



Mieux Comprendre l'Espace

Géovision

**Revue du Laboratoire Africain de
Démographie et des Dynamiques Spatiales**

Département de Géographie - Université Alassane Ouattara

N°004, Juin 2021

ISSN: 2707-0395



République de Côte d'Ivoire

BP V18 Bouaké 01

Téléphone: (+225) 07 07 06 91 71/ 01 03 59 34 32/ 05 05 05 84 01

Courriel: revuegeovision@gmail.com

Site Internet: www.laboraddys.com

Directeur de publication : Pr. MOUSSA Diakité, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Rédacteur en chef : Dr. LOUKOU Alain François, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Rédacteur en chef adjoint : Dr. ZAH Bi Tozan, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Secrétariat de rédaction

Dr. LOUKOU Alain François, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. ZAH Bi Tozan, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. SORO Nabegue, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. DIARRASSOUBA Bazoumana, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. DOHO Bi Tchan André, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. DJAH Josué Armand, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. KOFFI Kan Émile, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. ETTIEN Dadja Zenobe, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. FOFANA Bakary, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. ADOU Bosson Camille, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. TANOH Ané Landry, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Comité scientifique et de lecture

Pr. BÉCHI Grah Félix, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

PhD : Inocent MOYO, University of Zululand (Afrique du Sud) / Président de la Commission des études africaines de l'Union Géographique Internationale (UGI)

Pr. AFFOU Yapi Simplicie, Université Félix Houphouët Boigny Cocody-Abidjan (Côte d'Ivoire)

Pr. ALOKO N'guessan Jérôme, Université Félix Houphouët Boigny Cocody-Abidjan (Côte d'Ivoire)

Pr. ASSI-KAUDJHIS Joseph P., Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Pr. BIGOT Sylvain, Université Grenoble Alpes (France)

Professor J.A. BINNS, Géographe, University of Otago (Nouvelle-Zélande)

Pr. BOUBOU Aldiouma, Université Gaston Berger (Sénégal)

Pr. BROU Yao Télésphore, Université de La Réunion (La Réunion-France)

Pr. Momar DIONGUE, Université Cheick Anta Diop (Dakar-Sénégal)

Pr. Emmanuel EVENO, Université Toulouse 2 (France)

Pr. KOFFI Brou Émile, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Pr. KONÉ Issiaka, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Pr. Nathalie LEMARCHAND, Université Paris 8 (France)

Pr. Pape SAKHO, Université Cheick Anta Diop, (Dakar-Sénégal)

SOKEMAWU Koudzo Yves, Université de Lomé (Togo)

Dr. Ibrahim SYLLA, MC Université Cheick Anta Diop, (Dakar-Sénégal)

Dr. MOUSSA Diakité, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. LOUKOU Alain François, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. VEI Kpan Noel, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. ZAH Bi Tozan, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Bouaké-Côte d'Ivoire)

Dr. DIOMANDÉ Béh Ibrahim, MC, Université Alassane Ouattara (Bouaké- Côte d'Ivoire)

Instructions aux auteurs

Dans le souci d'uniformiser la rédaction des communications, les auteurs doivent se référer aux normes du Comité Technique Spécialisé (CTS) de Lettres et Sciences Humaines/CAMES. En effet, le texte doit comporter un titre (Times New Roman, taille 12, Lettres capitales, Gras), les Prénom(s) et NOM de l'auteur ou des auteurs, l'institution d'attache, l'adresse électronique de (des) auteur(s), le résumé en français (250 mots), les mots-clés (cinq), le résumé en anglais (du même volume), les keywords (même nombre que les mots-clés). Le résumé doit synthétiser la problématique, la méthodologie et les principaux résultats. Le manuscrit doit respecter la structure d'un texte scientifique comportant : Introduction (Problématique ; Hypothèse compris) ; Approche méthodologique ; Résultats et Analyse ; Discussion ; Conclusion ; Références bibliographiques. Le volume du manuscrit ne doit pas excéder 15 pages, illustrations comprises. Les textes proposés doivent être saisis à l'interligne 1, Times New Roman, taille 11.

1. Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante : 1. Premier niveau (Times New Roman, Taille de police 12, gras) ; 1.1. Deuxième niveau (Times New Roman, Taille de police 12, gras, italique) ; 1.2.1. Troisième niveau (Times New Roman, Taille de police 11, gras, italique).

2. Les illustrations : les tableaux, les cartes, les figures, les graphiques, les schémas et les photos doivent être numérotés (numérotation continue) en chiffres arabes selon l'ordre de leur apparition dans le texte. Ils doivent comporter un titre concis, placé au-dessus de l'élément d'illustration (centré ; taille de police 11, gras). La source (centrée) est indiquée en dessous de l'élément d'illustration (Taille de police 10). Ces éléments d'illustration doivent être annoncés, insérés puis commentés dans le corps du texte.

3. Notes et références : 3.1. Éviter les références de bas de pages ; 3.2. Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas, ainsi qu'il suit : -Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'auteur, année de publication, pages citées. Exemple : (D. MOUSSA, 2018, p. 10) ; -Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées). Exemple : D. MOUSSA (2018, p. 10).

4. La bibliographie : elle doit comporter : le nom et le (les) prénom (s) de (des) auteur(s) entièrement écrits, l'année de publication de l'ouvrage, le titre, le lieu d'édition, la maison d'édition et le nombre de pages de l'ouvrage. Elle peut prendre diverses formes suivant le cas :

- *pour un article* : LOUKOU Alain François, 2012, « La diffusion globale de l'Internet en Côte d'Ivoire. Évaluation à partir du modèle de Larry Press », in *Netcom*, vol. 19, n°1-2, pp. 23-42.

- *pour un ouvrage* : HAUHOUOT Asseypo Antoine, 2002, *Développement, aménagement, régionalisation en Côte d'Ivoire*, EDUCI, Abidjan, 364 p.

- *un chapitre d'ouvrage collectif* : CHATRIOT Alain, 2008, « Les instances consultatives de la politique économique et sociale », in Morin, Gilles, Richard, Gilles (dir.), *Les deux France du Front populaire*, Paris, L'Harmattan, « Des poings et des roses », pp. 255-266.

- *pour les mémoires et les thèses* : DIARRASSOUBA Bazoumana, 2013, *Dynamique territoriale des collectivités locales et gestion de l'environnement dans le département de Tiassalé*, Thèse de Doctorat unique, Université Félix Houphouët Boigny, Abidjan, 489 p.- *pour un chapitre des actes des ateliers, séminaires, conférences et colloque* : BECHI Grah Felix, DIOMANDE Beh Ibrahim et GBALOU De Sahi Junior, 2019, Projection de la variabilité climatique à l'horizon 2050 dans le district de la vallée du Bandama, Acte du colloque international sur « *Dynamique des milieux anthropisés et gouvernance spatiale en Afrique subsaharienne depuis les indépendances* » 11-13 juin 2019, Bouaké, Côte d'Ivoire, pp. 72-88

- *Pour les documents électroniques* : INS, 2010, *Enquête sur le travail des enfants en Côte d'Ivoire*. Disponible à : http://www.ins.ci/n/documents/travail_enfant/Rapport%202008-ENV%202008.pdf, consulté le 12 avril 2019, 80 p.

