



Journal of Applied Biosciences 164: 16970 – 16982  
ISSN 1997-5902

# Impacts des réfugiés sur la contribution spécifique et le stock de carbone des herbacées de la savane de Minawao (Cameroun)

Paul Kodji <sup>1\*</sup>, Tchobsala<sup>1</sup>, Ibrahima Adamou<sup>2</sup>.

<sup>1</sup>Département de Sciences Biologiques, Université de Maroua, BP 814, Cameroun

<sup>2</sup>Département de Sciences Biologiques, Université de Ngaoundéré, BP 454, Cameroun

\*Auteur correspondant : [paulkodji@yahoo.com](mailto:paulkodji@yahoo.com) , (+237) 696830996

Submitted on 11<sup>th</sup> May 2021. Published online at [www.m.elewa.org/journals/](http://www.m.elewa.org/journals/) on 31<sup>st</sup> August 2021  
<https://doi.org/10.35759/JABs.164.5>

## RÉSUMÉ

**Objectifs :** L'objectif de ce travail était de déterminer la contribution spécifique des herbacées et évaluer leur biomasse sous l'influence des réfugiés de Minawao et des populations des villages riverains (Zamay, Gawar, Sabongari, Windé).

**Méthodologie et Résultats :** Afin de connaître les impacts des actions anthropiques sur la strate herbacée, une étude d'inventaire des herbacées et d'estimation du stock de carbone a été menée dans les formations végétales identifiées suivant les villages. Ces inventaires ont été réalisés dans une parcelle de 10 m x 10 m. Cinq (5) cercles d'un rayon d'un (01) mètre ont été délimités avec un (01) ruban dans ce quadrat. Parmi les 22 espèces herbacées inventoriées, *Pennisetum pedicelatum* avec en moyenne, *Triumfeta pentandra*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Biophytum umbraculum*, *Hyparrhenia* spp., *Achyranthes aspera* et *Boerhavia diffusa* sont les espèces les plus dominantes. La savane arborée (2,44±3,70 t/ha) présente la plus grande quantité de biomasse herbacée suivie de la galerie forestière (1,81±2,47 t/ha). Une grande quantité de carbone a été relevée dans la localité de Zamay (0,54±0,10 tC/ha), alors que le village de Minawao (0,23±0,11 tC/ha) présente une très faible quantité, où sont installés les réfugiés.

**Conclusion et application des résultats :** Les impacts des réfugiés sont plus importants sur la strate herbacée que ceux des populations locales. La strate herbacée est nécessaire dans le maintien de l'équilibre écosystémique de Minawao et ses villages riverains. Cette étude contribue à la compréhension et la valorisation de stock de carbone dans la région de la savane sahélienne.

**Mots-clés :** biomasse, Cameroun, savane sahélienne strate herbacée, réfugié.

## ABSTRACT

**Objectives:** The objective of this work was to determine the specific contribution of herbaceous plants and to evaluate their biomass under the influence of the refugees of Minawao and the populations of the riparian villages (Zamay, Gawar, Sabongari, Windé).

**Methodology and Results:** In order to determine the impacts of human activities on the herbaceous layer, an inventory of herbaceous plants and an estimation of the carbon stock were conducted in the plant formations identified in the villages. These inventories were carried out in a 10 m x 10 m

plot. Five (5) circles with a radius of one (01) meter were delimited with one (01) tape in this quadrat. Among the 22 herbaceous species inventoried, *Pennisetum pedicelatum* with *Triumfeta pentandra*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Biophytum umbraculum*, *Hyparrhenia* spp., *Achyranthes aspera* and *Boerhavia diffusa* are the most dominant species. The tree savanna ( $2.44 \pm 3.70$  t/ha) has the highest amount of herbaceous biomass followed by the forest gallery ( $1.81 \pm 2.47$  t/ha). A large amount of carbon was found in Zamay locality ( $0.54 \pm 0.10$  tC/ha), while Minawao village ( $0.23 \pm 0.11$  tC/ha) has a very low amount, where the refugees are settled.

*Conclusion and application of results:* The impacts of refugees are greater on the herbaceous state than those of local populations. The herbaceous stratum is necessary to maintain the ecosystem balance of Minawao and its riparian villages. This study contributes to the understanding and valorization of carbon stock in the Sahelian savannah region.

Keywords: biomass, Cameroon, Sahelian savanna herbaceous stratum, refugee.