, sont-elles des moyens de diversifier l'offre en protéines, de créer des revenus et des devises pour lutter contre la pauvreté et l'insécurité alimentaire. À cet effet, il est démontré que la consommation du poisson réduit de 31 % le

risque de cancer et de 37 % la mortalité chez l'Homme [5]. Il constitue 22 % de la ration protéinique en Afrique subsaharienne et plus de 50 % dans les pays pauvres avec un apport calorique avoisinant 180 calories par habitant par jour [2, 6].

En somme, malgré la multitude et la variété disciplinaires des études sur la pêche et l'aquaculture, rares sont celles qui s'intéressent à leurs influences dans le développement du département d'Adzopé disposant pourtant de nombreux atouts naturels, des pêcheries et des concessions aquacoles. Cela suscite la question de savoir quelle est l'apport de ces secteurs dans le développement d'Adzopé ?

Il s'agit de déterminer l'apport de celles-ci dans l'essor socio-économique et spatial de cette circonscription administrative. On admet comme postulat que le secteur halieutique et aquacole participe, de façon marginale, au développement socio-économique du territoire d'Adzopé.

2. MATERIELS ET METHODES

L'étude a consisté à inventorier les sites et les infrastructures de pêche et d'aquaculture, à analyser l'organisation spatiale des circuits de distribution des productions ainsi que leurs impacts socio-économique et spatial.

La collecte des données s'est faite du 22 février au 07 juin 2016 par la recherche documentaire, l'observation de terrain, l'administration de questionnaires et les entretiens. L'approche livresque a mobilisé un corpus d'articles publiés, de thèses, de rapports d'études et d'ouvrages consultés dans les bibliothèques de l'Institut de Géographie Tropicale (IGT), du Centre Ivoirien de Recherche Économique et Sociale (CIRES), du Centre de Recherches Océanologiques (CRO), des archives de l'Institut National des Statistiques (INS), du Bureau National d'Études Techniques et de Développement (BNETD), de la Direction Départementale des Ressources Halieutiques et des sites internet comme Google book.

L'observation s'est faite à travers plusieurs visites de terrain pour voir et inventorier les sites de production, les acteurs, les produits halieutiques et aquacoles, les modes et les lieux de vente.

Les entretiens ont consisté en des séances de travail avec les responsables des services techniques, administratifs et coutumiers, des secrétariats généraux du préfet de région et des sous-préfectures. Il en a été de même avec la direction départementale du Ministère de la Production Animale et des Ressources Halieutiques, du cantonnement des Eaux et Forêts, des services de l'ANADER et de la SODECI. Aussi, avons-nous échangé avec les responsables des fermes aquacoles de l'INPRAT de Miadzin, de la Société Agro-Piscicole (SAP) la Mé, de la société de distribution de poissons d'Andé, du district sanitaire, des organisations de pêcheurs et des commerçants de produits aquatiques. Ces entretiens ont porté sur l'organisation du secteur halieutique et aquacole, les techniques de production et la commercialisation des produits. Des questionnaires ont été adressés aux pêcheurs, aux aquaculteurs et aux commerçants. L'effectif des acteurs étant faible, nous avons opté pour l'enquête exhaustive en interrogeant les 40 pêcheurs et les acteurs des trois structures aquacoles du département. Mais, les commerçants, plus nombreux et diversifiés, ont fait l'objet de choix basé sur leur typologie. Ainsi, 110 ont été retenus dont 50 grossistes, 20 semi-grossistes vendant 15-25 kg/jour et 40 détaillants vendant au moins 10 kg/jour. Ces enquêtes se sont déroulées dans trois des six sous-préfectures notamment celle d'Adzopé abritant les sites de la SAP la Mé et un lac, de Miadzin où se trouve l'INPRAT et d'Agou qui loge la Société de distribution d'Andé.

Le traitement des données qui s'est fait manuellement et à l'aide de l'outil informatique, précisément les logiciels ArcView9+w GIS 3.2, Adobe Illustrator CS, Microsoft Excel 2010, a conduit à trois résultats.

3. RESULTATS

1. Une diversité de facteurs propices à la pêche et à l'aquaculture

Les facteurs de développement de la pêche et de l'aquaculture dans le département d'Adzopé se déterminent aux plans humain, physique et infrastructurel.

1.1. Des conditions physiques favorables aux activités aquatiques

Le département est drainé par de nombreux cours d'eau comme l'illustre la figure suivante.

