

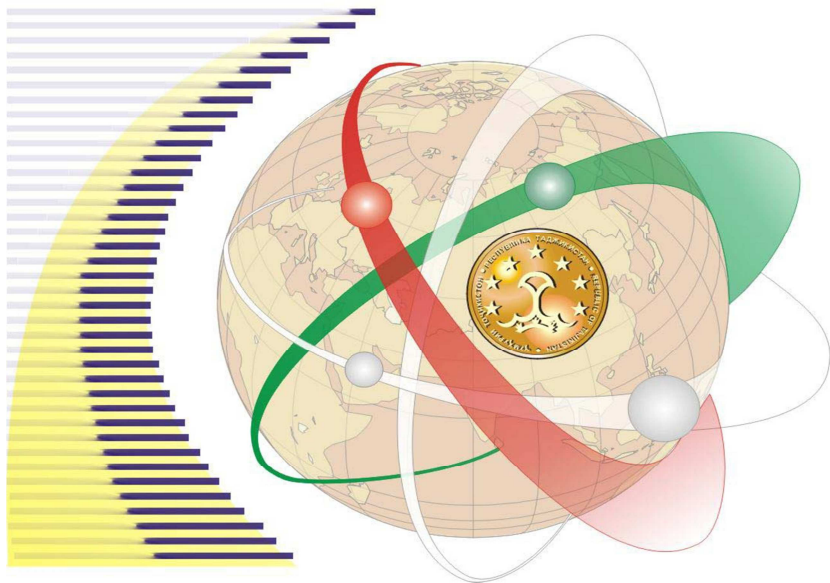


La revue scientifique
**Les Cahiers
du CBRST**

La science au service de la société

DOSSIERS

Société
Environnement
Développement



03 BP 1665 Tél (229) 21 32 12 63 2132 09 77

Fax : (229) 21 32 36 71

Mail : cbrst@yahoo.fr

Site Web : <http://www.cbrst-benin.org>



LE TARPON DE L'ATLANTIQUE (*Megalops atlanticus*), L'INCONNU DE LA CITE. QUEL AVENIR DANS LA REVALORISATION DU SECTEUR DE LA PECHE AU BENIN ?

Lambert Cloud HINVI*, **Chimène GUEZO******, **Boris M. DEDO***, **Sébastien AHOANDJOGBE*****, **Arcadius AGBANLIN*****, **Brice A. SINSIN****.

* *Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi – Laboratoire d'Hydrobiologie et Aquaculture (LHA) ; 01 BP 526 Cotonou, Bénin. Email : coprapp@yahoo.fr*

** *Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi.- Laboratoire d'Ecologie Appliquée (LEA)*

*** *Carder Sô-Ava, MAEP_Benin*

*****Unité de Recherche sur les Zones Humides - Faculté des Sciences et Techniques (FAST) – UAC*

**Auteur répondant* : Lambert Cloud HINVI - +229 66262803 - email : coprapp@yahoo.fr;

RESUME

*Il est aujourd'hui évident que, l'aquaculture au Bénin a encore de beaux jours devant elle. La mise en évidence de la présence d'une nouvelle espèce telle que le tarpon de l'Atlantique (*Megalops atlanticus*) du genre *Megalopidae* dans le palmarès de la diversité biologique au Bénin augure, d'un bel avenir non seulement pour la conservation de l'espèce mais aussi et surtout, pour la diversification des activités de pêche à travers la valorisation de *Megalops atlanticus* en aquaculture.*

Mots-clés : Tarpon (*Megalops atlanticus*), Valorisation de l'aquaculture, Bénin.

ABSTRACT.

*It is now obvious that aquaculture in Benin has still ahead. The highlighting of the presence of a new species such as tarpon Atlantic (*Megalops atlanticus*) of the genus *Megalopidae* in the ranking of the*



biodiversity in Benin omen, of a bright future not only for the conservation of the species but also and above all, for the diversification of the activities of fisheries through the valorization of Tarpon in aquaculture.

Keywords: Tarpon (Megalops atlanticus), Aquaculture Valorization, Bénin.

