REVUE INTERNATIONALE DAMBE
REVUE SEMESTRIELLE MULTIDIMENSIONNELLE DU CERFDES
ISSN : 1987- 1996

VOLUME 1 - NUMERO 2
JUIN 2025

MUTATIONS SOCIÉTALES EN AFRIQUE : REGARDS CROISÉS

https://revuedambe.cerfdesconsulting.com

Bamako-Mali

Revue Internationale DAMBE

Valorisation des savoirs endogènes et promotion de la recherche scientifique.

PRESENTATION

La revue Internationale « Dambé » qui est un mot bambara signifiant la dignité, est une revue qui vise à promouvoir la recherche scientifique en mettant en valeur les savoirs endogènes en Afrique et ailleurs. C'est une revue semestrielle adossée au Centre d'études, de Recherche et de Formation sur les Dynamiques Économiques, Environnementales et Sociales (CERFDES). À l'exception des numéros spéciaux dont la publication est conjoncturelle, la revue publie deux numéros par an (Juin et Décembre).

Ayant un intérêt particulier pour les sciences sociales, elle reçoit des contributions de doctrine livrant des réflexions sur toutes les questions ou problématiques actuelles dans des domaines tels que, la géographie, l'économie, le droit, la santé et tout autre sujet concernant les sciences sociales, humaines et environnementales.

Les articles soumis à la revue Dambé sont évalués de façon rigoureuse par un comité scientifique et de lecture composés de chercheurs et d'enseignants-chercheurs de diverses nationalités et de spécialités variées. Tous les articles publiés restent accessibles librement par les auteurs ainsi que par les lecteurs sur le site de la revue, à l'exception des numéros spéciaux.

COMITE EDITORIAL

Président du Comité Scientifique

Pr Balla DIARRA, Professeur titulaire en Géographie, École Nationale d'Administration

Coordinateur Scientifique

Dr Issa DIALLO, Maître de conférences en sociologie de la santé, INFTS

Rédacteur en Chef

Dr Idrissa DEMBELE, Maître assistant en droit, USJPB

Rédacteur en Chef Adjoint

Dr Adama Koné, Géographe, CERFDES

Coordonnateur des Rubriques Sciences de la Santé

Dr Abdoul Salam DIARRA, Maître assistant en Santé Publique, CNRST, Bamako, Mali

Directeur de publication

Dr Malick TIMBINE, Maître assistant en Géographie, environnement et santé, ISH

COMITE SCIENTIFIQUE

Pr Balla DIARRA, Géographie, Ecole Nationale d'Administration, Mali

Pr Flatie OUATTARA, philosophie, Université Joseph K. Zerbo, Burkina Faso

Pr Seydou MARIKO, Géographie, Ensup de Bamako, Mali

Pr Cheich Hamala TOURE, Professeur titulaire, Université des Sciences Juridiques et Politiques de Bamako (USJPB), Mali

Pr Brema Ely DICKO, Sociologue, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Pr Aboubacar Sidiki COULIBALY, littérature anglaise, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Pr Belco OUOLOGUEM, Philosophie, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Bazoumana DIARRASSOUBA, Géographie, Maître de conférences, CAMES, Université Alassane Ouattara de Bouaké, Côte d'Ivoire

Dr Nouhoum TANDINA, Maitre de Conférences CAMES, USJPB

Dr Amadou TRAORE, Maître de conférences CAMES en sociologie, Université de Ségou.

Dr Fodié TANDJIGORA, Sociologie, Maitre de conférences CAMES, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Ibrahima TRAORE, Sciences de l'Education, Maitre de conférences CAMES, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Boureima TOURE, Anthropologie, Maitre de conférences CAMES, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Seydou LOUA, Sciences de l'Education, Maitre de conférences CAMES, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Abdoulaye GUINDO, Anthropologie médicale, Maitre de conférences CAMES, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Kawélé TOGOLA, Anthropologie, Maitre de conférences CAMES, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Almamy SYLLA, Anthropologie, Maitre de conférences CAMES, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Arouna DEMBELE, Géographie, Maître de conférences, USSGB Mali

Dr Amadou BAMBA, Maître de conférences en Économie, USSGB, Mali

Dr Baba COULIBALY, Géographie Maître de Recherche à l'ISH. Mali

Dr Aimé Assué YAO, Géographie, Maître de conférences CAMES, Université Alassane Ouattara de Bouaké, Côte D'ivoire.

Dr Tuo PEGA, Géographie de la santé, Maître de conférences CAMES, Université Félix Houphouët Boigny.

Dr Papa Fara DIALLO, Maitre de conférences en sciences politiques, Université Gaston Berger de saint Louis, Sénégal

Dr Boubacar dit Dédé TRAORE, Archéologie, Maître de conférences à l'ISH.

Dr N'Gna TRAORE, anthropologie, Maître de conférences à l'ISH.

Dr Issa DIALLO, Maitre de conférences en sociologie de la santé, INFTS.

Dr Souleymane KEITA, Maître de conférences, philosophe, USLHB.

Dr Moctar SIDIBE, Maitre-assistant CAMES, Maitre de conférences, sciences de l'éducation, USLHB.

Dr Mory DIALLO, Maitre-assistant CAMES, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Allaye NIANGALY, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Abdoul SOGODOGO, Maitre-assistant CAMES, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Oumar Toumaly DIALLO, Maitre de conférences, USJPB

Dr Samba SOGOBA, Maître de Conférences, USJPB

Dr Yamadou CAMARA, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Ahmed SAMAKE, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Mariam SIDIBE, Maitre-assistant CAMES, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Fousseyni DOUMBIA, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Sounko SISSOKO, Maitre de Conférences, Université de Ségou

Dr Lamine SANDY, Sociologie, Maitre de recherche, INFTS, Mali

COMITE DE LECTURE

Dr Bazoumana DIARRASSOUBA, Géographie, Maître de conférences, CAMES, Université Alassane Ouattara de Bouaké, Côte d'Ivoire

Dr Arouna DEMBELE, Géographie, Maître de conférences, USSGB Mali

Dr Issa DIALLO, Maître de conférences des Universités du CAMES en sociologie de la santé, INFTS

Dr Souleymane KEITA, Maître de conférences, philosophe, USLHB.

Dr Moctar SIDIBE, Maitre-assistant CAMES, Maitre de conférences, sciences de l'éducation, USLHB

Dr Tuo PEGA, Géographie de la santé, Maître de conférences CAMES, Université Félix Houphouët Boigny.

Dr Ibrahima TRAORE, Sciences de l'Éducation, Maitre de conférences CAMES, Université des Lettres et des Sciences Humaines de Bamako (ULSHB), Mali

Dr Mory DIALLO, Maitre-assistant CAMES, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Mariam SIDIBE, Maitre-assistant CAMES, Maitre de Conférences, USJPB

Dr Yacouba TENGUERI, Maître-assistant CAMES Sociologie, Université de Dédougou, Burkina Faso.

Dr Amadou BAMBA, Maitre-assistant CAMES, Maître de conférences en Économie, USSGB, Mali

Dr Yéo LANZENI, Maître-assistant CAMES en Géographie, Université Félix Houphouët Boigny d'Abidjan.

Dr Mesmer Luther GUEUYOU, Centre d'études de droit international de l'université Paris Ouest, Enseignant chercheur à l'université de Nantes.

Dr Solim ALEKA, Docteur en Droit public, Ministère de la Santé du TOGO.

Dr Hamidou NAPARE, Sciences de l'éducation, Chargé de Recherches à l'INFSS.

Dr Bakaye TOGOLA, Anglais, études africaines et postcoloniales, UCAD

Dr Issa TOGOLA, Maître assistant en Géographie, Institut de sciences humaines, Bamako.

Dr Soufiana Souleymane MAIGA, didactique des langues université de touba Arabe.

Dr Drissa TRAORE, Maître assistant CAMES, Université de Daloa, RCI.

Dr Tiecoura Hamed COULIBALY, Université Péléforo Gon Coulibaly de Korhogo.

Dr Siaka DOUMBIA, Maître assistant en Géographie, Université de Ségou.

Dr Francis Birama Daba SARR, philosophe, Université cheikh Anta Diop de Dakar.

Dr Falingué KEITA, Économie, USSGB.

Dr Harouna BAGAYOKO, Géographie, USSGB.

Dr Adama KONÉ, Géographie, Université de gestion et de développement durable de Bamako.

Dr Amadou SOW, Droit, Centre d'Etudes, de Recherche et de Prospective en Afrique – CERPA (Mali).

Dr Ibrahima BAMBA, Droit, Institut de pédagogie universitaire de Bamako (IPU)

Dr Lassine DIARRA, Maître-Assistant USJPB.

Dr Adama KONE, Géologie, Maître-Assistant à la FST

Dr Issa OUATTARA, Maître assistant en Géographie, INFTS de Bamako.

Dr Oumar DEMBELE, Géographie, point SUD.

Dr Oumar KONÉ, philosophie, USLHB.

Dr Abdou Bougoury TRAORE, Économie de l'environnement, USSGB.

Dr Lassina TOGOLA, logisticien, USSGB.

Dr Ousmane DOUMBIA, Marketing communication, USSGB.

Dr Toumani KANTE, sciences agronomiques, IER.

Dr Youssouf GUINDO, Géographie de l'environnement, ENSUP.