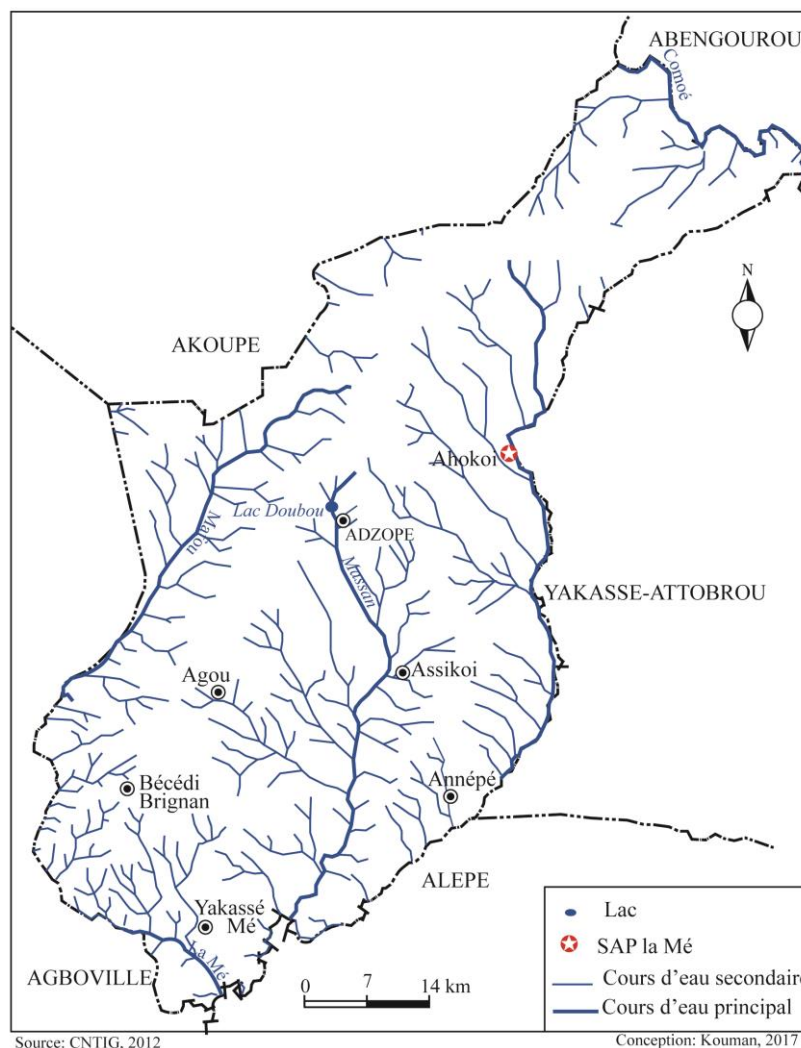


Figure 1: La figure présente la densité du réseau hydrographique du département d'Adzopé en 2012.

Comme le montre cette figure 2, le réseau hydrographique se compose de plusieurs cours d'eau comme le Bécou, le Besso, le Bamin, le Zo, l'Anvolou, le Tefa, le Koiyachie, l'Agnissoppi, le Djané et l'Abou. Mais, les plus importants sont la Mé et le Mafou. On y compte aussi de nombreux étangs et petits lacs artificiels dont le Doubou qui, construit dans les années 1970 pour ravitailler la population urbaine en eau potable, a très vite enregistré le développement de la pêche artisanale.

En outre, le territoire d'Adzopé baigne dans une zone de climat tropical humide avec une pluviométrie moyenne annuelle supérieure à 1789 mm. L'abondance des précipitations et la permanence de l'humidité y favorisent la pêche et l'aquaculture car elles permettent aux cours d'eau et aux étangs de garder, sur une longue période, leurs crues. Aussi, sa topographie faite de nombreuses petites collines de 100 m d'altitude en moyenne séparées de longues vallées à l'aspect de précipice en fait une zone bien drainée. En effet, encastré entre les bassins supérieurs des fleuves Agnéby et Mé, ce relief vallonné présente de nombreux bas-fonds réceptacles des eaux de ruissellement et d'apports fluviaux qui les empoisonnent surtout pendant l'hivernage. Ceci favorise les pratiques halieutiques et aquacoles renforcées un apport humain important.

1.2. Un département aux besoins alimentaires croissants, aux structures de formation et de production aquacoles innovantes

L'accroissement démographique rapide d'Adzopé s'est fait progressivement à travers les naissances et l'immigration suscitée par le pouvoir attractif des productions caféière et cacaoyère très développées dans le département. Selon l'Institut National de la Statistique, le taux d'accroissement naturel, évalué à 30,07 ‰ en 2008 dont plus 30 % d'urbains, n'est pas sans conséquences tant en zone rurale qu'urbaine.