1 - INTRODUCTION

Et pourtant il est bel et bien là, le tarpon est bien là, près des siens avec ses aires de grand fauve des eaux! En effet, le tarpon de l'Atlantique, *Megalops atlanticus* de son nom scientifique et localement appelé *Dawé* au Bénin et tarpon en français est une espèce qui pourtant, appartient à la diversité biologique béninoise depuis longtemps et identifié par les inventaires réalisés en 2007 (Rapport_PNUD, 2007) mais jusque-là, aucune littérature scientifique béninoise n'a fait état d'investigations à son sujet. Le tarpon constitue cependant, l'une des grandes vedettes dans les activités de pêche dans plusieurs pêcheries à travers le monde et une attraction de la pêche sportive. Il s'agit en effet, d'une espèce appartenant à la famille des Megalopidae qui a fait son apparition dans certaines pêcheries béninoises. La famille des Megalopidae appartient à l'ordre des Elopiformes et ne comprend qu'un seul genre à l'heure actuelle: le genre *Megalops*. Le genre *Megalops* est le plus primitif des genres appartenant au super-ordre des Elopomorpha (Tsukamoto & Okiyama, 1997; Wang et al., 2003). Les deux espèces connues du genre *Megalops* sont : *Megalops atlanticus* et *Megalops cyprinoides* qui fréquentent les eaux tropicales et subtropicales (FAO, 2010). Quelle est cette nouvelle espèce, sa répartition géographique au Bénin, son écologie, son importance du point de vue socio-économique et quel est son avenir pour la relance du sous-secteur de l'aquaculture au Bénin?

1-1.- Que retenir de l'espèce au Bénin?

La littérature nous renseigne sur le fait que, le genre *Megalops* est constitué de deux espèces de tarpon : *Megalops atlanticus* (tarpon de l'Atlantique) et *Megalops cyprinoides* (tarpon Indo-Pacifique).



D'après les récents travaux réalisés sur les tarpons (Hélène TABOURET, 2013), *M. atlanticus* se trouve sur la côte ouest de l'Atlantique de la Virginie au Brésil, tout au long de la côte du golfe du Mexique et dans les Caraïbes. Les Tarpons se trouvent également le long de la côte Atlantique Est du Sénégal au sud de l'Angola. *M. cyprinoides* se trouve le long de la côte orientale de l'Afrique, à travers l'Asie du sud-est, le Japon, Tahiti, et en Australie. Dans les eaux béninoises, la présence de l'espèce *Megalops atlanticus* (tarpon de l'Atlantique) est remarquée il y a une dizaine d'années par certains pêcheurs pratiquant le plus souvent la pêche artisanale côtière. Aussi, l'inventaire des espèces marines menacées réalisé par le PNUD (2007) a fait état de sa présence parmi les espèces préconisées en aquaculture. Les enquêtes réalisées auprès des pêcheurs qui pour la plupart, résident dans le village de Ganvié (village situé sur le lac Nokoué) font état de ce que, en dehors de la zone maritime côtière, on note la présence régulière de *Megalops atlanticus* dans les captures en amont du chenal de Cotonou de même qu'à son embouchure où, des fingerlings de taille moyenne de 8 à 15 cm à des périodes précises de l'année (entre janvier et fin juin) et plus tard des juvéniles de taille moyenne de 25 à 32 cm sont pris dans les captures en début de la saison des pluies en amont plus à l'Est du Sô. En période de crues, des individus de taille plus importante atteignant parfois près de 60 cm avec un poids de plus de 4 kg en moyenne auraient été capturés dans le lac avons-nous appris de certains pêcheurs (lors des enquêtes sur le terrain) ce qui, est confirmé par les responsables du Carder Sô-Ava. Beaucoup de questions certes restent à poser car, à entendre certains pêcheurs, la crue de 2010 a provoqué la destruction de la plupart des enclos de stockage et la fuite massive des jeunes tarpons conservés par ces derniers à des fins d'élevage. Une chose est certaine, si ces individus sont demeurés dans le lac cela suppose que cet habitat leur est propice et justifie bien les explications concernant le cycle biologique comme le décrit Tsukamoto & Okiyama (1997). Cette dynamique de l'espèce dans les différents écosystèmes du lac Nokoué traduit bien les résultats présentés par différents auteurs sur la capacité d'adaptation de l'espèce aux milieux d'eau douce, d'eau saumâtre ou marine.

1-2. Précis des connaissances sur le cycle biologique de l'espèce dans le monde et au Bénin.