Dr YAO Koffi Bertrand, Maître assistant CAMES en Géographie, Université Félix Houphouet Boigny d'Abidjan.

Dr Abdoulaye MAIGA, Économie politique, USSGB.

Dr Abdoul wahab Issiaka MAIGA, Administration Éducative et planification. Université privée Attaoune (UPA), BAMAKO

Dr Ousmane Famagan KONATE, Droit public.

Dr Malick TIMBINE, Géographie, environnement et Santé, Maître-Assistant à l'ISH.

Dr Moussa FOFANA, anthropologie de la santé, Maître-Assistant à L'ISH.

Dr Lala Aïché TRAORE, Lettre Moderne, Maître- Assistant à l'ISH.

Dr Yaya SIDIBE, Économie, Maître Assistant à l'USSGB.

Dr Mamoutou BERTHE, Philosophie à l'ENSup.

Dr Abdoulaye N'Tigui KONARE, économiste, Maître- Assistant à l'USSGB.

Dr Boubacar KONATE, Maître-Assistant à l'INFTS.

Dr Ousmane SY, Maître de recherche, Epidémiologiste, Direction Générale de la Santé et de l'Hygiène Publique, Bamako, Mali.

Dr Abdoul Salam Diarra, Maître assistant en Santé Publique, CNRST, Bamako, Mali.

Dr Idrissa DEMBELE, droit, Maitre-Assistant, USJPB

Dr Bengaly GUINDO, Science politique, Maitre-Assistant USJPB

Dr Sory Ibrahim Maiga, Science politique, Maitre-Assistant USJPB

Dr Mohamed BERTHE, droit Maitre-Assistant, École supérieur de journalisme et des sciences de la communication, Bamako

Dr Seydou MALLET, droit, USJPB

Dr Oumar CAMARA, droit, Maitre-Assistant en droit USJPB

Dr Bakary KONE, Maitre-Assistant à l'Université des Sciences Sociales et de Gestion de Bamako.

Dr Lamine Boua COULIBALY, Géographie, Maitre-Assistant à l'Université de Ségou.

Dr Soumaila COULIBALY, Psychologie, Enseignant chercheur à l'université des sciences sociales et de gestion de Bamako.

Dr Seydou Soungalo COULIBALY, Sciences de l'éducation, à l'IPU de Bamako.

Dr Ibrahim Amara DIALLO, Philosophie politique et morale, ULSHB.

Dr Ibrahim KONE, relations internationales, FSAP, Bamako

Dr Moïse Jean, Docteur en droit public à l'Université de Nanterre, Chercheur postdoctoral à l'Université de Genève.

SOMMAIRE

Adama KONE, Tenemaka SANOGO, Oumar DEMBELE, Malick TIMBINE

FILLES DOMESTIQUES DANS LE PROCESSUS MIGRATOIRE A BAMAKO : CAS DE LA COMMUNE V. 1

FEMALE DOMESTIC WORKERS IN THE MIGRATION PROCESS IN BAMAKO: THE CASE OF COMMUNE V 1

Didier Kouamé KONAN, Seydou DIARRA, Koulotioloma Issa SORO, Narcisse ASSI-KAUDJHIS

GESTION DU SOL URBAIN ET RECOMPOSITION SPATIALE DANS LA COMMUNE DE SONGON 24

URBAN LAND MANAGEMENT AND SPATIAL RECOMPOSITION IN THE COMMUNE OF SONGON 24

Youssouf TRAORE, Baba COULIBALY

DECENTRALISATION ET DEVELOPPEMENT LOCAL AU MALI : DYNAMIQUES HISTORIQUES, TRANSFORMATIONS SOCIOECONOMIQUES ET ROLES DES ACTEURS TERRITORIAUX DANS LES COMMUNES RURALES DE BAGUINEDA-CAMP ET KALABANCORO 43

DECENTRALIZATION AND LOCAL DEVELOPMENT IN MALI: HISTORICAL DYNAMICS, SOCIOECONOMIC TRANSFORMATIONS, AND THE ROLES OF LOCAL ACTORS IN THE RURAL MUNICIPALITIES OF BAGUINEDA-CAMP AND KALABANCORO..... 43

Kouamé Fréderic N'DRI, Emile Aurélien AHUA

COMSOMMATION DES PRODUITS AVICOLES CHEZ LES ETUDIANTS : ANALYSE COMPARÉE DANS LES VILLES DE SAN-PEDRO ET DE BOUAKE 67

CONSUMPTION OF POULTRY PRODUCTS AMONG STUDENTS: A COMPARATIVE ANALYSIS IN THE CITIES OF SAN-PEDRO AND BOUAKE 67

COULIBALY Tiécoura Hamed, N'ZUE Koffi Pascal, GOLI Kouakou Camille, KOUASSI Kouamé Sylvestre

PENSER LE DEVELOPPEMENT TERRITORIAL AUTREMENT : L'APPROCHE MICMAC APPLIQUEE AU DISTRICT AUTONOME DU SASSANDRA -MARAHOUE (CENTRE OUEST IVOIRIEN) 86

RETHINKING TERRITORIAL DEVELOPMENT: THE MICMAC APPROACH APPLIED TO THE SASSANDRA-MARAHOUÉ AUTONOMOUS DISTRICT (CENTRAL-WESTERN CÔTE D'IVOIRE)..... 86

NDJELEBO-OTIBI Helsie-Danicha, BIVEGUE-BIVEGUE André Géraud Le Brun, BILOGHE BENGONE Chancia, ZOO EYINDANGA René Casimir

GESTION DES DECHETS MENAGERS DANS LE PREMIER ARRONDISSEMENT DE NTOUM 108

HOUSEHOLD WASTE MANAGEMENT IN THE FIRST DISTRICT OF NTOUM 108

Oumar PLEA, Alassane TOURE

ORPAILLAGE ET RISQUE DE DEGRADATION DES SERVICES ECOSYSTEMIQUES D'APPROVISIONNEMENT, DANS LA COMMUNE RURALE DE SITAKILY/LOULO/CERCLE DE KENIEBA..... 134

GOLD PANNING AND THE RISK OF DEGRADATION OF SUPPLY ECOSYSTEM SERVICES IN THE RURAL COMMUNE OF SITAKILY/LOULO/KENIEBA CIRCLE..... 134

Salif SOUMARE, Seydou MARIKO, Djibrilla Alhadji CISSE et Dommo TIMBELY

PERIMETRE IRRIGUE DE BAGUINEDA : EVOLUTION CLIMATIQUE ET PERCEPTION DE LA POPULATION LOCALE..... 152

BAGUINEDA IRRIGATED AREA: CLIMATE CHANGE AND THE PERCEPTION OF THE LOCAL POPULATION 152

Oumar SIDIBÉ

ANALYSE DE LA SITUATION DE L'ESPECE *VITELLARIA PARADOXA* (KARITE) DANS UN CONTEXTE DE LA DEFORESTATION DANS LA COMMUNE RURALE DE BINKO 168

ANALYSIS OF THE SITUATION OF THE SPECIES VITELLARIA PARADOXA (SHEA) IN THE CONTEXT OF DEFORESTATION IN THE RURAL COMMUNE OF BINKO 168

Anna DIALLO

UTILISATION ET MODES D'APPROVISIONNEMENT EN SOURCES D'ENERGIES DOMESTIQUES DANS LA COMMUNE DE KITA 188

USE AND SUPPLY METHODS OF DOMESTIC ENERGY SOURCES IN THE COMMUNE OF KITA 188

SOUMANA Abdoul-wahab

FACTEURS EXPLICATIFS ET IMPLICATIONS DE L'ENGOUEMENT DES FEMMES MARIEES POUR L'APPRENTISSAGE DES SCIENCES ISLAMIQUES DANS LES ECOLES CORANIQUES DE LA VILLE DE ZINDER 208

EXPLANATORY FACTORS AND IMPLICATIONS OF MARRIED WOMEN'S ENTHUSIASM FOR LEARNING ISLAMIC SCIENCES IN QURANIC SCHOOLS IN THE CITY OF ZINDER 208

NKONGOLO KAAJILA Dieudonné, BAYA MUZELA Jean Claude

DETERMINANTS DE LA STRUCTURATION DES ACTEURS DES FILIERES AGROALIMENTAIRES AU KASAÏ-ORIENTAL EN REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO..... 224

FACTORS DETERMINING THE STRUCTURE OF AGRI-FOOD INDUSTRY PLAYERS IN KASAÏ-ORIENTAL IN THE DEMOCRATIC REPUBLIC OF CONGO 224