De plus, il dispose, depuis 1989, d'un centre de formation aux métiers de pêche et d'aquaculture notamment l'Institut Privé d'Agriculture Tropicale (INPRAT) de Miadzin. Étendu sur 70 ha en zone rurale, il est l'un des premiers établissements agricoles privés du pays. Ayant démarré avec le niveau du secondaire professionnel (CAP, BEP, BT), il a ouvert, en 1997, les cycles de Brevets de Technicien Supérieur (BAC + 2) en Agriculture puis celui d'Ingénieur de Techniques Agricoles (BAC + 5) en 2012. Ces formations visent, d'une part, l'auto-emploi des jeunes diplômés qui en sortent et, d'autre part, la professionnalisation et la modernisation des pratiques aquacoles agricoles afin de valoriser les potentialités hydrographiques régionales. Leur implication auprès de certains paysans-pêcheurs et aquaculteurs traditionnels diversifie et innove la production départementale.

2. Une production halieutique et aquacole diversifiée mais faible

2.1. Une production faunistique et floristique variée

Les productions halieutiques et aquacoles d'Adzopé se composent d'animaux et de végétaux. Les espèces fauniques se composent de crustacés et surtout de poissons dont les plus pêchés, tant en eaux fluviales que stagnantes, sont le tilapia (*Oreochromis niloticus*), le Cameroun (*Hétérotis niloticus*), le silure (*Heterobranchus longifilis*), l'hémichromis et le zilli. Les crustacés (crabes, crevettes) se prélèvent dans les eaux fluviales surtout de la Comoé.

Les activités dulçaquicoles se subdivisent en pisciculture et en algoculture. La production piscicole concerne l'*Oreochromis niloticus*, l'*Hétérotis niloticus* et l'*Hémichromis fasciadas*. Le silure (*Heterobranchus longifilis*) et le zilli ne sont pas des espèces empoissonnées. Leur présence dans le lac et les étangs se fait naturellement par des apports fluviaux provoquant le surpeuplement et l'insuffisance d'aliments pour les espèces élevées. Cependant, l'*Hémichromis*, un prédateur non commercialisé, sert à réduire les alevins des étangs piscicoles afin d'éviter leur surpeuplement. La productivité de ces espèces varie aussi selon l'activité et les acteurs.

2.2. Une production marginale mais en nette progression

La production est quantitativement faible mais en nette progression à l'image du tableau ci-après.

Tableau 1 : Le titre montre la production annuelle en tonne de poissons d'Adzopé de 2014 à 2015.

Type de production	Producteurs	2014	2015
Aquaculture	SAP de la Mé	54,552	102,533
	SOAP d'Andé	26,265	43,097
	INPRAT de Miadzin	26,265	43,097
	Particuliers	2	2,634
Pêche	Pêcheurs artisans	13	17
	Pêcheurs traditionnels	1,5	2
Total		123,582	210,361

Source : Enquête personnelle, 2016

En effet, les structures piscicoles ont produit environ 95 tonnes de poissons en 2014 et plus de 150 tonnes en 2015. La Société Agro-Piscicole (SAP) de la Mé a fourni la plus forte quantité avec 54,552 tonnes (57,42 %) en 2014 et 102,533 tonnes (68,36 %) en 2015. Elle est suivie par la SOAP d'Andé et l'INPRAT de Miadzin qui ont produit chacune 26,265 tonnes en 2014 et 43,097 tonnes en 2015. Celle des aquaculteurs particuliers est négligeable car inférieure à 3 tonnes.

Quant aux captures de la pêche, elles s'élèvent à 13 tonnes en 2014 et 17 tonnes en 2015. De 2014 à 2015, la production piscicole et aquacole totale est passée de 123,582 tonnes à 210,361 tonnes ; soit du simple au double. Elle se compose d'espèces animales et végétales variées certes, mais à prédominance animale. Parmi les ressources faunistiques, les poissons sont les plus répandus alors que la part des crustacés est marginale comme l'indique la figure suivante.

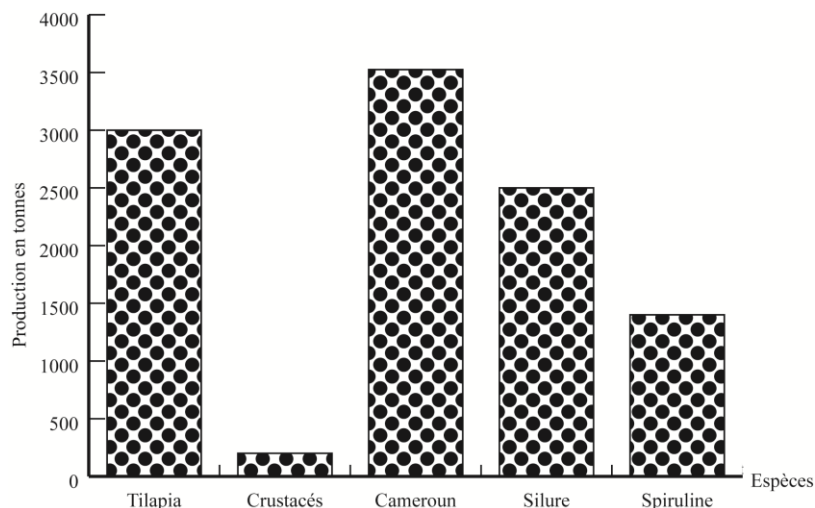


Figure 2: La figure présente la production aquatique par espèce du département d'Adzopé en 2015. (Source : Enquête personnelle, 2016).

