



ISSN: 0976-3376

Available Online at <http://www.journalajst.com>

ASIAN JOURNAL OF
SCIENCE AND TECHNOLOGY

Asian Journal of Science and Technology
Vol. 16, Issue, 08, pp. 13837-13842, August, 2025

RESEARCH ARTICLE

PERCEPTION DE LA POPULATION SUR LA DYNAMIQUE DES PARCS AGROFORESTIERS A F. ALBIDA ET LES CAUSES DU DEPERISSEMENT AU NIGER

*¹MOUSSA Mamane Laouali, ^{1,2}BAGGNIAN Issoufou, ¹ABDOU Rabiou, ³AMADOU OUMANI Abdoulaye and ⁴TOUDOU Adam

¹Doctorant au laboratoire d'Ecologie, et Gestion de la Biodiversité Sahélo-Saharienne, Université André Salifou de Zinder ; ²Laboratoire d'Études et de Recherche en Sciences Agronomiques et de L'ingénieur Université Djibi Hamani de Tahoua, Faculté des Sciences Agronomiques (FSA), Département des Ressources Naturelles et de l'Environnement, BP 255 Tahoua, Niger; Chercheur Associé au laboratoire d'Ecologie, et Gestion de la Biodiversité Sahélo-Saharienne; ³Département de Génie Rural et Eaux et Forêts (DGREF), Université Dan Dicko Dankoulodo de Maradi, BP 465 Maradi, Niger; ⁴Faculté d'Agronomie, Université Abdou Moumouni, Niamey, Niger

ARTICLE INFO

Article History:

Received 18th May, 2025
Received in revised form
14th June, 2025
Accepted 18th July, 2025
Published online 30th August, 2025

Keywords:

Education. Higher education. Student profile.

*Corresponding author: MOUSSA Mamane Laouali,

ABSTRACT

Les forêts-parcs dominés par des espèces d'arbres tels que *Faidherbia albida* fournissent de multiples services écosystémiques dans les régions fragiles de l'Afrique subsaharienne, mais le déclin persistant de *F. albida* soulève des inquiétudes quant à la stabilité des systèmes agricoles et la sécurité alimentaire. L'objectif de l'étude est d'évaluer les perceptions de la population nigérienne sur la dynamique des parcs agroforestiers à cette essence, ainsi que les facteurs de dépérissement perçus, en considérant la diversité socio-économique au sein des communautés locales. La méthodologie a consisté à un échantillonnage stratifié réalisé dans les communes de Mayara, Kiéché et Bandé. Un échantillon global 1095 ménages a été interrogé. Cette étude révèle que les perceptions et pratiques concernant le dépérissement du *Faidherbia albida* et la conservation des parcs agroforestiers au Niger varient considérablement selon les catégories socioprofessionnelles, l'âge, et d'autres facteurs démographiques. Les causes du dépérissement sont attribuées à la fois à des facteurs naturels et anthropiques, les forgerons et les jeunes mettant en avant les dommages causés par l'homme, tandis que les personnes âgées et les adultes soulignent les variations climatiques et la dégradation des sols. En termes de dynamique des parcs, les perceptions sont partagées entre une augmentation perçue due aux efforts de reboisement et une diminution attribuée à la déforestation et à l'expansion agricole. La régénération naturelle assistée émerge comme la stratégie de conservation préférée, complétée par la prévention des coupes abusives et les soins aux arbres. En conclusion, pour assurer la durabilité des écosystèmes de *Faidherbia albida*, il est essentiel de renforcer la formation et la sensibilisation des communautés locales et de mettre en œuvre des politiques de conservation inclusives, adaptées aux perceptions et besoins diversifiés des populations.

Citation: MOUSSA Mamane Laouali, BAGGNIAN Issoufou, ABDOU Rabiou, AMADOU OUMANI Abdoulaye and TOUDOU Adam. 2025. "Enade 2014: Profile of Undergraduate of Architecture and Urbanism", Asian Journal of Science and Technology, 16, (08), 13837-13842.

Copyright©2025, MOUSSA Mamane Laouali. This is an open access article distributed under the Creative Commons Attribution License, which permits unrestricted use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited.

INTRODUCTION

Ces dernières décennies, un déclin inquiétant des populations de *Faidherbia albida*, légumineuse arborée au cœur des systèmes agroforestiers traditionnels des zones semi-arides d'Afrique de l'Ouest, a été observé. Au Niger les parcs agroforestiers à *F. albida* du Plateau central connaissent une dégradation préoccupante. Le déclin des populations de *Faidherbia albida*, un arbre essentiel des systèmes agroforestiers traditionnels des régions semi-arides, suscite des inquiétudes. Des études ont mis en évidence l'impact positif de *F. albida* sur le bilan hydrique, l'absorption d'eau par les racines pouvant réduire la recharge des eaux souterraines de 13 % et maintenir des flux de recharge équivalents à 26 % des précipitations annuelles (Diongue *et al.*, 2023). De plus, l'âge du peuplement de l'arbre influe sur les propriétés du sol, en augmentant l'azote total du sol, les ratios ammonium/nitrate et en améliorant la fertilité du sol (Amare *et al.*, 2023). Le *F. albida* est reconnu pour ses multiples avantages, notamment la fourniture de fourrage, l'ombrage et l'amélioration de la croissance des cultures, soulignant la nécessité de sa conservation et de sa promotion sur les terres agricoles (Akpalu *et al.*, 2022).

