International Journal of Progressive Sciences and Technologies (IJPSAT)
ISSN: 2509-0119.
© 2022 International Journals of Sciences and High Technologies
http://ijpsat.ijsht-journals.org
Vol. 30 No. 2 January 2022, pp.304-316

Productivité Biologique Et Gestion Endogène Du Lac Ahémé Et Ses Chenaux Au Benin

Biological Productivity And Endogenous Management Of Lake Ahémé And Its Channels In Benin

BAMISSO Rafiatou[1,2]

[1]Laboratoire de Climatologie, Pierre PAGNEY ''Climat, Eau, Ecosystème et Développement'' Université d'Abomey-Calavi – 0 3 BP 1122 Jéricho Cotonou, Bénin,

[2] Ecole Normale Supérieure de Porto-Novo, Université d'Abomey-Calavi,

Email: rafiatoubamisso@gmail.com

(cc) BY

Résumé **- Les plans d'eau du Sud-Bénin tel que le lac Ahémé regorge d'une diversité d'espèces halieutiques (poissons, crabes, crevettes...) et ligneuses exploitées à but lucratif par les populations. L'objectif de ce travail est de caractériser le rythme du comblement du lac et de montrer sa gestion endogène. L'approche méthodologique utilisée dans le cadre de cette étude est basée sur la collecte des données, leur traitement et l'analyse des résultats. La recherche documentaire, les enquêtes de terrain, les guides d'entretien, un appareil photo numérique sont les outils et matériels utilisés pour la collecte des données auprès de 80 ménages. Les données climatologiques, hydrologiques, les données sur les paramètres physico-chimiques ont été utilisées. L'analyse des résultats a été faite avec le modèle FPEIR. Les résultats montrent que les fluctuations hydrologiques et les flux de sédiments contribuent à la variabilité des paramètres physico-chimiques (DO, CO2, Azote,). qui influent sur la production des phytoplanctons et zooplanctons. Cependant, les méthodes irrationnelles d'exploitation de cet écosystème lacustre et de celles de la mangrove ont accentué son appauvrissement en ressources halieutiques selon 100 % des enquêtés avec pour corollaire une baisse subséquente des revenus des ménages vivant essentiellement de l'activité de pêche. A défaut des moyens pour le dragage, des techniques traditionnelles de conservation du lac Ahémé ont été développées par la population riveraine et passent par l'installation des avlékété-tins (enclos entourant le vôdoun Avlékété) au niveau de chaque village lacustre et le développement des parcs aquacoles et des étangs piscicoles. Cette dernière méthode est très priorisé par plus de 70 % de la population. La méthode de conservation écologique endogène constitue aujourd'hui une stratégie efficace de développement de la pêche sur le lac Ahémé et de la protection de la mangrove qui s'inscrivent dans une logique de développement durable.**

Mots clés: Sud-Ouest Bénin, lac Ahémé, halieutique, ressource, conservation écologique, vôdoun Avlékété

Abstract - The bodies of water in southern Benin such as Lake Ahémé are full of a diversity of fish species (fish, crabs, shrimps, etc.) and woody species exploited for profit by the populations. The objective of this work is to characterize the rhythm of the filling of the lake and to show its endogenous management. The methodological approach used in this study is based on the collection of data, their processing and the analysis of the results. Documentary research, field surveys, interview guides, a digital camera are the tools and materials used to collect data from 80 households. Climatological, hydrological data, data on physico-chemical parameters were used. The analysis of the results was done with the FPEIR model. The results show that hydrological fluctuations and sediment flows contribute to the variability of physico-chemical parameters (DO, CO2, Nitrogen,). which influence the production of phytoplankton and zooplankton. However, the irrational methods of exploitation of this lake ecosystem and those of the mangrove have accentuated its impoverishment in fishery resources according to 100% of the respondents, with the corollary of a subsequent drop in the income of households living mainly from the fishing activity. In the absence of means for dredging, traditional techniques for the conservation of Lake Ahémé have been developed by the local population and involve the installation of avlékété-tins (enclosures surrounding the

vôdoun Avlékété) at the level of each lakeside village and the development of aquaculture parks and fish ponds. This last method is highly prioritized by more than 70% of the population. The endogenous ecological conservation method is now an effective strategy for the development of fishing on Lake Ahémé and the protection of the mangroves, which are part of a logic of sustainable development.

Key words: Benin south-west, lake Aheme, halieutics, resource, ecological conservation, vôdoun Avlékété.

I. INTRODUCTION

Les milieux margino-littoraux représentent une interface entre la terre et l'océan, et regorgent d'importants écosystèmes capables d'enregistrer les modifications environnementales dues aux facteurs géologiques, climatiques, socio-économiques etc. (V. Green et al., 2013, p. 8) cité par A.R.M.A. Adéchina (2017, p. 32). Dans le Sud-ouest du Bénin, le lac Ahémé connaît de plus en plus une dégradation liée à la dénudation des berges, la coupe de la mangrove et les différentes techniques de pêche qui rendent de plus en plus vulnérable l'économie locale de la population riveraine. Selon [7], cette situation a eu pour conséquences, la réduction considérable des captures des ressources halieutiques, la migration des pêcheurs vers les autres pays de la sous-région à la recherche de zones de pêche plus favorables.

Le lac Ahémé est un écosystème situé en zone tropicale humide entre 6°20 et 6°40 de latitude nord et 1°55 et 2° de longitude est (figure1).