Cette production est dominée, au plan pondéral, par le cameroun (3 525 tonnes) et le tilapia (3 000 tonnes), suivis du silure (2 500 tonnes), de la spiruline (1 400 tonnes) et des crustacés (200 tonnes) distribués aussi bien par des circuits formels qu'informels.

3. Des productions distribuées sous diverses formes à travers des circuits variés

Le consommateur d'Adzopé dispose potentiellement de 3 sources d'approvisionnement en produits aquatiques : la pêche locale, l'aquaculture locale et l'importation. Les faibles productions locales se vendent sous la forme fraîche, salé-séchée et fumée. Parmi les producteurs, seule la SAP dispose d'une chambre froide pour stocker sa production. Les marchés urbains proposent des poissons, des crabes et des crevettes issus de la pêche et de la pisciculture locale. Les sites de production étant tous proches des villes, les zones rurales sont moins approvisionnées en espèces fraîches du fait de la faiblesse de la production et surtout des difficultés d'accès. Celles-ci les exposent à la putréfaction ; d'où le fumage et le salage-séchage avant la mise en vente. Les produits faisandés puis salés-séchés, communément appelés «adjovan » et les poissons fumés sont plus présents sur tous les marchés ruraux. Si en milieu urbain, certaines vendeuses fument leurs poissons à domicile avant d'arriver au marché, en zones rurales le fumage se fait sur le lieu de vente ; d'où la variété des circuits de vente selon l'état et le type de produit.

3.1. Des circuits commerciaux différemment structurés selon la nature et le type de produit

L'analyse de l'organisation du commerce des produits halieutiques et aquacoles du département fait ressortir un circuit à deux variantes : l'une spatiale et l'autre par opérateurs.

Le premier se subdivise en circuits interne ou intra-départemental et en circuit externe ou interdépartemental. Plus court, le circuit interne concerne surtout les poissons frais vendus par unité, en général. En effet, environ 3/4 des produits frais s'achètent aux producteurs dans les zones de production alors que les produits salés-séchés, congelés et fumés prédominent au niveau interdépartemental. Leur faible portée est liée à défaillance des moyens de distribution (inexistence de magasins frigorifiques, inadéquation des moyens de transport), à la dispersion des sites de pêche, à l'impraticabilité des pistes inter-villages, à l'irrégularité de la production et au faible pouvoir d'achat des villageois. Comme stratégies, les commerçants minimisent les dépenses liées à l'achat de glace, au transport et au stockage afin de proposer des marchandises accessibles ou compétitives. Mais, le non recours à la glace, unique moyen de conserver les produits frais, les oblige à écouler leurs marchandises dans un délai n'excédant pas deux jours.

Les productions piscicoles se vendent uniquement fraîches sur les sites de production. Cependant, celles de la Société Agro-Piscicole la Mé qui, jusqu'en 2016, se vendaient dans la zone d'Adzopé, sont dorénavant écoulées sur le marché d'Abidjan. Ainsi, sa production ravitaille aussi bien le marché local que celui d'Abidjan, la capitale économique de la Côte d'Ivoire. Au plan local, les grossistes s'approvisionnent sur le site de production ou se font livrer à domicile. Leurs commandes sont faites auprès des chargés de ventes qui les transmettent sous forme de bons au responsable piscicole. Celui-ci la dépose au service vente de la ferme. Par ailleurs, elle possède des grossistes à Adzopé et à Yakassé-Attobrou.

Mais le circuit extra-communal est géré par un responsable commercial chargé de trouver de nouveaux marchés, d'enregistrer les commandes et d'organiser la distribution de la production dans la ville d'Abidjan. Les livraisons sont assurées par ses deux véhicules frigorifiques dont l'un ravitaille les départements d'Adzopé et de Yakassé-Attobrou tandis que l'autre se consacre à la ville d'Adzopé. La figure ci-après présente les acteurs animateurs de ces deux espaces.

