

ETUDE DES POTENTIALITES AQUACOLES DE LA REGION MARITIME AU TOGO

Koku-Azonko FIAGAN
Assistant
Université de Lomé (LARDYMES)
Mail : fiagan1983@gmail.com

Résumé

La région maritime, au Togo, regorge de divers plans d'eau qui représentent environ 40% des potentialités hydrologiques du pays (PNUE, 2007). Ces plans d'eau continentaux offrent des possibilités de pêche aux populations. Le constat qui est fait est que les besoins de la population en produits halieutiques ne cessent de s'accroître et que la production halieutique nationale n'arrive pas à couvrir ces besoins, d'où le recours à l'importation. Pour réduire cette dépendance extérieure en produits halieutiques, un effort doit être fait, non pas en augmentant l'effort de pêche sur la ressource qui est déjà pleinement exploitée, mais plutôt en développant la pisciculture qui permet d'améliorer le régime alimentaire et les conditions de vie des populations rurales. Cette étude se propose d'évaluer les potentialités piscicoles de la région maritime afin d'assurer son plein développement et sa meilleure participation au renforcement des moyens d'existences des populations. A travers la documentation, les données cartographiques, hydrologiques, pédologiques et météorologiques, et d'enquête de terrain, l'étude aboutit à des résultats. Elle révèle que la région maritime regorge d'énormes potentialités physiques et humaines pour la pratique de l'aquaculture. Mais faute d'encadrement, de moyens financiers et l'absence de véritables politiques en matière de pêche, le secteur aquacole est marginalisé au Togo en général et plus spécifiquement dans la région maritime.

Mots-clés : Aquaculture, région maritime, étude prospective, Togo

Abstract

The maritime region, in Togo, abounds in diverse plans of water which represent approximately 40 % of the hydrological potentialities of the country (UNEP, on 2007). These continental plans of water offer possibilities of peach (fishing) to the populations. The activity of peach (fishing) is source (spring) of employment (use), income and participle to the satisfaction of the food needs for the populations. The report which is made is that the needs for the population in halieutic products do not stop increasing and that the national halieutic production does not manage to cover these needs, where from the appeal (recourse) to the import. To reduce this outside dependence to halieutic products, an effort must be made, not by increasing the effort of peach(fishing) on the resource which is already completely exploited(run), but rather by developing the fish farming which allows to improve the diet and the living conditions of the rural populations. This study suggests estimating the fish potentialities of the maritime region to assure (insure) sound efficient participation in the strengthening of the livelihood of the populations. Through the documentation, the cartographic, statistical, hydrological, pedological and meteorological data as well as a visit of ground, we were able to end in results (profits). These results

(profits) concern the evaluation of the fish potentialities of the maritime region and its contribution in the improvement of the livelihood of the actors.

Keywords: Fish farming, maritime region, study prospective, food safety, Togo

Introduction

La pêche joue un rôle non négligeable dans l'amélioration des conditions de vie des populations à travers le monde. Elle assure également une alimentation saine et une disponibilité en protéines animales aux populations les plus démunies. Elle génère des activités connexes qui font vivre des milliers de personnes (FAO, 2014). En 2014, la pêche et l'aquaculture ont fait vivre 10 à 12% de la population du globe.

Dans plusieurs pêcheries dans le monde, les ressources halieutiques sont en situation de surexploitation. Selon la FAO (2006), 19% des stocks halieutiques sont surexploités et 8% sont déjà épuisés. La majeure partie des stocks (52%) sont pleinement exploités et ont atteint leur rendement maximum. Selon WWF (2015), les populations de vertébrés marins ont décliné de 49% entre 1970 et 2012. Les populations d'espèces de poissons consommées par les humains ont chuté de moitié, voire davantage pour certaines des espèces les plus importantes. Environ une espèce de requins et de raies sur quatre est désormais menacée d'extinction, pour l'essentiel à cause de la surpêche. Les récifs coralliens ont perdu plus de la moitié de leurs coraux durs constructeurs de récifs au cours des 30 dernières années. Dans le monde, la couverture de mangrove s'est rétrécie de près de 20% entre 1980 et 2005.

En dehors de la surpêche, on note une dégradation des écosystèmes marins. Plus de 5 000 milliards de morceaux de plastique, pesant en tout quelques 250 000 tonnes, flottent dans l'océan. Les zones mortes appauvries en oxygène se multiplient sous l'effet du ruissellement des nutriments. À peine 3,4% des océans sont protégés, et seule une fraction de cette surface est efficacement gérée (WWF, 2015).

Dans les pêcheries en Afrique, la dégradation des écosystèmes a entraîné une baisse des débarquements surtout d'espèces démersales ou nobles (mérus, pageot, dorades, etc.) qui sont les plus surexploitées. Les espèces pélagiques subissent une forte pression et sont aussi en état de surexploitation. Pourtant dans la plupart des pays en développement, l'essentiel de la consommation des ménages en poisson est constitué d'espèces pélagiques - sardinelles, anchois, carangues, etc.- (FAO, 2012 ; FIAGAN, 2014). Du fait de la baisse des débarquements dans les pêcheries du Golfe de Guinée, ce sont les revenus des acteurs de la pêche qui sont menacés. En effet, les pêcheurs sont de plus en plus confrontés à une augmentation des dépenses liées aux fluctuations du prix du carburant et du matériel de pêche. Le phénomène de changement climatique renforce l'aggravation de la dégradation des écosystèmes marins et de l'insécurité alimentaire, et fait des pêcheurs un groupe très vulnérable (FIAGAN, 2014).

L'exploitation durable des ressources halieutiques est la solution envisageable. Elle ne peut se faire que si les relations entre les écosystèmes et les ressources biologiques d'une part, et celles de la pêche sur l'écosystème, d'autre part, sont clairement identifiées et, dans la mesure du possible compris (FAO, 2002b). En Afrique, faute de moyens financiers et de l'urgence de la satisfaction des besoins alimentaires des populations, la gestion durable des

ressources halieutiques connaît des limites. L'alternative qui s'offre à des milliers de populations est l'aquaculture. La production mondiale de l'aquaculture est en croissance rapide. Elle est passée de 47,3 millions de tonnes en 2006 à 66,6 millions de tonnes de poissons de consommation en 2012. La part de l'aquaculture continentale est importante - 31,3 millions de tonnes en 2006 et 44,3 millions tonnes en 2011-(FAO, 2012).

Au Togo, la production halieutique nationale est en moyenne de 25 000 tonnes dont 20 000 tonnes provenant de la pêche maritime. La production continentale est estimée à 5 000 tonnes dont 1000 tonnes provenant du lac de Nangbéto et 1000 tonnes du Lac Togo. La demande de la population est en croissance rapide, soit en moyenne de 65 000 tonnes, ce qui crée un déficit qui est en partie comblé par une importation de plus en plus accrue, à hauteur de 35 000 tonnes en moyenne (DPA, 2015).