KABEYA KABEYA Cédrick, BIUMA LUMBALA Naomie

PROFIL DES DIRIGEANTS ET PERFORMANCE DES PETITES ET MOYENNES ENTREPRISES A MBUJIMAYI (REPUBLIQUE DEMOCRATIQUE DU CONGO) 237
MANAGEMENT PROFILES AND PERFORMANCE OF SMALL AND MEDIUM-SIZED BUSINESSES IN MBUJIMAYI (DEMOCRATIC REPUBLIC OF CONGO) 237
Moussa FOFANA
SEXUALITE ET RECOURS AUX SAVOIRS ENDOGENES DE CONTRACEPTION CHEZ LES ADOLESCENTES DE LA COMMUNE VI DU DISTRICT DE BAMAKO (MALI) 265
SEXUALITY AND USE OF ENDOGENOUS CONTRACEPTIVE KNOWLEDGE AMONG ADOLESCENT GIRLS IN COMMUNE VI, DISTICT OF BAMAKO (MALI) 265
Oumarou AROU, Malick TIMBINE, Moussa FOFANA
ROLE DES RELAIS COMMUNAUTAIRES DE SANTE (RCS) ET DES PARTENAIRES TECHNIQUES ET FINANCIERS (PTF) DANS LA PREVENTION DU PALUDISME AU MALI : L'EXEMPLE DES CENTRES DE SANTE COMMUNAUTAIRE DE SENOU (A. SA.CO.SE) ET DE YIRIMADIO (A. SA.CO. YI) 284
THE ROLE OF COMMUNITY HEALTH RELAYS (CHNS) AND TECHNICAL AND FINANCIAL PARTNERS (TFPS) IN MALARIA PREVENTION IN MALI : THE EXAMPLE OF THE SÉNOU (A. SA.CO.SE) AND YIRIMADIO (A. SA.CO. YI) COMMUNITY HEALTH CENTRES 284
Boucari DJIGUIBA, Kanchi GOITA
OBSTACLES LIES A LA LUTTE CONTRE LE TRAVAIL DES ENFANTS DANS LE DISTRICT DE BAMAKO (MALI) 301
OBSTACLES TO THE FIGHT AGAINST CHILD LABOR IN THE DISTRICT OF BAMAKO (MALI) 301
Koiworo COULIBALY
ETAT DES LIEUX DE L'INSTRUMENTATION DU KONABERE (BOBOFING) AU MALI ET PERPECTIVES 322
STATE OF PLAY OF THE INSTRUMENTATION OF KONABERE (BOBOFING) IN MALI AND PERPECTIVES 322
Bassy KANOUTE
SECTEUR INFORMEL DANS L'ECONOMIE MALIENNE, ENTRE SURVIE ET MOTEUR ECONOMIQUE : CAS DU DISTRICT DE BAMAKO 336
THE INFORMAL SECTOR IN THE MALIAN ECONOMY: BETWEEN SURVIVAL AND ECONOMIC DRIVER: THE CASE OF THE DISTRICT OF BAMAKO 336
JEANCY TSHILENGI TSHIUNZA
CHOMAGE ET ACCES AU PREMIER EMPLOI DES JEUNES DIPLOMES D'UNIVERSITES : CAS DE LA VILLE DE MBUJIMAYI, RDC 353
UNEMPLOYMENT AND ACCESS TO FIRST JOBS FOR UNIVERSITY GRADUATES: THE CASE IN MBUJIMAYI, DRC 353
ZOLO-M'BOU Dergy-Strede
VARIABILITE SPATIO-TEMPORELLE DES ILOTS DE CHALEUR URBAINS DANS L'AGGLOMERATION DE LIBREVILLE (GABON), A PARTIR DES MESURES IN SITU DE LA TEMPERATURE DE L'AIR DURANT LA PERIODE 2022-2023 ET THERMOGRAPHIES LANDSAT. 369
SPATIO-TEMPORAL VARIABILITY OF URBAN HEAT ISLANDS IN THE LIBREVILLE AGGLOMERATION (GABON), BASED ON IN SITU MEASUREMENTS OF AIR TEMPERATURE DURING THE PERIOD 2022-2023 AND LANDSAT THERMOGRAPHS. 369
Lassina BERHE, Malick TIMBINE
ETUDES DU RECOURS AUX SOINS PAR LES USAGERS DU CENTRE DE SANTE DE REFERENCE DE KALABAN CORO AU MALI 396
STUDIES ON ACCESS TO HEALTHCARE BY USERS OF THE KALABAN CORO REFERENCE HEALTH CENTER IN MALI 396

ANALYSE DE LA SITUATION DE L'ESPECE *VITELLARIA PARADOXA* (KARITE) DANS UN CONTEXTE DE LA DEFORESTATION DANS LA COMMUNE RURALE DE BINKO

ANALYSIS OF THE SITUATION OF THE SPECIES VITELLARIA PARADOXA (SHEA) IN THE CONTEXT OF DEFORESTATION IN THE RURAL COMMUNE OF BINKO

Oumar SIDIBÉ, chargé de recherche à l'Institut des Sciences Humaines

oumar.sidibe@ish.edu.ml

Résumé

Le karité, malgré sa souffrance et/ou sa détresse est l'espèce dominante dans le système agroforestier dans la commune rurale de Binko. Cette dominance a mis le karité dans la ligne de mire des agresseurs et la cible des grands vents sous le système de chablis. La production du charbon de bois et la vente illicite du bois issus des autres espèces forestières sont à la base de la diminution drastique de ces essences ligneuses.

Toutefois, la commune connait une dégradation sans précédente de son écosystème d'où l'installation de la savane arbustive au détriment de la savane arborée. Il est temps d'agir contre cette déforestation accrue pour mettre la commune à l'abris de l'avancée du désert. Car, ladite commune est presque frontalière de la région de Ségou qui est frappée de plein fouet par le désert. Il s'agit, à travers cet article d'analyser les causes de la situation de l'espèce *paradoxa* (karité) dans un contexte de déforestation dans ladite commune.

La méthodologie utilisée a consisté à des enquêtes qualitatives et des enquêtes quantitatives auprès des exploitant forestiers (apiculteurs, bucherons, ramasseuses de noix de karité, producteur de charbon de bois, cultivateurs, chasseurs, associations des femmes, associations des jeunes, personnes-ressources) afin de recueillir leurs perceptions sur la situation du karité. Pour mener à bien cette étude, le choix raisonné a été adopté.

L'enquête menée auprès des exploitants forestiers a donné des résultats suivants : 58,56 % des enquêtés lient la cause de la dégradation aux facteurs naturels et anthropiques ; 14,41 % l'ont lié aux facteurs anthropiques et 11,71 % l'ont lié aux facteurs naturels.

En ce qui concerne les enquêtes par entretien, les résultats suivants ont été, entre autres, évoqués : baisse de la pluviométrie, ravage des arbres sous le phénomène de chablis, coupe abusive pour la buche et la vente du charbon de bois.

Mots clés : analyse, agroforesterie, écosystème, déforestation, espèce *Vitellaria paradoxa*

Analysis of the situation of the species Vitellaria paradoxa (shea) in the context of deforestation in the rural commune of Binko

Abstract

Despite its suffering and/or distress, shea is the dominant species in the agroforestry system in the rural commune of Binko. This dominance has put shea in the crosshairs of attackers and the target of high winds under the windthrow system. Charcoal production and the illegal sale of wood from other forest species are the cause of the drastic decline of these woody species. However, the commune is experiencing unprecedented degradation of its ecosystem, resulting in the establishment of shrub savannah to the detriment of wooded savannah. It is time to act against this increased deforestation to protect the commune from the encroaching desert. This commune is almost bordering the Ségou region, which is being hit hard by the desert. This article analyzes the causes of the situation of the paradoxa (shea) species in the context of deforestation in the commune. The methodology used consisted of qualitative and quantitative surveys of forest operators (beekeepers, lumberjacks, shea nut harvesters, charcoal producers, farmers, hunters, women's associations, youth associations, and resource persons) to gather their perceptions of the shea situation. To conduct this study, a reasoned choice was adopted. The survey conducted among forest operators yielded the following results: 58.56% of respondents linked the cause of degradation to natural and anthropogenic factors; 14.41% linked it to anthropogenic factors, and 11.71% linked it to natural factors. Regarding the interview surveys, the following results were mentioned, among others: decreased rainfall, tree destruction due to windfall, excessive logging for logs, and the sale of charcoal.

Keywords : analysis, agroforestry, ecosystem, deforestation, Vitellaria paradoxa specie

Introduction

De la famille des sapotacées, le karité (Vitellaria paradoxa), « arbre de vie » ou « arbre à beurre », est un arbre qui pousse naturellement et exclusivement dans la zone soudano-sahélienne, concentré le long d'une ceinture de savane qui va de l'Afrique de l'Ouest jusqu'au Soudan, (DIANCOUMBA et al., 2009, p8). Ce qui corrobore avec (GUIRA, 1999, p 19), le karité ne fut rencontré pour la première fois et décrite qu'en 1796 par l'explorateur Ecossais Mungo Park dans la région de Ségou dans l'actuelle République du Mali. Selon le même auteur (p 37), la zone du karité forme une bande longue de 5000 km et large de 400 à 750 km. Pour (SALL et al, 1991, p 4) ladite bande est large de 500 à 750 km sur une superficie d'environ 1