Éditorial

Comme intelligence de l'espace et savoir stratégique au service de tous, la géographie œuvre constamment à une meilleure compréhension du monde à partir de ses approches et ses méthodes, en recourant aux meilleurs outils de chaque époque. Pour les temps modernes, elle le fait à l'aide des technologies les plus avancées (ordinateurs, technologies géospatiales, à savoir les SIG, la télédétection, le GPS, les drones, etc.) fournissant des données de haute précision sur la localisation, les objets et les phénomènes. Dans cette quête, les dynamiques multiformes que subissent les espaces, du fait principalement des activités humaines, offrent en permanence aux géographes ainsi qu'à d'autres scientifiques des perspectives renouvelées dans l'appréciation approfondie des changements opérés ici et là. Ainsi, la ruralité, l'urbanisation, l'industrialisation, les mouvements migratoires de populations, le changement climatique, la déforestation, la dégradation de l'environnement, la mondialisation, etc. sont autant de processus et de dynamiques qui modifient nos perceptions et vécus de l'espace. Beaucoup plus récemment, la transformation numérique et ses enjeux sociaux et spatiaux ont engendré de nouvelles formes de territorialité et de mobilité jusque-là inconnues, ou renforcé celles qui existaient au préalable. Les logiques sociales, économiques et technologiques produisant ces processus démographiques et ces dynamiques spatiales ont toujours constitué un axe structurant de la pensée et de la vision géographique. Mais, de plus en plus, les sciences connexes (sciences sociales, sciences économiques, sciences de la nature, etc.) s'intéressent elles aussi à l'analyse de ces dynamiques, contribuant ainsi à l'enrichissement de la réflexion sur ces problématiques. Dans cette perspective, la revue *Géovision* qui appelle à observer attentivement le monde en vue de mieux en comprendre les évolutions, offre aux chercheurs intéressés par ces dynamiques, un cadre idéal de réflexions et d'analyses pour la production d'articles originaux. Résolument multidisciplinaire, elle publie donc, outre des travaux géographiques et démographiques, des travaux provenant d'autres disciplines des sciences humaines et naturelles. *Géovision* est éditée sous

les auspices de la Commission des Études Africaines de l'Union Géographique Internationale (UGI), une instance spécialement créée par l'UGI pour promouvoir le débat académique et scientifique sur les enjeux, les défis et les problèmes spécifiques de développement à l'Afrique. La revue est semestrielle, et paraît donc deux fois par an.

Bouaké, le 16 Septembre 2019

La rédaction

AVERTISSEMENT

Le contenu des publications n'engage que leurs auteurs. La Revue Géovision ne peut, par conséquent, être tenue responsable de l'usage qui pourrait en être fait.

SOMMAIRE

L'IMPACT DE L'INNOVATION TECHNOLOGIQUE EN MILIEU RURAL : LE CAS DE BIMBRESSO AU SUD DE LA COTE D'IVOIRE, JEAN-BAPTISTE GNAMBA-YAO¹ , LOUIS GERSON YOUAN² , JEROME N'GUESSAN ALOKO³	8
LA LUTTE CONTRE LA THÉSAURISATION FONCIÈRE, UNE STRATÉGIE DE PRÉSERVATION DES ACTIVITÉS AGRICOLES AUTOUR DE LA VILLE DE DE KARA (TOGO), Docteur KOLGMA Kolgma-Waye Jonas(1) , Docteur KABISSA Massama-Esso(2) , Docteur COZI ADOM Esso-Wazina(3) , Docteur BIKILITEME Talpousouma(4)	26
MORPHODYNAMIQUE DES LACS DANS LA SOUS-PREFECTURE DE YAMOOUSSOUKRO (CENTRE DE LA CÔTE D'IVOIRE), Kouassi Roméo KOUASSI¹ , Béh Ibrahim DIOMANDE² et Alain François LOUKOU³	40
IMPACTS SOCIOÉCONOMIQUES DES EAUX FRONTALIÈRES DANS L'ARRONDISSEMENT DE AGLOGBE (COMMUNE DE ADJARRA), YETONGNON Judith Eric Georges	50
LE MARCHÉ DE KOKOLOGHO ET DÉVELOPPEMENT SOCIO-ÉCONOMIQUE DE LA COMMUNE, Didier ILBOUDO¹ , Pr Georges COMPAORE²	65
DYNAMIQUE SPATIALE DE LA PROSTITUTION A KARA (TOGO), MOUTURE Yentougle⁽¹⁾ ; DANSOIP Gountante⁽²⁾ et OURADEI Bétiré Daria⁽³⁾	78
INCIDENCES DE NOMBRE DE JOURS DE PLUIES ET CONSÉCUTIFS SANS PLUIES EN AGRICULTURE PLUVIALE DANS LES PLATEAUX BATEKE EN RÉPUBLIQUE DU CONGO AU COURS DE LA DEUXIÈME GRANDE SAISON DES PLUIES (MAM), Thierry Rolland ITOUA¹ , Guy Aymar MIAME MOUELO¹	89
CROISSANCE DÉMOGRAPHIQUE ET DÉVELOPPEMENT DES QUARTIERS PRÉCAIRES A ABOBO, ESSE Kanga Bernardin¹ , Esso Lasme Jean Charles Emmanuel¹ et Nassa Dabie Axel¹	106
PROMOTION DE LA CONSOMMATION LOCALE COMME UN IDÉAL DIFFICILE À RÉALISER : CAS DU RIZ LOCAL ET DU RIZ IMPORTÉ DANS LA RÉGION DE LA KARA AU TOGO, Kouyadéga DJALNA¹ , Goutante DANSOIP² , Mékémina PILO³ , Komlan ADEVE⁴ , Matéba AGBARSSIBA⁵	121
RÉGRESSION DES PARCS À KARITÉ DANS LA COMMUNE RURALE DE GUÉGNÉKA (MALI- RÉGION DE KOULIKORO), Oumar SIDIBE¹ , Philibert SYLLA²	133
PRODUCTION AGRICOLE ET REGRESSION DU COUVERT VEGETAL DANS L'ARRONDISSEMENT DE DOUME (COMMUNE DE SAVALOU), Gabin A. TCHAOU¹	150

ÉTUDE DES PARAMÈTRES HYDRODYNAMIQUES DE LA RIVIÈRE N'DJILI A DJAMBALA DANS LES PLATEAUX TEKES (RÉPUBLIQUE DU CONGO), Médard NGOUALA MABONZO	164
BESOINS EN OFFRE ÉDUCATIVE DANS LA VILLE DE FERKESSEDOUGOU, SILUE Yegnon Thérèse	175
ACCESSIBILITÉ DES GROUPEMENTS FÉMININS AUX RESSOURCES AGRICOLES DANS LA COMMUNE DE DANGBO, Hervé Dègla KOUMASSI	190
CONTRAINTES ET STRATÉGIES DE DÉVELOPPEMENT DE LA RÉGION DU TCHOLOGO (NORD DE LA COTE D'IVOIRE), SORO Koulotioloma Issa¹, ASSI-KAUDJHIS Narcisse²	200
AMÉLIORATION DE LA RÉSILIENCE DE DEUX VARIÉTÉS DE MANGUIER AU MALI (KENT ET KEITT) CERCLE DE KOULIKORO, Samassé DIARRA¹, Ibrahima SAMAKE², Sory SISSOKO³, Joachim SIDIBE⁴, Adama KONE⁵	217
EXPANSION MINIERE ET DISTRIBUTION SPATIALE DES CONFLITS FONCIERS DANS LES COMMUNES DE MEOUANE ET DAROU KHOUDOSS (SENEGAL), Magatte THIAO¹ ; Diatou THIAW NIANE¹; Aminata NDIAYE, Daouda Mouhamed DIOP¹, GALO NIANG¹	231
LES PAYSAGES NATURELS DANS LA PUBLICITE DES SITES TOURISTIQUES A DAKAR (SENEGAL), Sidia Diaouma BADIANE	246
DISSEMBLANCES ENTRE ANALPHABÈTES ET ILLETTRÉS EN AFRIQUE SUBSAHARIENNE : UN ÉCLAIRAGE À PARTIR DES ENQUÊTES DÉMOGRAPHIQUES ET DE SANTÉ, MOUSSA BOUGMA¹	256
PAYSAGE URBAIN ET INONDATIONS DANS LA VILLE DE KORHOGO AU NORD DE LA COTE D'IVOIRE, SERGE FIDELE ASSOUMAN	270
CONTRAINTES DE DÉVELOPPEMENT DE L'ACTIVITÉ MARAÎCHÈRE DANS LA SOUS-PRÉFECTURE DE JACQUEVILLE (LITTORAL SUD-OUEST DE LA CÔTE D'IVOIRE), SOGBOU-ATIORY Badjo Julienne	284
FONDEMENTS DES MIGRATIONS CLIMATIQUES ENTRE LA COMMUNE DES AGUEGUES ET LE PLATEAU AGUEDJI A DANGBO DANS LA BASSE VALLEE DE L'OUEME, Akibou Abaniché AKINDELE	296

RÉGRESSION DES PARCS À KARITÉ DANS LA COMMUNE RURALE DE GUÉGNÉKA (MALI-RÉGION DE KOULIKORO)

Oumar SIDIBE¹, Philibert SYLLA²

¹paposidibe@gmail.com

²sylla.philibert@yahoo.fr

¹⁻²Géographe Chercheur à l'Institut des Sciences Humaines (ISH)