De nombreuses études ont été réalisées sur la biologie, les habitats, le régime alimentaire et l'importance des deux espèces de tarpon en Amérique, en Asie, dans le Pacifique (Hureau, 1984; Cervigón et al., 1992), au Japon (Masuda et al., 1984). Le tarpon de l'atlantique (*Megalops atlanticus*) est un poisson dont le cycle biologique est amphidrome marin c'est-à-dire que pour lui, le milieu de reproduction et de croissance est le même. La migration de l'eau douce à l'eau de mer ou l'inverse n'est pas liée à la reproduction. Nous pensons donc que, si cette remarque se justifie, alors elle sera un atout majeur dans les tentatives futures de domestication et de la reproduction en captivité de l'espèce. Ce cycle comprend une reproduction et une croissance en milieu marin et une phase juvénile (phase de grossissement) en milieu d'eau douce ce qui, est partiellement maîtrisé selon la FAO, (1993). L'analyse des informations issues de nos enquêtes montre bien, une similitude entre les différentes explications apportées par la littérature sur les aires de migration à différents âges communiquées par les pêcheurs béninois sur le cycle vital de *M. atlanticus*.





Photos 1 et 2 : *Megalops atlanticus* élevé en captivité au Bénin

Selon Winemiller & Dailey (2002) et FLMNH (2012) cités par Hélène Tabouret (2013), la maturité sexuelle du tarpon est atteinte entre 6 et 10 ans pour une longueur à la fourche (longueur totale) d'environ 1,2 m chez le tarpon atlantique en Floride et dans les Caraïbes. Ainsi, suivant les mêmes auteurs, les femelles matures sont capables de produire de 1 à 20 millions d'œufs par individu. Différentes observations réalisées sur les côtes congolaises entre novembre et décembre Poll (1953), Ch. Roux (1960) font ressortir les conclusions que les spécimens recueillis sont de tailles variant de 42 cm pour les tailles d'environ 1an et de 66 cm pour ceux ayant au tour de 3 ans d'âge selon les estimations des âges établies par Breder.



1-3. Quelles connaissances sur les habitats et les conditions écologiques de *Megalops atlanticus* sur les côtes ouest africaines et au Bénin ?

D'après Ch. Roux (1960), la présence du tarpon (*Megalops atlanticus*) est saisonnière et son apparition de façon générale se fait au niveau du littoral où, il est capturé à la pêche au lancé. Irvine cité par Ch. Roux rapporte dans son livre « Les Pêcheries et les poissons du Gold Coast » (1960) la capture de tarpon de l'Atlantique à l'entrée de la Volta (Ghana). Plus importantes restent, les observations et les conclusions auxquelles sont parvenues des auteurs qui, ont décrit la présence de tarpon de l'Atlantique dans différents pays côtiers de l'Afrique. Ainsi, tous sont unanimes que, l'apparition du tarpon de l'atlantique se fait dans les conditions telles que la température de l'eau de mer varie entre 25°C et 28°C et dans tous les cas, supérieure à 24°C avec une salinité inférieure à 35‰. Les périodes de leur présence varient par exemple d'octobre à novembre et de janvier à avril pour les régions de Pointe-Noire au Congo (Ch. Roux, (1960)), de juin à juillet à l'embouchure de la Volta au Ghana (Irvine, 1947). Quant aux régions de Dakar, Cadenat signale des captures réalisées par des pêcheurs sénégalais vers le mois de juillet avant l'approche de la période hivernale.

Parlant des habitats du tarpon de l'Atlantique, très édifiants sont les contextes présentés par Hugh Copley dans son ouvrage « The Game Fishes of Africa » où citant l'article de Hablin Smith intitulé « The Field » (1931), rapporte les captures remarquables de tarpon réalisées au Nigéria et en Sierra-Léone à l'entrée des fleuves de décembre à juin. Toutes analyses faites, Vallet vient à la conclusion que les régions de Sierra-Leone, du Libéria et du Nigéria constituent du point de vue hydrologique des zones appelées « zones d'anomalie positive » où, la mer reste chaude toute l'année. Il souligne que proche du Nigéria, Cotonou qui est située à la limite occidentale des zones dites « zones d'anomalie positive » du fond du Golf de Guinée, offre des moyennes de température de surface qui varient d'un maximum de 28,9°C en décembre à un minimum de 26,1°C en août en passant par 27,6°C en décembre et janvier. Roux en vient à la constatation que tous les auteurs sont unanimes que, ces « zones d'anomalie positive » caractérisées par une masse d'eau saumâtres de température optimale de 27°C et une température minimale aux