Cette faible production s'explique en partie par la pauvreté des eaux du plateau continental togolais et des ressources ichtyologiques pleinement exploitées. L'effort de pêche est de plus en plus important sur les ressources. Compte tenu de l'accroissement des demandes d'une population en évolution rapide, d'ici 2030, les importations vont augmenter considérablement. Pour assurer une sécurité alimentaire à la population, un effort doit être fait dans le secteur piscicole. Le Togo dispose d'un important potentiel hydrologique et plus de 60% de la population est rurale.

La région maritime constituant l'aire d'étude, concentre plus de 40% des potentialités hydrologiques du pays (PNUE, 2007). Elle constitue la région la plus basse en termes d'altitude et regorge d'importants plans d'eau. Elle abrite la seule ferme d'alevinage encore fonctionnelle au Togo. Elle concentre 41,99% de la population totale du pays et plus de 42% de celle-ci, s'adonnent à l'agriculture (RGPH, 2010 ; QUIBB, 2014). Comparée aux autres régions du pays, la région maritime regorge de potentialités importantes capables de se prêter à l'élevage des poissons.

Ce travail a pour but d'évaluer les potentialités piscicoles de la région maritime dans un souci de redynamisation des activités piscicoles afin d'améliorer à la fois les moyens d'existence des acteurs de la filière pêche, et d'assurer aux populations, une meilleure disponibilité alimentaire en poisson. Les résultats attendus découlent d'une méthodologie rigoureuse se fondant sur une approche systémique à travers la documentation et les enquêtes de terrain. Il ressort de l'étude que la région maritime offre un cadre physique et humain favorable à la pratique de la pisciculture. Le cadre juridique et institutionnel n'est pas bien défini pour un développement harmonieux de l'activité piscicole. Le manque de financement, de formation et d'appui technique du ministère de l'agriculture, de l'élevage et de l'hydraulique (MAEH) et des structures opérant dans le secteur sont autant de facteurs qui handicapent l'essor de la pisciculture au Togo et en particulier dans l'aire d'étude.

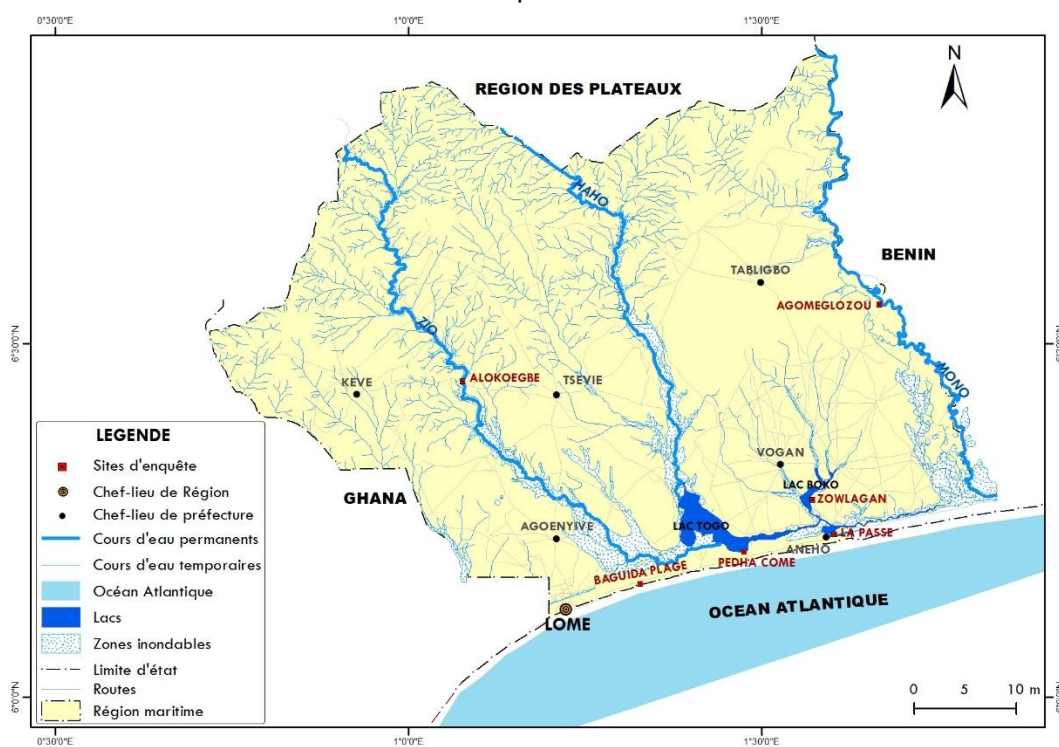
1. Cadre méthodologique de l'étude

L'atteinte des objectifs fixés par l'étude, passe par une méthodologie de recherche qui s'adapte aux réalités intrinsèques liées à la recherche. Pour cette étude, la documentation a porté sur divers ouvrages au nombre desquels, les travaux de la FAO (2006 ; 2012 ; 2014) sur la situation mondiale des pêches et de l'aquaculture, de KOKO K. D. (1990), d'ADJANKE A.,

(2011) et de l'Atlas des zones à haut potentiel aquacole du Togo (FAO, TOGO, 2014). Les données statistiques sur la pêche et l'aquaculture au Togo sont fournies par la Direction des Pêches et de l'aquaculture (DPA).

La documentation est complétée par des entretiens semi-directifs avec des personnes cibles et une enquête de terrain. Les personnes cibles sont les responsables de groupements de pêcheurs et des fermes piscicoles dans la région maritime, des agents de la DPA et les gérants des plans d'eau. Les travaux de terrain ont porté sur une visite prospective autour des plans d'eau du secteur d'étude et l'administration d'un questionnaire aux enquêtés. Les prises de vues et la collecte des coordonnées géographiques des différents sites ont permis de faire des analyses et de les traduire en données cartographiques. Les visites prospectives autour des plans d'eau et du littoral ont été effectuées en deux périodes (la saison pluvieuse et la saison sèche) afin de répondre aux manques de données hydrologiques. Ces plans d'eau concernent le système lagunaire, les lacs Togo et Zowla, les rivières côtières (Zio, Haho, Gbaga, Boko), les barrages et étangs, et le fleuve Mono avec ses nombreux affluents. Pour recueillir les avis des populations sur le développement de la pisciculture comme alternative à la réduction de la pauvreté et la dépendance en protéines animales importées, un questionnaire plus élaboré leur a été administré. Compte tenu de l'étendue de la zone d'étude et des contraintes d'accessibilité et de la disponibilité des données physico-chimiques, 6 sites ont été retenus pour l'enquête. Il s'agit du village de Pédah Comé autour du Lac Togo, d'Agomé glozou autour du Mono, d'Alokoegbé autour du Zio, d'Aného au niveau de la passe, de Zowlagan autour du Lac Zowla et de Baguida plage sur le littoral. Le choix des villages répond à un double objectif : l'importance des plans d'eau, l'effectif des populations et de l'activité qui s'y déroule. La carte n°1 précise la répartition des sites concernés par l'étude.