Résumé

*Les essences forestières se faisant rares, une disparition drastique (d'origine anthropique et naturelle), de certaines espèces protégées est constatée. La commune rurale de Guégnéka, jadis florissante en espèces végétales et fauniques, est confrontée à la régression des parcs à karité (*Vitellaria paradoxa*) ces vingt dernières années. Par conséquent, son écosystème est menacé. Il s'agit, à travers ces recherches d'identifier les véritables causes de cette régression. La méthodologie utilisée a consisté à des enquêtes qualitative et quantitative auprès des acteurs (paysans, personnes ressources et structures techniques) afin de recueillir leurs perceptions sur la régression desdits parcs, ses impacts et les suggestions envisageables. Pour mener à bien cette recherche, le sondage aléatoire simple et le sondage par stratification ont été adoptés. Suite à l'enquête menée, la majeure partie des intervenants a avéré l'existence de ce fléau tout en montrant leur amertume face à cela. L'enquête menée auprès de la population a donné les résultats suivants : 41,43% des personnes enquêtées ont constaté le phénomène de la régression, il y a 10 ans, 10% l'ont constaté, il y a 20 ans, 7,14% n'ont pas donné de réponse. 91,42% ont confirmé la régression du *Vitellaria paradoxa* tandis que 8,58% ont infirmé la présence du fléau. 99% des personnes ressources ont constaté cette régression tandis que 1% l'a infirmé.*

Mots clés : Essences forestières, Parc à karité, Guégnéka, Mali

ABSTRACT

DECLINE IN SHEA PARKS IN THE RURAL COMMUNE OF GUÉGNÉKA (MALI-KOULIKORO REGION)

*As forest species are becoming rare; a drastic disappearance (of human and natural origin) of certain protected species has been observed. The rural commune of Guégnéka, once flourishing in plant and wildlife species has faced the decline of Shea parks (*Vitellaria paradoxa*) over the past twenty years. Therefore, its ecosystem is threatened. The purpose of this research is to identify the real causes of this regression. The methodology used consisted of qualitative and quantitative surveys of stakeholders in this survey of actors (farmers, resource persons and technical structures) in order to collect their perceptions of the decline in said parks, its impacts and possible suggestions. To carry out this research the simple random sampling and the stratification survey were adopted. Following the investigation, most of the stakeholders confirmed the existence of this scourge while showing their bitterness in the face of it. The population survey gave the following results: 41, 43% of the people surveyed observed the phenomenon of regression 10 years ago, 10% observed it, 20 years ago, 7, 4% did not respond. 91, 42% confirmed the regression of *Vitellaria paradoxa* but 8, 58% reversed the presence of the plague. 99% of resource people noted this regression while 1% denied it*

Keywords: Forest species, Shea park, Guégnéka, Mali

Introduction

Le Mali est un pays sahélien situé en Afrique de l'Ouest avec une superficie de 1 241 238 km². D'après le dernier recensement général de la population et de l'habitat en 2009 (RGPH), la population malienne s'élevait à 17 467 108 habitants pour une densité générale de 14 habitants par km². Il se distingue des autres Etats du continent par l'importance de ses parcs à karité (arbre) :

L'espèce *Vitellaria paradoxa* est l'arbre typique de l'Afrique. Il est considéré à cause de son importance comme sacré et pour cela, les paysans ne conçoivent ni de le couper ni de le détruire de quelque manière que ce soit. L'explorateur Ecossais Mungo Park (1771-1806) est à la base des premières traces à son sujet. Il a été le premier à donner les caractéristiques botaniques de cet arbre. Les espèces forestières jouent un rôle très important dans la vie socioéconomique des populations au Mali. En effet, elles participent à la satisfaction des besoins des hommes (alimentation, santé, habitat, artisanat, énergie, alimentation des animaux domestiques, sources de revenus) et au maintien de l'équilibre du milieu naturel (maintien de la fertilité et protection des sols, etc.). Parmi celles-ci, sévit l'espèce *Vitellaria paradoxa*, une espèce intégralement protégée par le code forestier de la République du Mali. Ce code est incluse 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 protégées au Mali à cause du rôle socioécologique et économique qu'il joue pour la population rurale (source de revenu et de matières grasses, énergie, protection des sols, alimentation). La consommation moyenne de son beurre est estimée à 5 kg par personne par an en zone Mali-Sud (Bagnoud, 1992 dans Bocary Kaya, Cheik O. Traoré, Jens B. Aune, 2005, p. 5). Les produits du *Vitellaria paradoxa* (amandes et beurre) constituent avec la gomme arabique, les deux principaux produits forestiers d'exportation du Mali. Malgré l'importance socioéconomique du *Vitellaria paradoxa*, la mise en valeur de l'espèce reste toujours extensive et en particulier sa culture et sa production. Les peuplements sont fortement parasités par les *Tapinanthus* (SENOU 2000, YOSSI ET TRAORE 1988, p 1 dans SENOU 2005). 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 entraîné une diminution drastique de sa régénération dans plusieurs terroirs (OUEDRAOGO ET DEVINEAU 1996, SENOU, 2000, YOSSI 2002, p 1 dans O. SENOU 2005). La pratique consécutive de cette situation est aujourd'hui le vieillissement généralisé des peuplements de l'espèce. 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 en particulier la commune rurale de Guégnéka n'échappe pas à ce fléau. Alors que dans le Guégnéka, les femmes gagnent en moyenne 138 000 FCFA par an dans les ventes des produits du karité (noix et beurre), (source personnelle). A Dioïla, il existe une fête du karité. Lors de cette cérémonie, les femmes dansent autour d'un vieux karité pour satisfaire le diable. Le scorpion et le serpent, qui vivent aux pieds des karités, si elles ne faisaient pas ce sacrifice, elles risqueraient de se faire piquer par le scorpion ou mordre par le serpent qu'elles dérangeraient lors du ramassage (Ruyssen, 1954 dans Cyr, 1999, p. 18). Lorsqu'une femme accouche, on appose une branche de karité sur la porte pour éloigner le mauvais sort contre l'enfant né (Ruyssen, 1954, p 18 dans Cyr) d'où son caractère alors protecteur.

IL existe également une légende qui dit que, lors du déluge, l'arche de Noé a évité le naufrage en s'accrochant d'un côté à un figuier et de l'autre à un karité. Dieu a donc béni ces deux arbres en leur donnant une longue vie (Ruyssen, 1954, p 18 dans Cyr). En outre, on remarque que la classe 30-50 arbres par hectare a connu une régression entre 1957 et 1988. Par conséquent, la zone englobant Sanando (au Sud de Dioforongo) et Gouana (entre Dioïla et Fana) est passée de 30-50 arbres par hectare en 1957 à 10-20 en 1988. Cette perte n'est pas perceptible au niveau de la superficie totale de la zone en raison de sa progression vers le Sud (MAIGA, 1984, p. 44). Malgré cette considération notoire que ces populations affichent pour le karité, l'espèce reste encore dans la ligne de mire de certains agresseurs.