voisinages de 24°C constituent les zones de présence permanente de *Megalops atlanticus* en Afrique de l'Ouest tout le long de l'année. De là, la successibilité que ces zones demeurent celles de leur reproduction est plus grande quoiqu'une telle hypothèse reste à justifier. Il n'en demeure pas moins que de récentes études réalisées sur la pêche de tarpon de l'Atlantique (*Megalops atlanticus*) au Bénin montrent, des captures importantes de fingerlings de taille moyenne comprise entre 8 cm et 17,5 cm à l'entrée du chenal de Cotonou, à l'intérieur du lac Nokoué (parfois sous les ouvrages de l'embarcadère d'Abomey-Calavi à la poursuite des alevins de poissons très diffuses à ce niveau et qui leurs servent de nourriture). Ces endroits sont le plus souvent riches en micro-organismes tels que le phytoplancton et le zooplancton. *M. atlanticus* est aussi pêché à l'Ouest de la zone portuaire en allant vers les zones des plateformes pétrolière de Sèmin où il est capturé à l'aide de filets maillants dérivant, parfois de filet épervier, ou à la ligne à main ou les palangres pour les plus grands. Il faut donc remarquer que le tarpon tolère de larges gammes de salinité toute leur vie et mangent presque tout mort ou vivant, leurs migrations apparemment ne sont donc limitées que par les températures de l'eau.

1-4. Que dire de l'importance de l'espèce et quel devenir pour sa conservation et sa valorisation en aquaculture au Bénin?

Whitehead et Vergara (1978) attestent que, du point de vue commercial, *Megalops atlanticus* est très prisé dans le cadre d'activités récréatives. Ainsi, *Megalops atlanticus* est utilisé surtout dans la pêche sportive aux Etats Unis à cause de sa taille (taille maximale: 2,5 m; poids maximal publié 161 kg (Claro, 1994) et de sa résistance qu'il développe au cours de la pêche) alors que, les Indiens de l'Ouest des Etats Unis, les latino-américains (en particulier au Panama) et les africains de façon générale le considèrent comme un délice et donnent un prix à la consommation de ce poisson très savoureux en dépit de quelques arêtes de trop dans sa chair. En Guyane, il est proposé dans les restaurants en particulier les restaurants chinois (Boujard et al., 1997). Ce poisson est commercialisé frais ou salé.

L'un des aspects essentiels de cette étude est avant tout, la gestion environnementale à travers la conservation des habitats naturels de



l'espèce *Megalops atlanticus* au Bénin. A l'échelle internationale, le tarpon n'a pas été évalué par les critères de l'UICN. Cependant l'âge nécessaire à la maturité sexuelle (5 à 6 ans) fait de lui, une espèce à faible résilience et selon les critères définis par Cheung et al. (2005), *M. atlanticus* est une espèce hautement vulnérable (score 76/100).

Pour sa conservation, il s'agira de mettre en place un programme d'étude environnementale de l'espèce. Il est à cet effet, important de comprendre que la bonne gestion environnementale nécessite, la prise en compte de deux éléments essentiels à savoir : l'éloignement des acteurs du milieu naturel de vie de l'espèce ce qui implique la mise en place d'activité d'exploitation de l'espèce en captivité et la création d'un conservatoire naturel. Ainsi, deux orientations ou deux cadres conceptuels sont à considérer : le cadre environnemental naturel et sa conservation et le cadre d'exploitation de l'espèce à des fins socio-économiques. A cet effet, différentes thématiques ont été adoptées et sont en cours sur l'étude de la biologie, de l'état actuel des habitats et des conditions physico-chimiques de leurs écosystèmes, de la reproduction de l'espèce en captivité, des régimes alimentaires dans les différents milieux où sa présence est relevée au Bénin (milieu d'eau douce, d'eau saumâtre et milieu marin) en d'autres termes, l'étude des conditions de sa domestication.

Concernant la valorisation de *Megalops atlanticus* dans les activités aquacoles, des initiatives de regroupement des acteurs connaissant l'espèce sont en cours et des programmes de formation basés sur les résultats de recherche réalisée par une équipe d'experts et de chercheurs permettront d'organiser l'exploitation qui tiendra compte de la place qu'occupe ce poisson dans la consommation locale ainsi que, le progrès des techniques aquacole pour sa gestion durable en aquaculture.

2 - CONCLUSION

Le tarpon de l'Atlantique (*Megalops atlanticus*) réserve de beaux jours pour le secteur de la pêche au Bénin. La mise sur pied de programmes de valorisation de la gestion de son exploitation en aquaculture et de la conservation des habitats et du milieu environnemental de ce joyau constituera un atout majeur pour le développement du secteur de la pêche au Bénin.