million de km². Il est présent dans 16 pays et est composé de deux sous-espèces. La sous-espèce *paradoxa* se trouve au Bénin, au Burkina Faso, au Cameroun, en Centrafrique, en Côte d'Ivoire, au Ghana, en Guinée, en Guinée Biseau, au Mali, au Niger, au Nigeria, au Sénégal, au Tchad et au Togo. Quant à la sous-espèce *nilotica*, elle se trouve en Ethiopie, au Soudan, en Ouganda et en République Démocratique du Congo. Selon le même auteur qu'à l'exception du Ghana et du Nigeria où on rencontre le karité à 50 km de la côte, on le trouve à plus de 750 km de la côte partout ailleurs. Selon MAÏGA, au Mali, l'aire du karité couvre 229 125 km², on estime le nombre de pieds de karité à 408 607 769 dans le même pays (O. SIDIBÉ, 2022, p 4). Le karité joue un rôle prépondérant dans la vie socio-économique des populations du Mali. Il fait partie des espèces intégralement protégées par le code forestier de la République du Mali. Ce code est inclus dans la loi n°95-04 AN-RM du 18 janvier 1995, fixant les conditions de gestion des ressources forestières. Le karité est l'une des 11 essences forestières protégées au Mali à cause du rôle socio-économique qu'il joue pour la population rurale (source de revenu et de matière grasse, énergie, protection des sols, alimentation). Les produits du karité, notamment le beurre et les amandes ont apporté à l'Etat du Mali, respectivement 38 286 908 FCFA pour 259 326 kg et 7 754 344 775 FCA pour 22 524 916 kg, Direction Générale du Commerce, de la Consommation et de la concurrence en **2020 (DGCC).** Pour pérenniser cet acquit, une conférence nationale sur le karité a été organisée à Bamako, jeudi 2 octobre 2021. L'objectif de ladite conférence était de faire du karité une manne économique de premier plan. La consommation moyenne de son beurre est estimée à 5kg par personne et par an en zone Mali-Sud, rapport par (B. KAYA et al 2005, p.05). Les produits (amandes et beurre) de l'espèce paradoxa constituent avec la gomme arabique, les deux produits d'exportations du Mali. Malgré, l'importance socio-économique du karité, la mise en valeur de l'espèce reste toujours extensive et en particulier sa culture et sa production. Selon (O SENOU, 2005, p.1), les peuplements sont fortement parasités par le *Tapinanthus*. La conséquence de cette pratique est le vieillissement généralisé des peuplements de l'espèces. Par ailleurs la réduction des superficies et de la durée de la jachère, la pratique généralisée de la culture attelée dans les zones de production des amandes, ont entrainé une diminution drastique de sa régénération dans plusieurs terroirs (OUEDRAGO et Devineau 1996, SENOU, 2005, p 1).

Toutefois, il s'avère nécessaire d'améliorer la culture et la production de cette espèce (O. SENOU 2005, p.1). Le cercle de Dioïla en général et la commune rurale de Binko en particulier n'échappent pas à ce fléau. Dans cette dynamique, les résultats de l'enquête de notre terrain de thèse dans les trois communes à savoir Binko, Guégnéka et Kèrèla a fait avérer qu'en moyenne

les femmes gagnent 138 000 FCFA par an dans la vente du beurre et de 100 000 à 200 000 FCFA de la vente des noix. L'installation des épisodes de sécheresse en plein hivernage faisant réduire drastiquement les nappes phréatiques aussi bien que la production agricole n'a fait qu'encourager la population riveraine à se donner à des actions submersibles contre la nature. Notamment, la coupe abusive des essences forestières sans distinction d'espèces. Les aléas du climat combinés aux actions anthropiques néfastes contre la nature n'a fait que laissé des traces indélébiles dans la forêt. Des spécialistes en production de charbon de bois se sont proliférés dans la commune. Les terres cultivables sont pauvres. La production agricole ne permet plus la grande majorité de subvenir aux besoins alimentaires de la famille pendant 5 mois après les récoltes. La seule alternative est de se rabattre sur les ressources forestières pour résoudre le problème de l'heure. Qu'est-ce qui a pu occasionner cette déforestation ? En quoi cette déforestation touche le karité ?

L'objectif de cet article est non seulement d'analyser l'évolution des parcs à karité mais aussi, de tirer la sonnette d'alarme auprès des plus hautes autorités, des chercheurs et des opérateurs économiques qui ont comme activité la transformation des noix du karité en huile.

1. Matériels et méthodes

Dans le cadre de cette recherche, un certains nombres d'outils ont été utilisés pour la collecte des données. Ils s'agissent du questionnaire, le guide d'entretien (entretien semi structuré), et la grille d'observation.

Les photos ont été réalisées à l'aide du téléphone Android et les enregistrements ont été effectués à l'aide du dictaphone.

Le traitement et l'analyse des données ont été faits sur les logiciels « SPSS » et « Microsoft ». La saisie et la transcription ont été effectuées sur Microsoft Word et la carte a été élaborée sur ArcMap.

1.1 Etude physique de la commune rurale de Binko

Binko est une commune rurale du cercle de Dioïla. A l'instar des autres communes du Mali, elle fut créée par la loi N°95-6059 du 04/10/1995 portant création des communes. Elle est à cheval sur la route nationale N°6 entre les communes de : Guégnéka à l'Est ; Zan Coulibaly à l'Ouest ; Tènèdougou au Sud ; Dinandougou au Nord. La commune couvre une superficie de 460 km². Elle compte 12 villages et 54 hameaux de culture. Le chef-lieu de la commune est Tingolé.

1.1.1. Relief

Le relief est dominé par les plaines et quelques collines dans sa partie septentrionale.

1.1.2. Climat

Le climat est de type soudano-sahélien avec alternance de deux saisons : une saison sèche de neuf mois et une saison pluvieuse de trois mois. Les vents dominants sont : la mousson et l'harmattan. Il est un vent chaud et sec qui souffle en directions NE-SW. Pendant la saison sèche (janvier à avril) son intensité est maximale.

La mousson, de directions SW-NE, est le vent porteur d'humidité, de pluie. La rencontre des deux masses d'air au niveau du Front Inter Tropical (FIT), provoque les précipitations d'été.

A défaut de données chiffrées, nous n'avons pas pu élaborer la rose des vents. Mais ce sont des vents qui provoquent énormément de dégâts. Nous en voulons pour preuves les nombreux chablis, le terrassement des maisons en chaume, les immenses vents de poussières etc.

1.1.3. Hydrographie

La commune n'est malheureusement pas arrosée. Elle n'a ni fleuves ni d'affluents. Par contre une rivière temporaire l'arrose dans sa partie Nord-Ouest.

1.1.4. Temps d'ensoleillement

Le Mali dispose un énorme potentiel, très peu valorisé, d'énergie solaire (en moyenne 2500 à 3000 heures d'ensoleillement par an avec 5,68 KWh / jour). Ce potentiel reste toujours inexploité sur le plan national à plus forte raison au niveau local. Pour Mali-météo (2007), cette situation maintient la dépendance du pays à l'égard des importations de produits pétroliers (500.000 tonnes/an, soit près de 10% du bilan énergétique national). Le Mali possède un taux d'électrification relativement faible (environ 19%). L'accès à l'énergie s'affiche désormais comme priorité du gouvernement, Amader 2019. Selon la même source, le taux d'accès électrique de 13% à l'échelle nationale, et moins de 1% en milieu rural.

1.1.5. Végétation

La végétation est constituée de savanes arbustives et arborées. Elle se caractérise par de hautes herbes parsemées par endroit.

1.1.5.1 Flore

La flore présente une grande variété d'espèces :

Acacia ataxacantha (bagijè), Afzelia Africana (dagan)Anogeissus leiocarpus, Cassia sieberiana (sinjan), Carapa procera (kobi), Combretum glutinosum (cangarabilen), combretum micranthum (gàlàbè), Combretum molle (gagnaka), Combrethum nigricans (samabali), Cordiyla pinnata (dugura), Daniellia oliveri (sanan), Detarium microcarpum (tamakumba), Gardenia erubescens (bure muso), Gardenia ternifolia (burencè), Guiera

senegalensis (kunjè), Indigofera tinctoria (galajiri), Isoberlinia doka (wolo), Pericopsis laxiflora (kolokolo), Lannea acida (benbefin), Lannea velutina (bakôrôbenku),Lannea microcarpa (benbeba), Parkia biglobosa (nèrè), Piliostigma reticulatum (gnamacè), Piliostigma thonningii (gnamaba), Pterocarpus erinaceus (geni), Pterocarpus lucens (bala), Prosopis africana (gele), Saba senegalensis(nasban), Sclerocarya birrea (nkunan), Tamarindus indica (ntomi), Terminalia macroptera (wolocè), Terminalia avicenoîdes (wolomuso), Vitellaria paradoxa (sii), Ximinia americana (tonkè), Zizuphus mauritania (ntomolon), Crossopteryx febrifuga (Balenbo).

Tableau 1 : Quelques herbacées identifiées dans la commune

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Nom français
Pennissetum pedicellatum	*Ngolo*	
Andropogon gayanus	*Waca*	
Andropogon pseudapricus	*Gassa*	
Cymbopogon giganteus	*Tiekala*	
Euphorbia hirta	*N'démba sindji*	
Loudetia togoensis	*Gassan*	
Alectra vogilii	*Sèguè* de l'arachide	
Striga hermontica	*Sèguè* du mil	
Leptadonia hastata	*Zôgnè*	

Source : enquête personnelle, septembre, 2020

Les quelques espèces herbacées jouent un rôle socioéconomique déterminant dans la commune. L'espèce *Andropogon gayanus est très importante dans la construction des cases, des huttes.* Elle joue aussi un rôle important dans la fabrication des ruches (apiculture).