Ces agressions s'opèrent, d'une part, sous l'emprise des facteurs anthropiques tels que la coupe abusive, l'urbanisation accrue, les feux de brousse tardifs, la réduction du temps de jachère voire même son abandon. Les rares paysans qui le font ne dépassent pas 5 ans. Ce temps ne donne aucune chance pour la régénération naturelle du karité. La culture attelée et la mécanisation agricole sont entre autres des facteurs qui s'agrippent à la coupe abusive. Ces derniers ôtent toute chance à la jeune pousse de grandir. D'autre part, en plus de l'action anthropique, les facteurs naturels sont à la base de la régression des parcs. Les aléas du changement climatique, notamment l'irrégularité et la mauvaise répartition des pluies dans le temps et dans l'espace avec son corollaire, de la régression des isohyètes et des nappes souterraines. La sécheresse étant un maillon de ce déséquilibre, favorise l'attaque des insectes xylophages. Cependant, une poudre de couleur rougeâtre se constate sous les sujets infestés d'insectes. Par ailleurs, en plein hivernage (Août, septembre), ces derniers portent les feuilles légèrement teintées de rouge. La régression de l'espèce karité pose un réel problème d'ordre économique et social dans la commune de Guégnéka. Le prix de condiments, les fournitures scolaires des élèves, l'achat de vêtement pour les enfants et l'élevage des petits ruminants sont entre autres des charges assurées par les femmes rurales. C'est à travers l'argent généré dans la vente des produits du karité qu'elles parviennent à tenir ces charges. La diminution drastique de la quantité que pouvaient obtenir la majorité des femmes est à la base du déséquilibre dans les foyers. Elles témoignent que les époux ne leurs viennent pas en aide financièrement. En plus de la situation socioéconomique, sur le plan environnemental, l'espèce karité joue le rôle de sentinelle contre l'avancée du désert. Ségou la région frontalière à l'Est de la commune de Guégnéka est atteint par le désert. Les effets néfastes du désert commencent à se faire sentir dans la commune par les tas de sables déposés après la pluie dans les rues, entre les villages, dans les champs et sur les routes locales. Les vents qui soufflent du Nord-Est vers le Sud-Ouest et d'Est à l'Ouest ont peu d'obstacles pouvant les atténuer. Par conséquent ils arrachent les branches et de faire tomber les arbres. L'objectif de cette étude est d'analyser les causes de cette régression. L'appauvrissement de la commune fait que la majeure partie de la population se rabatte sur l'espèce *Vitellaria paradoxa* qui fait office de bois et de charbon de bois. L'espèce *Vitellaria paradoxa* comme bois de chauffe et bois d'œuvre est chèrement vendu par la population. Les *Tapinanthus (dodoneifolius, pentagonia)*, sont donc également une cause majeure de la régression des parcs à l'espèce *Vitellaria paradoxa*. L'espèce *Vitellaria paradoxa* connaît depuis des décennies une régression drastique dans la commune de Guégnéka.

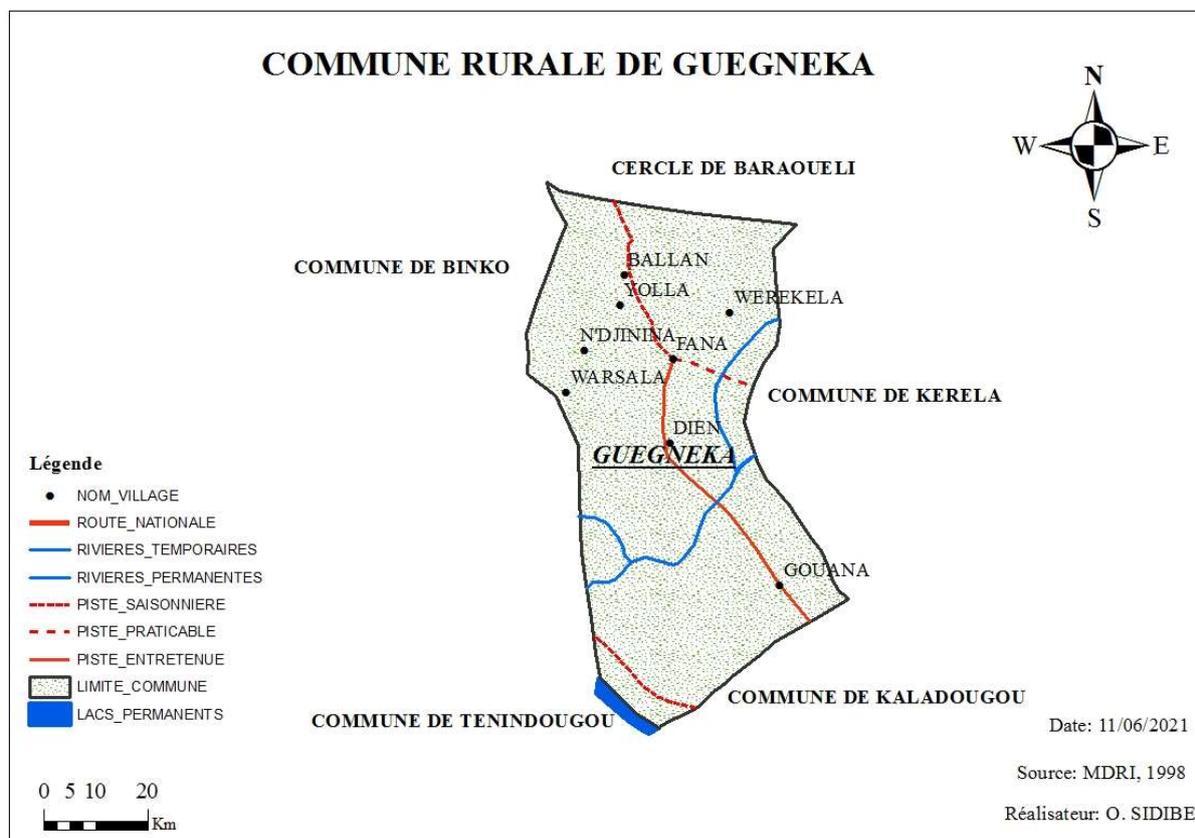
1. Milieu d'étude

Le Guégnéka fut une entité historique vassale de l'ancien royaume de Ségou. Cette entité couvrait le territoire de l'ex-arrondissement de Fana. Le mot Guégnéka serait une déformation de « Goué-niéka » qui se traduit par « sur le plan droit de goué ». Goué était une place forte sur la rive droite du fleuve Niger et éloigné des berges. Fana le chef-lieu de l'actuelle commune rurale fut fondé vers 1735 ou 1754 par deux frères Coulibaly, chasseurs venus de Bendougou-Niamana (actuel cercle de Bla). Ils auraient demandé et obtenu l'hospitalité du village de Ballan qui était jadis localisé dans le Guégnéka. La ville de Fana tirerait son nom de celui du plus jeune des deux frères qui s'appelait : « Fanakoro » et qui fut plus célèbre que son frère aîné « Niama ». C'est vers les années 1776 que vint s'installer avec les frères Coulibaly, les ancêtres des Traoré répondant au nom de Binaba et qui est originaire de Kafana (actuel cercle de Sikasso). Les Coulibaly et les Traoré cohabitèrent pacifiquement. Ils se partagèrent alternativement la chefferie du village. Il arriva un moment où n'ayant plus d'hommes en âge de briguer le poste dans leur famille, les Coulibaly laisseraient définitivement la chefferie aux Traoré. Cette situation demeure jusqu'à nos jours avec la succession des TRAORE à la chefferie. Située dans la partie Sud de la région de Koulikoro, la commune se trouve entre le 12°53'3'' et 12°33'1'' de latitude Nord et le 7°2'56'' et 6°50'57'' de longitude Ouest. Elle est limitée :

- au Nord et à l'Ouest par la commune de Binko (Tingolé) ;
- au Nord-Est et à l'Est par la commune de Konobougou (cercle de Barouéli) et Kéréla ;
- au Sud par la commune de Kaladougou ;
- au Sud-Ouest par la commune de Ténindougou.

Sa position (à cheval sur la RN6) lui donne le privilège d'être une cité attractive. La commune de Guégnéka s'étend sur une superficie de 463 Km². Elle est composée des villages suivants : Fana (62,88 km²), Ballan (57,2 km²), Yolla (333,92 km²), N'Djinina (34 km²), Dien (130 km²), Wérékela (32 km²), Gouana (86 km²) et Warsala (26 km²). La carte de la commune est présentée à la page 3.

Carte n°1 : commune rurale de Guégnéka.



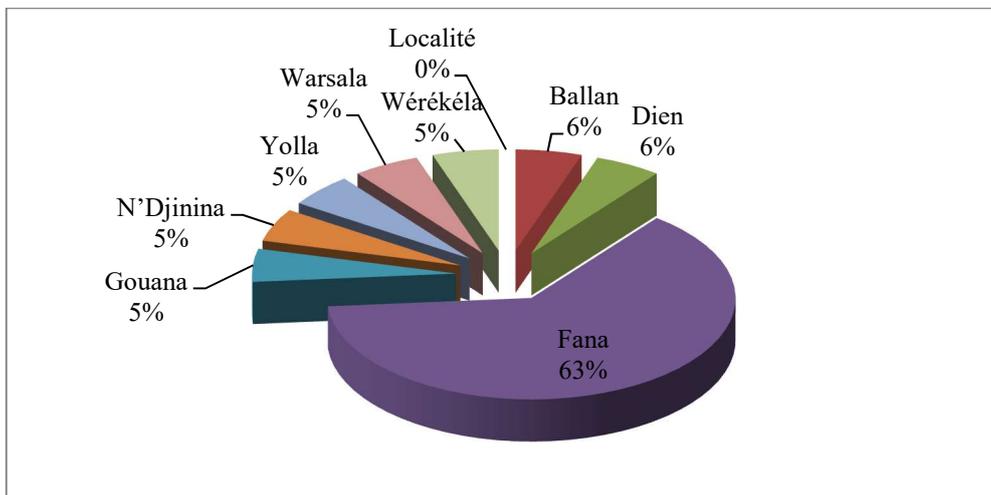
2. Approche méthodologique

La méthodologie de recherche a porté 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 dynamique de régression des parcs à karité. L'approche mixte a été au cœur de la recherche. Cependant, 100 personnes ont été soumises au questionnaire et 15 entretiens ont été réalisés. L'approche qualitative a concerné les chefs de village de l'ensemble des 8 villages de la commune, le service des Eaux et Forêts de Fana dont le chef de poste et ses 4 agents, 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 bucherons, 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.