Afin de faire face à cette problématique de dégradation environnementale, de nombreuses études ont mis en évidence l'importance d'intégrer les savoirs écologiques traditionnels et les perceptions des communautés locales (Siedenburg, 2022). Les paysans, grâce à leur compréhension approfondie de l'environnement acquise au fil des générations, sont les principaux observateurs des changements environnementaux, fournissant des observations empiriques et des interprétations précieuses qui aident à comprendre la dynamique environnementale en cours et à identifier les facteurs causaux sous-jacents. En intégrant les connaissances locales et les perceptions des communautés, une approche plus holistique de la gestion environnementale peut être adoptée, ce qui se traduira par de meilleurs résultats pour le bien-être humain et la santé des écosystèmes (Aichatou *et al.*, 2022; Siedenburg, 2022). Cet effort de collaboration entre les détenteurs de connaissances traditionnelles et la recherche scientifique peut améliorer notre compréhension des défis environnementaux et contribuer à des stratégies plus efficaces pour la gestion durable et la conservation des ressources (World Bank, 2023). Toutefois, il est essentiel de considérer que ces perceptions paysannes sont loin d'être homogènes au sein d'une même

communauté. Elles varient de manière significative en fonction de déterminants socio-économiques tels que l'âge, le genre, l'appartenance ethnique ou les activités professionnelles exercées (Aichatou *et al.*, 2022). Comprendre les perceptions et les préférences locales des agriculteurs de la région du Sahel, en particulier au Niger, est essentiel pour concevoir des stratégies de conservation efficaces adaptées aux besoins spécifiques des communautés (Coulibaly *et al.*, 2022; Mishra *et al.*, 2023). En reconnaissant et en intégrant la diversité cognitive et les connaissances locales des agriculteurs et des communautés, les efforts de conservation peuvent être plus efficaces et durables pour relever les défis de la dégradation des sols et du changement climatique dans la région du Sahel. Si certaines études ont abordé ces questions de perceptions différenciées sur la dynamique des parcs agroforestiers dans les pays voisins comme le Burkina Faso (Sehoubo *et al.*, 2023), peu de travaux se sont penchés spécifiquement sur le cas de *F. albida* au Niger. Or, une compréhension approfondie et contextualisée des représentations cognitives locales, dans leur diversité, fait défaut pour garantir l'adhésion des communautés nigériennes aux futures mesures de conservation envisagées. Combler ces lacunes de connaissances constitue donc un prérequis indispensable pour la définition de stratégies de gestion durable réellement partagées. C'est dans ce contexte d'un déperissement préoccupant de *F. albida*, d'une importance majeure des perceptions paysannes et d'un déficit de connaissances spécifiques au Niger que s'inscrit la présente étude. L'objectif est d'évaluer de manière approfondie les perceptions de la population nigérienne sur la dynamique des parcs agroforestiers à cette essence, ainsi que les facteurs de déperissement perçus, en considérant la diversité socio-économique au sein des communautés locales. Les résultats obtenus permettront de combler ces manquements de compréhension fine des réalités cognitives, et d'éclairer ainsi la définition de stratégies pérennes et légitimes de gestion conservatoire de ces systèmes agroforestiers multiséculaires, garantes du maintien des précieux services écosystémiques associés.

MATERIEL ET METHODES

Milieu d'étude : L'étude se déroule au Niger dans des parcs agroforestiers situé dans trois compartiments phytogéographiques (Laoualy *Ada et al.* Mahamane, 1999) dans trois communes de trois régions), choisis sur la base de la présence de *F. albida* et la prévalence du déperissement dans ces parcs agroforestiers (Figure 1).

- SSO-Sud Sahélien Occidental Département de Dogon Douchi commune de Kieché
- SSC-Sud-Sahélien Central Département de Dakoro
- NSC- Nord Soudanien Central Département de Magaria Commune de Bandé

Ces communes sont situées dans la zone sahélo-soudanienne, caractérisée par un climat semi-aride avec une pluviométrie annuelle moyenne variant entre 400 et 600 mm. La région connaît une saison des pluies de juin à septembre et une longue saison sèche d'octobre à mai (Katiellou *et al.* 2021).

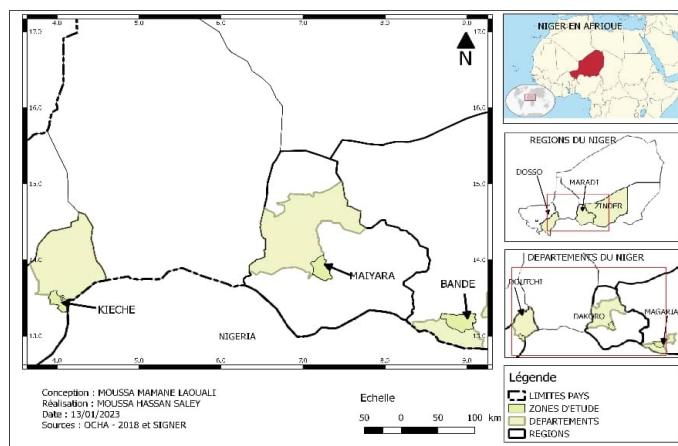


Figure 1. Localisation des sites d'études - Location of study sites

Méthode d'échantillonnage : Pour cette étude, un échantillonnage stratifié a été réalisé dans les communes de Mayara, Kiéché et Bandé, situées dans trois régions (Dosso, Maradi et Zinder). La taille de l'échantillon total a d'abord été déterminée en utilisant la formule d'échantillonnage de Dagnelie, qui prend en compte la variance estimée de la population ($U_{1-\alpha/2}$), le niveau de précision souhaité (d) et (P) la proportion estimée de la population possédant des connaissances sur les causes du déperissement de *Faidherbia albida* (Tableau 1).

fixé à 0,05 (Dagnelie, 1998).

$$n = U_{1-\alpha/2}^2 * P(1 - P) / d^2$$

Cette formule a permis de calculer une taille d'échantillon représentative de 1095 ménages. Cet échantillon global a ensuite été réparti de manière proportionnelle entre les différents villages des trois communes, en fonction de leur taille respective. 1095 ménages Au total, 15 villages ont été sélectionnés pour l'enquête, avec un nombre de ménage interrogés variant de 23 à 160 par village, comme indiqué dans le tableau récapitulatif fourni.