1.1.6. Pédologie

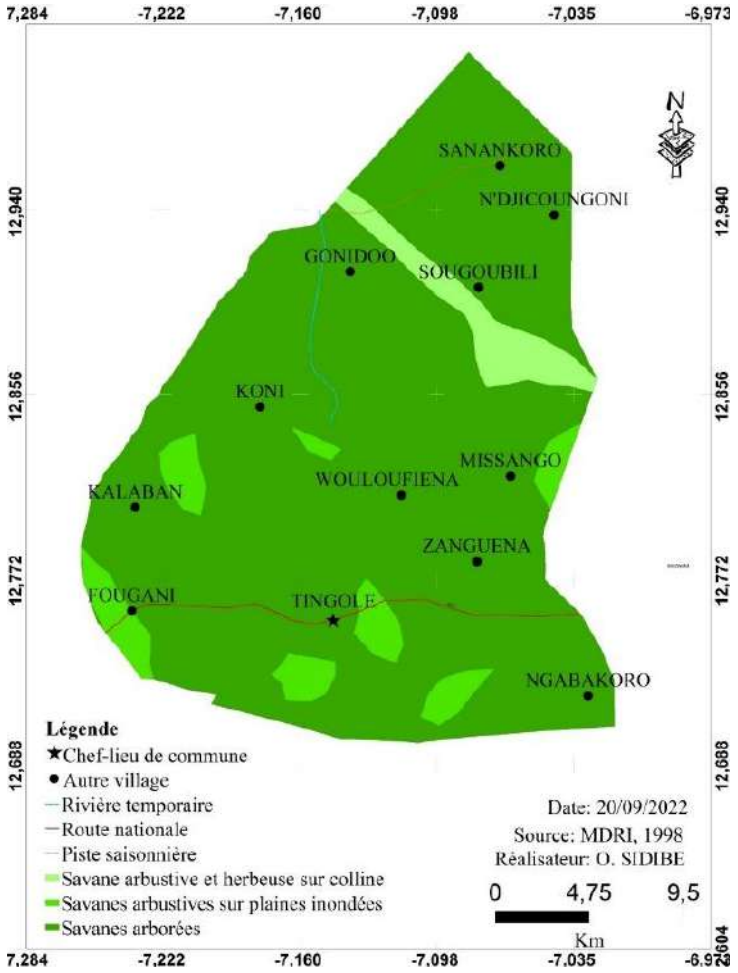
En ce qui concerne la nature des sols, il est à noter qu'une monotonie s'observe dans les trois communes. Les sols sont bien identifiés : gravillonnaires sur les glacis d'épandage (*bèlè*) ; limono-sableux en surface et argilo-limoneux en profondeur sur les glacis d'accumulation (plaines) ; hydro morphes dans les bas-fonds (*Kôfolon*).

1.1.7. Faune

Malgré la pression anthropique sur le milieu naturel avec son corollaire de dégradation des ressources du terroir, les feux de brousse, l'intensification de l'agriculture ; le déboisement, la

chasse ; nous remarquons que la petite faune subsiste. Les quelques espèces rencontrées sont : la biche *(Lucanus cervus),* le phacochère *(Phacochoerus africanus),* le lièvre (*Lepus crawsayi*), l'écureuil (*Sciurus carolinensis*), le singe (*Simiiformes*), la perdrix (*Perdrix*), le porc-épic *(Hystrix hystricidae)*, la pintade *(Numida meleagris).*

Carte 1 : présentation physique de la commune de Binko



1.2. Approche méthodologique

Toute étude nécessite une méthodologie bien élaborée, le présent article ne fait pas exception à cette règle. La méthodologie de recherche élaborée porte sur une analyse des études et des recherches empiriques. Elle a donc privilégié les approches exploratoires pour faire l'état des lieux sur la question. Cette approche nécessite une recherche documentaire à plusieurs niveaux. Des publications d'ordre académique (ouvrages généraux, ouvrages spécialisés, thèses et mémoires) des rapports et des articles ont été consultés. Cette démarche méthodologique a été

marquée, en outre, par la collecte et l'analyse des données secondaires disponibles sur la problématique de l'analyse de la situation du karité. L'approche mixte a été au cœur de la recherche. A cet effet, 100 personnes ont été soumises au questionnaire et 10 entretiens ont été réalisés avec l'échantillonnage par choix raisonné. L'approche qualitative a concerné les chefs du village de la commune, le service des Eaux et Forêts de Fana, les chefs de service de l'agriculture et de l'élevage de ladite localité. L'approche quantitative a concerné les exploitants forestiers tels que : les ramasseuses de noix de karité, les producteurs de charbon de bois, les apiculteurs, les chasseurs et les cultivateurs. Les jeunes, les vieux, les vieilles et les associations des femmes étaient au centre de cette enquête.

2. Résultats

L'analyse des résultats obtenus des enquêtes qualitatives et quantitatives ont permis de bien comprendre la problématique de la situation du karité. Toutefois, il ressort des enquêtes des causes naturelles et des causes anthropiques.

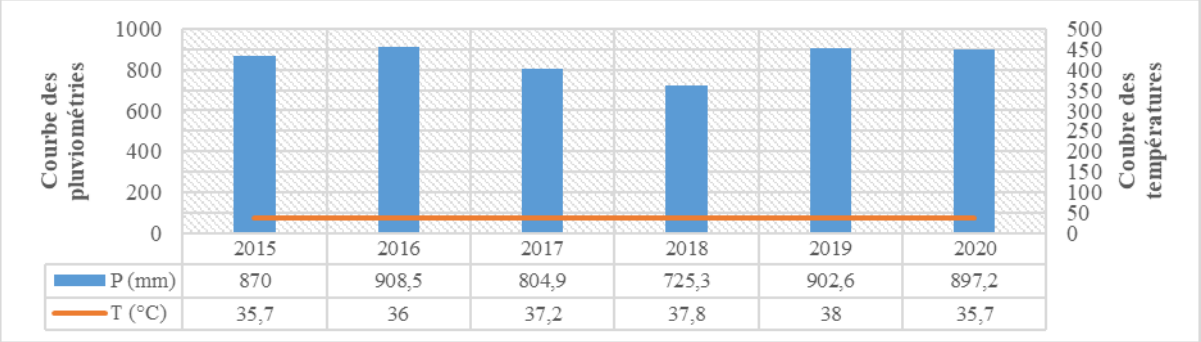
2.1. Facteurs naturels

Même si l'Homme est un acteur majeur de la déforestation et/ou de la souffrance du karité, la nature avec l'agissement des pluies torrentielles, des insectes xylophages, des *Tapinanthus* et des vents ne restent pas marge de ce phénomène.

2.1.1. Facteurs liés au climat

A ce sujet, l'irrégularité et/ou la mauvaise répartition des pluies dans le temps et dans l'espace est ressortie auprès des enquêtés. Au ressort des enquêtés : 82 % disent que la pluviométrie n'est pas abondante ; 15,3% trouvent qu'elle est abondante ; 2,7 se sont abstenues de répondre à la question. Le phénomène du changement climatique ébranle sans équivoque l'épanouissement de nos forêts. Car, la pluie attendue en une semaine tombe subitement en quelques heures causant ainsi de l'érosion hydrique. Une telle pluie ne donne aucune chance à l'infiltration souterraine de l'eau car le ruissèlement devient plus important empêchant ainsi la nappe phréatique d'accumuler d'important resserve en eau.

Figure 1 : Diagramme ombrothermique du cercle de Dioïla



Source : DGM, juillet 2021

Au vu de ce diagramme, il apparait clairement qu'il y a plus d'années humides que d'années sèches. Pour rappel, une année est dite sèche lorsque les précipitations annuelles sont égales à deux fois la température. Alors l'année est écologiquement sèche te la végétation peut souffrir. Malgré la dominance des années humides, ce diagramme ombrothermique ne correspond pas exactement aux besoins de l'espèce *Vitellaria paradoxa (sii)* Karité.

2.2 Rôle néfaste des insectes et des parasites

Les ennemis du karité sont multiples et diversifiés, les insectes xylophages ne restent pas en marge. L'enquête menée auprès de la population a fait montre de l'existence de ce fléau à 77%. L'enquêteur a eu la chance d'observer un insecte xylophage dans son œuvre dans un champ près du village de Missango. La population riveraine l'appelle *doum.* Selon K. Traoré : *« Kabini anw ye dugukɔli fura fiyɛ an ka forow kɔnɔ. Anw ye a jateminɛ ka ye fɛnɲèmaniw ye sii sun sɔkɔli daminɛ. O sababula anw ye dugukɔliwfura doni dabila anw ka forow kɔnɔ »,* (entretien du 23/11/2024 à Gouana). Traduction : depuis qu'on a commencé l'utilisation des herbicides, nous avons constaté l'attaque du karité par les insectes. Dès lors, nous avons pris de la distance face à son utilisation. Ce propos a été recueilli auprès d'un enquêté de la commune voisine. Seules les analyses plus poussées dans les laboratoires pourront confirmées ou infirmée l'analyse de l'enquêté. Ces insectes xylophages doum par la population riveraine, tels que le capricorne de maison *(Hylothrupes bajulus)*, un coléoptère qui se nourrit exclusivement de bois. Une fois que le capricorne des maisons a atteint sa forme adulte, il ne survit pas longtemps, un mois tout au plus. En revanche, c'est lors de sa période de développement, à son stade larvaire, qu'il est le plus redoutable. Et pour cause, les larves creusent des galeries dans les bois durant plusieurs années (entre 3 et 11 ans tout de même !), sans jamais atteindre la surface. Pour cette

raison, on a souvent tendance à penser que le bois est sain, vu de l'extérieur. Alors qu'en réalité, il est complètement mangé. Toutefois, les feuilles des sujets infestés ont une couleur rougeâtre en pleine saison de pluie (août, septembre). L'arbre (photo 3) meure à la suite. Ces insectes causent énormément de problèmes aux parcs à karité dans la commune.