3. Résultats

L'analyse du questionnaire a permis de comprendre que l'ensemble des villages enquêtés ont constaté la régression des parcs à karité à 99%. Ce constat a été effectué entre 5 à 10 ans avec 82,86% ; entre 10 à 20 ans avec 10% contre 6,14 d'abstention. Les facteurs naturels et les facteurs anthropiques sont ressortis avec 75% comme les véritables causes de régression des parcs à karité. La figure n°1 nous donne plus de détails.

Figure n°1 : Constat de la régression des parcs à karité



Source : enquête personnelle, juillet 2016

Au regard de ce graphique, il ressort que 63% des répondant de Fana ont constaté la régression des parcs ; 6% à Balla et Dien ; 5%à Gouana, N'Djinina, Yolla, Warsala et Wérékéla. Dans cet ensemble, il y figure des personnes ressources (les chefs de village et les responsables de service technique) et les exploitants forestiers.

4. 1. La nature contre la nature : les *Tapinanthus*, les insectes xylophages, les vents

4.1.1. Les *Tapinanthus* : des redoutables parasites du karité

Les loranthacées sont, sauf quelques exceptions, des hémiparasites épiphytes c'est-à-dire qu'elles croissent sur les organes aériens de l'hôte, et accomplissent leur cycle biologique aux dépens d'espèces ligneuses. Ces parasites déséquilibrent le système hydrique des arbres en prélevant une partie de leur sève brute. La présence de ces parasites se constate dans la commune avec 98 % de témoignage contre 2% d'abstention. Les paysans trouvent qu'il déséquilibre non seulement la productivité mais aussi tue son hôte à long terme. Les sujets infestés meurent à partir des branches situées au-delà des parasites (photo n°3). Parmi les quatre espèces de *Tapinanthus*, il y a deux qui sévissent dans la commune : *Tapinanthus Dodoneifolius* (photo n°2) et *Tapinanthus pentagonia* (photo n°1). Ils se reconnaissent l'un par ses petites feuilles allongées et l'autre par ses grandes feuilles.

Photo n°1: *Tapinanthus pentagonia*

Source : cliché personnel, Koni, septembre 2020

Photo n°2: *Tapinanthus dodoneifolius*

Source : cliché personnel, Ballan, août 2020

Photo n°3 : attaque des *Tapinanthus*

Source : cliché personnel, Kèrèla, septembre 2020

La photo n°1 montre l'espèce *Tapinanthus pentagonia* qui se caractérise par ses grandes feuilles et la photo n°2 ressort l'espèce *Tapinanthus dodoneifolius* qui se caractérise à son tour par les petites feuilles. La photo n°3 met en lumière les effets néfastes des *Tapinanthus* qui se caractérisent par les branches mortes situées au-delà des parasites. Par conséquent, l'arbre meure à long terme sous le poids de ces parasites. Les parties concernées sont mises en exergue par les flèches

4.2. Quand les insectes rongent le karité ?

L'enquête menée auprès des paysans a indiqué à 89% l'existence de ces insectes. Les insectes xylophages, appelé *doûn* par les indigènes, tels que le capricorne des maisons (*Hylotrupes bajulus*) est 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. Cependant, les feuilles des sujets infestés ont une coloration rougeâtre en pleine saison de pluie (août, septembre). L'arbre (photo n°5) meure à la suite. Ces insectes causent énormément de problèmes aux parcs à karité dans la commune.

Photo n°4 : un coléoptère ou *Hylotrupes bajulus*



Source : cliché personnelle, NDjinina, 2020

Photo n°5 : karité séché sous l'effet des coléoptères



Source : cliché personnelle, NDjinina, 2020

La photo n°4 montre un coléoptère devant sa galerie sur un tronc de karité. Il est une des véritables causes de la mortalité de l'espèce *Vitellaria paradoxa* dont la photo 5 nous en fait fois.

4.3. Les vents comme facteur de régression

En plus des insectes, il y a les 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 Forêts de Fana: « *Nous recevons des informations, chaque hivernage, des dizaines voire des centaines de karité tombent sous l'effet de la mousson dans telle ou telle localité. C'est vraiment déplorable car nous n'avons aucun équipement pouvant nous permettre d'au moins connaître la vitesse de ces vents* », (entretien du 06 août 2020). L'harmattan arrache les branches et les fleurs pour afin déséquilibrer le système de production. Par ailleurs, sur le terrain, le désastre causé par la mousson terrassant çà et là des dizaines de pieds de karité se constate. Cet état de fait a été témoigné dans les huit villages de la commune. A Yolla, un cas de chablis s'était fraîchement effectué une semaine avant l'enquête.

Dans la même perspective, après avoir eu des informations sur le chablis à moins d'un kilomètre de Baraouéli, il a été constaté le terrassement de plus d'une trentaine de pieds de karité. Le cercle de Baraouéli ne fait pas partir de l'échantillon. Mais tout de même les questions liées à l'espèce karité sont intéressantes 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 donc provoqué par la mousson. Il a été témoigné dans tous les villages où l'enquête a été menée que ce désastre est causé par la pluie accompagnée de vent (la mousson) violent en début d'hivernage. A part la forme en balais, la forme ronde est reconnue comme bon producteur d'amandes. Alors, la biomasse foliaire (photo n°6) de ces deux formes fait que le vent les terrasse facilement. Cependant, elles sont les premières victimes de la mousson. Le système racinaire du karité (photo n°7) est très fragile sur le sol sablonneux parce qu'il est plus superficiel que profond.

Photo n° 6 : la biomasse foliaire



Source : cliché personnelle, Fana, 2017

Photo n°7 : chablis sous l'effet de la mousson



Source : cliché personnelle, Yolla, 2020

Au vu de la photo n° 6, il ressort que la masse foliaire rend l'arbre très fragile à la pression des vents. Au regard de la photo n°7, il ressort que le système racinaire du karité est très superficiel, une situation qui lui rend vulnérable au coup de vent.

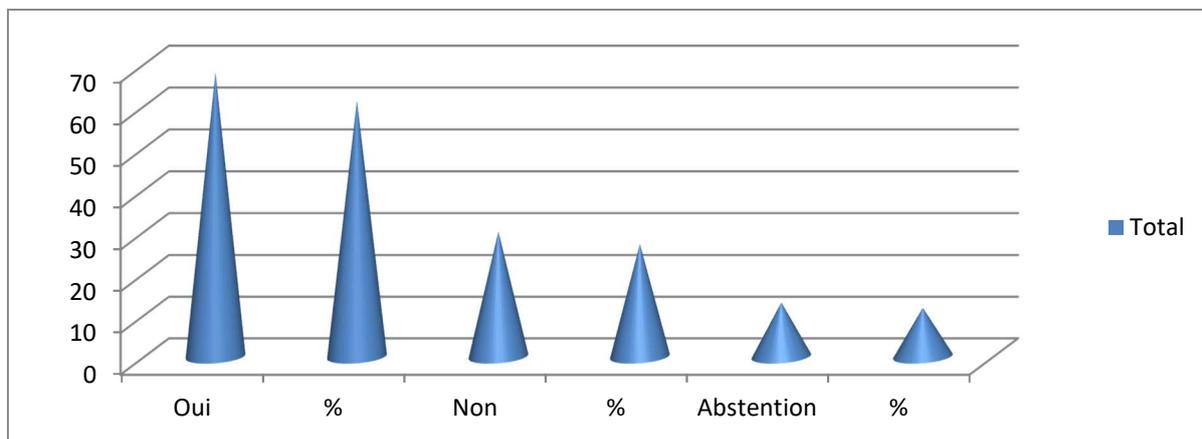
5. L'homme un facteur de régression : l'abattage des espèces ligneuses protégés, la culture attelée, la jachère, la consommation sans distinction d'essences ligneuses

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'essence jadis utilisée comme bois de chauffe.