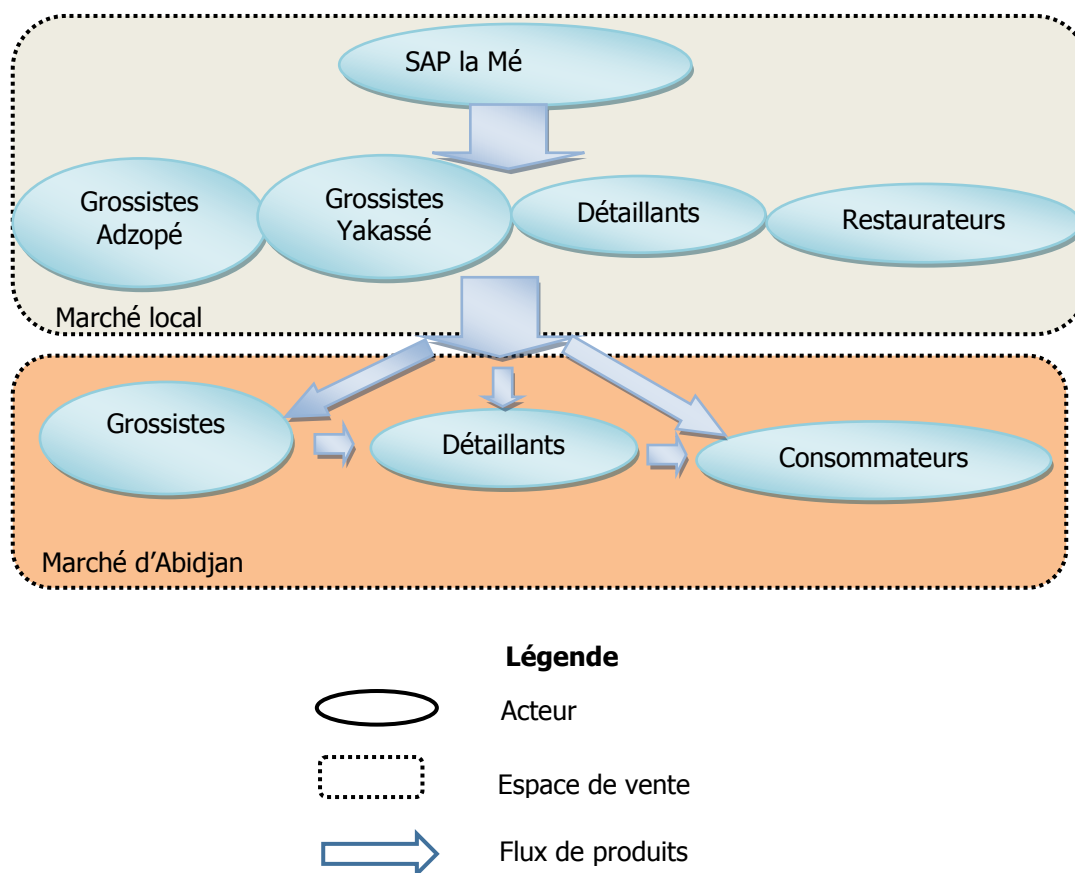


Figure 3: La figure expose le circuit local et extrarégional de distribution des produits de la Société Agro-Piscicole la Mé. (Source : Enquête personnelle, 2016).

Du site de production, la distribution se fait sur le marché local et celui d'Abidjan par des commerçants grossistes, semi-grossistes, les détaillants et les restaurateurs (figure 3). Les productions piscicoles d'Andé, de l'INPRAT de Miadzin et des particuliers ont une faible portée. Celles d'Andé approvisionnent surtout la sous-préfecture et accessoirement Abidjan tandis que les quelques ventes de l'INPRAT de Miadzin s'opèrent bords-champs.

Quant à la production algale axée sur la spiruline, elle est d'abord transformée à l'usine du site avant que des délégués médicaux acheminent les produits semi-finis et finis dans les pharmacies et les centres de santé à travers tout le pays. Ensuite, la société SACORAPED, le plus grand grossiste des produits pharmaceutiques ivoiriens, les achète pour les semi-grossistes notamment Copharmed, Laborex et DPCI qui, à leur tour, livrent les pharmacies. Il existe un autre circuit direct où le consommateur s'approvisionne au sein même de la structure où se fait livrer à domicile ou à son lieu de travail dans la commune d'Adzopé. À Abidjan, la SAP la Mé dispose d'un entrepôt à Treichville pour l'entreposage et la vente de ses produits.

Au demeurant, la vente des produits halieutiques et aquacoles est organisée en circuits interne et externe à travers des nœuds de distributions structurés en marchés ruraux et urbains et en points restreints de vente avec des prix différents.

3.2. La formation des prix et le transport des produits halieutiques et aquacoles

Sur les marchés, les prix évoluent selon la loi de l'offre et de la demande, la provenance (pêche, aquaculture), l'état (frais, fumé, salé-séché), la distance des lieux de production, la qualité, la taille des espèces et surtout le coût des intrants piscicoles.

3.3. La formation des prix liés à la distance et à l'espace

Les prix des produits sont fortement influencés par les coûts de transport y comprises les tracasseries routières. Ils varient selon l'espèce, la distance, l'état de la voirie et le coût du carburant et les périodes de l'année. Le tableau suivant présente cette variation des prix en fonction de la période et du lieu.