Tableau 1. Echantillonnage de l'étude-*Study sampling*

Commune	Village	Echantillon
Commune de Mayara	Tajaé	160
	Guidan Ango	32
	Itta sofoua	67
	Kowa Rotshé	27
	Mai yara	79
	Tambarawa	101
Commune de Kieche	Garin Paydou	73
	Kallo Mota	48
	Ruda Adoua	65
	Tambo Gataw	155
Commune de bandé	Garin Baouchi	23
	Garin Elh Mai kare	46
	Kabba	105
	Kahouri	41
	Kalgoma	73
	Total	1095

Collecte de donnée : Les données ont été collectées au moyen d'enquêtes menées auprès des ménages agricoles sélectionnés selon la méthode d'échantillonnage décrite précédemment. Les principales questions posées aux participants étaient inspirées de l'étude de Casado-Arzuaga *et al.* (2013), sans donner d'exemples ni poser de questions fermées, afin d'obtenir des réponses spontanées reflétant leurs véritables perceptions. Des informations de base sur l'âge, le sexe, le niveau d'éducation et la profession des répondants ont été collectées pour permettre une segmentation des résultats selon les caractéristiques démographiques. Les connaissances locales sur *F. albida*, notamment la compréhension de son cycle de vie, ses utilisations et son importance dans la région, ont été documentées. Les répondants ont été interrogés sur leur perception de l'état des parcs agroforestiers à *F. albida* et les raisons de leur opinion. Leur attitude envers la conservation et la gestion de ces parcs a également été explorée. Des questions ouvertes ont permis de recueillir leurs opinions sur les causes possibles du déperissement, incluant des facteurs comme le changement climatique, les maladies et la pression humaine. L'implication des répondants dans des pratiques locales de gestion ou de plantation de *F. albida* a été examinée pour obtenir des informations sur les mesures de conservation en cours. Enfin, les répondants ont été invités à suggérer des solutions pour préserver et améliorer la santé des parcs agroforestiers. Lorsque possible, des données sur les conditions environnementales locales telles que les précipitations, la température et les changements climatiques observés ont également été collectées.

Méthode d'analyse statistique : Dans un premier temps, le test d'indépendance du Chi-deux a été utilisé pour examiner la relation entre les perceptions des causes de déperissement de *Faidherbia*

albida et les caractéristiques socio-économiques des répondants (catégorie d'âge et fonction occupée). Ensuite, une analyse factorielle des correspondances (AFC) a été réalisée afin d'explorer plus en détail les associations spécifiques entre les modalités de perception et les modalités des variables socio-économiques. L'AFC permet en effet de représenter graphiquement et d'interpréter les proximités entre les modalités des différentes variables qualitatives étudiées. Cette analyse multivariée a été implémentée avec le package FactoMineR du logiciel R version 4.3.2. Par ailleurs, les perceptions de la dynamique des parcs agroforestiers à *F. albida* ainsi que les connaissances des stratégies de conservation ont été synthétisées en calculant leurs fréquences relatives respectives au sein de l'échantillon, à l'aide du tableur Excel.

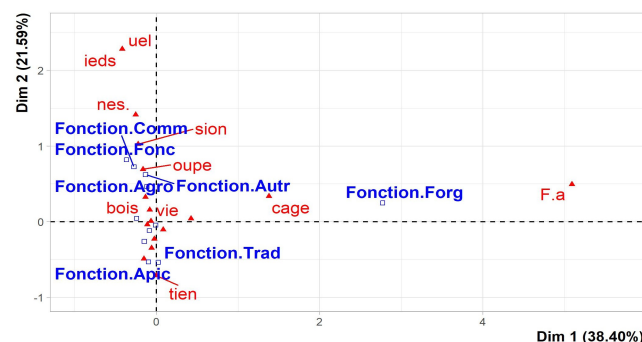
RESULTATS

Paramètre démographique et socio-économique: la répartition de l'échantillon selon différents facteurs démographiques et socio-économiques. En ce qui concerne la catégorie d'âge, la majorité (57,44%) des répondants sont des adultes, tandis que les jeunes et les vieux représentent chacun 21,28% de l'échantillon (Tableau 2). Sur le plan matrimonial, une écrasante majorité (92,9%) est mariée, seulement 0,7% sont célibataires et 5,9% sont veufs/veuves. L'activité principale la plus répandue est l'agriculture/élevage avec 81,5% des répondants. Les agropasteurs constituent 8,9% de l'échantillon et les exploitants de bois 3,1%. Les autres activités comme l'apiculture, la chasse, le commerce ou l'artisanat représentent de faibles pourcentages allant de 0,2% à 2%.

**Tableau 2. Paramètre démographique et socio-économique-
Demographic and socioeconomic parameters**

Facteur	Modalité	Fréquence	Fréquence en %
Catégorie d'âge	Adulte	629	57.4429224
	Jeune	233	21.2785388
	Vieux	233	21.2785388
Situation matrimoniale	Célibataire	8	0.7
	Divorcé	5	0.5
	Marié	1017	92.9
	Veuf (ve)	65	5.9
Activité principal	Agriculteur/Éleveur	892	81.5
	Agropasteur	97	8.9
	Apiculteur	4	0.4
	Autres	19	1.7
	Chasseur	7	0.6
	Commerçant	6	0.5
	Élève/Étudiant	2	0.2
	Exploitant du bois	34	3.1
	Fonctionnaire	2	0.2
	Forgeron	10	0.9
	Tradipraticien	22	2.0