5.1. L'abattage des espèces ligneuses protégées

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 enquêtés dans la figure n°2 ci-dessous

Figure n°2 : Avis des enquêtés sur la coupe abusive du karité



Source : enquête personnelle, août 2020

Il a été constaté que la régression des parcs est liée à la coupe abusive avec 61,44% de oui (fig. n°2). Cette situation est vraiment déplorable dans la commune. Au cours de l'observation passive, plus de désolation que d'apaisement a été rencontré. Dans les champs, il y a des dizaines de souche de karité partout. Des karités totalement coupés en marceau gémissant par-ci et par-là. Selon M. DIARRA,

notable à Gouana : « *Je n'ai jamais pensé que couper un pied de karité dans mon champ a la même ampleur que de couper mon manguier (Mangifera indica) planté. Car celui qui coupe mon manguier me trouvera sur son chemin. Je sais que c'est la pauvreté qui pousse les gens à prendre une telle attitude contre le karité. A partir d'aujourd'hui, selon les explications sur les techniques de sauvegarde sur le karité que tu viens de nous faire part, je veillerai désormais sur le karité. Je n'avais jamais rencontré quelqu'un qui s'intéresse à la survie de l'espèce karité* », (entretien du 7 août 2020). Certains exploitants exploitent le laxisme des agents des Eaux et Forêts, car ces derniers ne se donnent pas la peine d'aller voir au-delà de leur service et délivrent des permis de coupe d'arbre à l'aveuglette. Ce qui encourage des paysans d'éliminer des pieds de karité. Par conséquent, à 1 mètre du sol, ils enlèvent l'écorce tout autour du tronc (photos n°8 ; n°9 ; n°10) empêchant la sève de monter. Les photos n°8 ; n°9 et n°10 représentent la pratique néfaste des producteurs dans le dessein d'éliminer l'arbre. Ils font une ceinture tout autour afin d'empêcher la sève de monter, quelques jours après l'arbre meurt et il le signale au service des Eaux et Forêt qui leur délivre le permis de coupe d'arbre sans se donner la peine d'aller voir de près la situation. Le constat est amer dans les champs car on aperçoit des dizaines de souches (photo n°11) partout.

Photo n°8 : une technique pour éliminer le karité **Photo n°9 : une technique pour éliminer le karité**



Source : cliché personnel, mars 2021, à Ballan



Source : cliché personnel, mars 2021, Ballan

Photo n°10 : une technique pour éliminer le karité

Photo n°11 : une souche de karité



Source : cliché personnel, mars 2021, Gouana



Source : cliché personnel, Ballan, mars 2021

La photo n°11 montre l'agression du karité en mettant l'accent sur la coupe abusive

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 non seulement des autorités maliennes mais aussi au projet CIRAD. Selon Dr. H. SANOU, spécialiste en génétique du karité et Secrétaire Générale du Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique : « *Le projet CIRAD a proposé des enveloppes au Mali, au Burkina Faso et à la Mauritanie pour la formation des paysans à la production du charbon de bois. Le Burkina a refusé, pour la Mauritanie je ne sais pas ce qu'elle a décidé, le Mali a accepté. Dès lors les gens se sont spécialisés à la production du charbon de bois. C'est ce qu'on constate tout au long de la route RN6, des sacs de charbon entassé au bord du goudron de Ségou à Bamako. Si je ne me trompe pas c'est fait en 2003* », (entretien du 1^{er} avril 2020). Dans la commune, le village de Warsala situé sur la RN6 en partance de Bamako s'est spécialisé en la matière. On aperçoit des plaques sur lesquelles des noms comme FANE vendeur de charbon avec numéro de téléphone etc.

5.2. La consommation de bois de chauffe sans distinction d'essences ligneuses

L'enquête a avéré la consommation des espèces ligneuses suivantes : 51,45% d'arbres et d'arbustes ; 45,95% d'arbustes et 2,70% d'arbres. Les espèces comme *Pterocarpus ericaneus*, *Prosopis africana*, *Terminalia sp.*, *Isobertina doka*, *Crossopteryx febrifuga* (quinquina des chèvres) *Detarium senegalense* étaient parmi les essences ligneuses les plus utilisées comme bois de chauffe. De nos jours avec la déforestation incontrôlée, la raréfaction de ces essences est notoire. Le karité étant l'espèce dominante du système agroforesterie est dans la ligne de mire des exploitants forestiers. Au-delà du karité les arbustes tels que *Guiera senegalensis*, *Combretum micranthum*, *Combretum glutinosum*, *Saba senegalensis*, *Cassia sieberiana*, *Acacia ataxandra* sont les plus utilisés aussi bien qu'en bois de chauffe qu'en charbon de bois. Le bois de chauffe et le charbon de bois sont chèrement vendus dans la commune plus précisément à Fana. Le tableau ci-dessous donne plus de détails sur le prix de vente du bois de chauffe et du charbon de bois dans la commune. En plus du tableau, les photos n° 12 et n°13 à la page 10 mettent en lumière l'agression des essences ligneuses.

Tableau 1 : vente du bois de chauffe et du charbon de bois

Désignation	Bois sec/chargement de charrette	Bois frais/chargement de charrette	Charbon de bois/sac
Prix en FCFA	3500 à 6000	2000 à 2500	2500

Source : enquête personnelle, juillet 2017.

Au regard de ce tableau, il ressort que le bois sec, le bois frais ainsi que le charbon de bois sont vendus à un prix qui ne permet pas à la majeure partie de la population de s'en procurer. D'autant plus que, 85% de cette population est pauvre. Cependant, c'est à cause du gain obtenu, que beaucoup de personnes pratiquent cette activité tant légalement, qu'illicitement.

Photo n°12 : des bois de karité abattu



Source : cliché personnel, Fana, juillet

Photo n°13 : un chargement de bois de chauffe



Source : cliché personnel, Fana, 2016.

Au regard de la photo n°12, il ressort que la cible de beaucoup de destructeurs est le bois frais. Ôté une telle branche, c'est tué l'arbre en question. En observant la photo n°13, il ressort que ces bois sont des branches fraîches que la bonne dame a coupées pour les faire sécher. Selon la dame, ce chargement est vendu à trois mille cinq cent (3500) francs CFA.

5. 3. La culture attelée, une technique culturelle, néfaste contre les jeunes pousses

Pendant la culture attelée, 59,6% des enquêtés disent avoir coupé les jeunes pousses, 39,4% les épargnent en leur entretenant sur place contre 1% d'abstention. Cette pratique met en péril l'avenir de l'espèce. La succession fera défaut, ce qui explique la vétusté des parcs à karité. Ces parcs regorgent majoritairement des arbres centenaires. La culture attelée aussi bien que la mécanisation agricole sont pratiquées pour booster la productivité. Par contre, n'oublions jamais le rôle que jouent les arbres pour :

- le maintien de l'écosystème ;
- la protection des sols contre les eaux de ruissellements donc contre l'érosion hydrique ;
- la protection des sols contre l'érosion éolienne ;
- l'enrichissement des sols en humus ;
- le barrage contre l'avancé du désert.

Aucune de ces techniques ne peut réussir sans une synergie d'action adéquate entre l'Etat, la collectivité, les agents techniques pour un bon encadrement des paysans.

En réalité, au cours des enquêtes sur le terrain, les paysans reconnaissent l'utilité des pépinières. Mais, par manque d'encadrement, ils ignorent les techniques de gestions de la régénération naturelle. Alors que cette dernière est la meilleure des pépinières, qui doit être protégée, entretenue afin de l'épargner pendant la culture attelée. La lumière a été mise sur la protection, la gestion et l'entretien des jeunes pousses pendant le labour. Beaucoup d'intervenants ont demandé des pépinières de karité. Il les ait été rappelé sur la gestion des pépinières naturelles, qui, avec un peu d'efforts est facile à entretenir. Les enquêtés de Yolla ont rappelé sur la promesse faite par le président feu Modibo KEITA de leur fournir des pépinières. Ils sont toujours dans l'attente de ces dites pépinières. Par conséquent, ils oublient le cadeau que la nature leur offre en pépinière naturelle. La photo ci-dessous nous montre la culture attelée.