Carte n°1 : Localisation des sites d'enquête



Source : D'après FIAGAN, 2014

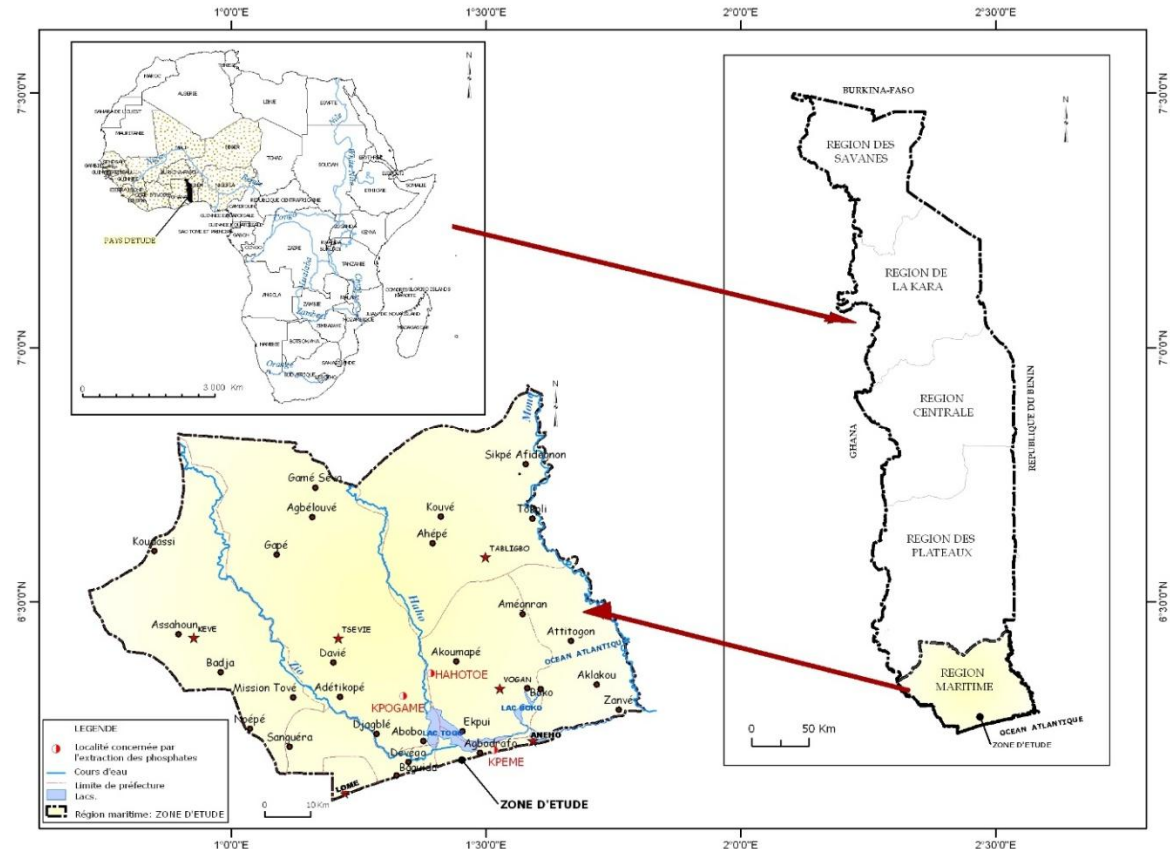
La population cible est composée des paysans et des pêcheurs qui opèrent autour de ces plans d'eau. En l'absence de base de sondage par rapport à l'effectif des acteurs par localité, nous avons opté pour l'échantillonnage non probabiliste accidentel et à choix raisonné. Ceci nous a permis d'interroger 90 acteurs, répartis en 15 enquêtés (10 pêcheurs et 5 paysans) par site d'enquête.

Les résultats de l'étude se déclinent en différents points. Il s'agit des potentialités naturelles et humaines pouvant permettre la pratique de la pisciculture dans la région maritime et son apport socio-économique au renforcement de la sécurité alimentaire et des moyens d'existences des populations. Des propositions sont faites dans le sens d'un développement durable de la filière aquicole.

2. Des conditions naturelles et humaines favorables à la pisciculture dans l'aire d'étude

La région maritime fait partie de l'une des cinq régions économiques du Togo. Elle est comprise entre les latitudes 6° 01 et 6° 05 Nord et les longitudes 0° 70 et 1° 40 Est. Elle est composée de 7 préfectures, 60 cantons, 1322 villages et totalisant en 2010, 2 599 955 habitants, soit 41,99% de la population totale, sur 6395 km², soit 11,2 % de la superficie totale du territoire national (RGPH, 2010 ; PNUE, 2007). La population de l'aire d'étude est en croissance rapide. Sa densité est passée de 163 hbts/km² en 1981 à 407 hbts en 2010. Elle fait partie de l'ensemble des régions les moins arrosées du Golfe de Guinée. La carte n°2 présente la localisation de l'aire d'étude.

Carte n°2 : Localisation de l'aire d'étude

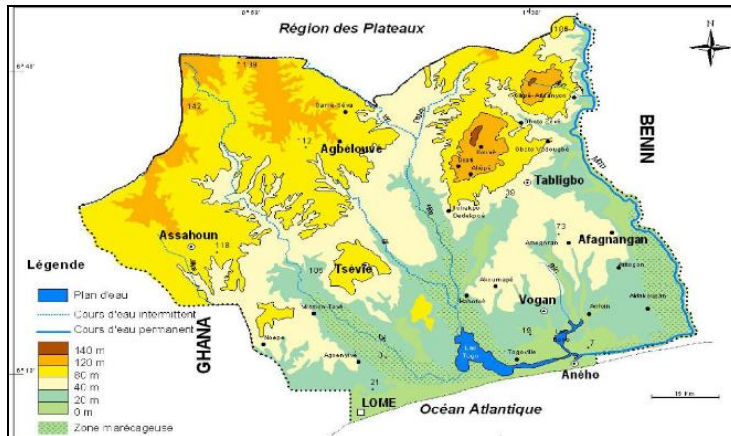


Source : D'après FIAGAN, 2014

2.1. Un relief de faibles altitudes aux sols adaptés à la pratique de la pisciculture

Le relief de la région maritime est de faible altitude, constitué de plaines et de bas-plateaux comme l'indique la carte n°3.