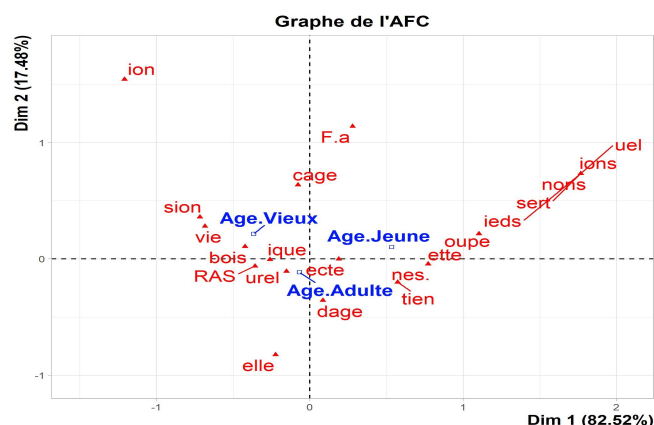
Perception des causes du dépérissement en fonction des fonctions occupées: il n'y a pas d'évidence statistique forte d'une association globale entre la perception des causes de dépérissement et la fonction occupée ($p=0,035$). Cependant, l'examen des dimensions de l'AFC permet d'explorer plus en détail les associations spécifiques entre les modalités des deux variables. Les deux premières dimensions expliquent près de 60% de l'inertie totale (Figure 2) Sur la première dimension, qui capture 38,4% de l'inertie, on observe une nette opposition entre les forgerons d'une part, et d'autre part les exploitants de bois, les agropasteurs et les apiculteurs. Les forgerons sont plus enclins à citer le manque de fruits et la faible régénération de *F. albida* comme causes. En revanche, les exploitants de bois, agropasteurs et apiculteurs mentionnent davantage l'écorçage, les dégâts causés par les oiseaux sur les pieds et les variations climatiques. La deuxième dimension (21,6% d'inertie) marque principalement une opposition entre les agropasteurs et les exploitants de bois. Les agropasteurs évoquent plus l'écorçage et la création de cuvettes comme facteurs, tandis que les exploitants citent surtout les dommages liés aux nids d'oiseaux.



Légende de la figure : Attaque_dinsecte: ecte ; Baisse de fertilisation : ion ; Champignons : nons ; Coupe des Racines : nes.;Coupe_bois : bois;Creaction de cuvette : ette;Défection des oiseaux en faisant leurs nids sur leurs pieds : ieds;durée de vie : vie ;Ecorçage : cage;Emondage : dage;Érosion : sion;L'avancé du désert : sert;Le médicament traditionnelle : elle;Le temps actuel : uel;Manque d'entretien : tien;Manque plantations : ions;Mauvaise coupe : oupe;Naturel : urel;Pas des fruits de F.a : F.a;Peu de régénération de F.a : F.a;RAS : RAS;Sauterelle : elle;Variation climatique : ique

**Figure 2. Représentation de l'AFC entre la perception des causes de dépérissement et la fonction des répondants- AFC
representation between the perception of causes of decline and the function of respondents**

Perception des causes du dépérissement des *F. albida* en fonction la catégorie d'âge : L'analyse factorielle des correspondances (AFC) montre une relation significative entre la perception des causes de dépérissement du *Faidherbia albida* et les catégories d'âge des répondants. Le test du chi-carré confirme cette relation avec une valeur de 120.1959 ($p < 0.0001$), indiquant une dépendance entre les variables. Les deux premières dimensions expliquent 100% de la variance, avec 82.519% pour la première et 17.481% pour la seconde, ce qui montre que l'essentiel de l'information est capturé par ces dimensions (Figure 3). Les répondants plus âgés (catégorie "Vieux") associent fortement le dépérissement du *F. albida* à des causes naturelles et environnementales, telles que la baisse de fertilité du sol (ion), les champignons (ions), et les attaques d'insectes (ecte). Ils considèrent également le manque d'entretien (tien) et la mauvaise coupe (oupe) comme des facteurs importants. En revanche, les jeunes répondants (catégorie "Jeune") mettent davantage en avant des causes liées à l'intervention humaine, comme la coupe des racines (nes), l'écorçage (cage) et la coupe de bois (bois). Les adultes (catégorie "Adulte") partagent des perceptions intermédiaires, mais tendent à insister sur des facteurs tels que les variations climatiques (ique) et les pratiques agricoles inadéquates.



Légende de la figure : Attaque_dinsecte: ecte ; Baisse de fertilisation : ion ; Champignons : nons ; Coupe des Racines : nes.;Coupe_bois : bois;Creaction de cuvette : ette;Défection des oiseaux en faisant leurs nids sur leurs pieds : ieds;durée de vie : vie ;Ecorçage : cage;Emondage : dage;Érosion : sion;L'avancé du désert : sert;Le médicament traditionnelle : elle;Le temps actuel : uel;Manque d'entretien : tien;Manque plantations : ions;Mauvaise coupe : oupe;Naturel : urel;Pas des fruits de F.a : F.a;Peu de régénération de F.a : F.a;RAS : RAS;Sauterelle : elle; Variation climatique : ique

**Figure 3. Représentation de l'AFC entre la perception des causes de dépérissement et la catégorie d'âge- AFC
representation between the perception of causes of decline and age category**

Perception de la dynamique des parcs à *Faidherbia albida*: La perception de la dynamique des parcs agroforestiers à *Faidherbia albida* dans la zone d'étude révèle des avis partagés. Bien que près de la moitié des répondants (49,44%) aient noté une augmentation significative de ces parcs arborés, un pourcentage presque aussi élevé (43,09%) en a perçu au contraire une diminution significative. Cette divergence de vues témoigne probablement de situations contrastées selon les localités, voire au sein d'une même localité (Figure 4). Cependant, ces deux tendances opposées rassemblent l'essentiel des réponses, puisque seulement 6,77% des personnes interrogées n'avaient pas d'avis tranché sur l'évolution des parcs. Une très faible portion a évoqué l'absence de changement notable (0,45%) ou juste des fluctuations mineures (0,90%).