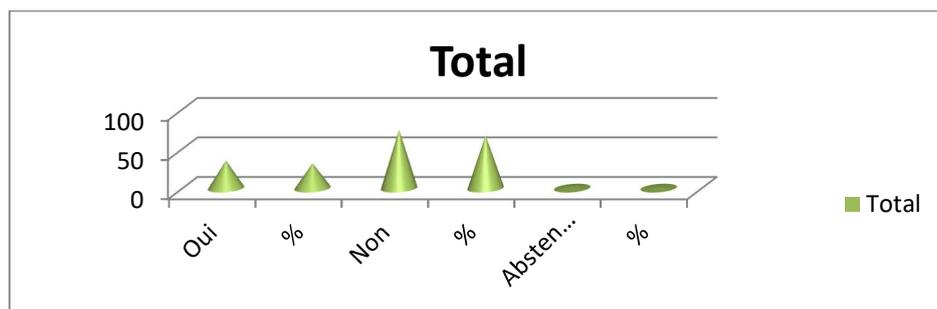
Photo n° 14 : la culture attelée

Source : photo personnelle, Fana, juillet 2017

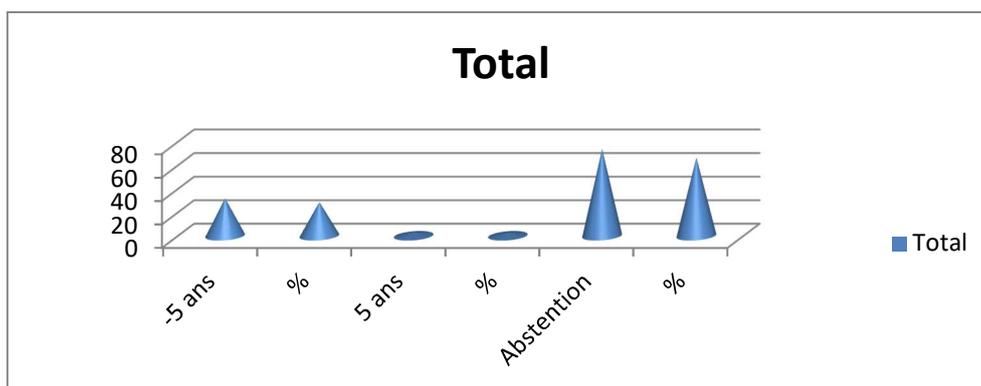
Il ressort que cette pratique permet au paysan de booster la production agricole à petite échelle. Contrairement à cela, elle détruit les jeunes plants tout en déterrants les grains ou les noix des plantes en voie de germination. Donc elle est l'une des causes de la disparition des espèces forestières.

5.4. Quand les agriculteurs abandonnent la jachère ?

L'abandon de la jachère fait partir des causes de la régression des parcs à karité. Les figures n°3 et n°4 nous donnent plus de détails à ce sujet

Figure n°3 : Avis des enquêtés sur la pratique de la jachère

Source : enquête personnelle, août 2020

Figure n°4 : avis des enquêtés sur le temps de jachère

Source : enquête personnelle, août 2020

La jachère est peu pratiquée dans la commune avec 31,5% de oui contre 68,5% de non (fig. 3). Parmi ces pratiquants, 28,8% ont estimé leur temps de jachère à moins de 5 ans ; 2,7% pour 5 ans contre 68,5 abstentions (fig. 4). Ce temps est très insuffisant pour favoriser la régénération naturelle de l'espèce *Vitellaria paradoxa*. Dans la commune pratiquement les réserves forestières villageoises sont quasi inexistantes à cause des défrichements sans limites. Et cela pour la seule raison d'étendre les champs de culture sans se soucier des moyens disponibles pour leurs mises en valeur. Les paysans ne se soucient plus de la rentabilité de la production à cause des rivalités pour l'exploitation de plus d'espaces cultivables. Ceux-ci expliquent la présence d'une population vieillissante de pieds de karité dans la commune. Généralement cette vieille population est la cible des insectes, des parasites et des grands vents hivernaux qui les déracinent sous forme de chablis.

6. Discussion

La problématique de la régression des parcs à *Vitellaria paradoxa* dans la commune de Guégnéka est aussi inquiétante que désastreuse. A l'apparence, le parc est appréciable. Mais en réalité, il diminue d'année en année, donc si rien n'est fait, la génération future ne connaîtra pas l'espèce karité. La commune est située dans la zone subhumide pouvant aller jusqu'à 50 pieds/hectare même si la densité est inégalement répartie selon les villages. La disparition de l'espèce *Vitellaria paradoxa* est au bout de toutes les lèvres (personnes ressources, paysans et les femmes ramasseuses de noix de *Vitellaria paradoxa*).

6. 1. Raison de la régression

La pauvreté est ressortie comme une des véritables raisons de l'agression de l'espèce karité. Selon M. N. Terpend (1982 dans Cyr 1999, p. 28), en dépit de la loi, N° 95-04 AN-RM du 18 janvier 1995, protégeant le karité, il est encore utilisé comme bois de chauffe. Il est ressorti avec les agents du cantonnement de Dioïla que le non-respect de la réglementation par les paysans fait partir des raisons. Cette réglementation autorise l'implantation des champs après avoir formulé une demande adressée au service des Eaux et Forêts. Une équipe se rend dans ladite zone pour faire le constat. S'il s'avère qu'il y a plus de 10 pieds à l'hectare, la demande est rejetée. Si c'est 10 pieds à l'hectare, l'implantation du champ est autorisée. Les 98% des exploitants s'installent avec l'aval du chef de village et/ou du propriétaire terrien sur des espaces à forte densité. Par peur de répression des agents, ils viennent chercher auprès du service des Eaux et Forêts une solution pour élaguer ou même éliminer certains pieds. Par contre, d'autre ne se donnent pas cette peine d'aller voir les forestiers. Ils se mettent illicitement à éliminer les pieds qui dérangent leur culture. Pour K. Diallo (1986, p 16 dans Cyr) le bois dur du karité est apprécié comme bois de chauffe ou sous forme de charbon. Tous les villages riverains de la ville de Fana se plaignent, non seulement du comportement des agents des Eaux et Forêt de ladite localité mais aussi, de ceux des bucherons (la figure 8 ; 9 ; 10 nous en dit plus). Certains propriétaires champêtres restent au champ jusqu'au-delà de 19 heures dans le but de dissuader les coupeurs de bois. Mais souvent, le lendemain de bonne heure, ils viennent constater le dégât des pieds de karité coupés pendant la nuit. Les ressources naturelles des zones arides et semi arides connaissent une dégradation continue due à la désertification qui elle-même résulte de la conjugaison de divers facteurs dont les changements climatiques et les activités anthropiques (Pontanier *et al.*, 1995, p 1 dans Z. SANON, 2009).

6.2. La culture attelée

La culture attelée est une technique jadis utilisée par nos arrières parents. 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 et la lenteur de sa croissance (A. Sidibé, 1997, p 7 dans O. Samaké *et al.*, 2011), mais également à cause des systèmes de culture (R. Kindt *et al.*, 2008, p 8 dans O. Samaké *et al.*, 2011). F. Dembélé *et al.*, (1997 dans Cyr 1999, p. 27-28) montrent 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 dans les champs ne sont pas remplacés et que les jeunes pousses sont arrachées lors du défrichage et des labours. Selon A. Y. Maïga (1990), 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 liée aux techniques culturales (J. Boussim, 1991 et N. Lamien, 2006, p 1 et 2 dans Z. SANON, 2009). Cependant, les exploitants peuvent épargner les jeunes pousses pendant le labour. De nos jours, les exploitants agroforestiers dont les champs ne sont pas assez denses en peuplement de karité, souffrent au moment du ramassage des noix de karité. Parce qu'il n'est permis à personne de ramasser les noix de karité chez le voisin. Cette attitude doit permettre aux laboureurs d'épargner les jeunes pousses dans le dessein d'avoir plus de pieds de karité, pour que les femmes puissent s'épanouir au moment de la récolte.