Par ailleurs, en plus des actes odieux causés par les insectes sur le parc à karité, les Loranthacées ne sont pas exemptes de la situation. Selon B, OUEDRAGO (2002, p.13), les Loranthacées sont, à quelques exceptions près, des hémiparasites épiphytes qui croisent sur les organes aériens de l'hôte et accomplissent leur cycle biologique aux dépens d'espèces ligneuses. Le parc de la commune rurale de Binko est infesté de parasite. Au cours de l'observation passive dans le parc des, ce désastre a été constaté dans cinq village de ma commune à savoir : Fougani, Koni, Missango, tingolé, wouloufiéna et certains de leurs hameaux. Il y a deux espèces qui sévissent dans la zone : *Tapinanthus dodonéïfolius* qui caractérise par ses petites feuilles longues et *Tapinanthus pentagonia* qui se reconnait par son ses oblongues. Ils jouent non seulement sur la productivité de l'hôte mais aussi, ils tuent l'hôte à partir des branches situées au-delà du parasite.

Photo 1 : pied de karité attaqué par



Source : cliché personnel, juillet

Photo 2 : tronc de karité avec des



Source : cliché personnel, août

Photo 3 : karité victime des



Source : cliché personnel,

Photo 4 : Attaque des *Tapinanthus*



Source : cliché personnel, septembre

Au vu de la photo 1, on observe des poudres rougeâtres tout autour du tronc. Ces poudres proviennent des galeries creusées par les coléoptères. La photo 2, et en lumière le dessous des écorces. A cet effet, des multitudes de trous s'aperçoivent sur tout le tronc de l'arbre. La conséquence tragique des œuvres des coléoptères est la mort de l'arbre hôte qui se profile sur la photo 3. Sur la photo 4, on observe la mort lente de l'arbre à partir des branches situées au-delà des parasites pour enfin atteindre les autres parties.

2.3.Vents comme facteur de régression

En plus des insectes, il y a des vents qui dévastent la population du karité. Ce phénomène a été constaté et témoigné par 80 % des enquêtés. Selon A DICKO, chef de poste du service des Eaux et Forêt de Fana : « Nous recevons des informations, chaque hivernage, des dizaines voire des centaines de karité tombent sous l'effet du chablis provoquer par des vents hivernaux. C'est déplorable car nous n'avons aucun équipement pouvant nous permettre d'au moins connaitre la vitesse de ces vents », (entretien du 06 août 2020).

Par ailleurs, l'harmattan arrache les branches, les fleurs et les fruits crûs dont la conséquence est le déséquilibre du système de production. Par contre, sur le terrain, le désastre causé par la mousson terrassant çà et là des pieds de karité se constate. Cet état de fait a été témoigné dans tous les villages de la commune. A Yolla dans la commune voisine, un cas de chablis s'était fraichement effectué une semaine avant l'enquête. Dans la même perspective, après avoir eu des informations sur le chablis à moins d'un kilomètre de Baroueli qui ne fait pas partie de l'échantillon. Mais, tout de même les questions liées à l'espèce karité sont intéressant partout où il se trouve. La flore de ce cercle intéresse cette étude pour la simple raison qu'il constitue un obstacle naturel pouvant atténuer la force des vents. Le phénomène de chablis (terrassement des arbres sous l'effet du vent) se passe pendant l'hivernage. A part, la forme ronde qui est reconnue comme bon producteur d'amandes. Alors, la biomasse foliaire (photo n°3) de ces deux formes fait que le vent les terrasse facilement. Toutefois, elles sont les premières victimes de la mousson. Le système racinaire du karité (photo n°4) est très fragile sur le sol sablonneux parce qu'il est plus superficiel que profonde.

Photo 5 : l'effet de chablis



Source : cliché personnel, août, 2020

Photo 6 : système racinaire



s**ource** : cliché personnel, août, 2020

Photo 7 : biomasse foliaire du karité



Source : cliché personnel, novembre 2022

La photo 5 montre un pied de karité renversé sous l'effet de chablis. La forme ronde et la forme en balais rendent le tronc du karité très fragile face au vent. La photo 6 met en lumière le système racinaire du karité. Le système racinaire traçant du karité résiste moins aux vents aussi bien qu'à toutes compétitions d'où sa grande représentation dans le système agroforesterie. La photo 7 met en lumière la masse foliaire évasive du karité. Toutefois, il est difficile pour le système racinaire peu profond du karité de supporter un tel poids face aux ravales du vent.

2.4.Quand l'Homme détruit son environnement

Les facteurs anthropiques se subdivisent à leur tour en plusieurs autres causes telles que : la coupe abusive des bois, la culture attelée, le manque d'essences jadis utilisées comme bois de chauffe, le non-respect des textes forestiers.

2.4.1. **Coupe abusive sans distinction d'espèces**

L'une des causes principales de la régression des parcs à karité est l'action anthropique. Cette pratique néfaste des hommes contre la nature est illustrée par le témoignage des enquêtes avec 57,86% pour la coupe du bois frais ; 46,14 % pour le bois mort. Selon T. KEÏTA *: « Anw ka kungo jiri bana pew. O kɔsɔ sii dɔrɔn de ye jiri ba ye anw fɛ yan. Sii bɛ kɛ saribon ye, a bɛ kɛ sevɔrɔn fɛnɛye. Anw kɔni dabalibana »*, (entretien du 24/11/2021 à Tingolé). Traduction : *« Il n'y a plus d'arbres chez nous. Le karité reste la seule espèce restante parmi les grands arbres. Le karité est utilisé comme charbon de bois et de chevron. Nous sommes vraiment inquiets ».* Pure encore, des paysans sans arrière-pensée, taillade l'écorce tout autour et au beau milieu du tronc de karité créant ainsi un fossé entre la sève émanant des racines et le reste de l'arbre. Cette pratique néfaste condamne l'arbre à mourir.

Par conséquent, ils informent le service des Eaux et Forêts signalant qu'il y a un arbre mort dans leur champ. Les agents se contentent de délivrer le permis de coupe d'arbres. Selon B KEITA : *« Anw tun tɛè jiri tikɛè don. San 1986, Buguni ka dɛmisɛni dɔ nana anw fɛ yan. Anw ka dunan tun do. Wakati bɛ a tun bɛ jiri tigɛ ka kɛ a magow ye. A tun bɛ a ka mago cama yɛn ni a wari ye. A le de sababula anw ka dɛmisɛniw fɛnɛ dona jiri tigɛ la walasa ka u makow misɛniw dilan. Bi mi ye bi ye anw nimisalen ba de do sabula a kɛra tiɲɛli ye »* (entretien du 25/09 :2021 à Tingolé). Traduction : *« En 1986, la pratique néfaste d'un ressortissant de Bougouni résidant à Tingolé est à la base de la vulgarisation de coupe abusive de bois. Avant son arrivé, chez nous ici, on ne connaissait pas le déboisement. Il était le seul qui se servait du bois frais pour résoudre ses problèmes du jour le jour. Par conséquent, ses amis et la population les plus déminues ont commencé à l'imiter. Ce fut l'explosion de l'agression des espèces ligneuses en*

général et le karité en particulier. Certaines personnes se sont spécialisées dans la vente de bois de chauffe et du charbon de bois. C'est un véritable désastre écologique qui se profile à l'horizon ».

Photo 8 : tronc mutilé



Source : cliché personnel, septembre 2020

Photo 9 : karité scié



Source : SIDIBÉ, 2022

Photo 10 : souche de karité



Source : cliché personnel, novembre 2021

Photo 11 : tronc de karité tailladé



Source : cliché personnel, août 2020

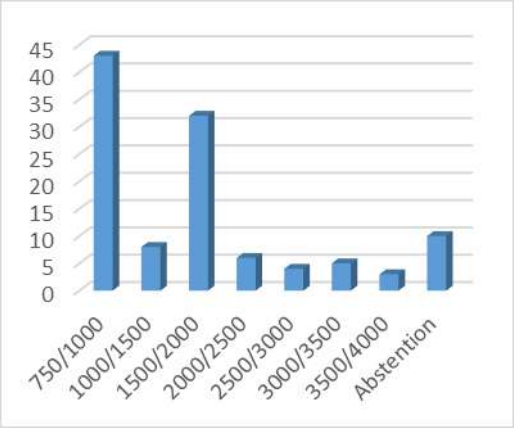
La photo 8 et la photo 9 sont l'œuvre désœuvré des menuisiers. Le karité est dans la ligne de mire des agresseurs à cause de la réduction drastique des autres essences ligneuses. La désolation sur les photos 10 et 11 est la monnaie courante dans le parc à karité. A ce rythme si rien n'est fait, l'on se dirige vers l'extinction de l'espèce et la génération future risque de ne pas connaitre le karité.