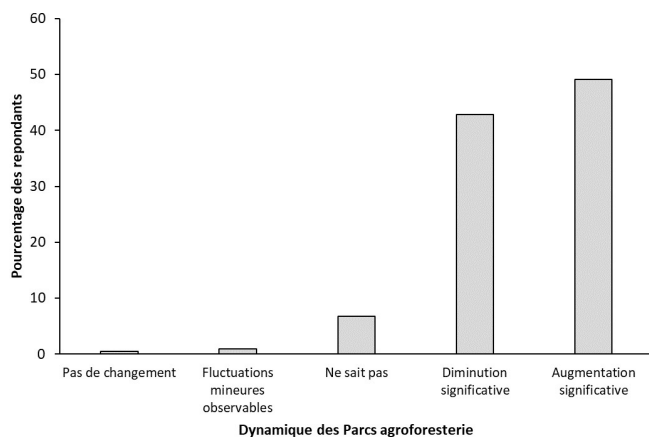


Figure 4. Perception de la dynamique des parcs à *Faidherbia albida*- Perception of park dynamics at *Faidherbia albida*

Stratégie de conservation des parcs à *Faidherbia albida*: La préservation des parcs à *Faidherbia albida* fait l'objet de diverses stratégies de conservation de la part des populations locales. D'après les résultats, la régénération naturelle assistée (RNA) est la stratégie la plus populaire, citée par 18,67% des répondants (Tableau 3). Elle consiste à favoriser la croissance des jeunes pousses naturelles par des techniques comme l'élagage ou le désherbage. L'empêchement des coupes et abattages abusifs arrive en deuxième position (14,67%), témoignant des efforts pour limiter la dégradation de cette ressource précieuse. Les soins apportés aux pieds, qu'ils soient nouveaux ou anciens, sont également une pratique répandue (11,33%). La protection des régénérations naturelles (8%) et l'apport de fumier, sable ou cendres autour des pieds (4,67%) contribuent également à la conservation de ces parcs agroforestiers.

Tableau 3. Connaissance des stratégies de conservation des parcs à *Faidherbia albida*- Knowledge of conservation strategies for *Faidherbia albida* parks

Stratégie de conservation	Fréquence	Pourcentage
Régénération naturelle assistée (RNA)	28	18,67%
Réponses manquantes/invalides	24	16,00%
Empêchement de coupe/abattage	22	14,67%
Soins des pieds (nouveaux/anciens)	17	11,33%
Protection des régénérations	12	8,00%
Apport de fumier/sable/cendres autour des pieds	7	4,67%
Entretien (élagage, désherbage, etc.)	7	4,67%
Plantation de nouveaux pieds	5	3,33%
Lutte contre les parasites (insecticides, produits, etc.)	5	3,33%
Pas de stratégie/Aucune idée	5	3,33%
Autres (peinture, sacs de laché, etc.)	4	2,67%
Sensibilisation/Information	3	2,00%
Attachement/Support pour jeunes pousses	3	2,00%
Balayage autour des pieds	3	2,00%
Dou'a (prières/invocations)	2	1,33%
Contrôle/Surveillance	2	1,33%
Éloignement du fumier des animaux	1	0,67%
Total	150	100%

D'autres mesures comme la plantation de nouveaux pieds, la lutte contre les parasites ou encore la sensibilisation sont mentionnées dans des proportions plus faibles. Certains évoquent des pratiques moins conventionnelles comme les prières/invocations ou l'attachement des jeunes pousses. Cependant, un petit nombre de répondants (3,33%) n'ont pas identifié de stratégie particulière ou n'avaient aucune idée sur la question. Au total, 16% des réponses étaient manquantes ou invalides. Cette diversité de pratiques reflète les efforts déployés localement pour préserver cette ressource arborée aux multiples usages.

DISCUSSION

Perception des causes du dépérissement en fonction des fonctions occupées : Dans notre étude au Niger, bien que le test global n'ait pas révélé d'association significative entre la perception des causes de dépérissement de *Faidherbia albida* et la fonction occupée, l'analyse factorielle des correspondances (AFC) a mis en lumière des divergences notables entre les groupes socio-professionnels. Les résultats de l'AFC montrent une opposition marquée entre les forgerons, qui citent principalement des facteurs naturels comme le manque de fructification et de régénération, et les exploitants de bois, agropasteurs, et apiculteurs, qui mentionnent plus fréquemment des causes anthropiques et environnementales telles que l'écorçage, les dégâts causés par les oiseaux, et les variations climatiques. Cette opposition peut s'expliquer par les différentes interactions que ces groupes ont avec l'environnement. Les forgerons, moins impliqués dans l'exploitation directe des ressources forestières, sont plus susceptibles de percevoir les facteurs naturels affectant la régénération des arbres. En revanche, les exploitants de bois, agropasteurs et apiculteurs, qui sont directement dépendants des arbres pour leurs activités économiques, sont plus conscients des pressions anthropiques et environnementales. Ces groupes sont confrontés aux pratiques de coupe et à la gestion des ressources, ainsi qu'aux impacts des changements climatiques sur leur environnement, ce qui influence leur perception des causes de dépérissement des arbres. Des constats similaires ont été rapportés par Coulibay (2023) et Ouoba et al. (2019) sur *Parkia biglobosa* au Burkina Faso, où l'interdépendance étroite entre les communautés rurales et leur environnement naturel conduit à une pluralité de visions. L'intensité et la nature des usages influenceraient ainsi fortement les perceptions paysannes. Cependant, certaines études attirent l'attention sur l'importance de facteurs socio-culturels comme déterminants des perceptions (Aichatou et al., 2022; Ouoba et al., 2019; Siedenburg, 2022), aspects non considérés dans notre travail.

