



Structure et composition de la végétation dans le sous bassin versant du Kadzel (Lac Tchad), Niger

KAREMA ARY MADOU Kaoulé^{1*}, MOUSSA MAMOUDOU Boubacar¹, AMADOU ISSOUFOU Abdorhimou¹ et MAHAMANE Ali^{1,2}

1 Faculty of Agronomic Sciences, University of Diffa, Diffa, Niger

2 Faculty of Science and Technology, Abdou Moumouni University of Niamey, Niamey, Niger

*Auteur correspondant, e-mail : madoukaoulekaremaary@gmail.com ; Tél : (+227) 99106917.

Submission 28th December 2024. Published online at <https://www.m.elewa.org/Journals/> on 28th February 2025 <https://doi.org/10.35759/JABS.205.1>

RESUME

Objectif : La présente étude vise à analyser la structure et la composition de la végétation dans le sous bassin versant du Kadzel.

Méthodologie et Résultats : La démarche méthodologique est basée sur l'approche phytosociologique et dendrométrique à travers un échantillonnage aléatoire stratifié. Une matrice de 212 relevés basée de présence et absence des espèces par relevé a été effectué pour l'individualisation des groupements végétaux à travers une analyse en classification ascendante hiérarchique (CAH). Et une analyse en composante principale a été réalisée pour faire ressortir les familles dominantes en fonctions des formations végétales. Le logiciel R 4.3.1 a été utilisée pour l'ensemble des traitements statistiques. La flore est composée de 145 espèces végétales regroupées dans 44 familles et 103 genres, les formes de vie les plus représentées sont les Thérophytes, suivis par des Phanérophytes. L'indice de diversité de Shannon montre que la diversité elle est élevée. Sept (7) groupements végétaux ont été discriminées. *Diospiros mespiliformis*, *Hyphaene thebaica*, *Vachellia tortilis*, *Balanites aegyptiaca*, *Salvadora persica* et *Cordia senensis* sont des espèces écologiquement importantes du sous bassin versant de Kadzel. La structure du peuplement à *Diospiros mespiliformis* et *Hyphaene thebaica* est marquée par la dominance des gros individus alors que, pour la population des espèces *Vachellia tortilis*, *Balanites aegyptiaca*, *Salvadora persica* et *Cordia senensis* sont dominés par les individus des faibles et des moyenne diamètre. Le pâturage, feu de brousse, émondage, le sol sont des variables environnementales qui influence la végétation de la zone.

Conclusion et application des résultats : Les résultats de cette étude peuvent être utilisés dans le cadre de la protection et de la conservation de la biodiversité du Bassin du Lac Tchad.

Mot clé : Flore, Feu de brousse, Emondage.

Structure and composition of vegetation in the Kadzel sub-watershed (Lake Chad), Niger

ABSTRACT

Objective: This study aims to analyze the structure and composition of vegetation in the Kadzel sub-watershed.

Methodology and Results: The methodological approach is based on the phytosociological and dendrometric approach through stratified random sampling. A matrix of 212 surveys based on the presence and absence of species per survey was carried out for the individualization of plant groups through an analysis in hierarchical ascending classification (HAC). And a principal component analysis was carried out to highlight the dominant families according to the plant formations. The R 4.3.1 software was used for all statistical processing. The flora is composed of 145 plant species grouped into 44 families and 103 genera, the most represented life forms are *Therophytes*, followed by *Phanerophytes*. The Shannon diversity index shows that the diversity is high. Seven (7) plant groups were discriminated. *Diospiros mespiliformis*, *Hyphaene thebaica*, *Vachellia tortilis*, *Balanites aegyptiaca*, *Salvadora persica* and *Cordia senensis* are ecologically important species of the Kadzel sub-watershed. The structure of the *Diospiros mespiliformis* and *Hyphaene thebaica* population is marked by the dominance of large individuals, while for the population of the species *Vachellia tortilis*, *Balanites aegyptiaca*, *Salvadora persica* and *Cordia senensis*, they are dominated by individuals of small and medium diameter. Grazing, bush fire, pruning, soil are environmental variables that influence the vegetation of the area.

Conclusion and application of results: The results of this study can be used in the context of the protection and conservation of biodiversity in the Lake Chad Basin.

Keyword: Flora, Bush fire, Pruning.