Tableau 2: le titre montre la fluctuation du prix par espèce en périodes de forte production et de faible production en 2016.

Espèces	Prix en franc CFA en période d'abondance		Prix en franc CFA en période de faible production	
	Marchés ruraux et urbains	Pisciculture et pêche artisanale	Marchés ruraux et urbains	Pisciculture et pêche artisanale
Cameroun	2000	1200	2500	1500
Tilapia	1700	1500	2000	1700
Silure	1500	1200	2000	1500
Zilli	500	250	600	400
Crabe	200-400	250-300	250-350	250
Crevette	2800	2500	3 000	3000

(Source : Enquête personnelle, 2016).

Comme le montre ce tableau 2, les prix des espèces sont naturellement bas dans les lieux de production et plus accessibles en période d'abondance. Ils le sont moins sur les marchés ruraux et urbains et surtout pendant la période de faible production. Ainsi, l'espèce cameroun s'achète à 1200 FCFA sur le site de production pour être revendue à 2000 FCFA (tableau 2) sur les marchés urbains et ruraux en période d'abondance. Pourtant, en période de pénurie, il s'acquiert à 1500 FCFA bord-champ et à 2500 FCFA sur les marchés. Ils sont surtout achetés par des consommateurs relativement aisés. En effet, les espèces piscicoles et surtout pêchées en eaux douces bénéficient d'un certain prestige à l'instar du tilapia dont le coût est généralement hors de portée des couches sociales les moins nanties. Cette clientèle relativement aisée achète, de préférence, les espèces fraîches à haute valeur commerciale.

3.4. Le mode de conservation, un facteur déterminant dans la formation des prix

Le mode de conservation influence grandement la formation des prix. Ainsi, le produit salé-séché se vend entre 25 et 100 FCFA le morceau d'à peine quelques grammes; le prix de l'unité variant selon la taille. Les produits fumés se vendent, soit en tas (crabes, crevettes), soit par unité ou encore en morceau. Le tas de crabes et de crevettes coûte 500 F. Celui du poisson fumé varie de 500 à 2000 FCFA. Par unité, il coûte entre 200 et 1000 FCFA et de 100 à 500 FCFA le morceau. Il est à noter que l'évaluation de l'unité, du tas ou du morceau se fait, le plus souvent par simple appréciation visuelle du vendeur car les appareils de mesure leur font défaut.

Ces différents prix s'expliquent par l'ajout, par les commerçants, des frais d'achat des intrants, notamment du bois de chauffe utilisés pour le fumage, au prix d'achat. En général, le tas de bois s'acquiert à 200 FCFA. En d'autres termes, pour un poisson acheté à 1500 F, il faut 200 à 400 F de frais de fumage ; soit un prix de revient de 1700 à 1900 FCFA. La vendeuse y ajoute un bénéfice de 500 F et le prix de vente s'élève alors à 2200 ou à 2400 FCFA selon la taille du poisson fumé. Ce calcul est valable pour la conservation sous la forme fraîche car il existe une possibilité pour les vendeuses de conserver leurs stocks invendus dans des chambres froides à raison de 500 FCFA par jour. Contrairement à la simple appréciation visuelle de la vente informelle, les produits semi finis de la spiruline sont rigoureusement quantifiés.

Ainsi, le prix de la spiruline varie en fonction des gélules, des comprimés et de la poudre obtenus de la transformation industrielle. Il existe des prix de base fixés par le fabricant qui, sur les marchés, varient d'une pharmacie à l'autre. À l'usine implantée sur le site de production, la boîte de 100 comprimés se vend à 4100 FCFA, celle de 120 gélules à 5000 FCFA tandis que celles de poudre de 30g et de 50g coûtent respectivement 2600 et 4100 FCFA.

3.5. Le coût de transport, élément tyrannique du prix de revient

Les frais de transport sont les dépenses incompressibles qui influencent, de manière tyrannique, les prix de revient dans le commerce des produits halieutiques et aquacoles d'Adzopé. À des degrés divers, les commerçants ont recours à plusieurs moyens de locomotion pour acheminer les produits aux points de vente. En fait, le choix du type de véhicule est déterminé par la distance, la quantité et le type de produit, l'accessibilité des lieux et les moyens financiers du vendeur. Le transporteur se base sur ces critères pour fixer le coût de transport selon son propre vouloir. Même si les frais de location des véhicules ou de transport des produits font généralement l'objet de marchandage, le dernier mot lui revient toujours et s'impose au commerçant. Mais si celui-ci se soumet au coût fixé

par le transporteur, il le répercute sur le prix de vente afin de ne pas vendre à perte au risque de compromettre la compétitivité de sa marchandise.