Perception des causes du dépérissement des *F. albida* en fonction la catégorie d'âge : Les résultats observés dans notre étude peuvent être expliqués par les différentes constructions de savoirs et représentations vis-à-vis de l'environnement naturel en fonction des catégories d'âge des répondants. Cette différenciation des perceptions est le reflet d'expériences et de trajectoires de vie distinctes. Les répondants les plus âgés tendent à associer le dépérissement de *Faidherbia albida* à des causes naturelles telles que la baisse de fertilité des sols, les impacts des champignons ou des insectes. L'observation selon laquelle les personnes âgées sont plus attentives à la lenteur de la dynamique environnementale en raison de leur expérience prolongée concorde avec les résultats de divers articles de recherche. Des études ont montré que les personnes âgées peuvent bénéficier des prédictions spatio-temporelles dans des environnements dynamiques, ce qui indique une capacité de guidage attentionnel proactif tout au long de l'âge adulte (Shalev et al., 2023). En outre, des recherches sur la relation entre le vieillissement de la population et la dégradation de l'environnement suggèrent que les personnes âgées peuvent contribuer à réduire la consommation d'énergie et à promouvoir la durabilité environnementale grâce au développement du capital humain (Hondroyannis et al., 2024). Cependant, les personnes âgées sont sous-représentées dans le mouvement contre le changement climatique, ce qui souligne la nécessité de renforcer l'activisme environnemental au sein de cette population et d'élargir la gamme de comportements pro-

environnementaux qu'elles peuvent adopter (Ayalon *et al.*, 2022). En outre, la perspective de la communication dans le développement durable met l'accent sur l'importance de prendre en compte les facteurs environnementaux pour un vieillissement réussi, soulignant la nécessité de stratégies de communication efficaces adaptées aux personnes âgées dans le contexte du vieillissement mondial et des changements environnementaux (Irwansyah & Ernungstya, 2022).

En revanche, les jeunes répondants ont tendance à se concentrer davantage sur les pressions anthropiques directes telles que la coupe des racines, l'écorçage et l'exploitation du bois, percevant les activités humaines comme des facteurs importants contribuant à la dégradation de l'environnement (Pabian & Pabian, 2023). L'accent mis sur les impacts immédiats correspond aux résultats d'études similaires menées en Afrique de l'Ouest (D'Uggento *et al.*, 2023). Les jeunes, souvent engagés dans des activités économiques directement tributaires des ressources naturelles, telles que l'exploitation forestière et l'agriculture intensive, sont plus sensibles aux conséquences immédiates de ces pratiques sur l'environnement (Knežević, 2022). Leur éducation et leurs interactions sociales les exposent également davantage aux notions de développement durable et aux conséquences des pratiques non durables, influençant ainsi leur perception des causes de dépérissement de *Faidherbia albida*. Les répondants d'âge intermédiaire se concentrent sur des facteurs environnementaux tels que les variations climatiques et les pratiques agricoles inadaptées, se situant à l'interface des dynamiques naturelles et anthropiques. Cette perspective mixte reflète leur position dans le cycle de vie, où ils ont accumulé une certaine expérience tout en étant actifs dans les pratiques agricoles actuelles. Ces divergences intergénérationnelles de perceptions illustrent la coexistence de différents systèmes de connaissances écologiques traditionnelles au sein de la même communauté.

Perception de la dynamique des parcs à *Faidherbia albida* : Près de la moitié des répondants (49,44%) ont observé une augmentation significative des parcs agroforestiers à *Faidherbia albida*. Cette perception peut être attribuée à plusieurs initiatives de reboisement et de gestion durable des terres dans certaines localités. Les programmes de reboisement, souvent soutenus par des ONG, des gouvernements locaux, et des organisations internationales, jouent un rôle crucial en promouvant l'agroforesterie et en encourageant les agriculteurs à intégrer le *Faidherbia albida* dans leurs systèmes agricoles. Ces efforts incluent des campagnes de sensibilisation sur les avantages écologiques et économiques de l'agroforesterie, telles que l'amélioration de la fertilité des sols, la conservation de l'eau, et la fourniture de bois de chauffage et de fourrage (Frontiers). De plus, les projets de gestion durable des ressources naturelles, qui impliquent souvent les communautés locales, peuvent renforcer la protection et la restauration des parcs arborés. Par exemple, la mise en place de comités locaux de gestion des forêts et la promotion de pratiques agricoles durables contribuent à l'expansion et à la préservation de ces parcs. La participation active des communautés dans ces initiatives permet de garantir une gestion plus efficace et une appropriation locale des projets, ce qui est essentiel pour leur succès à long terme. En revanche, 43,09% des répondants perçoivent une diminution significative des parcs agroforestiers. Cette perception négative peut être expliquée par plusieurs facteurs. La déforestation, due à l'exploitation excessive du bois pour la construction et le chauffage, est un problème majeur dans de nombreuses régions. De plus, l'expansion agricole, poussée par la croissance démographique et la nécessité d'augmenter les surfaces cultivables, conduit souvent à la conversion des terres forestières en terres agricoles.

Les pratiques agricoles non durables, telles que le surpâturage et l'utilisation intensive des sols sans techniques de restauration adéquates, contribuent également à la dégradation des parcs. Ces pratiques peuvent entraîner une érosion accrue, une perte de fertilité des sols, et une réduction de la biodiversité, affectant la capacité des arbres à se régénérer. Par ailleurs, les changements climatiques, notamment les périodes de sécheresse prolongées, peuvent exacerber ces problèmes en rendant les conditions de croissance plus difficiles pour le *Faidherbia albida*.

La divergence de vues entre les répondants révèle des situations contrastées selon les localités, voire au sein d'une même localité. Cette variabilité peut être due à des différences dans la mise en œuvre des politiques de gestion des ressources naturelles, le niveau d'engagement communautaire, et les conditions écologiques locales. Dans certaines régions, les initiatives de reboisement et de gestion durable peuvent être plus avancées et soutenues, tandis que d'autres peuvent être confrontées à des défis socio-économiques plus importants, limitant ainsi l'efficacité des interventions. Les contextes locaux influencent donc fortement les perceptions des changements dans les parcs agroforestiers. Il est également notable que seulement 6,77% des personnes interrogées n'avaient pas d'avis tranché sur l'évolution des parcs, et une très faible portion a évoqué l'absence de changement notable (0,45%) ou juste des fluctuations mineures (0,90%). Ces réponses pourraient indiquer une certaine stabilité dans certains endroits, où les parcs agroforestiers n'ont ni considérablement augmenté ni diminué. Cette stabilité peut refléter des zones où les pratiques de gestion des terres ont maintenu un équilibre, ou où les changements sont trop subtils pour être perceptibles sur une courte période. Cela peut également indiquer que certaines régions bénéficient d'une gestion efficace des ressources naturelles, assurant ainsi une continuité dans la présence des parcs agroforestiers.

