



# Tendances climatiques, perceptions des gestionnaires des parcs à karité sur la productivité du karité (*Vitellaria paradoxa*) au Bénin.

Avaligbé Yasminath Judith Follone<sup>1</sup>, Gnanglè Césaire Paul<sup>4</sup>, Yabi Ibouraima<sup>3</sup>, Bello Orou Daouda<sup>1</sup>, Ahoton Essèhou Léonard<sup>2</sup>, Saïdou Aliou<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Unité de Recherche sur la Gestion Durable des sols et des cultures (ISCM), Laboratoire des Sciences du Sol, Faculté des Sciences Agronomiques (FSA), Université d'Abomey-Calavi (UAC), 04 BP 1510 Cadjéhoun Cotonou, Bénin

<sup>2</sup>Laboratoire de Biologie Végétale, Faculté des Sciences Agronomiques (FSA), Université d'Abomey-Calavi

<sup>3</sup> Laboratoire Pierre PAGNEY « Climat, Eau, Ecosystème et Développement (LACEEDE) », Département de Géographie et Aménagement du Territoire (DAGT), Faculté des Sciences Humaines et Sociales (FASHS), Université d'Abomey-Calavi (UAC, Bénin).

<sup>4</sup> Institut National des Recherches Agricoles du Bénin. 01 BP 988 RP, Cotonou 01, Bénin

Original submitted in on 4<sup>th</sup> December 2020. Published online at [www.m.elewa.org/journals/](http://www.m.elewa.org/journals/) on 31<sup>st</sup> January 2021  
<https://doi.org/10.35759/JABs.157.9>

## RESUME

*Objectifs* : l'objectif de la présente étude était d'analyser les perceptions des gestionnaires des parcs à karité sur les effets du changement climatique sur la productivité des arbres de karité tout le long du gradient climatique au Bénin.

*Méthodologie et Résultats* : 420 gestionnaires des parcs à karité dans les communes de Bohicon (au sud), Savè (au centre), Parakou, Bembèrèkè et Kandi (au nord) ont été soumis à un questionnaire semi-structuré relative aux caractéristiques sociodémographiques des personnes enquêtées, aux tendances des facteurs climatiques, aux indicateurs d'appréciation de l'effet des changements climatiques sur la productivité du karité et aux stratégies d'adaptation développées. Une analyse en composante principale suivi d'une analyse factorielle des correspondances ont été faites. Ensuite, une régression logistique polychotomique ordinaire a été utilisée en vue d'étudier les déterminants de l'adoption des stratégies d'adaptation aux effets du changement climatique par les gestionnaires des parcs à karité. Les résultats ont montré que la température (38,65%), la pluviométrie (50,27%) et les vents violents (2,43%) sont les facteurs climatiques affectant négativement la productivité des arbres selon personnes enquêtées. L'association du karité avec les cultures annuelles et l'entretien périodique des peuplements ont été les principales stratégies d'adaptation au changement climatique développées respectivement par 98,33% et 48,55% des personnes enquêtées. La zone agroécologique, le sexe des gestionnaires des parcs à karité, l'appartenance à une organisation paysanne et la densité des arbres de karité ont influencé significativement ( $p < 0,05$ ) le choix des stratégies d'adaptation développées.

*Conclusion et Application des Résultats* : La variation des facteurs climatiques a provoqué selon les personnes enquêtées l'avortement des fleurs et par conséquent une diminution du rendement en noix des arbres. Le choix des stratégies d'adaptation par les gestionnaires des parcs à karité aux changements climatiques est fonction de la zone agroécologique, du sexe des gestionnaires des parcs à karité, de l'appartenance à une organisation paysanne et de la densité des arbres de karité. L'étude suggère une

analyse de l'efficacité de ces stratégies d'adaptation afin de mettre en place des paquets technologiques garantissant la durabilité de ce système agroforestier.

**Mots clés :** Stratégie d'adaptation, facteurs climatiques, phénologie des arbres, systèmes agroforestier.

**Climate trends, perceptions of the shea park managers on the productivity of shea (*Vitellaria paradoxa*) in Benin.**

## ABSTRACT

The objective of the present study was to analyze the perceptions of shea park managers of the effects of climate change on the productivity of shea trees along the climatic gradient in Benin.

**Methodology and Results:** 420 shea-park managers in the municipalities of Bohicon (located in the south), Savè (located in the centre), Parakou, Bembèrèkè and Kandi (located in the north) were subjected to a semi-structured questionnaire. Socio-demographic characteristics of the people surveyed, trends in the climatic factors, criteria used to appreciate effect variability of climate parameters on shea trees' productivity and the adaptation strategies developed were data collected. These data were analyzed using principal component analysis and correspondence factorial analysis. Then, an ordinal polychotomic logistic regression was used to assess the determinants of the adoption of the adaptation strategies to climate change by shea park managers. The results showed that temperature (38.65% of the respondent), rainfall (50.27% of the respondent) and wind (2.43% of the respondent) are climatic factors affecting negatively trees' productivity. Intercropping of shea tree with annual crops and regular maintenance of the trees were the main adaptation strategies to climate change developed by 98.33% and 48.55% of the respondents respectively. The agro-ecological zone, gender of the shea park managers, membership of farmer organization and density of shea trees significantly influenced ( $p < 0.05$ ) the choice of the adaptation strategies developed.

**Conclusion and Application of Results:** The variation in climatic factors caused, according to the people surveyed, abortion of flowers and consequently a decrease in the trees' nut yield. The choice of an adaptation strategies by shea trees park managers to climate change depends on the agroecological zone, gender of the managers, membership of farmers' organization and density of shea trees. We suggested an analysis of the effectiveness of these adaptation strategies in order to develop crop management technology that guarantee the sustainability of this agroforestry system.

**Keywords:** Adaptation strategy, climatic factors, tree phenology, agroforestry systems.