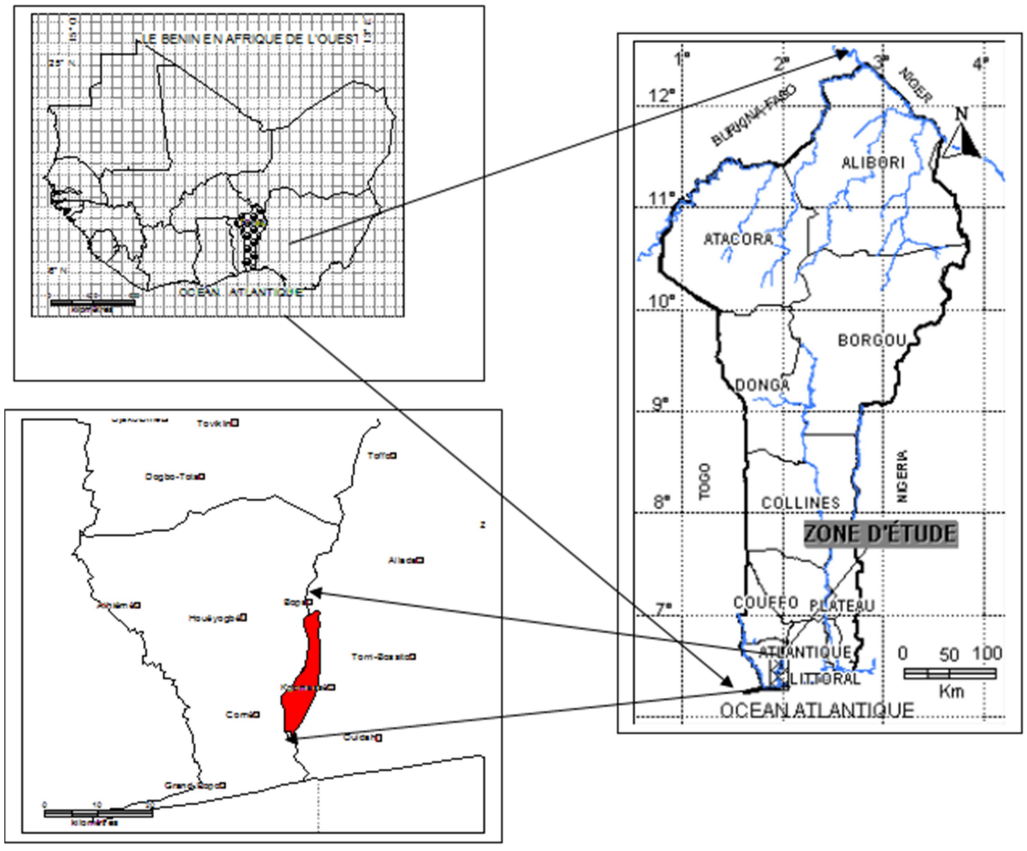


Figure 1 : Localisation du lac Ahémé au Sud-Ouest du Bénin (Afrique de l'Ouest)

Il est localisé dans un fossé d'effondrement qui est une ancienne ria d'orientation subméridienne.

Le lac Ahémé, d'une superficie moyenne de 85 km2 [8] a une profondeur maximale de 2,35 m.

L'échantillon relatif à la population humaine est constitué de tout acteur pêcheur ayant une certaine expérience et compétence

dans la pratique de la pêche. La population cible est essentiellement constituée de chefs de collectivités, de chefs religieux, de notables ayant suivi l'évolution de leur milieu Long de 24 km (Agonsa-Dohi) avec une largeur moyenne de 3,4 km ; il communique avec le fleuve Couffo en amont et en aval avec la lagune côtière, le fleuve Mono et l'océan Atlantique par le chenal Ahô comme le montre la figure 1 ci-contre.

La dégradation de l'écosystème due aux facteurs naturels et anthropiques pose d'importants problèmes d'ordre économique, social et culturel aux riverains.

En effet, les techniques et les instruments de pêche utilisés pour l'exploitation des ressources du lac causent des dommages à l'écosystème, l'empêchant de remplir aujourd'hui ses fonctions économiques et sociales.

II. DONNEES ET METHODES

2.1 Données socio-économiques, ethnobotaniques et cartographiques

Cette étude a été faite à travers l'utilisation des données collectées dans les bibliothèques et centres de documentation de l'ABE, du LACEEDE, etc., de même que les données en milieu réel. Les matériels utilisés pour la collecte des données sont constitués du Global Position System (GPS) pour le géo référencement du lac Ahémé ; l'appareil photographique a servi aux prises de vue des phénomènes relatifs au comblement et à la gestion de cet écosystème lagunaire. Les données climatiques et hydrologiques sur la période 1951-2000 et les paramètres physico-chimiques du lac ont été utilisés pour mettre en évidence les fluctuations hydro-climatiques du lac. A cet effet, la méthode de calcul de la hauteur de comblement [4].