Stratégie de conservation des parcs à *Faidherbia albida* : La régénération naturelle assistée (RNA) est la stratégie de conservation la plus populaire, citée par 18,67% des répondants. Cette méthode consiste à favoriser la croissance des jeunes pousses naturelles par des techniques telles que l'élagage et le désherbage. La RNA est efficace et peu coûteuse, ce qui la rend accessible à de nombreuses communautés locales. Elle permet d'optimiser les ressources naturelles disponibles sans nécessiter de semences ou de plants supplémentaires, cruciaux dans des contextes où les ressources financières sont limitées. En favorisant la croissance des jeunes arbres, la RNA contribue à la restauration des parcs agroforestiers et à la résilience des systèmes agricoles locaux. Cette stratégie s'appuie sur des connaissances traditionnelles et sur une gestion adaptative des ressources naturelles, ce qui renforce son adoption et son succès dans les communautés rurales (Frontiers). La prévention des coupes et abatages abusifs, mentionnée par 14,67% des répondants, est la deuxième stratégie la plus courante. Cette pratique est essentielle pour limiter la dégradation des parcs à *Faidherbia albida*. Les communautés locales mettent en place des règlements et des initiatives de sensibilisation pour protéger ces arbres précieux. En établissant des régulations et en éduquant les populations sur les impacts négatifs des coupes excessives, les communautés peuvent freiner la destruction des parcs agroforestiers. Ces efforts incluent souvent des patrouilles communautaires et des sanctions pour les infractions, ce qui démontre l'engagement local à préserver les ressources naturelles essentielles pour leur subsistance. Les soins apportés aux pieds des arbres, qu'ils soient nouveaux ou anciens, sont une autre pratique répandue, citée par 11,33% des répondants. Cette stratégie inclut des activités telles que l'arrosage, l'application de fumier, et la protection contre les herbivores. Ces pratiques améliorent la santé et la croissance des arbres, augmentant leur résistance aux stress environnementaux et aux parasites. L'entretien régulier des arbres est crucial pour maintenir leur vigueur et leur capacité à se régénérer, ce qui est vital pour la durabilité des parcs agroforestiers. L'utilisation de fumier et d'autres amendements du sol enrichit la fertilité du sol, fournissant les nutriments nécessaires pour une croissance optimale des arbres. La protection des régénérations naturelles, mentionnée par 8% des répondants, et l'apport de fumier, sable ou cendres autour des pieds (4,67%) sont également des stratégies importantes. La protection des jeunes pousses contre les perturbations mécaniques et les herbivores est essentielle pour assurer leur survie et leur croissance. Les amendements du sol, tels que l'ajout de fumier, améliorent la fertilité et la structure du sol, favorisant ainsi un environnement propice au développement des arbres. Ces pratiques sont souvent combinées avec d'autres méthodes de conservation pour maximiser leur efficacité. Elles illustrent une approche holistique de la gestion des terres, intégrant des aspects écologiques et agronomiques pour assurer la durabilité des parcs agroforestiers.

D'autres mesures de conservation mentionnées incluent la plantation de nouveaux arbres, la lutte contre les parasites, et la sensibilisation de la population. Bien que moins fréquemment citées, ces pratiques jouent un rôle complémentaire important. La plantation de nouveaux arbres contribue à augmenter la couverture arborée, tandis que la lutte contre les parasites protège les arbres existants des dommages. La sensibilisation et l'éducation des communautés locales renforcent la compréhension et l'engagement envers la conservation des parcs agroforestiers, favorisant une gestion durable et participative des ressources naturelles. Certaines pratiques moins conventionnelles, telles que les prières/invoqueries où l'attachement des jeunes pousses, ont également été mentionnées. Ces pratiques reflètent les croyances culturelles et les traditions locales, illustrant la diversité des approches de conservation. Cependant, un petit nombre de répondants (3,33%) n'ont pas identifié de stratégie particulière ou n'avaient aucune idée sur la question, et 16% des réponses étaient manquantes ou invalides. Cette absence de stratégies spécifiques peut indiquer un manque de connaissance ou d'accès à des pratiques de conservation efficaces, soulignant la nécessité de renforcer la formation et le partage des connaissances au sein des communautés locales. Cela peut également refléter des différences dans la perception de l'urgence de la conservation ou des priorités économiques et sociales variées.

CONCLUSION

Cette étude révèle que les perceptions et pratiques concernant le déperissement du *Faidherbia albida* et la conservation des parcs agroforestiers au Niger varient considérablement selon les catégories socioprofessionnelles, l'âge, et d'autres facteurs démographiques. Les causes du déperissement sont attribuées à la fois à des facteurs naturels et anthropiques, les forgerons et les jeunes mettant en avant les dommages causés par l'homme, tandis que les personnes âgées et les adultes soulignent les variations climatiques et la dégradation des sols. En termes de dynamique des parcs, les perceptions sont partagées entre une augmentation perçue due aux efforts de reboisement et une diminution attribuée à la déforestation et à l'expansion agricole. La régénération naturelle assistée (RNA) émerge comme la stratégie de conservation préférée, complétée par la prévention des coupes abusives et les soins aux arbres. Pour assurer la durabilité des écosystèmes de *Faidherbia albida*, il est essentiel de renforcer la formation et la sensibilisation des communautés locales et de mettre en œuvre des politiques de conservation inclusives, adaptées aux perceptions et besoins diversifiés des populations. Afin de préserver efficacement les parcs agroforestiers, il est recommandé de renforcer la formation des communautés locales sur les pratiques de gestion durable et la régénération naturelle assistée, en intégrant leurs perceptions et besoins spécifiques.

