
Contribution à l'amélioration de la gestion des parcs à karité et néré pour une adaptation au changement climatique

Nestor Sokpon¹, D.s.j. Charlemagne Gbemavo², Romain Glele Kakai³, and P. Césaire Gnangle^{*†4}

¹Laboratoire d'Etude et de Recherche Forestière (LERF) – Bénin

²Centre de Biostatistique et d'Informatique Générale (CBIG) – Bénin

³Laboratoire d'Ecologie Appliquée (LEA) – Bénin

⁴Laboratoire d'Etude et de Recherche Forestière (LERF) – Bénin

Résumé

L'examen de la dynamique évolutive spatio-temporelle des facteurs climatiques entre les années 1960 et 1970 et après l'an 2000 des trois zones climatiques du Bénin indique une augmentation significative de la température moyenne (plus de 1 °C) et une diminution perceptible de la pluviométrie (-5,5 mm / an en moyenne) et du nombre moyen annuel de jours de pluie. Ces tendances observées à partir des données climatiques dans le temps sont en accord avec les perceptions paysannes sur l'évolution des facteurs climatiques dans le temps et dans l'espace. Les paysans expriment les variations des facteurs du climat dans le sens de l'augmentation de la température, la baisse de la pluviométrie et sa mauvaise répartition, et les vents violents. Ces variations des facteurs climatiques ont des impacts assez destructeurs sur la production du karité et des cultures associées en témoignent les populations locales. Les paysans perçoivent le changement climatique à travers la poche de sécheresse, le brouillard, la chute des rendements des cultures en association avec le karité, le bouleversement de la phénologie du karité et la prolifération des guis sur le karité. Les stratégies d'adaptation face au changement climatique développées par les producteurs sont relatives aux pratiques magico-religieuses, l'enlèvement de gui sur le karité, l'adaptation de nouvelles cultures en association, la protection des jeunes plants de karité et l'élagage. L'étude a aussi révélé que les exploitations agricoles du parc à karité sont rentables du point de vue du Revenu Net Moyen annuel (851629 FCFA), du Taux de Rentabilité Interne (24 %), de la Productivité Marginale (29,74 Fcfa / ha), contre une rémunération de la main-d'œuvre négative. La valeur moyenne de l'Indice de Productivité Totale des Facteurs du parc est de 1,70 et démontre son efficace économique. L'étude de l'impact des arbres sur les cultures associées de coton et de sorgho a révélé une différence très significative des variables (hauteur du sorgho et du coton, biomasse du coton et du sorgho, nombre de capsules de coton) sous houppier et hors houppier ($P < 0,01$). Les paramètres de productivité du sorgho à savoir la hauteur moyenne des plants et la biomasse fraîche moyenne sont réduites sous la couronne du karité respectivement de 9,75% et de 29,31%. Les cotonniers sous couronne du karité diminuent en moyenne en hauteur de 6,58% comparativement à ceux hors couronne. La production capsulaire moyenne et la biomasse fraîche moyenne des plants de coton sont en

*Intervenant

†Auteur correspondant: gnampaces@yahoo.fr

baisse respectivement de 13,06% et 36,06% sous couronne du karité dans les parcs à karité. Les parcs à karité constituent un puits de Carbone : celui emmagasiné dans le parc à karité et nééré est en moyenne de $32,62 \pm 5,91$ t C/ha répartis comme suit : 20,17 t C/ha pour la biomasse aérienne vivante, 4,25 t C/ha pour la biomasse souterraine, 2,35 t C/ha pour la matière organique morte et 5,85 t C/ha pour le sol. La biomasse constitue environ 62 % du stockage du carbone dans les parcs à karité et nééré. L'estimation des émissions de GES indique pour l'année 2009, une quantité de CH₄ émise de 0,3 Gg (soit 6,3 Gg Eq-CO₂) environ, tandis que celle de l'oxyde nitreux (N₂O) est de l'ordre de 1,29 Gg (soit 399,9 Gg Eq-CO₂). Les émissions totales du parc sont de l'ordre de 406 200 tonnes Eq CO₂ pour les gaz à effet de serre directs et 1770 tonnes pour les gaz à effet de serre indirects. Le gaz le plus émis parmi les principaux GES et qui participe le plus au réchauffement climatique est le N₂O. Ce gaz est principalement émis au niveau des sols cultivés du fait de l'apport de fertilisants organiques et minéraux. Des projets MDP peuvent être élaborés dans le cadre de la gestion des parcs à karité en vue d'améliorer le revenu des producteurs. En conclusion, il faut adopter globalement des politiques et des pratiques qui permettent de se préparer aux effets des changements climatiques et d'accepter qu'il est maintenant impossible de les éviter complètement.

Mots-Clés: Changement climatique, perception, adaptation, GES, ecophysiologie, karité, Bénin