2.2 Traitement des données et analyse statistique

la méthode de calcul de la hauteur de comblement [5]. permet d'apprécier la vitesse et les apports du Couffo pour déterminer les facteurs de l'envasement du lac. Ce calcul de comblement s'exprime par la formule:

$$h_m C = q_m \times {}^{1}\!/_{P_{sv}} \times S_i \text{ avec } q_m = c \times \left[\left(d_1 \times s_{av} \right) / s_{am} \right] / d_2$$

donc de façon générale on peut noter :

$$h_m C = \left(c \times \left[\left(d_1 \times s_{av} \right) / s_{am} \right] / d_2 \right) {}^{1}\!/_{P_{sv} \times S_i} \text{ avec}$$

q_m= quantité de charges solides dans le ''lac'' Ahémé ;

c= charge solide du Mono à Nangbéto avant la construction du barrage ;

d_1= moyenne des débits moyens journaliers du Couffo à Lanta de 1951 à 2000 ;

d_2= moyenne des débits moyens journaliers du Mono à Athiémé 1951 à 2000 ;

sav= superficie en aval du bassin (bassin versant du Couffo à Guézin) ;

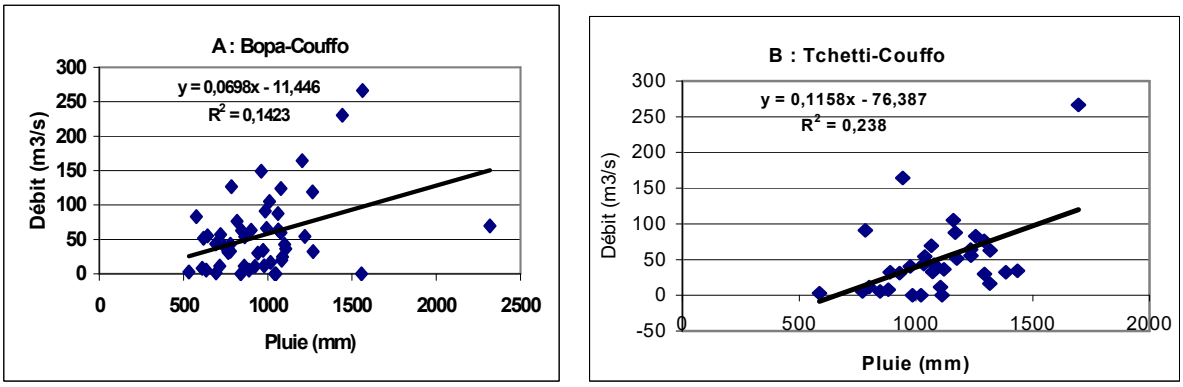


Figure 2 : Relation precipitations- debits du Couffo à la station de Lanta
Source : Asecna/DGEau,2000

sam= superficie en amont du bassin (bassin versant du Couffo à Lanta) ;

Psv= poids spécifique de la vase en un temps t ;

Si = superficie moyenne du ‘‘lac’’ Ahémé.

Par ailleurs, pour parvenir à l'intégration de toutes les données de ce modèle, des investigations socio-anthropologiques ont été faites par l'approche MARP (Méthode Accélérée de Recherche Participative) appuyées par l'entretien semi-directif, l'interview directe, des focus-group.

Ces différentes techniques d'investigation en milieu réel ont permis de collecter les informations auprès des pêcheurs et de faire un diagnostic participatif des effets néfastes des pratiques de pêche sur l'écosystème Ahémé. Aussi, les entretiens avec les personnes ressources (experts des ONG, les techniciens du CeRPA) ont aidé à mieux comprendre les stratégies développées par les populations pour réduire les risques de dégradation du lac inhérents à la mauvaise gestion des ressources halieutiques, depuis environ trente ans. Au total 80 personnes ont été interrogées.

Le modèle FPEIR (Forces-Pression-Etat- Impact-Réponses) a permis de voir les potentialités que possédait ce lac afin de proposer des approches de solutions susceptibles de réduire la vitesse de dégradation.

III. RESULTATS ET DISCUSSION

3.1 Facteurs de dégradation du lac Ahémé

3.1.1. Variabilité pluvio-hydrologique du ‘’lac Ahémé

Le peuplement riverain des berges de la lagune Gbaga est issu d'une vague de migrations du peuple Xwla qui fuyait les persécutions du royaume Fon de Danxomè du Bénin. Autour du chenal, il s'est développé une forte densité d'occupation humaine et l'émergence de la culture des ‘’Hommes de l'eau’’ au fil des années (figure 2).

Le rythme pluvio-hydrologique est déterminé par le déplacement du Front intertropical (FIT) au cours de l'année. La variabilité interannuelle des hauteurs de pluies et des écoulements montre une infiltration pluviale plus importante à Bopa qu'à Tchetti du fait du substratum géologique. La variabilité des ressources en eau du lac est édictée par les fluctuations saisonnières des précipitations (figure 2). Ainsi, la relation entre précipitations et débits est établie à partir des données tirées des fichiers de l'ASECNA-Cotonou et du Service Hydrologique.

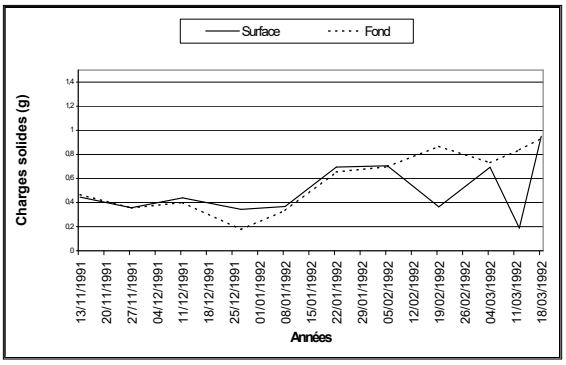
Les relations précipitations-débits tendent rapidement vers une droite de pente qui passe de 10 m/km en tête du bassin à 0,3 m/km [2]. Ce fonctionnement dépend du substratum en place. Ainsi sur le socle cristallin, les écoulements semblent résulter d'un effet d'accumulation. Ils sont nuls lorsque la hauteur de pluie est inférieure à 800 mm/an, puis ils augmentent très rapidement avec l'accroissement des précipitations.

