



Dynamique de croissance et taux de mortalité de *Rhizophora* spp. dans les mangroves de l'estuaire du Rio del Rey: Site de Bamusso (Sud-Ouest Cameroun)

NDEMA NSOMBO Eugene ^{1,2*}, SONE ESSOH Willy¹, GORDON Ajonina ^{1,4}, ETAME Jacques², NDONGO DIN³, DIYOUKE MIBOG Eugene ⁴

(1) Département de Gestion des Écosystèmes Aquatiques, Institut des Sciences Halieutiques (ISH), Université de Douala, B.P. 2701 Douala-Cameroun

(2) Département de Géosciences et Environnement, Faculté des Sciences, Université de Douala, B.P. 24157 Douala-Cameroun

(3) Département de Biologie des Organismes Végétaux, Faculté de Sciences, Université de Douala, B.P. 24157 Douala-Cameroun

(4) Cameroon Wildlife Conservation Society, B.P. 54 Mouanko, Région du Littoral-Cameroun

(*) Corresponding author : ndema_eugene2002@yahoo.fr ; Tel : +237 99421742

Original submitted in on 21st October 2014. Published online at www.m.elewa.org on 30th January 2015
<http://dx.doi.org/10.4314/jab.v85i1.7>

RÉSUMÉ

Objectifs : L'objectif des présents travaux est de clarifier le stock du peuplement de *Rhizophora* spp. du site par la détermination de ses paramètres de structure spatiale et d'évaluer sa croissance annuelle.

Méthodologie et résultats : La méthode d'étude est celle des transects. Deux transects de 100mx10m distantes de 5km orientés WNW-ESE et perpendiculaires au principal chenal ont été établis au hasard. Chaque transect était subdivisé en trois placettes de 20mx10m et chaque placettes scindé en deux sous placettes de 20mx5m. Les mesures (Diamètre et hauteur) ont été effectuées à l'intérieur de chaque sous placette pendant trois campagnes (2009, 2012, 2014). Les résultats montrent que les diamètres moyens pour le transect1(T1) sont de $4,76 \pm 0,23\text{cm}$; $5,09 \pm 0,25\text{cm}$ et $5,43 \pm 0,28\text{cm}$ contre $26,53 \pm 1,72\text{cm}$; $24,66 \pm 1,90\text{cm}$ et $25,26 \pm 1,93\text{cm}$ pour le transect2 (T2) respectivement pour 2009; 2012 et 2014. Les hauteurs moyennes varient de $4,51 \pm 0,16\text{m}$ (2009); $4,74 \pm 0,18\text{m}$ (2012) et $4,98 \pm 0,2\text{m}$ (2014) pour T1 contre $20,20 \pm 1,22\text{m}$; $18,86 \pm 1,35\text{m}$ et $19,29 \pm 1,39\text{m}$ pour T2. L'analyse de la croissance du peuplement montre que les diamètres d'exploitation du bois de la mangrove affectonnée par les riverains se situent dans l'intervalle (5-30cm). Le test d'ANOVA montre une différence significative ($P < 0,05$) pour les paramètres, de structure et une différence non significative ($P > 0,05$) de la croissance annuelle entre T1 et T2.

Conclusion et application des résultats : Cette étude a montré un taux de mortalité relativement faible ($m=2,27\%$) qui présage d'une pression anthropique faible sur cet écosystème. L'étude de la dynamique réalisée permet de recommander ce site dans le processus REDD+ pour le calcul du carbone bleu indispensable dans la lutte contre le phénomène de changement climatique.

Mots clés: Transect, Diamètre; Hauteur; Nombre d'individus, Bamusso

Growth dynamic and death rate of *Rhizophora* spp. within mangrove's forest of Rio del Rey estuary (South-West Cameroon)

ABSTRACT

Objective: This study was conducted to clarify the stock of *Rhizophora* ssp and to assess its growth within the study area.

Methodology and results: Transect method was carried out during this study. So, two transects of 100 m in length, 10 m in width and 0.1 ha in area each distance to 5km oriented WNW-ESE and perpendicular to the main channel were established randomly . Each transect was divided in three plots of 20mx10m each and each plot separated in two subplots of 20mx5m each. Measures (Diameter and height) were collected within each subplot during three data collections campaigns (2009,2012,and 2014). The results show that mean diameters of transect1(T1) were $4.76 \pm 0.23\text{cm}$; $5.09 \pm 0.25\text{cm}$ and $5.43 \pm 0.28\text{cm}$ to $26.53 \pm 1.72\text{cm}$; $24.66 \pm 1.90\text{cm}$ and $25.26 \pm 1.93\text{cm}$ for transect2 (T2) respectively in 2009; 2012 et 2014. Mean height values were $4.51 \pm 0.16\text{ m}$ (2009); $4.74 \pm 0.18\text{m}$ (2012) and $4.98 \pm 0.2\text{m}$ (2014) for T1 to $20.20 \pm 1.22\text{m}$; $18.86 \pm 1.35\text{ m}$ and $19.29 \pm 1.39\text{m}$ for T2. Study of growth show that used diameters of mangrove woods by neighborhood are inside class 5-30cm. The one-way ANOVA test showed a significant difference ($P < 0.05$) for structure parameters and no significant difference ($P > 0.05$) for annual growth between T1 and T2.

Conclusion and application of findings: This study showed a relatively weak annual death rate of trees ($m=2.27\%$) dues to a weak anthropogenic pressure in this ecosystem. This dynamic study will recommend the site to the REDD+ process in order to estimate its blue carbon stock important to fight against climate change.

Key words: Transect, Diameter, Height, Number of individuals, Bamusso