Carte n°3 : Relief de l'aire d'étude

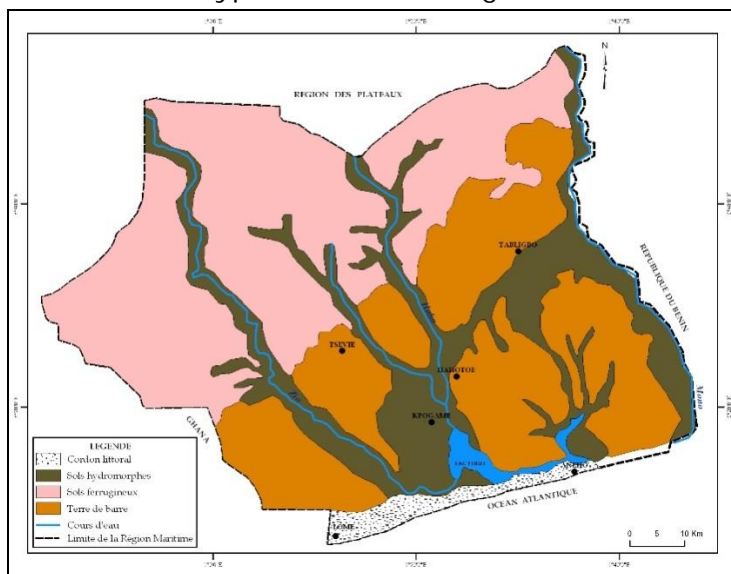


Source : D'après WORDJ, 2008

D'une plaine de cordons sableux, d'une pénéplaine granito-gneissique disséquée par un réseau hydrographique dense et un système lagunaire, le relief de l'aire d'étude est formé d'un ensemble de plateaux, à géométrie variable, et aux surfaces faiblement inclinées vers le Sud. Le plateau est traversé en diagonale par la dépression de la Lama aux sols gris-noir et par les vallées de Zio, du Lili, du Haho et du Mono qui drainent les unités cristallines et sédimentaires de la « terre de barre ». Ce potentiel offre des opportunités aux populations pour la pratique et le développement de la pisciculture (PNUE, 2007).

Les sols rencontrés dans l'aire d'étude présentent une grande diversité et peuvent être répartis en quatre classes comme l'indique la carte n°4.

Carte n°4 : Les types de sols de la région maritime



Source : D'après FIAGAN, 2014

Sur le cordon littoral, les sols sont peu évolués humifères, et à texture sableuse. Les plaines portent essentiellement sur des sols hydromorphes à structure massive avec présence de gley, notamment dans les vallées autour du lac-Togo et dans la dépression de la Lama. Sur le plateau de « terre de barre », les sols ferrugineux prédominent. Ces sols présentent différentes aptitudes pour l'agriculture (PNUF, 2007). Ils constituent des supports indispensables à la réussite de la construction d'étangs piscicoles, à la rétention d'eau et influent sur les teneurs en éléments physico-chimiques pouvant être favorables ou défavorables au développement des poissons. La présence d'argile dans ces sols réduit le taux d'infiltration, assurant ainsi une forte imperméabilité du sol. Ce sont des sols à vocation piscicole surtout pour ce qui est de la pisciculture en étang (COLLART A. et al., 1995, cité par DIDIGOUA K. M., 2008). En dehors des sols ferralitiques, de la terre de barre et des sols hydromorphes qui présentent des aptitudes favorables à l'exercice de l'activité piscicole, notamment la construction des étangs et bassins piscicoles, les sols peu évolués se révèlent de peu d'intérêt pour la pratique de la pisciculture dans l'aire d'étude.

2.2. Les eaux côtières favorables à une pisciculture marine

Les eaux côtières sont riches en planctons, en sels minéraux et en matières organiques. Pour le développement de l'aquaculture sur la franche côtière, la maîtrise des paramètres océanographiques s'avère primordiale. Les marées sur la côte togolaise sont de type semi-diurne à amplitude de 1 mètre et un marnage atteignant 1 mètre. La houle dirigée sud-sud-ouest, sous l'effet des vents de l'Atlantique Sud, est régulière et se distingue par une hauteur de 1 à 1,5 m. De juillet à septembre, elle varie de 2 à 3 m avec une période de 10 à 15 s. La période de fortes houles se situe entre août-septembre. Deux types de courants sont observés : le courant de Guinée, qui se manifeste aux larges à une vitesse moyenne de 1m/s, orienté d'Ouest en Est et la dérive littorale, dirigée d'Ouest-Est, avec une capacité de transport de 1,2 millions m³ /an. Ceci explique une dérive sous-saturée provoquant une érosion de la côte avec exhumation de Beach rock comme l'indique l'image n°1.

Image n°1 : Configuration du site de Baguida plage



Source : Google earth, 2016

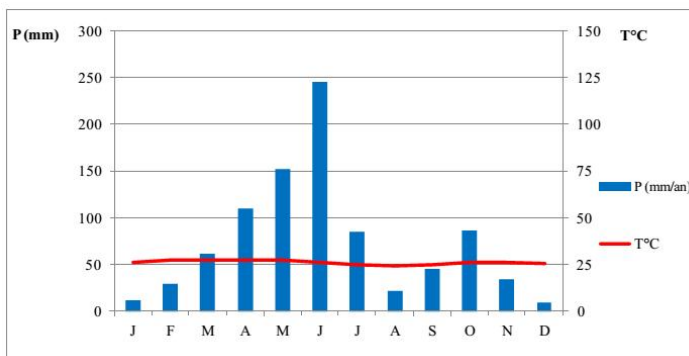
L'image n°1 présente la configuration du site de Baguida plage en érosion intense avec exhumation du beach rock qui protège celle-ci contre les vagues. En basse marée, le beach

rock crée une retenue d'eau de mer derrière les dalles superposées offrant un espace favorable à une pisciculture intensive en cage avec des espèces marines.

2.3. Un climat subéquatorial caractéristique d'une végétation de type savane

L'aire d'étude bénéficie d'un climat de type subéquatorial ou guinéen à quatre saisons comme l'indique la figure n°1.

Figure n°1 : Diagramme ombrothermique de la région maritime



Source : Données de la météo, 2016

La figure n°1 montre l'évolution des paramètres climatiques qui influent sur le climat de la région. On observe deux saisons de pluies : une grande de mars-juillet et une petite de septembre à octobre. La grande saison sèche dure de novembre à février et la petite de juillet à août. La température moyenne est de 27°C avec une amplitude thermique variant entre 3°C et 5°C. Dans l'ensemble, les pluviométries sont relativement faibles et irrégulières ne permettant pas une régularité de régime des cours d'eau. Les courbes ombrothermiques de Lomé et de Tabligbo (situé à 100 km de côte) montrent qu'il existe d'importantes disparités à l'intérieur de la zone. En effet, les pluies varient de 800 à 1200 mm par an et les saisons sont très inégales (FIAGAN, 2014).