Mais sur le bassin sédimentaire, les écoulements sont rapides avec les fortes précipitations, et s'annulent avec les faibles

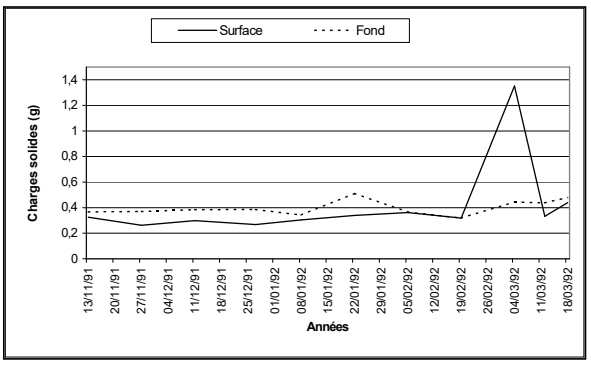
précipitations comprises entre 500 et 1000 mm/an.

3.1.2. Apports quantitatifs des sédiments au lac

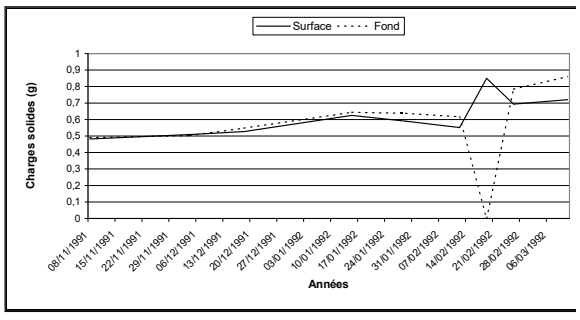
L'écoulement de l'eau sur les versants charrie d'importantes quantités de charges solides qui créent des ravins observés sur les versants. Pour étudier l'influence des charges solides transportées, responsables de l'envasement du lac, des prélèvements d'échantillons de sédiments à différents points d'observation ont été réalisés. Ces échantillons prélevés entre 1991 et 1992 et analysés en 1992 par le Laboratoire de la Direction des Pêches ont permis d'établir la figure 3.



a- Guézin



b- Djondji



c- Towonou

Figure 3 : Variation de la charge solide à certains endroits du lac de novembre 1991 à mars 1992

Source : DP, novembre 1991 et mars 1992

L'analyse de la figure 3 montre que les valeurs élevées s'observent au sud du lac (à Djondji et Guézin) tandis que les faibles valeurs apparaissent au nord (à Towonou). Cette différence s'explique par le fait que peu d'alluvions parviennent au lac par le

fleuve Couffo. Ceci confirme la méthode de Rolf dans les travaux du Projet Pêche Lagunaire- Deutsche Gesellschaft für Technische Zusammenarbeit (PPL-GTZ) en 1992. Cette méthode consiste à quantifier la charge solide du fleuve Mono à Nangbéto avant la construction du barrage et, proportionnellement à la moyenne des débits moyens journaliers observés à Athiémé et à Lanta. Ainsi, sur la base d'un poids spécifique de la vase de 1,3 t/m3, on arrive à une hauteur moyenne de comblement de 1,2 mm/ an comme l'indique la formule. Ainsi, le Couffo ne comble le lac que de 1,2mm/an soit 12 mm en 10ans, c'est à dire 6cm en 50ans ou 12cm en un siècle.

Par contre, le lac Ahémé reçoit d'importantes quantités d'alluvions provenant du fleuve Mono et de l'océan Atlantique (figure 3c). En conséquence, la diminution de la profondeur du lac est plus remarquable au sud qu'au nord (figure 3 : a et b).

Cette différence s'explique par le fait que peu d'alluvions parviennent au lac par le fleuve Couffo et confirme le résultat précédemment obtenu ([7] et [4].

Ce système lagunaire, qui est un milieu assez dynamique favorise les variations du pH, de la température, de la salinité et même des apports des matières en suspension compte tenu de son ouverture sur la mer (figure 4).

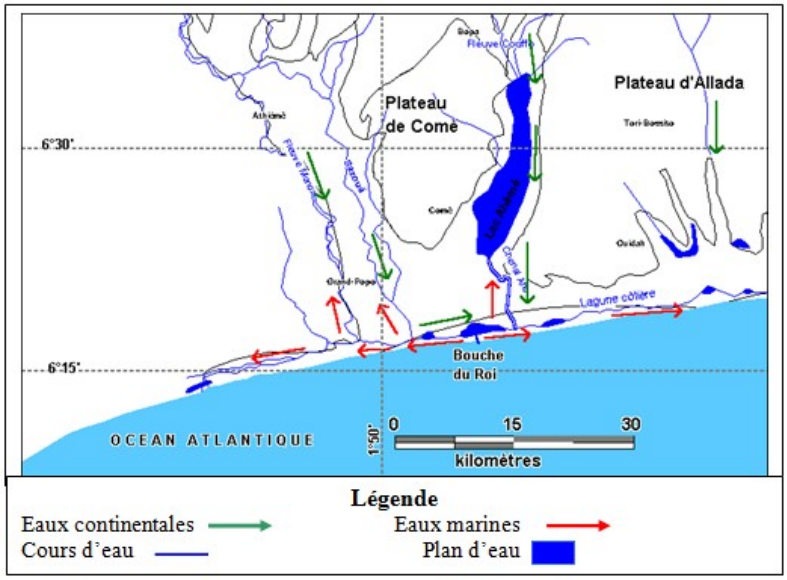


Figure 4: Flux des apports en MES des eaux marines et continentales sur le lac Ahémé

Source : Base de données CATCH 2002

Ceci est à l'origine de la migration des espèces de l'océan vers la lagune et vice – versa. Ainsi l'importance de la lagune côtière réside dans le rôle crucial qu'elle joue dans la dynamique de ce milieu.