2.4.2. Perception paysanne sur la production du charbon de bois

La population riveraine sont désœuvrées face aux producteurs de charbon. Car, aucune espèce n'est épargnée d'agression. A cet effet, 90% des enquêtés ont confirmé qu'aucune espèce n'est épargné pour la production du charbon de bois tandis que 10% se sont abstenus de répondre à notre question. Pour ce faire, en analysant le silence des abstentionnistes, nous comprenons aisément qu'ils font partie des agresseurs du karité. Donc, avoué cette pratique, c'est comme s'ils se livrent aux autorités. Certains se reconnaissent dans l'abattage du karité pendant que d'autres disent avoir pris de la distance face à cette pratique. Cette situation émane du non-respect des textes forestiers et le manque de volonté politique des autorités d'alors. Car, selon A KEITA : *« Anw ye mɔgɔ cama minɛ jiri tikɛla k'u kofɔ zo foroye. ŋa karamɔkɔ kɛ foyi tɛ bɔ*

ala », (entretien du 25/09/2021 à Tingolé). Traduction : *« Nous avons eu a signalé des coupeurs d'arbres aux agents des Eaux et Forêts. Mais, monsieur il n'y a aucune sanction derrière ».*
Par ailleurs, le prix du sac de charbon combiné à la facilité d'écoulement dudit produit à cause de la traverser du chef-lieu de la commune, Tingolé par la route nationale 6, ne fait que qu'encourager les agresseurs. Il évacue facilement leurs productions. La variation s'explique par le fait qu'à l'intérieur de ladite commune, le prix est abordable. Contrairement aux revendeurs qui s'installent tout au long du goudron, le prix est renchéri à cause des voyageurs qui viennent de divers horizons.

Figure 2 : prix du charbon dans la commune **Photo 12** : four de combustion du charbon de bois





Source : données personnelles, décembre 2020 **Source** : SIDIBÉ, 2022

Au vu de cette figure, il ressort que la grande majorité des enquêtés se sont prononcés à 43 % sur le prix du sac de 750 à 1000 FCFA. Ce prix est un indicateur, car le charbon se vend à l'intérieur de la commune entre autochtone à un prix très abordable. Les autres acheteurs ne connaissent ce prix. Tous ceux qui se vendent à l'abord de la RN6 sont au-delà de 2000 FCFA. C'est ce gain facile qui encourage les producteurs. Sur la photo 12, on aperçoit le four de combustion du charbon de bois alimenter par l'espèce karité.

2.5. Quand la culture attelée menace la régénération naturelle du karité

La culture attelée est une pratique ancienne dans la zone. Elle devient de plus en plus une menace pour la régénération naturelle du karité. A cet effet, 78, 4 % des enquêtées disent avoir coupé les jeunes pousses pendant le labour ; 21,6% les épargnent. Le karité est une espèce qui s'épanouie efficacement dans le système agroforestier. A cause de son système racinaire traçant, il fuit toute concurrence. Ses noix sont dispersées par le système anthropochorie et zoochorie. Toutefois, sa germination se fait superficiellement, c'est-à-dire, les noix n'atteignent

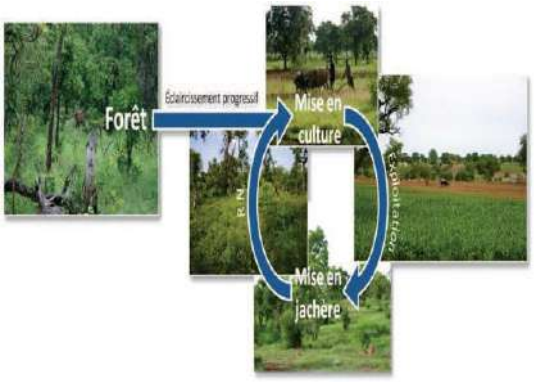
pas une profondeur considérable. La charrue déterre les noix en germination et arrache les jeunes pousses en compromettant l'avenir de l'espèce. La mécanisation qui est pratiquée pour booster la productivité n'a fait qu'aggraver la situation. Selon T KEITA : *« Sii nafa ka bon, a tulu bɛ dun, a den mɔlen bɛ dun, anw bɛ siɲi a sumala wa a dɔgɔ bɛ kɛ ka tobilikɛ. Ciɲɛla ne tɛ sii don jiri turu ta ye »,* (entretien du 25/05/2023 à Tingolé). Traduction : *« Le karité est important à cause de son fruit, de son beurre de son ombre et de son bois de chauffe. Mais, moi je n'ai jamais pensé que le karité mérité toute notre attention jusqu'à le planter ».* Ce passage interpelle les décideurs. A cet effet, l'Etat doit non seulement, à travers ses services techniques, sensibiliser les populations riveraines de la gestion des parcs à karité. Mais, aussi inviter ladite population à la plantation du karité.

2.6. Cultivateurs face à l'abandon de la jachère

Les conflits territoriaux gage d'une spoliation incontrôlée est un aspect qui a contribué considérablement à l'affût des propriétaires champêtres de toute idée de mettre le champ au repos. Cette situation a permis aux paysans de rester aux aguets face aux spéculateurs fonciers. L'émiettement des espaces cultivables par l'urbanisation n'a fait qu'amplifier cette donne. La jachère est une technique qui contribue efficacement à l'épanouissement d'un écosystème diversifié. Son abandon est un signal fort pour la dégradation des espèces ligneuses en général et du karité en particulier. Car les autres espèces tendent à disparaitre en laissant seul l'espèce *Vitellaria parodoxa* dans une agroforesterie non maitrisée. Toutefois, la jachère est presque abandonnée dans la commune. L'enquête auprès de la population a donné des résultats suivants : 11,5% pratiquent encore la jachère ; 88,5% ne pratiquent plus la jachère. En analysant la situation de ceux qui pratiquent la jachère, nous constatons aisément que le temps de mis en repos des champs n'atteignent pas les cinq ans. Toutefois, elle est pratiquée pour faire paître les animaux. Il n'est nullement pas fait pour faire respirer les sols afin de s'attendre à une productivité abondante. L'abandon de la jachère jugulée à la raréfaction des espèces ligneuses ont laissé le karité dans la ligne de mire des agresseurs. Car, l'espèce paradoxa reste dominante dans le système agroforesterie. Selon I KEÏTA : *« Karamɔkɔ kɛ, ni iye ika foro bila sɛgɛnafiyɛnbɔla, i bi na sɔrɔ dukukolo ŋaka minaw ye i ka foro fere. I bɛ i sendo ka ibolo don, i tɛ yɛn sɔrɔ a la. O kɔsɔ anw bɛ nɔkɔ kɛ forola ka an janto a la su a ni tile »,* (entretien du 23/04/2023). Traduction : *« Monsieur, si tu mets ton champ en jachère, ne sois pas surpris de le voir dérober par les spéculateurs fonciers. C'est-à-dire ton champ sera vendu. A cet effet, tu n'auras jamais gain de cause. Raison pour laquelle, nous préférons apporter du fumier et rester aux aguets ».* L'abandon de la jachère fait partie des causes de la régression des parcs à karité.

Le temps du repos des champs n'atteigne pas 5 ans. Cela ne fait que réduire la chance aux jeunes pousses du karité de s'épanouir. Donc, sa régénération naturelle est compromise. Dans la commune les réserves forestières villageoises existent encore sur des petites superficies. Ce qui explique la présence d'une importante population vieillissante de pieds de karité dans la commune. Toutefois, au Sud de Tingolé, quelques jeunes karités sont présents, voir photo ci-dessous.

Figure 3 : système de cycle Culture-Jachère. R.N



Source : François ALLAL, 2010

Photo 13 : des jeunes karités



Source : cliché personnel, novembre 2021

Sur la figure 3, le système de jachère est explicitement démontré. De la forêt à la mise en culture, pour rappel l'exploitation abusive des terres (plusieurs années consécutives) l'appauvrit en éléments nutritifs. Donc il est impératif de procéder à la jachère pour restaurer le sol dégradé. Par ailleurs, sur la photo 13, on observe des jeunes karités sans aucune concurrence.

2.7 Sensibilisation

La sensibilisation est primordiale pour aboutir à une gestion durable des ressources forestières dans un écosystème cohérent. L'agissement des exploitants forestiers contre les essences se fait dans une insouciance démesurée. Il serait intéressant de leur faire résonner par le biais des formations sur la gestion pérenne des ressources. Ladite formation doit s'appesantir sur le rôle crucial des essences sur la protection contre le ruissèlement diffus, sur l'avancée du désert, sur l'érosion hydrique sur l'érosion éolienne et surtout pour la séquestration du carbone. Ils doivent comprendre qu'ils contribuent aux aléas du dérèglement climatique dans leur comportement effréné de déboisement. Des centaines de CO2 se propagent à chaque fois qu'ils coupent un arbre et/ou qu'ils effectuent une combustion aboutissant à la production du charbon de bois. Des équipes de surveillances doivent être constituée pour la sauvegarde de la forêt en parfaite collaboration avec les agents du service des Eaux et Forêts. La répression à monter ses limites

donc il faut explorer d'autres alternatifs pour le bonheur de nos ressources forestières. Le manque de la gestion de la régénération naturelle jugulée au refus de planter l'espèce n'a fait que maintenir les arbres centenaires dans le parc à karité. La sensibilisation doit aboutir aux transferts des techniques de plantation à outrance des espèces végétales en général et du karité en particulier. Pour ce faire, le service du domaine doit travailler en collaboration avec le service des Eaux et Forêts et de la collectivité territoriale. Parce qu'il n'est caché à personne l'émiettement des terres cultivables par les spéculateurs fonciers. Le cultivateur doit être rassuré de tous soucis de spoliation de son espace d'exploitation afin de lui permettre de pratiquer une exploitation pérenne. Il est important de rappeler les exploits du village de Tingolé chef-lieu de la commune rurale de Binko qui n'a ménagé aucun effort pour aménager dix hectares dans sa circonscription. Ce domaine hautement contrôlé est interdit à toute coupe d'espèces, pas de chasse à l'intérieur, pas de production de charbon de bois. Un tel exemple doit être diffuser pour inciter les autres localités dans la même dynamique.