Le transport pédestre, la moto, le taxi-brousse, le camion et la camionnette sont les moyens de locomotion les plus utilisés. Le moyen pédestre et la motocyclette sont sollicités pour des petites quantités à acheminer sur de courtes distances. Par contre, les acteurs ont recours aux camions et camionnettes surtout pour le transport des produits fumés sur des distances plus longues. Les produits salés-séchés et fumés se transportent par n'importe quel type de camion et souvent associés à d'autres marchandises. Cependant, pour les poissons frais sous glace, les commerçantes ont recours aux taxi-brousses, au transport en commun mais rarement aux camions frigorifiques. En effet, le porteur pédestre ne peut transporter qu'à peine 15 à 50 kg contre 10 à 550 kg pour le taxi-brousse et 1500 à 2000 kg pour le camion et la camionnette. Les frais de transport représentent la deuxième forte dépense du vendeur après l'achat de ses produits. Ils influencent, à plus de 50 %, la fixation de prix de vente

4. DISCUSSION

Quoiqu'encore peu développées, la pêche et l'aquaculture représentent un atout socioéconomique et un moyen de valorisation des cours d'eau, étangs et bas-fonds du paysage rural d'Adzopé marqué par des plantations de café, de cacao, de palmier à huile et d'hévéa. Elles contribuent à la sécurité alimentaire par la diversité des productions et des sources de revenus.

L'étude a mis en exergue une zone bien drainée mais seulement par des cours d'eaux secondaires faiblement exploités à des fins halieutiques. Ce résultat confirme celui de Shep et al., (2013) pour qui l'activité de pêche sur ces plans d'eau en Côte d'Ivoire est de moindre importance que sur les principaux cours d'eaux [7]. Il en ressort aussi que la pêche et l'aquaculture sont faiblement développées dans le département d'Adzopé. Cela concorde avec l'analyse du Comhafat (2015) selon laquelle, dans les États africains riverains de l'Océan Atlantique, « le secteur des pêches et d'aquaculture est largement sous exploité et ses résultats sont en deçà des attentes en dépit de potentialités importantes » [8].

Par ailleurs, il ressort de l'étude que les productions halieutiques et aquacoles de cette circonscription se vendent sous diverses formes à travers des circuits variés. Ce résultat concorde avec la thèse du N'guessam et al., (2017) [9]. Ceux-ci ont identifié quatre principaux circuits respectivement du poisson frais, du poisson fumé et le dernier celui du thon. À cela, s'ajoute celui du poisson congelé distribué par des véhicules frigorifiques sur tout le territoire à partir du port d'Abidjan [9]. Par contre, Aoko-N'guessam et Kouman (2010) ont fait une typologie des circuits basée l'origine des produits [10]. Ainsi, ils ont distingué le circuit des pêches d'eaux douces de celui des pêches maritimes dont les portées dépendent de la quantité, de la nature et du lieu de débarquement. Ils en ont déduit que les produits frais sont distribués à l'échelle régionale tandis que les espèces fumées ou séchées couvrent l'échelle interrégionale [10].

Malgré la faiblesse et l'insuffisance de la production face à la forte demande du département d'Adzopé, la pêche et l'aquaculture locales participent à l'amélioration des conditions de vie des populations urbaines et surtout rurales en réduisant leur vulnérabilité alimentaire et l'autonomie financière des femmes. Cela a été démontré par Ababouch et FAO FIPI (2015). « Parallèlement », soutiennent-ils, « la pêche à petite échelle est liée aux consommateurs à travers un vaste réseau commercial intra régional de poissons frais, salés, séchés ou fumés, où les femmes jouent un rôle central » [11].

La valorisation des étangs, des lacs, des rivières et des fleuves leur procurent des avantages importants en termes de sécurité alimentaire et nutritionnelle, de développement économique et social. Les étangs et les organismes fluviaux qui, jusqu'alors, revêtent peu de valeur foncière dans le terroir agricole d'Adzopé sont, dorénavant, au centre d'une activité économique rurale importante, puisque pourvoyeurs de moyens de subsistance à une population sans cesse croissante. Ababouch et FAO FIPI l'expriment en ces termes : « en Afrique de l'Ouest, jusqu'à un quart des emplois sont liés à la pêche et le secteur fournit des protéines, des minéraux et d'autres nutriments essentiels aux régimes alimentaires des habitants de la région » [11].