3.1.3. Evolution saisonnière des paramètres physico-chimiques

Les investigations menées à la périphérie du lac (villages de Ahouango, Yêmè, Dékanmè, Nazoumè et Gbèzoumè) montrent que l'eau marine pénètre dans la lagune côtière et dans le chenal avant d'atteindre le lac pendant la marée montante (Awôuè). L'intrusion marine dans le lac commence à partir de Guézin (figure 5) où le taux de salinité varie de 0,01 à 6 g/l. En effet, Guézin, est un carrefour hydrologique qui favorise les migrations des ions liés aux variations de la salinité nécessaire à la croissance des espèces halieutiques comme Penaeus duorarum, Cassostrea gasar [11]. L'influence directe des eaux marines explique ainsi le pH très élevé observé à Guézin (8,2). En effet, l'intrusion des eaux marines sur le lac se manifeste par les variations saisonnières de température (figure 6) qui favorise la reproduction des espèces halieutiques et la synthèse chlorophyllienne de la microflore aquatique.

Le potentiel en hydrogène joue un rôle déterminant dans l'activité microbienne et favorise les variations de température. Ainsi, les pH supérieurs à 10 entraînent la mort des poissons du fait de l'augmentation de l'ammoniac non-ionisé très toxique pour l'ichtyofaune [4]. De même les pH inférieurs à 5 caractérisent les eaux riches en acide sulfurique résultant de l'oxydation de

sulfures contenus dans la vase, qui agit sur la vie animale

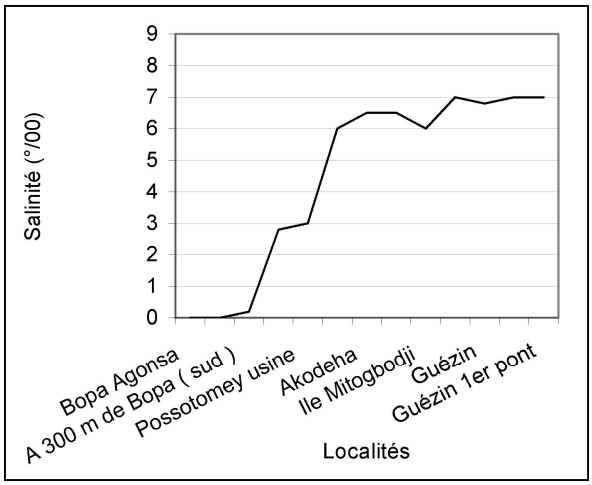


Figure 5 : Variation spatiale de salinité du Nord au Sud sur la rive Ouest du lac Ahémé le 04/09/02

Source : Enquêtes de Terrain, 2003

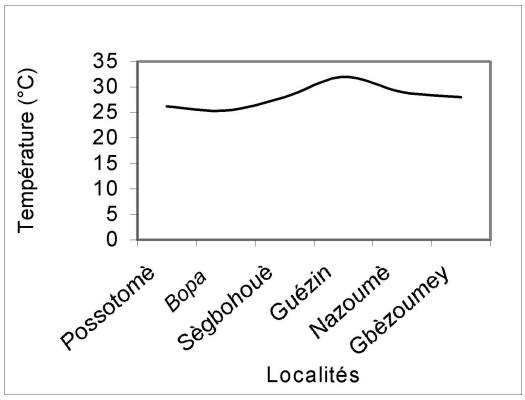


Figure 6 : Variation spatiale de la température sur le lac Ahémé le 04 /09/ 02

Source : Enquêtes de Terrain, 2003

La variabilité des composantes physico-chimiques des eaux du lac constitue aussi un facteur de la dégradation saisonnière ou permanente du lac.

3.2 Techniques de pêche et gestion des déchets

Les instruments de pêche, telles que les barrages à nasses (les akadja et les Gbodoègo, faits à base des matériaux végétaux et installés souvent dans les couloirs de migration des poissons) piègent les sédiments vaseux et exacerbent l'envasement du lac. En outre, la pollution du lac par les ordures ménagères entraîne la disparition des poissons tels que Parachanna obscura, et Dasyatis magarita surtout au nord, due aux dérivés d'engrais chimiques et de pesticides, et à la pollution bactériologique par les matières fécales [6] et [4]. Les ordures ménagères déposées par endroits aux abords (photo 1), sous l'effet du vent et de l'eau de ruissellement convergent vers le lac.

Photo 1: Dépotoir des ordures ménagères et de matières fécales sur la rive occidentale du lac Ahémé à Ouèdèmè-Pédah

Prise de vue : Bamisso, avril 2004

La pollution domestique est très importante aux abords du lac et ses environs, source de son comblement et de son envasement.