3 - REFERENCES

1. Bauchot M.-L., 1990. Megalopidae In Faune des poissons d'eaux douces et saumâtres de l'Afrique de l'Ouest. Tome 1. Faune Trop. Lévêque C., Paugy D., Teugels G.G. (Eds.), p.90-91.
2. Boujard T., Pasal M., Meunier J.F., Le Bail P.Y., 1997. Poissons de Guyane. Guide écologique de l'Approuague et de la réserve des Nouragues. Hydrobiologie et Aquaculture. Institut National de la Recherche Agronomique, Paris, 219p.
3. Cervigón F., Cipriani R., Fischer W., Garibaldi L., Hendrickx M., Lemus A.J., Márquez R., Poutiers J.M., Robaina G., Rodriguez B., 1992. Fichas FAO de identificación de especies para los fines de la pesca. Guía de campo de las especies comerciales marinas y de aguas salobres de la costa septentrional de Sur América. FAO, Rome. 513p. Preparado con el financiamiento de la Comisión de Comunidades Europeas y de NORAD.
4. Ch. Roux, 1960. Bulletin National du Muséum National d'Histoire Naturelle. 2^e série – Tome 32 ; n°4 – pp. 314 – 319.
5. Cheung W.W.L., Pitcher T.J., Pauly D., 2005. A fuzzy logic expert system to estimate intrinsic extinction vulnerabilities of marine fishes to fishing. Biological Conservation 124, 97-111.
6. Claro, R., 1994. Características generales de la ictiofauna. p. 55-70. In R. Claro (ed.) Ecología de los peces marinos de Cuba. Instituto de Oceanología Academia de Ciencias de Cuba and Centro de Investigaciones de Quintana Roo.
7. FAO, 2009. "(Atlanticus Megalops) Tarpon." www.tpwd.state.tx.us. 2 Juin de 2009.
8. FAO, 2010. "Megalops atlanticus", www.fishbase.org, 11 February 2010.
9. FAO, 2010. "Megalops cyprinoides", www.fishbase.org, 11 February 2010
10. FLMNH (Florida Museum of Natural History), 2012. Tarpon : Disponible sur l'adresse www.flmnh.ufl.edu/fish/gallery/descript/tarpon.html. Dernière consultation le 29/06/2012.



11. Hugh Copley, 1931. Exp. Océan. Belge, eaux côtières africaines sud. Inst. Roy. Sc. Nat. Belg., Vol. IV – fasc. 2. Bruxelles.
12. Hélène TABOURET, 2013. Département Milieux et Peuplements Aquatiques – MNHN
13. Hureau J.-C., 1984. Megalopidae. In Fishes of the north-eastern Atlantic and Mediterranean. Whitehead P.J.P., Bauchot M.-L., Hureau J.-C., Nielsen J., Tortonese E. (Eds.), UNESCO, Paris vol. 1., p226-227.
14. Masuda H., Amaoka K., Araga C., Uyeno T., Yoshino T., 1984. The fishes of the Japanese Archipelago. Vol. 1. Tokai University Press, Tokyo, Japan, 437p.
15. Poll, 1951. Exp. Ocean. Belge, eaux cotières africaines sud. *Ins. Roy. Sc. Nat. Belg.*, Vol. IV, fas. 2, Bruxelles.
16. Tsukamoto & Okiyama, 1997. “Metamorphosis of the Pacific Tarpon, *Megalops Cyprinoides* (Elopiformes, Megalopidae) with Remarks on Development Patterns in the Elopomorpha.” *Bulletin of Marine Science Sciences* 60 :23-36.
17. “Tarpon (*Megalops atlanticus*), 2009.” www.tpwd.state.tx.us. 2 June.
18. Wade, Richard Archer, 1969. «L'écologie de Tarpon juvénile et les effets de la dieldrine sur deux espèces associées.” Bureau des pêches sportives et de la Faune.
19. Wade R.A., 1962. The biology of the tarpon, *Megalops atlanticus*, and the oxeye, *Megalops cyprinoides*, with emphasis on larval development. *Bull. Mar. Sci. Gulf Caribb* 12 : 545-622.
20. Winemiller K.O., Dailey W.H., 2002. Life history strategies, population dynamics, and consequences for supplemental stocking of tarpon. *Contributions in Marine Science* 35:81-94.
21. Whitehead et P.J.P. and R. Vergara, 1978. Megalopidae in W. Fisher (Ed.) *FAO Species Identification Sheets for Fishery Purposes. Western Cental Atlantic (Fishing Area 31), Volume 3. FAO, Rome – Italy.*