

# Effets saisonniers sur les relations poids-longueurs et coefficients de condition pour 16 espèces de poissons de la Lagune Mvassa, basse Guinée, République du Congo

Hélène Dembe Louvinguila Tenda<sup>1,2</sup>, Arnel Ibala Zamba<sup>1,2</sup>, Joseph Goma-Tchimbakala<sup>1,2</sup>, Lérègè Batiabo Mikembi<sup>2</sup>, Honest Freedom Poaty Ngot<sup>2</sup>, Victor Mamonekene<sup>1,2</sup>

<sup>1</sup>Ecole Nationale Supérieure d'Agronomie et de Foresterie (ENSAF), Université Marien Ngouabi, Brazzaville, République du Congo

<sup>2</sup>Institut national de Recherche en Sciences Exactes Naturelles, Laboratoire de l'Environnement et Océanographie, Brazzaville, République du Congo.

\*Auteur correspondant : Email : [ibalaszamba@yahoo.fr](mailto:ibalaszamba@yahoo.fr) / Tél : +242 06 673 95 74

Mots clés : Poissons, croissance, coefficient de condition, saison, lagune Mvassa

Publication date 30/04/2020, <http://m.elewa.org/Journals/about-japs/>

## 1 RÉSUMÉ

**Objectifs :** La présente étude a été initiée pour établir les relations poids-longueur et les facteurs de condition de *Ethmalosa fimbriata*, *Sardinella maderensis*, *Coptodon guinensis*, *Oreochromis schwebischi*, *Neochelon falcipinnis*, *Mugil cephalus*, *Parachelon grandisquamis*, *Eucinostomus melanopterus*, *Hemichromis elongatus*, *Pomadasys jubelini*, *Eleotris daganensis*, *Bathygobius soporator*, *Trachinotus teraia*, *Lutjanus gorensis*, *Mugil banannensis*, et *Sarotherodon melanotheron*, 16 espèces les plus abondantes de la lagune Mvassa en République du Congo.

**Méthodologie et résultats :** Les échantillonnages des poissons ont été réalisés sur 9 stations à l'aide des filets maillants de 8, 10, 20 et 30 mm de côté de la maille. Les relations poids-longueur ont été réalisées en utilisant l'équation  $P = aLS^b$  et leurs coefficients de condition en utilisant l'équation  $K = 100*(P / LS^b)$ . Au total, 1566 spécimens, réparties en 5 ordres, 8 familles, 16 espèces dont 10 ont été capturées en saison sèche, 14 en saison des pluies et 8 espèces communes pour les deux saisons ont été utilisés dans le cadre de cette étude. Le coefficient de détermination  $r^2$  était significatif pour les deux saisons et variait de 0,91 pour *Neochelon falcipinnis* et 0,99 pour *Pomadasys jubelini* avec une moyenne de  $0,97 \pm 0,02$ . En saison sèche, le coefficient d'allométrie  $b$  de la relation poids-longueur variait de 2,04 pour *Mugil cephalus* à 3,48 *Sardinella maderensis* avec une moyenne de  $2,79 \pm 0,03$ . Le facteur de condition variait en moyenne de  $0,66 \pm 0,06$  pour *Sardinella maderensis* à  $12,22 \pm 0,28$  pour *Mugil cephalus*. En saison des pluies, le coefficient d'allométrie  $b$  variait de 2,41 pour *Eucinostomus melanopterus* à 3,94 pour *Sardinella maderensis*, avec une moyenne de  $3,01 \pm 0,05$ . Le facteur de condition variait de  $0,02 \pm 0,002$  pour *Parachelon grandisquamis* à  $6,73 \pm 0,41$  pour *Eucinostomus malanopterus*. Pour les huit espèces communes, le coefficient d'allométrie  $b$  était plus élevé en saison de pluie qu'en saison sèche pour la plupart des espèces (63 %).

**Conclusion et application des résultats :** Ces résultats rapportent des informations relatives à la biologie des poissons rencontrés dans la lagune Mvassa, mais aussi sur l'influence de la saison sur les relations poids-longueur et les coefficients de condition.

Seasonal effects on weight-length relationships and condition factors for 16 fish species from the Mvassa Lagoon, Lower Guinea, Republic of the Congo

## ABSTRACT

**Objectives:** This study was initiated to establish weight-length relationships and condition factors of *Ethmalosa fimbriata*, *Sardinella maderensis*, *Coptodon guinensis*, *Oreochromis schwebischi*, *Neochelon falcipinnis*, *Mugil cephalus*, *Parachelon grandisquamis*, *Eucinostomus melanopterus*, *Hemichromis elongatus*, *Pomadasys jubelini*, *Eleotris daganensis*, *Bathygobius soporator*, *Trachinotus teraia*, *Lutjanus goreensis*, *Mugil banannensis*, et *Sarotherodon melanotheron*, 16 most abundant species of the Mvassa lagoon in the Republic of Congo.

**Methodology and results:** Fish samples were taken at 9 stations utilizing 8, 10, 20 and 30 mm mesh gillnets. The weight-length relationships were performed using equation  $P = aLS^b$  and their condition coefficients using equation  $K = 100*(P/LS^b)$ . A total of 1566 specimens, divided into 5 orders, 8 families, 16 species of which 10 were caught in the dry season, 14 in the rainy season and 8 common species for both seasons were used in this study. The correlation coefficient  $r^2$  was significant for both seasons and ranged from 0.91 for *Neochelon falcipinnis* and 0.99 for *Pomadasys jubelini* with an average of  $0.97 \pm 0.02$ . In the dry season, the allometry coefficient  $b$  of the weight-length relationship ranged from 2.04 for *Mugil cephalus* to 3.48 *Sardinella maderensis* with an average of  $2.79 \pm 0.03$ . The condition factor ranged on average from  $0.66 \pm 0.06$  for *Sardinella maderensis* to  $12.22 \pm 0.28$  for *Mugil cephalus*. In the rainy season, the allometry coefficient  $b$  ranged from 2.41 for *Eucinostomus melanopterus* to 3.940 for *Sardinella maderensis*, with an average of  $3.014 \pm 0.05$ . The condition factor ranged from  $0.02 \pm 0.002$  for *Parachelon grandisquamis* to  $6.73 \pm 0.41$  for *Eucinostomus malanopterus*. For the eight common species, the allometry coefficient  $b$  was higher in the rainy season than in the dry season for most species (63%).

**Conclusion and application of the results:** These results report information on the biology of the fish encountered in the Mvassa lagoon, but also on the influence of the season on weight-length relationships and condition coefficients

---