3.2.1. Perception socio-anthropologique de la dégradation du lac Ahémé

Les investigations attestent que les populations perçoivent la dégradation qui s'opère dans leur environnement lacustre. Mais les explications anthropologiques des faits ne s'accommodent pas parfaitement à celles des scientifiques. Aussi les perceptions populaires de la baisse de la productivité halieutique dérivent-elles d'un lien existant entre les composantes du milieu physique et les coutumes des groupes socio-culturels qui peuplent la région d'étude selon 100 % de la population enquêtée. Pour 60 % de la population enquêtée la dégradation du lac est synonyme de perturbation de l'ordre sacré du système de gestion du lac.

Les facteurs générateurs de la dégradation écologique du lac s'insèrent beaucoup plus dans un environnement culturel. Ce contexte sacré autour du lac est entretenu par des considérations d'ordre socio-anthropologique accordées aux divers éléments du milieu Pédah et Sahouè (Tableau I).

Tableau I : Facteurs anthropologiques de dégradation du lac Ahémé

Causes endogènes	**Conséquences**
Violation des tabous, interdits, rites et totems	-Baisse de la productivité halieutique - Des noyades fréquentes -Risques hydro-sanitaires
-Destruction de la mangrove -Installation sur les berges -Augmentation de la population	-Surexploitation -Erosion, ensablement -Disparition de la faune aquatique -Destruction des systèmes de protection écologique

Source : résultats d'enquête, avril 2003

L'ampleur de la violation des interdits amène les autorités à prendre des mesures : brûler les filets et détruire les pirogues des contrevenants.

3.2.2. Impacts de la dégradation de l'écosystème du lac

La réduction de la profondeur et l'assèchement des plaines inondables réduit et compromet la durée du cycle de développement des espèces halieutiques et accélère leur migration. La régulation hydrologique des cours d'eau alimentant le lac a entraîné son envasement, la diminution progressive de sa superficie et surtout l'appauvrissement de sa diversité halieutique. Ces deux dernières décennies, certaines espèces ont disparu du lac. Le tableau II présente la liste de quelques espèces disparues selon 100 % de la population.

Tableau II: Quelques espèces halieutiques disparues du lac Ahémé depuis 1990

Noms scientifiques	**Familles**	**Noms locaux en Mina ou Pédah**
Parachanna obscura	Channidae	Hotrou
Heterotis niloticus	Osteoglos-sidae	Houâ
Pseudotolithus senegalensis	Sciaenidae	Djoké
Galeoïdes decadactylus	Polynemidae	Tchicoué
Caranx senegalensis	Carangidae	Pampanvi
Dasyatis magarita	Dasyatidae	Ozouin
Pomadasys jubelini	Haemulidae	Kokouin
Epinephelus aeneus	Serranidae	Toboko

Source : Données de terrain, 2004

Par ailleurs la disparition de la mangrove le long du lac du fait des actions anthropiques, engendre la réduction de la biodiversité et l'appauvrissement du lac en ressources halieutiques.

L'état dégradé du lac a entraîné une baisse des produits halieutiques selon 95 % des enquêtés. La figure 7 illustre la tendance de la baisse de la production halieutique. Il s'ensuit une baisse des revenus au cours des dix dernières années.

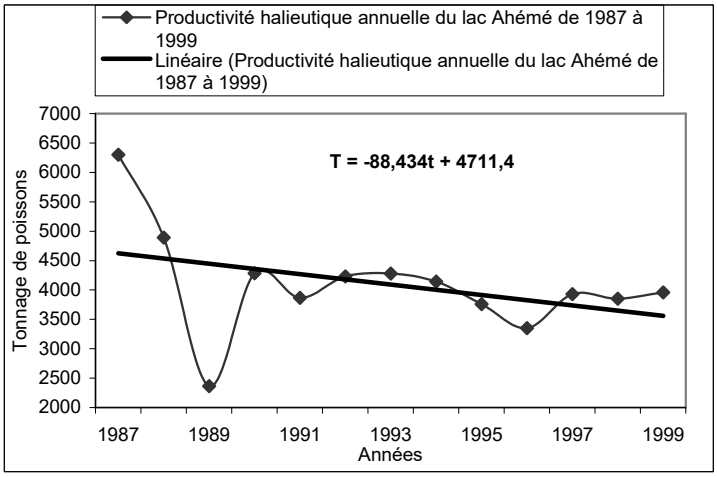


Figure 7 : Evolution des prises dans le lac Ahémé entre 1987 et 1999

Source : Direction des Pêches, 2003

Cette baisse de la productivité halieutique a entraîné la réduction du nombre de commerçants de poissons et de crevettes et par conséquent, une baisse des recettes fiscales des communes concernées. Face à ce scénario, des stratégies ont été adoptées.

3.3 Stratégies endogènes de gestion du lac Ahémé

La dégradation du lac et son corollaire sont conjurés par les populations grâce aux pratiques rituelles et cultuelles de leur patrimoine culturel. Par contre, 50 % préfèrent l'aménagement des trous à poissons dans certains secteurs (Vovio, Hountoun,

Gogotinkponmè Gonguè et Mitogbodji) de la plaine inondable du lac où la pêche serait proscrite. Plus de 90 % de la population enquêtée préconise l'installation du fétiche Avlékété dans le lac Ahémé, qui constitue aujourd'hui une des techniques conservatoires développées par les populations surtout de la rive occidentale du lac. La protection endogène du lac est illustrée par la planche 1.