REFERENCES

- Aichatou, A. M., Fanna, A. G., Boubacar, S., & Moussa, B. (2022). Farmers' Perceptions of Land Degradation and Adaptation Strategies Adopted by Farmers in the Geographical Area of Bagaroua in Niger. *Environment and Natural Resources Research*, 12(1), 37. <https://doi.org/10.5539/enr.v12n1p37>
- Akpulu, S. E., Anglaaere, L., Damnyag, L., Dawoe, E. K., Abunyewa, A. A., & Akpulu, M. M. (2022). Floristic composition of agroforestry parklands in the semi-arid zone of Ghana: A special focus on *Faidherbia albida* (Delile) A. Chev. *Trees, Forests and People*, 9, 100310. <https://doi.org/10.1016/j.tfp.2022.100310>
- Amare, S., Hailu, M., Birhane, E., & Aune, J. B. (2023). Increased Ammonium/Nitrate (NH_4^+ / NO_3^-) ratios along *Faidherbia albida* Stand age gradients: An indication for Ecological Processes and Communities Successions. <https://doi.org/10.22541/au.168631026.61441655/v1>
- Ayalon, L., Ulitsa, N., AboJabel, H., & Engdau, S. (2022). Older Persons' Perceptions concerning Climate Activism and Pro-Environmental Behaviors: Results from a Qualitative Study of Diverse Population Groups of Older Israelis. *Sustainability*, 14(24), 16366. <https://doi.org/10.3390/su142416366>
- Coulibaly, K., Baggian, I., Zakou, A., & Nacro, H. B. (2022). Perception Paysanne des Techniques de Conservation des Eaux et des Sols et de Défense et Restauration des sols (CES/DRS) en Afrique de l'Ouest: Cas du Burkina Faso et du Niger. *European Scientific Journal*, ESJ, 18(27), 121. <https://doi.org/10.19044/esj.2022.v18n27p121>
- Coulibay – Lingani, P. (2023). Vulnérabilité des Produits Forestiers non Ligneux “Vitellaria Paradoxa” et “Parkia Biglobosa” au Burkina Faso—Une Évaluation des Perceptions de la Population Locale Basée sur le Genre et l'Ethnicité. *European Scientific Journal*, ESJ, 19(2), 164. <https://doi.org/10.19044/esj.2023.v19n2p164>
- Diongue, D. M. L., Brunetti, G., Stumpp, C., Do, F. C., Rouspard, O., Orange, D., Faye, W., Sow, S., Jourdan, C., & Faye, S. (2023). A probabilistic framework for assessing the hydrological impact of *Faidherbia albida* in an arid area of Senegal. *Journal of Hydrology*, 622, 129717. <https://doi.org/10.1016/j.jhydrol.2023.129717>
- D'Ugento, A. M., Piscitelli, A., Ribecco, N., & Scepi, G. (2023). Perceived climate change risk and global green activism among young people. *Statistical Methods & Applications*, 32(4), 1167–1195. <https://doi.org/10.1007/s10260-023-00681-6>
- Hondroyiannis, G., Papapetrou, E., & Tsalaporta, P. (2024). The effect of population aging on environmental degradation: New evidence and insights. *Journal of Economic Studies*, 51(2), 471–484. <https://doi.org/10.1108/JES-05-2023-0235>
- Irwansyah, & Ernungstya, N. F. (2022). Greener Communication: To Make Better Understand the Interaction between Aging and the Environment. *IOP Conference Series: Earth and Environmental Science*, 1111(1), 012070. <https://doi.org/10.1088/1755-1315/1111/1/012070>
- Knežević Kušljic, S. (2022). YOUNG PEOPLE'S PERCEPTION ON SUSTAINABLE DEVELOPMENT. *EMC Review - Časopis Za Ekonomiju - APEIRON*, 24(2). <https://doi.org/10.7251/EMC2202393K>
- Mishra, V., Limaye, A. S., Doehner, F., Policastro, R., Hassan, D., Ndiaye, M. T. Y., Abel, N. V., Johnson, K., Grange, J., Coffey, K., & Rashid, A. (2023). Assessing impact of agroecological interventions in Niger through remotely sensed changes in vegetation. *Scientific Reports*, 13(1), 360. <https://doi.org/10.1038/s41598-022-27242-3>
- Ouoba, H. Y., Bastide, B., Coulibaly-Lingani, P., Kabore, S. A., & Boussim, J. I. (2019). Connaissances et perceptions des producteurs sur la gestion des parcs à *Vitellaria paradoxa* C. F. Gaertn. (Karité) au Burkina Faso. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 12(6), 2766. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v12i6.23>
- Pabian, A., & Pabian, B. (2023). Role of Social Media in Managing Knowledge of the Young Generation in the Sustainability Area. *Sustainability*, 15(7), 6008. <https://doi.org/10.3390/su15076008>
- Schoubo, Y. J., Meda, M., Kabre, W. O., Yelemou, B., & Hien, M. (2023). Caractérisation et structure de la végétation ligneuse des parcs agroforestiers en zone nord soudanienne au Burkina Faso: Characterization and structure of woody vegetation in agroforestry parks in the northern Sudanian zone of Burkina Faso. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 17(2), 325–348. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v17i2.4>
- Shalev, N., Boettcher, S., & Nobre, A. C. (2023). It never gets old: Spatiotemporal predictions guide attention throughout the adult lifespan. <https://doi.org/10.31234/osf.io/ukmr2>
- Siedenburg, J. R. (2022). Local Knowledge and Natural Resource Management in a Peasant Farming Community Facing Rapid Change: A Critical Examination. <https://doi.org/10.48550/ARXIV.2204.04396>
- World Bank. (2023). *Niger Country Environmental Analysis*. Washington DC. <https://doi.org/10.1596/39588>