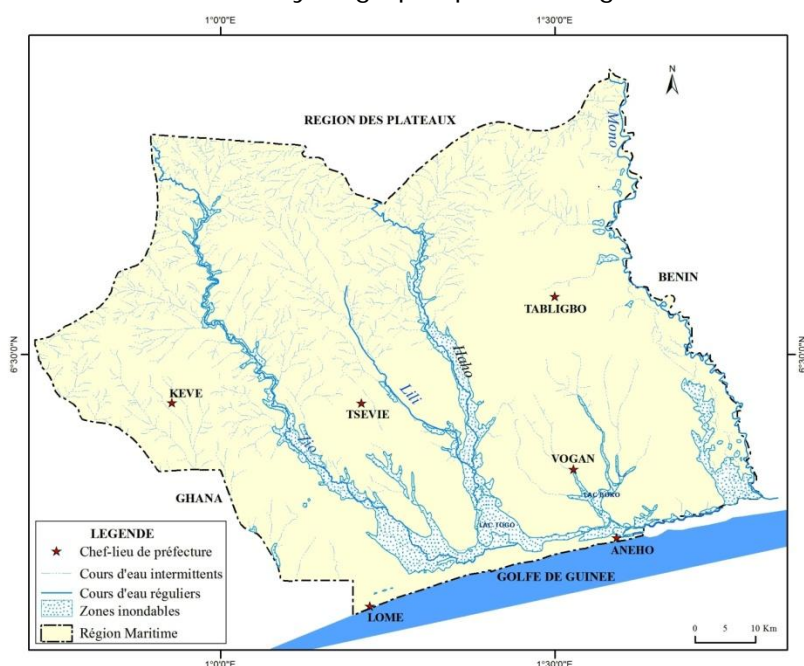
Dans son ensemble, le couvert végétal se compose de pelouses littorales, de savanes côtières et d'îlots forestiers relativement dégradés. Le plateau de terre de barre est le domaine des forêts secondaires semi-décidues souvent dégradées par les activités agricoles. Les forêts de mangrove et les marais du littoral togolais constituent des écosystèmes localisés au sein du système lagunaire côtier. On y recense deux espèces de palétuviers *Rhizophora racemosa* et *Avicennia germinans*, auxquelles sont associées *Drepanocarpus lunatus*, *Pterocarpus*. Elles créent des conditions favorables aux poissons d'eau douce et saumâtre qui y trouvent des conditions favorables de frayères et d'alimentations (PNUE, 2007).

2.4. Un réseau hydrographique dense et propice au développement de la pisciculture

Le régime des cours de la région est faiblement lié au climat du secteur d'étude. Les rivières côtières et le fleuve Mono prennent leur source dans la région des plateaux (zone de forte précipitation) et Centrales (zone de moyenne pluviosité). Le réseau hydrographique est diversifié et constitué de fleuve, de rivières côtières, de lacs (système lagunaire), de barrage,

d'étanget de marais. La carte n°5 présente le potentiel hydrographique de la région maritime.

Carte n°5 : Potentiel hydrographique de la région maritime



Source : D'après FIAGAN, 2016

Le Mono (560km de long) constitue le seul fleuve au Togo qui prend sa source dans le massif de Tchaoudjo et se jette dans la mer à Grand-Popo au Bénin. Il parcourt la région maritime sur une distance d'environ 100 km avec un régime irrégulier lié à son origine climatique soudanienne. Son chenal d'écoulement a une largeur variant entre 7 à 30 m. Son débit est faible à l'étiage mais atteint le maximum en septembre avec $450 \text{ m}^3/\text{s}$ (PNUE, 2007). En dehors du fleuve, les rivières côtières sont aussi d'une importance capitale pour la pratique de la pisciculture.

Le Zio d'une longueur de 176 km, prend sa source dans le plateau de Danyià environ 800 m d'altitude où le cumul pluviométrique annuel se situe entre 1200 et 1400 mm. Il est alimenté par de nombreux affluents descendant des versants est à son cours supérieur. Il développe à partir d'Alokoégbé, une zone d'inondation. Il est le principal tributaire du Lac Togo à cause de son débit important et de la permanence de son écoulement.

Le Haho pour sa part, est long de 140 km et prend sa source dans le mont Haïto (région des plateaux). La durée de la période sans écoulement varie de 30 jours à près de 130 jours (MERF, 2003). Il est très voisin du Zio de par sa longueur et la superficie drainée. En rive gauche et droite, il reçoit respectivement le Yoto et le Lili et débouche au nord du lac Togo.

Quant au système lagunaire, il comprend des lagunes de faibles dimensions et communique avec la mer par la passe d'Apounoukpa à Aného et le fleuve Mono. Ce système d'une superficie de 64 km^2 comprend deux lacs : le lac-Togo d'une superficie de 46 km^2 , situé à environ 30 km de Lomé, il se prolonge vers la lagune d'Aného d'où le système lagunaire communique avec la mer et le fleuve Mono par un long chenal appelé Gbaga. Le chenal

lagunaire, qui relie le lac-Togo à la lagune d'Aného, fait 13 km de long avec une largeur variante entre 150 et 900 m. Le lac Zowla alimenté par la rivière Boko est aussi important en termes de superficie et de potentialités piscicoles. L'hydrologie du système lagunaire est fonction du régime des trois rivières : Zio, Haho et Boko qui drainent un bassin hydrographique de 8000 km², 14% du territoire. Le Zio est le principal tributaire du fait de son débit important, 108 m³/s. Ces apports modifient périodiquement le régime hydrologique du système lagunaire de même que le niveau et la qualité de l'eau pour la pêche et la pisciculture provoquant des inondations des basses vallées à chaque année.

2.4. Un cadre juridique inopérant mais favorable à la pratique de la pisciculture

Le cadre réglementaire de pratique de la pisciculture est moins défini. L'aquaculture ne bénéficie pas à ce jour, d'aucune disposition réglementaire propre. La loi n° 98-012 du 11 juin 1998 portant réglementation de la pêche évoque seulement un cadre très général. Il définit les dispositions pratiques de l'exercice de l'aquaculture et la concession du droit domanial de l'Etat aux personnes qui souhaiteraient investir dans ce sous-secteur. Il confère à la Direction de l'Élevage et de la Pêche (Direction des Pêches et de l'Aquaculture) la mise en application des dispositions qui y sont contenues en collaboration avec plusieurs autres institutions. A travers les articles (7, 8, 9, 10, 25, etc.) de la loi n° 98-012 du 11 juin 1998, il se dégage des dispositions de pratique de cette activité (SOFRECO, 2012).