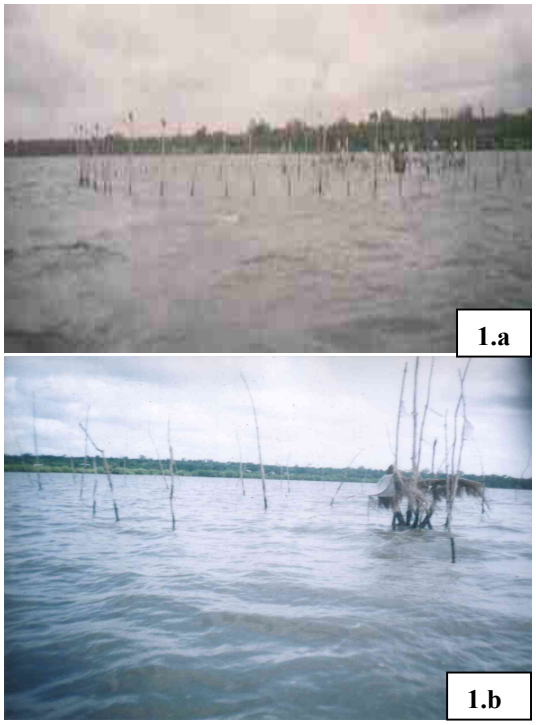


Planche 1 : Espace sacré protégé autour du fétiche Avlékété sur le lac Ahémé.

Prises de vue : Bamisso, avril 2004

Cette technique permet de créer des secteurs protégés, interdits de pêche devant permettre la reproduction et le développement des espèces halieutiques. En vue de remédier à la baisse de la production halieutique, les populations ont sacralisé une petite partie du lac pour permettre la croissance et la migration des espèces halieutiques dans tous les sens. La photo 2 montre la pêche autour du lac.

Photo 2 : Pêche autour des avlékététins dans le lac Ahémé

Prise de vue : Bamisso, juillet 2005

Cette technique de pêche permet aux pêcheurs de capturer quelques espèces de poissons qui ont trouvé refuge dans les

avlékététins.

Aujourd'hui on dénombre trente Avlékété-tins au niveau du lac Ahémé. Du fait de sa productivité, plus de 78 % de la population souhaite deux à trois Avlékété-tins au lieu de un par village lacustre.

3.3.1 Vodoun et gestion durable du lac

Les stratégies endogènes d'adaptation à la dégradation du lac Ahémé concernent l'application des forces occultes via le Vodoun, l'instauration de lois traditionnelles de gestion du lac. Les mutations socio-anthropologiques associées à la baisse de la productivité se généralisent et suscitent l'esprit adaptatif des populations. Les cultes rituels se font pendant les mois d'août et septembre où les populations riveraines associées aux chefs d'adeptes et Avlékétéssi invoquent les Vodouns Avlékété et Adikpo, Kpinsou, Dagbohonsou, Tohagogossou Kouffo-aho, Yètè, Gboclo, lors des cérémonies.

3.3.2 Cultes et sacralisation du lac Ahémé

La sacralisation consiste à choisir devant chaque village lacustre une zone circulaire dans laquelle on plante des piquets (plus de 200 piquets) et au milieu on place Avlékété qui est un fétiche de la secte du Tonnerre lié à la gestion des lacs au Sud -Bénin. C'est un genre de parc piscicole traditionnellement aménagé, qui impose aux pêcheurs la conservation des ressources du lac pour une éventuelle pêche fructueuse. Le fétiche est installé par un chef de culte reconnu par toute la population riveraine. Chaque fois qu'un village désire installer son aire protégée (Avlékété-tin), les représentants (Avlékétéssi) de la population sont invités à assister le détenteur à la pose du fétiche. Ces cérémonies nécessitent le versement de 50.000 fcfa pour la confection du fétiche. L'achat de bois, surtout de teck, pour l'enclos coûte une somme de près de 200.000 fcfa selon le diamètre du Avlékété-tin. L'installation du fétiche est faite en présence des autorités du CeRPA qui financent en grande partie les infrastructures (achat du bois). Chaque année, des rites de sacrifices, de danses et de prières sont faits en l'honneur du fétiche Avlékété avec une interdiction d'une semaine de pêche dans tous les villages lacustres du lac Ahémé, suivis de la cérémonie d'Awilé. Ce rite traditionnel permet la reconstitution écologique, un fait endogène à encourager dans le processus de conservation de la biodiversité halieutique pour une gestion durable des plans d'eau, sources de revenus des populations riveraines.

L'interdiction de l'utilisation des filets à mailles fines "mandovi" et "Gbagba-Loulou", l'enlèvement des barrages à nasses " xa" et des akadja du chenal Ahô, une auto surveillance de l'utilisation d'instruments prohibés sur le lac et une collaboration objective des agents de CARDER et de la gendarmerie sont les doléances des populations. La restauration des forêts de mangrove aux abords du lac ne ferait qu'accroître la protection de l'écosystème et favoriserait une forte productivité halieutique.

3.3.3 Promotion de la pisciculture

La pisciculture, méthode de production de poissons par élevage, n'est pas ancrée dans les habitudes de plus de 80 % des populations riveraines à l'exception des régions de Gbato, Guézin, Nazoumè et Gogotinkponmè où elle est l'œuvre de quelques personnes averties (Planche 2). Sa réussite dépend d'une sensibilisation préalable bien soutenue, d'un investissement financier conséquent et d'une maîtrise de techniques piscicoles. Cela pourrait permettre d'assurer non seulement la disponibilité d'une quantité suffisante de protéines pour la région et ses environs mais aussi de permettre aux populations de disposer de revenus substantiels. Ce qui pourrait diminuer la pression sur le lac.

