

Thème : (résumé) : «Structure et stock de carbone d'une forêt urbaine scolaire : cas du nouveau site de l'université Dan Dicko Dan Koulodo de Maradi (UDDM) Niger»

SAMA MAMANE SOULEY¹, OMAR KALIDOU MOUHAMADOU², MOUSSA SOULE³

Département de Biologie, Faculté des Sciences et Techniques (FST), Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi (UDDM), Niger

Adresse e-mail de l'auteur correspondant : samamamanesouley@gmail.com

Tel +22792969727

Résumé

Les forêts urbaines scolaires comme les plantations ligneuses des campus universitaires jouent un rôle important pour la conservation de la biodiversité et la lutte contre le changement climatique. Cependant le rôle des plantations ligneuses des campus en Afrique de l'ouest notamment au Sahel où le rôle des plantations ligneuses des campus à petite superficie n'est pas bien connu en terme de conservation des essences, leur structure et leur potentiel de séquestration de carbone. C'est pourquoi l'étude a déterminé la composition systématique, la structure ainsi que le stock de carbone des essences du nouveau site de l'UDDM. Un inventaire forestier a été fait, basé sur un échantillonnage aléatoire systématique selon un transect (Sud-Nord). Un questionnaire est utilisé pour la collecte des données sur la connaissance botanique des étudiants sur les essences. Les analyses statistiques comme ANOVA, chi² et descriptive sont réalisées. Il ressort des résultats 28 espèces ligneuses appartenant à 25 genres et 15 familles avec Fabaceae comme famille dominante (29%). Cela peut être dû par la forte représentativité des espèces locales comme *Faidherbia albida*, *Balanites aegyptiaca*, *Prosopis africana* etc. Les valeurs des paramètres dendrométriques

(Hauteur moyenne, diamètre moyen, recouvrement moyen, la densité, la surface terrière ; indice de diversité de Shannon, indice d'équitabilité de Piélou, densité globale de carbone et de dioxyde de carbone) sont consignées dans le tableau suivant :

Paramètres dendrométriques	Valeurs
Hauteur moyenne(m)	3,57
Diamètre moyen (cm)	18,43
Recouvrement moyen(%)	7,64%
Densité (Ind/ha)	62,13 ind/ha)
Surface terrière (m ²)	12,43 m ² /ha
Indice de diversité de Shannon	2,58
Indice de diversité de Piélou	0,77
Densité globale de carbone(t/ha) (466 individus recensés)	2,84
Densité globale de dioxyde de carbone(t/ha)	10,42

Tableau 1 : valeurs des paramètres dendrométriques

Cette valeur de l'indice de diversité alpha montre que le nouveau site est un pôle de conservation de la biodiversité. Ce stock de carbone bien que faible va jouer un rôle important dans l'atténuation des émissions de gaz à effet de serre (CO₂) responsable du changement climatique. Pour les 10 premières espèces stockant plus de carbone, l'analyse de variance à un facteur réalisée sur les capacités de stockage de carbone de ces espèces a révélé une différence hautement significative ($P < 0,01$) au seuil de 1%. Cette différence peut se justifier par les

grands diamètres des essences. Le résultat de test de chi-deux réalisé révèle une relation entre la connaissance botanique et les étudiants des différents départements $P < 0,05$ au seuil de 5%. Cela peut être dû aux enseignements qu'ils font ou bien à leurs origines (étudiants ruraux et urbains). L'étude recommande non seulement la prise en compte de ces essences lors de la construction des chantiers pour éviter la destruction de celles-ci surtout locales qui constituent des espèces indicatrices de l'histoire de la végétation du site mais aussi la sensibilisation des étudiants sur la nécessité à préserver les essences et la plantation des plantes locales et exotiques à intérêts alimentaires.

Cette étude a permis de mettre en relief le potentiel de séquestrations de carbone de milieux scolaires cas du campus universitaire.

Mots clés : Campus vert, essences urbaines, forêt urbaine scolaire (forêt du campus universitaire), connaissance botanique.