Selon l'Article 9- *« Les établissements d'aquaculture sont ceux qui nécessitent un emplacement au fond des lagunes, des fleuves et de la mer ou bien sur les terres adjacentes et qui servent à la capture, au dépôt, à l'engraissement, à l'élevage et à la reproduction des ressources biologiques aquatiques destinées à la commercialisation. Aucun établissement ne peut être constitué sans une autorisation délivrée par la direction de l'élevage et des pêches. Muni de cette autorisation, le futur exploitant devra obtenir une concession domaniale conformément aux règles de la gestion du domaine ».*

En son Article 10- *« La procédure d'obtention d'une concession domaniale est la suivante : demande formulée par le futur exploitant auprès de la direction de l'élevage et des pêches, qui donne son avis ; étude de la salubrité du projet par la direction de l'élevage et des pêches qui pourra recourir, en cas de besoin, au concours d'autres services ministériels; délivrance du titre de concession conformément à la législation relative au domaine public maritime et au domaine public fluvial.*

L'Article 11- *Stipule que « L'importation et l'exploitation de frai, d'alevins ou d'autres animaux aquatiques destinés à l'élevage est subordonnée à une autorisation délivrée par la direction de l'élevage et des pêches ».*

L'Article 19- *« Aucun village, aucune communauté villageoise ne peut se réserver une portion de lac, lagune ou fleuve. L'usage des éléments du domaine public est commun à tous les citoyens sauf dans les zones données en concession par l'Etat à titre onéreux ».*

Article 29-*« Quiconque enfreint les dispositions de l'article 9 de la présente loi est puni d'une amende de 100 000 francs à 5 000 000 de francs CFA et d'un emprisonnement de quinze jours à six mois ou de l'une de ces deux peines ».*

Article 33- *« Quiconque aura importé ou exporté du frai, des alevins ou autres animaux aquatiques destinés à l'élevage, sans autorisation de la direction de l'élevage et des pêches, sera puni d'une amende de 10 000 francs à 1 000 000 de francs CFA et d'un emprisonnement de quinze jours à six mois ou de l'une de ces deux peines ».*

Article 34-« *Quiconque aura enfreint les dispositions réglementaires sur le contrôle de salubrité et les conditions sanitaires pour la production et la commercialisation des produits de pêche sera puni d'une amende de 50 000 francs à 5 000 000 de francs CFA et d'un emprisonnement de deux mois à trois ans ou de l'une de ces deux peines* ».

Article 36-« *Quiconque aura créé sans autorisation un établissement d'aquaculture, de préparation et/ou de transformation des produits de pêche sera puni d'une amende de 50 000 francs à 5 000 000 francs CFA et d'un emprisonnement de quinze jours à trois mois ou de l'une de ces deux peines. L'établissement pourra être fermé ou détruit aux fins du contrevenant* ».

Les textes de loi existent mais l'application sur le terrain pose problème. Le système d'*acadja* qui est une forme de pisciculture, dont le développement incontrôlé tend à multiplier les situations de conflits d'usage et d'occupation sans titre de l'espace halieutique (domaine public) est interdit par arrêté ministériel. Mais sur le terrain, les artisans pêcheurs continuent à l'exercer. La pêche a été interdite sur la lagune de Lomé par un communiqué radio du Ministère de l'aménagement rural en date du 3 janvier 1985. Mais aujourd'hui, elle se fait sans aucun contrôle. En dehors des dispositions juridiques, le droit coutumier est présent partout, mais son pouvoir est souvent contesté par la jeune génération. La pratique coutumière n'est pas uniforme et varie selon chaque communauté, ce qui est source d'incompréhensions et de conflits.

2.5. Une population rurale dynamique favorable à la pratique de la pisciculture

La région maritime concentre près de la moitié de la population nationale dont 40% sont des agriculteurs. Mis à part l'agriculture, elles pratiquent le petit élevage et la pêche. C'est une population à forte croissance urbaine et d'une surpopulation rurale. Elle regroupe plus de 50% d'animiste. Il y prédomine les ethnies comme les Ewé (Golfe et de Zio), les Ouatchi (Vo et Yoto), les Mina (Golfe- Lomé et des Lacs), les Kabye, etc. Ces populations dès leur origine, pratiquaient l'agriculture. Les activités de pêche sont menées par les étrangers Ghanéens et Béninois. Pour les populations rurales, la pisciculture est une activité secondaire qui se résume à un élevage de prestige. Mais, ces dernières années, les togolais s'intéressent de plus en plus à la pêche qui est une activité rentable. Dans l'ensemble, elles sont enclines aux innovations pouvant leur apporter une amélioration de leurs conditions de vie. Plus de 70% des acteurs enquêtés sont favorables au développement de la pisciculture si l'Etat les assiste en moyens financier, matériel et technique.

3. Le développement de la pisciculture au Togo, une opportunité pour les populations dans la région maritime

Le Togo comme la plupart des pays en Afrique de l'Ouest, a connu un début de développement de la pisciculture. Compte tenu de plusieurs contraintes, elle est restée embryonnaire. Les pays comme le Ghana, la Côte d'Ivoire, le Nigéria ont développé ce secteur qui contribue à fournir de l'emploi et de protéines animales aux populations.

3.1 Les débuts de la pisciculture au Togo

La pisciculture est une activité socio-économique connue en Asie, en Europe et même en Afrique depuis des millénaires. Cependant, sa forme moderne ne fut introduite en Afrique qu'en 1929, par le Kenya. Les débuts de la pisciculture au Togo remontent à 1954 avec la

création du premier centre d'alevinage d'Aledjo-Kadara par le Centre Technique Forestier Tropical français (CTFT) et le Service des Eaux et Forêts. La pisciculture a suscité au début un réel engouement. Les espèces utilisées étaient l'*Oreochromis macrochir* importé du Cameroun. Le but recherché était d'atténuer le déséquilibre protéique du régime alimentaire de la population. En 1960, on comptait près de 500 étangs aménagés (Kara, Sokodé, Atakpamé et Kpalimé, etc.) (KOKO K. D., 1990). Mais très vite, la production s'est avérée décevante et les multiples projets qui tentaient par la suite de la relancer ont tous échoué car la technique d'élevage n'était pas maîtrisée, la disponibilité en alevins était insuffisante, l'absence de crédits spécifiques pour un développement privé, des contraintes liées au contexte économique et humain (le paysan considère la pisciculture comme une activité secondaire l'assistance), ce qui explique que l'assistance technique a été interrompue en 1961. En 1963 on assista à un déclin de la pisciculture. Entre 1964 et 1969, les efforts de vulgarisation ont repris et les centres de reproduction ont été réactivés grâce à l'aide de volontaires Américains du Peace Corps et de la FAO, un regain d'activité apparaît suite à la création des stations d'alevinage de Kpodji, Talo-Agbofon, Toaga, Kpewa. Entre 1965 et 1982 d'autres poissons de pisciculture furent introduits. Il s'agissait de carpe commune ou *Cyprinus carpio*, le tilapia du Nil, (*Oreochromis niloticus* ou *Tilapia nilotica*), et *Heterotis niloticus*. La gestion et l'exploitation des ressources piscicoles ont été confiées au Service des Pêches. Suite à la grande sécheresse de 1972, le gouvernement a construit plusieurs retenues hydro-agropastorales. Le plus important de ces ouvrages est le barrage hydro-électrique de Nangbéto sur le fleuve Mono. Malgré tous ces efforts conduits depuis plus de cinquante ans, la pisciculture est toujours une activité limitée, donnant une production marginale.