Par ailleurs, la mise en exploitation du potentiel hydrographique à des fins halieutiques et aquacoles donne de nouvelles synergies territoriales aux populations d'Adzopé confrontées à la fluctuation des prix des produits d'exportation et à la saturation foncière. Elles constituent, « l'une des alternatives de réinsertion socio-économique et/ou de diversification de leurs sources de revenus » [12]. Cela confirme les travaux de Shep et al sur l'implication de plus en plus importante des populations ivoiriennes dans les activités halieutiques et aquacoles du fait

« de la pénurie des terres cultivables, de la croissance démographique et des conflits fonciers à l'Ouest de la Côte d'Ivoire » [11]

5. CONCLUSION

Le département d'Adzopé dispose de nombreuses potentialités et des facteurs variés propices au développement d'activités halieutiques et aquacoles. Mais celles-ci sont encore à l'état embryonnaire car elles reposent sur de petites exploitations à faible productivité. Les productions halieutiques et dulçaquicoles, quoique faibles, font l'objet d'une large distribution sous diverses formes (brute, semi-finie et finie) à l'échelle locale et nationale à travers des circuits formel et informel. Cette distribution est soumise à toute sorte d'adversités liées à des moyens de transport inadaptés, à l'état défectueux des routes et des marchés insalubres, sous équipés qui engendrent de nombreuses pertes.

Toutefois, au plan spatial, ces activités représentent un atout pour l'aménagement de territoire d'Adzopé. Au plan socioéconomique, elles participent à la création d'emplois et à diversification des sources de revenus d'une population grandissante de plus en plus confrontée à la raréfaction des terres arables et à la crise du secteur agricole.

6. REFERENCES

1. Anonyme, L'encyclopédie visuelle des aliments. G.A international collectifs, éditions Québec Amérique. 1996 ; 304 p.
2. Coulibaly R. Analyse de la contribution de la pêche à l'économie ivoirienne. Université de Cocody-Abidjan DESS, Hautes Etudes en Gestion de la Politique Economique Auditrice GPE, 11^{ème} promotion ; 2010. 30 p.
3. MPAH. Plan stratégique de développement de l'élevage, de la pêche et de l'aquaculture en Côte d'Ivoire 2014-2020 (PSDEPA). 2013 ; 92 p.
4. FAO. Vue générale du secteur des pêches nationales : la république de Côte d'Ivoire, FAO, FID/CP/CIV ; 2008. 43 p.
5. Herzberg S. Rapport de la direction de l'unité épidémiologique nutritionnelle, de 1994 à 2003 ; 2003. 197 p.
6. FAO. La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture. Rome, FAO. 2010. Available on : <http://www.fao.org/docrep/013/i1820f/i1820f.pdf>. (Consulté le 21/02/2014)
7. Shep H., Allechi Y. L., Traoré F. et Konan K. S. Enquête cadre sur la pêche continentale, rapport final, Ministère Des Ressources Animales Et Halieutiques, Union économique et monétaire ouest africaine ; 2013. 67 p. Available on : www.sirs.agrocampus-ouest.fr/atlas_uemoa/DOCS/ci.pdf; consulté le 11/10/2018
8. Comhafat, 2015. Etudes des industries des pêches et de l'aquaculture dans les pays de la COMHAFAT. Rapport de l'Atelier de restitution, COMHAFAT/ATLAFCO, 273 p. <http://www.researchgate.net/profile>, consulté le 11/10/2018
9. N'guessam Y.T.N.V., Yapi P.D.Y.A., Monnet T.Y., Soro C.L., Anin L.A. Circuit de distribution des poissons frais et congelés à Abidjan. Hygiène et évaluation microbiologique. 2017 ; 110-117. Available on : <https://www.google.com/search>, consulté le 16/10/18
10. Aoko-N'guessan J., Kouman K.M. Le circuit de distribution des produits halieutiques du sud-ouest de la Côte d'Ivoire. *Echange et réseaux marchands en Afrique*. 2010 ; 67-86
11. Ababouch L., FAO FIPI. La Pêche et l'Aquaculture dans le Contexte de l'Économie Bleue. FAO ; 2015. 15 p
12. Gascuel D. et Le Bris H. 2012. Pêche et aquaculture : les enjeux environnementaux. *Pêche et aquaculture : un atout pour l'aménagement des territoires côtiers* ; Rencontres Halieutiques de Rennes, 7^e édition, Actes du colloques 13 et 14 octobre 2011, pp. 9-11. Available on : <http://www.halieutique.agrocampus-ouest.fr/>



Cite this article: Koffi Mouroufié Kouman, Félix Kouamé Nanan Kouadio and Dogbo Koudou. PECHE, AQUACULTURE ET APPROVISIONNEMENT DES POPULATIONS DU DEPARTEMENT D'ADZOPE EN PRODUITS AQUATIQUES. *Am. J. innov. res. appl. sci.* 2018; 7(5): 301-310.

This is an Open Access article distributed in accordance with the Creative Commons Attribution Non Commercial (CC BY-NC 4.0) license, which permits others to distribute, remix, adapt, build upon this work non-commercially, and license their derivative works on different terms, provided the original work is properly cited and the use is non-commercial. See: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc/4.0/>