3.Discussion

La coupe abusive des espèces ligneuses en général et de l'espèce karité en particulier est un frein pour l'épanouissement des activités socio-économiques des femmes de la commune rurale de Binko. Toutefois en dépit de son importance socio-économique, la production fruitière du karité est limitée par un certain nombre de contraintes liées à des facteurs externes tels que le climat, le sol, les pollinisateurs, les parasites, les prédateurs, ainsi qu'à des facteurs internes comme l'alternance cyclique de la production fruitière, rapporté par (O. SAMAKE et al, 2011, p.8). Au cours de l'enquête les avis ne tergiversent pas du tout là-dessus, c'est la pauvreté qui est ressortie dans toutes les discussions comme raison principale de l'agression du karité. La disparition de l'espèce *Vitellaria paradoxa* ressort dans tous les discours de la population riveraine. Ce qui rime avec (O. SIDIBÉ, 2022. p.3) en dépit de la loi n°95-04 AN-RM du 18 janvier 1995, protégeant le karité comme espèce protégée. Au Mali, la réglementation fixe 10 pieds à l'hectare, au-delà il est interdit d'installer le champ. Selon J. Cyr, (1997, p.2), les populations de karité régressent à cause notamment, des grandes sécheresses et de la pression anthropique exercée sur le milieu naturel. Selon le même auteur, (p.16), le bois dur du karité est apprécié comme bois de chauffe ou sous forme de charbon. Selon (Z. SANON, 2009, p.1), les ressources naturelles des zones arides connaissent une dégradation continue à la désertification qui elle-même résulte de la conjugaison de divers facteurs dont les changements climatiques et les activités anthropiques. La culture attelée est une technique jadis pratiquée depuis des décennies. Toutefois, le karité, qui représente une composante essentielle des

systèmes parcs, est menacé de disparition non seulement en raison du vieillissement des parcs, de sa faible régénération, (O SAMAKE et al., 2011, p.7). Ce qui corrobore avec (J. Cyr 1999, p.27-28) montre un fort taux de mortalité et une diminution du nombre d'arbres dans le Nord du Mali et dans les régions à forte densité de karité. Cette diminution est due au fait que les vieux arbres ne sont pas remplacés dans les champs et que les jeunes pousses sont arrachées lors du défrichage et du labour. Selon A. MAÏGA, les peuplements de karité en Afrique de l'Ouest connaissent une forte mortalité dans les limites Nord de leur aire de répartition. Cette mortalité naturelle serait due à plusieurs causes dont la sécheresse, le parasitisme, l'attaque des insectes et la dégradation des sols liées aux techniques culturales, (Z SANON, 2009, p 1-2). Les exploitants n'ont pas l'habitude d'épargner les jeunes pousses pendant le labour. Cela est déplorable d'autant plus qu'il n'est permis à personne, comme dans le bon vieux temps, de ramasser les noix de karité dans le champ du voisin. Une réalité qui fait souffrir les exploitant agroforestiers dont les champs ne sont pas assez denses en peuplement de karité. Voilà une raison fondamentale dont les exploitant doivent s'inspirer pour épargner la régénération naturelle afin de donner un nouveau souffle aux bonnes dames de leurs foyers de s'épanouir au moment de la récolte. La jachère est une pratique qui permet de restaurer l'écosystème mais, de nos jours, elle est un mauvais souvenir dans la zone. La prise de distance des paysans face à la jachère s'explique par le fait que les spéculateurs fonciers sont aux aguets à tout moment et en toute occasion. Dans cette méfiance, ceux qui la pratiquent n'excèdent pas cinq années. Ce qui rime avec (O. SENOU, 2016, p.1), ils forment des populations denses dans les champs et dans les jachères de moins de cinq années et se rencontrent dans les plaines boisées et arborées. Ces pratiquants de courte durée ne le font pas pour la jachère proprement dite mais surtout pour permettre aux animaux de paître. Dans la zone, le karité n'a plus d'espace pour s'épanouir car, des kilomètres carrés des terrains sont vendus tout au long de la RN6. Les espèces végétales vivants dans ces espaces sont laissés à l'initiative des propriétaires terriens et/ou des occupants.

Conclusion

La situation désastreuse de l'espèce karité est due concomitamment par deux facteurs (naturel et anthropique) dans la commune rurale de Binko. La principale source de revenue des femmes réside de la vente des produits du karité. Notamment les noix et le beurre de karité. La réduction drastique de ce dernier n'a fait que créer des dysfonctionnements dans les foyers. Toutefois, la coupe abusive, l'attaque des insectes xylophage, le phénomène de chablis engendré par les vents violents, le non-respect des textes forestiers, la baisse de la pluviométrie ne font qu'émietter toute chance que peut procurer le karité pour s'épanouir. Ce phénomène, en plus

des pertes du potentiel écologique qu'il engendre, ne manque pas non plus d'entraver les activités socio-économiques des populations. Il est temps de mettre en pratique des nouvelles orientations sur la plantation massive des espèces à croissance rapide telle que : *Albizzia lebbeck, Albizzia chevaleri* pour sa croissance *Tectona grandis* pour le bois de chauffe, *Gmelinia arborea* pour la production du charbon de bois, *Azadirachta indica* pour le bois d'œuvre. Celle-ci pourrons être utilisée pour le bois de chauffe afin de de donner un nouveau souffle à la forêt.

Références Bibliographiques

Chevalie Cyr Julie, (1999) : « Evaluation des impacts potentiels de l'intégration d'une gestion sylvicole du karité ; le cas du village de Boyan au Mali », consulté le 14 mars 2021, Sherbrooke, Quebec, Canada, Disponible à : http:// savoirs.usherbrook.ca/handle/11143/4415, 118 p.

DIANCOUMBA Doulaye FERRE Thierry, GAUTIER Denis, VIALLES Léa, DABAT Marie-Hélène, (2009) : « Appui à la définition de stratégies de développement des filières agro-sylvo-pastorales et halieutiques sélectionnées dans les régions d'intervention du PADAB II « Goulots d'étranglement et actions pilotes » », Ouagadougou, Burkina Faso, 54 p.

GUIERA Moussa, (1997) : « Etude de la phénologie et de la variabilité de quelques caractères chez le karité *Butyrospermum paradoxum* subsp. Parkii5G.Don) Hepper (Sapotaceae) dans les champs et les jeunes jachères dans la moitié Ouest du Burkina Faso », Doctorat de 3ème cycle, Biologie et Ecologie Végétales. Université de Ouagadougou, 176 p.

MAIGA Abdou Yéhiya, (1984) : « Etude sur la mortalité du karité, phase de prolongation, Institut National de la Recherche Zootechnique, Forestière et Hydro-Biologique », Mali, 83p.

PARK Mungo, (1796) : « Voyage dans l'intérieur de l'Afrique », Paris : La Découverte, 1985. 354 p.

MAÏGA Abdou Yéhiya, (1984) : « Etude sur la mortalité du karité, phase de prolongation », Institut National de la Recherche Zootechnique, Forestière et Hydro-Biologique, Mali, 83p.

OUEDRAOGO Issa, DEVINEAU Jean-Louis, (1984) : « Rôle des jachères dans la reconstitution du parc à karité (*Butyrospermum paradoxum* Gaertn, F. Hepper) dans l'Ouest du Burkina Faso ».

SAMAKÉ Ouodiouma, DAKOUO Joseph- Marie, BAYALA Jules, KONÉ Bréhima, (2011) : « Techniques de déparasitage et gestion du karité au champ », WORLD AGROFORESTRY CENTRE (ICRAF), Mali, Bamako, 36 p.

SANON Zézouma, (2009) : « Fonctionnement physiologique du karité (Vitellaria paradoxa Gaertn. F Hepper, Sapotaceae) sous différents régimes d'eau, Burkina Faso », Consulté le 04/03/2020, UNIVERSITE POLYTECHNIQUE DE BOBO-DIOULASSO. Disponible à : http://www.beep.ird.fr/collect/upb/index/assoc/IDR-2009-SAN-FON/IDR-2009-SAN-FON, pdf, 76 p.

SALLE Georges, BOUSSIM Joseph Issaka, RAYNAL-Roques Aline, BRUNCK François, 1991, le karité une richesse potentielle. Perspectives de recherche pour améliorer sa production, *Revue bois et Forêts des Tropiques, n° 228*, 13 p.

SENOU Oumar, (2016) : « Les loranthacées parasites du karité : influence sur la productivité fruitière et recherche de méthodes de lutte », thèse de Doctorat, Université des Sciences des Techniques et des Techniques de Bamako, 173 p.

SIDIBÉ Oumar, (2022) : « La régression des parcs à karité dans les communes rurales de Binko, de Guégnéka et de Kèrèla au Mali (Région de Koulikoro) », thèse de doctorat, Institut de Pédagogie Universitaire de Bamako, 300p.