3. 2 La situation actuelle de la pisciculture au Togo

La situation de la pisciculture au Togo n'a évolué malgré des actions entreprises par la FAO, la Banque Mondiale et des initiatives locales. La production piscicole annuelle en moyenne est de 20 tonnes. Aujourd'hui, il n'existe aucun centre d'alevinage d'Etat opérationnel au Togo. La station d'alevinage d'Agbodrafo dans les Lacs sert seulement à des expérimentations ou études. Quelques tentatives de pisciculture privée à but commercial sont actuellement développées un peu partout (Agou, Kpalimé, Tsévié, Kovié, Agbatopé, Aného, Agbodrafo, etc.), mais avec des résultats peu probants. Il s'agit de la coopérative CA-Akadja située à Bagbe sur la route de Kpalimé, la ferme d'aquaculture " La Main de Dieu", créée depuis 2007 et enregistrée sous l'arrêté n°067/14/MAEP/Cab/SG/DPA du 11 juillet 2014 portant autorisation d'installation d'une ferme d'aquaculture au Togo. Elle est implantée à Kovié, à 25 km de Lomé et est la seule qui dispose d'écloserie appuyée dans le cadre du projet d'appui au secteur agricole (PASA). En dehors des initiatives locales, dans sa sous composante 1,3, le PASA qui est financé par la Banque Mondiale apporte un appui au secteur aquaculture en intervenant sur l'information et la formation des acteurs, la fourniture d'alevins, la fourniture de provende de qualité, l'accès au financement et enfin les marchés à travers l'amélioration de la qualité des produits. Selon la DPA (2016), le Togo compte en mars 2016, 90 fermes piscicoles dont 45 dans la région maritime, soit 50% de l'ensemble du territoire, suivi de la région des plateaux 36 (40%).

On distingue plusieurs formes de pisciculture. La pisciculture d'eau douce est la forme d'aquaculture actuellement pratiquée au Togo. Elle se fait presque exclusivement sur un

mode extensif et il s'agit le plus souvent de petites exploitations. La seconde forme est la pisciculture en étang. Il s'agit des étangs de dérivation. La troisième forme est les enclos. Ils sont très peu répandus et se retrouvent seulement dans les eaux lagunaires. Elle est semi-intensive. D'une manière générale, la région dispose d'énormes potentialités pour le développement de la pisciculture afin de réduire sa dépendance extérieure en protéines animales, offrir de l'emploi à des populations rurales et des revenus substantiels pour un mieux-être.

4. Les atouts piscicoles des sites d'étude

Les travaux de terrain effectués dans les différents sites couverts par l'étude nous ont permis, en fonction des paramètres physico-chimiques, du régime hydrologique des différents cours d'eau, de présenter les atouts dont regorge la région maritime pour le développement de la filière piscicole comme l'indique les tableaux n° 1 et n°2.

Tableau n°1 : Les potentialités piscicoles des différents sites

Sites	Date et heure	pH	T°C	Disque Secchi (cm)	Oxygène Dissous	Salinité	Régime du plan d'eau	Possibilité de pisciculture
Alokoégbe	9/07/14 9H50	8,4	27,4	60	5,2	34g/l	Permanent	Favorable
Pédah Comé (Lac Togo)	30/07/14 10H10	7.8	29	20	5,2	8g/l	Permanent	Favorable
Aného (Passe)	30/07/14 15H08	7.5	028,5	50	6,2	34g/l	Permanent	Favorable
Agomé Glozu (Mono)	30/07/14 16H16	7.6	27,3	50	4,7	34g/l	Permanent	Favorable
Zowlogan (Lac Zowla)	30/07/14 14H45	7.3	29	50	4,6	8g/l	Permanent	Favorable
Baguida plage (Mer)	30/07/14 16H16	7.6	27,3	50	4,7	34g/l	Permanent	Moins Favorable

Source : D'après FAO, TOGO, 2014 et les résultats de (2016).

Tableau n°2 : Possibilités des piscicultures sur les différents sites

Sites	Volonté de pratiquer	Conditions	Espèces à élever	Type de pisciculture	Contraintes
Alokoégbe	90%	-Formation - Appuis financier, technique et matériel	Tilapia Poisson-chat Mâchoiron	Semi-intensif en étang Intensif en hors sol -Polyculture	Inondation
Pédah Comé (Lac Togo)	100%	- Formation - Appuis financier, technique et matériel	Tilapia Poisson chat Mâchoiron Crevette	-Semi-intensif -Système acadja -Polyculture	Conflit Envasement Déforestation
Aného(Passe)	70%	- Formation - Appuis financier, technique et matériel	Daurade Crevette	En cage semi-intensif et intensif	Fuite Pollution
Agomé Glozu (Mono)	80%	-Formation - Appuis financier, technique et matériel	Tilapia Poisson chat Hétérotis	Semi-intensif en étang Intensif en bac Polyculture	Inondation
Zowlogan (Lac Zowla)	92%	-Formation - Appuis financier, technique et matériel	Tilapia Heterotis Poisson chat	Semi-intensif en étang Repeuplement Acadja	Conflit d'usage
Baguida plage (Mer)	60%	Formation - Appuis financier, technique et matériel	Daurade Crevette	Intensif en cage	Fuite

Source : D'après FAO, TOGO, (2014) et les résultats de terrain, (2016).

La région maritime présente des atouts indéniables pour le développement de la pisciculture. Les conditions physico-chimiques et humaines peuvent constituer des préalables au développement de ce secteur. Le tilapia (*Oreochromis niloticus*) est plus adapté à ces milieux. C'est une espèce adaptée à de larges variations des facteurs écologiques du milieu aquatique et colonisant des milieux extrêmement variés. C'est un poisson thermophile qui préfère les températures de 14 à 35°C et en conditions extrêmes, il peut supporter des

températures de 7 à 41°C pendant plusieurs heures. Il supporte une salinité de 0,015 à 30 pour mille et un pH de 5 à 11. Au point de vue concentration en oxygène dissous, cette espèce tolère à la fois de nets déficits et des sursaturations importantes. Elle est, en milieu naturel, mangeuse de phytoplancton, des algues bleues, du zooplancton, des sédiments riches en bactéries et en diatomées ainsi que des aliments artificiels dans les systèmes de pisciculture (OSWALD M., GLASSER F. et LAUBIER F., 2002).

Et aussi la polyculture en étangs pourrait être mieux indiquée. Le tilapia *Oreochromis niloticus* pourrait être associé à l'*Hemichromis fasciatus* ou l'hétérotis. Le système acadja, une forme de pisciculture semi-intensif interdit suite aux conflits d'usages liés à sa pratique, pourrait faire l'objet d'étude approfondie pour être développé dans les lacs Togo et Zowla pour une exploitation communautaire afin de limiter des conflits d'usages et de recherches de profits individuels.