Planche 2 : Etang piscicole traditionnel en communication avec le lac Ahémé à Guézin (2.a) et Pisciculture en parc dans le lac Ahémé à Gogotinkponmè (2.b)

Prises de vue : Bamisso, juillet 2005

Cette technique mise en place par la population leur permet de rentabiliser les revenus de la population riveraine surtout les étangs piscicoles mis en place par plus de 70 % de la population riveraine.

IV. DISCUSSION

Les investigations menées dans les différents villages bordant le lac Ahémé ont montré que cet écosystème est de plus en plus dégradé depuis ses trois dernières décennies. Ce résultat est conforme à ceux trouvés par [13] .Le dépôt des ordures ménagères et des matières fécales sur les berges du lac constituent des sources de pollution et de maladies pour la population riveraine. A. Badahoui et al., ont abordé ses mêmes aspects où ils mentionnent le dénombrement de 750 000 coliformes fécaux par litre d'eau ce qui indiquent que l'eau du lac Ahémé est la plus bactériologiquement contaminée de tout le sud-Bénin. A cet effet, sa gestion durable implique la participation effective de tous les villages bénéficiant des services de cet écosystème lacustre.

V. CONCLUSION

La perception traditionnelle des ressources lacustres et de leur gestion est fondée sur les coutumes des populations. Le non-respect des interdits et tabous serait la principale cause de la baisse de la productivité et des décès par noyade. Les fondements sociologiques et la vision endogène des ressources lacustres méritent d'être complétés par une gestion technique des aménagements piscicoles. Les modèles socio-culturels de gestion développés par les Pédah, les Xwla et les Sahouè autour du lac Ahémé s'inspirent des forces occultes, des divinités (Avlékété, Adikpo, Kpinsou, Dagbohonsou, Tohagogossou Kouffo-aho, Yètè, Gboclo), des croyances, rites et interdits. La reconversion professionnelle à d'autres activités des populations, pourrait limiter également la surexploitation pour une gestion durable de l'écosystème. La meilleure connaissance des aspects socio-culturels, le renforcement et la surveillance rigoureuse des stratégies endogènes positives et leur combinaison aux technologies modernes de la production halieutique sont des approches d'une gestion intégrée et de la durabilité des ressources halieutiques du lac Ahémé.

REFERENCES

[1] BADAHOUI Amoussa , FIOGBE Emile Didier et BOKO Michel, 2010 « Les causes de la dégradation du lac Ahémé et ses chenaux »

[2] ADITE Alphonse, 1996, Evolution des paramètres physico-chimiques des principaux plans d'eau du sud Bénin, 42p.

[3] AGBANI Marielle, 2000, Dynamique fluvio-lacustre et impacts environnementaux dans le Sud-Ouest du Bénin (Afrique de l'Ouest), Mémoire de DEA/FLASH/UNB. 71p.

[4] AMOUSSOU Ernest, 2003, Dynamique hydro-sédimentaire et mutations des écosystèmes du lac Ahémé, Mémoire de maîtrise, DGAT / FLASH/ UAC. 103p

[5] AMOUSSOU Ernest, 2004, « Systèmes traditionnels de gestion durable du lac au Bénin. In Développement durable : leçons et perspective », Acte de Colloque AUF Ouagadougou, pp 263-270.

[6] ADJANOHOUN Danielle, 1999, Les techniques de gestion des écosystèmes lacustres et péri lacustres: l'exemple des populations de pêcheurs du lac Ahémé au sud-Bénin, Mémoire de DEA/FLASH/UNB, 61 p.

[7] BOKO Michel, 1988, Climats et communautés rurales du Bénin : rythmes climatiques et rythmes de développement, Thèse d'état ès-lettres, Université de Bourgogne. 2 tomes. 607p.

[8] Oyédé Lucien Marc, 1983, Un exemple de sédimentation biodétrique quaternaire dans le domaine margino - littoral en climat tropical humide : le "lac" Ahémé - (Bénin - Afrique de l'Ouest), Thèse de Doctorat de 3e cycle de Géologie sédimentaire, Université de Dijon, 171 p.

[9] OYEDE Lucien Marc, 1991, Dynamique sédimentaire actuelle et messages enregistrés dans les séquences quartenaires et néogènes du domaine margino littoral du Bénin (l'Afrique de l'Ouest), Thèse présentée pour l'obtention du doctorat en géologie sédimentaire, nouveau régime, Université de Bourgogne, 302 p.

[10] Plan d'Action Environnemental, 1996, Enquêtes Villageoises, Tome VI, 67 p.

[11] PLIYA Jean, 1980, La pêche dans le Sud-Ouest du Bénin. Etude de géographie appliquée sur la partie continentale et maritime, AGECOOP, Paris, 293 p.

[12] TOSSOU Edjrogan Michaël, ADECHINA Archange Rodrigue, HOUNKPEBidossèssiJéchonias, KELOME Carine Nelly, SYBOUHOUAldiouma, DIAW Amadou Tahirou, 2019, « Analyse Granulométrique et Cartographie des Sédiments Superficiels de la Lagune Côtière au Benin (Afrique de L'Ouest) »

[13] YANTIKOUA Sylvestre , LAIBI Raoul, ADECHINA Rodrigue , KAKI Christophe, MAMA Daouda , LALEYE Philippe 2021, « Dynamique hydrologique et évolution morpho sédimentaire du lac Ahémé au Sud-Ouest du Bénin »