En dehors des sites énumérés, d'autres pourraient faire l'objet d'étude prospective pour un développement de la pisciculture dans la région maritime. Les vallées d'inondation des principaux cours d'eau de la région maritime sont des secteurs potentiels d'installation de fermes piscicoles. Le périmètre rizicole de la vallée du Zio, peut être exploité dans le cadre de la rizipisciculture. Et aussi, les bassins d'orage qui se créent un partout dans l'agglomération urbaine de Lomé, pourrait être exploitées à des fins piscicoles (pisciculture en cage). Malgré d'énormes atouts que présentent la région ; les problèmes existent et pourraient compromettre l'essor de la filière piscicole. Le problème majeur est que les eaux de ces cours d'eau constituent une source de boissons pour les populations. Une pisciculture semi-intensive non maîtrisée pourrait est source de pollution et de contamination. L'autre handicap est que certains de ces plans d'eau sont envahis par des végétaux aquatiques : *Pistia stratiotes* (salade d'eau), *Eichornia crassipes* (jacinthe) et *Salvinianymphellula* (fougère d'eau) qui non seulement réduisent les écoulements et l'aération, mais aussi la pénétration de la lumière induisant ainsi des conditions anoxiques dans lesquelles seules les espèces les plus tolérantes peuvent survivre (KOKO K. D., 1990).

5. Un développement durable de la pisciculture dans l'aire d'étude pour une amélioration de leurs moyens d'existence

L'agriculture étant l'activité dominante des populations dans le secteur d'étude. Elle contribue certes à l'amélioration des conditions de vie des populations, mais avec l'augmentation de celle-ci, le morcellement des exploitations, la dégradation des sols, les effets du changement climatique, ce qui provoque la baisse des revenus limitant ainsi les moyens d'existence des populations. Il importe de diversifier les sources de revenus pour accroître leur capacité à satisfaire leurs besoins quotidiens. L'introduction et le développement de la pisciculture en milieu rural est une nécessité du moment. Son apport permettra de renforcer la sécurité alimentaire à plusieurs ménages et un apport de protéines saines et riches, et un revenu substantiel pour assurer les soins de santé, l'éducation et un bien-être. La pratique de la pisciculture permet de diversifier les sources de revenus des paysans. Les périodes d'inactivité agricole occupent le paysan à entretenir son étang ou de l'élevage de volaille ou de porcs. Il est prouvé que les paysans qui associent à leur activité

principale qui est l'agriculture, le petit élevage (volaille, porcs, bœuf, etc.) et la pisciculture en étang, voit leur revenu doublé ou triplé. En moyenne, une ferme piscicole emploie 4 personnes permanents et des saisonniers. Les produits issus de ces fermes intensives peuvent être exportés apportant des devises au pays (KOKO D., 1990). Pour une meilleure participation de l'aquaculture au développement économique du pays, des efforts doivent être faits pour avoir un cadre juridique opérant, un soutien institutionnel, financier et technique de l'Etat et des institutions sous-régionale et internationale pourrait être salutaire pour la filière piscicole au Togo.

Conclusion

La pisciculture est encore à l'état embryonnaire au Togo. Des expériences dans ce domaine sont menées depuis longtemps au Togo mais n'ont pas été concluantes. Les principaux facteurs de ces échecs sont : l'absence de programme national soutenu se traduisant par l'absence de budget conséquent pour soutenir cette activité, le manque d'encadrement et de formation, l'absence de financement pour appuyer le secteur privé ; et des contraintes liées au contexte économique et humain (le paysan considère encore la pisciculture comme une activité secondaire). Actuellement, il n'existe aucun centre d'alevinage d'Etat opérationnel au Togo. La production reste marginale (environ 20 tonnes par an). La région maritime qui concentre plus de 40% de la population nationale et dispose de 50% des fermes piscicoles nationales présentent des atouts énormes pour un essor de la filière aquacole. Pour sa meilleure participation, un changement de mentalité des populations, un soutien plus total de l'Etat et des institutions internationales (FAO, BM) pourrait être salutaires.

BIBLIOGRAPHIE

ADJANKE A., (2011) : Formation en pisciculture. : Production d'alevins et gestion de ferme piscicole. CTOP, du 16 au 18 février 2011, Lomé, 37 p.

COFREPECHE, (2012) : Renforcement de la Gestion des Pêches dans les pays ACP : Revue et mise à jour de la loi portant réglementation de la pêche de 1998 et de ses textes d'application en République du Togo. Rapport Technique Final, UE, ACPFish II, Bruxelles, 90 p.

DIDIGOUA K. M., (2008) : Dimension socio-économique de la pisciculture dans la préfecture des Lacs au Togo. Mémoire de master de recherche en géographie humaine, université de Lomé, Lomé, 132 p.

FAO, (1996) : Définition d'une politique et d'un plan d'action pour la pêche. Revue sectorielle. Projet TCP/TOG/3454, 106 p.

FAO, (2007) : Profil des pêches et de l'aquaculture du Togo. Rome, 34 p.

FAO, (2012) : La situation mondiale des pêches et de l'aquaculture 2010. FAO, Rome, 261 p.

FAO, Togo, (2014) : Atlas des zones à haut potentiel aquacole du Togo. Projet TCP/TOG/3401, Vol 1 et 2, Lomé, 125 p.

HOREMANS B., (1996) : Programme de coopération FAO/Gouvernement, Définition d'une politique et d'un plan d'action pour la pêche. Projet TCP/TOG/3454, Rome, 106 p.

KOKO K. D., (1990) : Pisciculture en élevages associés au Togo: première expérimentation à la station piscicole de Talo-Agbofon (Atakpame). Thèse d'Etat pour obtenir le grade de Docteur Vétérinaire, Université Cheikh Anta Diop de Dakar,(E.I.S.M.V), Dakar, 114 p.

OSWALD M., GLASSER F. et LAUBIER F., (2002) : Techniques de pisciculture : gestion technico-économique des étangs. Memento de l'agronome, APDRA-F, Paris, 24 p.

PNUE, (2007) : Rapport national sur l'environnement marin et côtier. Rapport, Lomé, 63 p.
Programme ACP FISH II, Projet CU/PE1/SN/10/02, 58 p.

SEDZRO K. M. et KUSIAKU K. J. Y., (1999) : Les pêches Togolaises. Cours ACP-UE sur la gestion des pêches et de la biodiversité, Sénégal, du 12 au 23 avril 1999, Dakar, 12 p.

SEPIA, (1983) : Développement de l'aquaculture au Togo. Étude d'identification SEPIA International, Paris, 63 p.

SOFRECO, (2011) : Rapport ACP Fish II : Formulation d'un document de politique sectorielle sur la pêche et l'aquaculture et préparation d'un plan d'aménagement des pêcheries du Lac du Barrage de Nangbéto, Togo : Proposition d'une politique sectorielle sur la pêche et l'aquaculture, Togo. Rapport Technique Définitif, ACPFISH II /UE, CU/PE1/SN/10/002, Bruxelles, 58 p.