6.3. La pratique de la jachère

Les paysans ont tendance à abandonner la jachère. Cependant elle est pratiquée à petite échelle et la durée n'excède pas 5 ans. Ce qui rime avec cette analyse : il forme des populations denses dans les champs et les jachères de moins de 5 ans et se rencontre dans les plaines boisées et arborées (Guira, 1997, p 1 dans O. SENOU, 2016). La peur de ne pas se voir dérober son champ pousse les propriétaires champêtres de s'éloigner de plus en plus de la pratique de la jachère. Les premiers pratiquants de la jachère n'ont pas connu cette menace. De nos jours, les conflits territoriaux entre les villages riverains ont mis la population en alerte. La spéculation foncière a atteint un niveau de telle sorte que tous les propriétaires terriens veillent aux aguets. L'urbanisation est à la base de l'étalement de la ville de Fana qui n'est pas sans conséquence sur les villages riverains. Les côtés Ouest, Nord et Sud de la ville de Fana regorgent la forte densité de karité à 5 kilomètres de ceinture. Tous ces parcs à karité sont engloutis par le morcellement à usage d'habitation. Cette situation laisse la gestion des arbres qui s'y trouvent à l'initiative des occupants, et/ou des propriétaires fonciers.

Conclusion

La régression des parcs à l'espèce *Vitellaria paradoxa* est causée par les activités humaines et les phénomènes naturels. Ce qui corrobore avec F. Dembélé et al., (1997, p. 2 dans Cyr), les populations de karité régressent à cause, notamment, des grandes sécheresses et de la pression anthropique exercée sur le milieu naturel. Ce phénomène, en plus des pertes du potentiel écologique qu'il engendre, ne manque pas non plus d'entraver les activités socioéconomiques des populations. Face à cette situation, l'heure n'est plus à la vigilance, mais plutôt à l'agissement. Il faut impérativement une synergie d'actions entre l'Etat, les élus communaux et les principaux acteurs que sont les paysans pour pérenniser les parcs à *Vitellaria paradoxa*. Après 14 jours de terrain, 115 personnes ont été enquêtées. Ces dernières ont témoigné la régression des parcs à karité dans la commune. Les résultats obtenus ont avéré toutes les hypothèses. D'une part, la régression est due à des causes naturelles telles que les *Tapinanthus* qui se nourrissent de leur hôte. Les *Loranthacées* représentent la famille du genre *Tapinanthus* au Mali. Les *Loranthacées* sont, sauf quelques exceptions, des hémiparasites épiphytes c'est-à-dire qu'elles croissent sur les organes aériens de l'hôte, et accomplissent leur cycle biologique aux dépens d'espèces ligneuses. Les parasites qui croissent sur les racines sont appelés des épirhizes (A. Y. MAIGA, 1984, p 47). La mousson fait terrasser les individus vieux. Sa véritable cible est les plantes qui ont une immense masse foliaire. Ces plantes se déracinent facilement sur les sols sablonneux, sous l'effet de la mousson. L'irrégularité de la pluie entraîne la mauvaise infiltration des eaux. Avec les méfaits du changement climatique, la quantité de pluie attendue dans le mois tombe en un seul jour. Alors, le ruissellement ne donne pas le temps à l'eau de s'infiltrer. Et, cet état de fait affaisse l'isohyète qui n'a pas sans conséquence sur l'espèce *Vitellaria paradoxa*. Et, d'autre part, elle est due aux activités humaines telles que la coupe abusive du bois, les feux de brousse tardifs... L'importance des espèces végétales étant notoire pour la survie de l'homme; tout doit être mise en œuvre, à tout prix, pour restaurer à la forêt son image primitive. Car, l'homme, dépendant de l'oxygène qui, sans le recyclage du carbone par les espèces

végétales, est une denrée rare. Alors, pourquoi détruire la chose sans laquelle notre survie est menacée ? Seule l'obscurantisme et le manque de volonté politique de la part des pouvoirs publics sont à la base d'un tel fléau. Le Mali ne doit plus se contenter d'adopter les lois et les bons textes. Ils doivent être appliqués avec rigueur car, la survie de l'Etat y dépende. A l'évidence, il est déplorable de constater que les parcs régressent après l'élaboration de la loi d'orientation (LOI N° 06-045 DU 05 SEPT 2006). Devant cette même loi les ressources forestières disparaissent à grande échelle.

Bibliographie

-Assemblée Nationale, 2006, *LOI N° 06-045 DU 05 SEPT, PORTANT LOI D'ORIENTATION AGRICOLE (LOA)*, Bamako, 41 p.

-BAGNOUD Nicolas, SCHMITHÜSEN Franz, SORG Jean-Pierre, 1995, *Les parcs à karité et néré au Sud-Mali*, 14 p.

-Bagnoud Nicolas, 1992, *Analyse socio-économique du rôle des arbres et de la productivité dans les parcs à karité et néré de la zone du Mali-Sud. Résultat d'un travail de diplôme réalisé en 1992 à la chaîne de politique et économique forestières* ETH Zurich. 63p.

-BOUSSIM Issaka Joseph, 1991, *Contribution à l'étude des Tapinanthus Parasites du karité au Burkina Faso. Thèse de Doctorat 3ème Cycle, option Biologie et Ecologie Végétales*, ISNIIDR, Univ., Ouagadougou. 131 p. 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*, Sherbrooke, Québec, Canada,. Disponible à : <https://savoirs.usherbrooke.ca/handle/11143/4415>, consulté le 14 mars 2021, 118 p

-DEMBELE Fakoro et al., 1997, *Contribution à l'étude de la mortalité du karité (Butyrospermum parkii G- DON-Kotschy) dans les cercles de Ségou a Baraoueli*, Mémoire de fin de cycle. Institut Polytechnique Rural de Katibougou, Mali, 68 p.

-DNEF-GEDEFOR-Asdi/SUEDE, 2004, *Recueil des Textes Forestiers du Mali*, Bamako, 204 p.

-DIALLO, Kassim, 1986, *Contribution & L'étude de la biologie de Vitellaria paradoxa (Gaertner)*; Rapport de fin de cycle, Institut Polytechnique Rural de Katibougou, Mali, 18 p.

-GUIRA Moussa, 1997, *Etude de la phénologie et de la variabilité de quelques caractères chez le karité, Butyrospermum paradoxum subsp. Parkii (G. 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.

-KAYA Bocary, TRAORE Cheick, AUNE Jens, 2005, *Etude d'Identification des Prototypes d'EcoFermes au Mali, N-0159 Oslo/ Norvège*, Disponible à : https://www.utviklingsFondet.no/dcg/assets/documents/Report_37, pdf, consulté le 04 avril 2021, 32 p

-Kindt Roeland et al., 2008, *Species accumulation within landuse and tree diameter categories in Burkina Faso, Mali, Niger and Senegal, Biodiversity and Conservation*: 17: 1883- 1905, 120 p.

- LAMIEN Niéyidouba, 2006, *Fructification du karité (Vitellaria paradoxa Gaertn.F, Sapotaceae): Facteurs de déperdition, Amélioration et Prévision des rendements à Bondoukuy, Ouest du Burkina Faso*. Thèse de Doctorat, Université de Ouagadougou. 108 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*, 83 p.
- 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*, 7 p.
- PARK MUNGO, 1796, *Voyage dans l'intérieur de l'Afrique*, Paris : La Découverte, 1985. 354 p.
- PONTANIER Roger, M' HIRI Ali., ARONSON James., AKRIMI Nourredine Ali. LE FLOCH E Edouard, 1995, *L'homme peut-il refaire ce qu'il a défait? John Libbey*, Paris, France. 455 p.
- RUYSSSEN Bastien, 1954, *Le karité au Soudan*, Thèse, Corps des Ingénieurs de l'Agriculture Outre-mer, Mali, 110 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.*
- 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, 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 , Consulté le 04/03/2020, 76 p.
- SENOU, Oumar, 2000, *Les peuplements de karité (Vitellaria paradoxa Gaertn.) dans le cercle de Koutiala, au sud Mali: répartition, structure et parasitisme par les Tapinanthus*, Mém. DEA, 84 p
- SENOU Oumar, 2005, *Programme Ressources Forestières, Etat des Recherches sur la Domestication du Karité*, Sikasso, 15 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.
- SIDIBE Oumar, 2017, *La mortalité généralisée du karité « Vitellaria paradoxa » dans le cercle de Dioïla au Mali : cas de la commune rurale de Guégnéka, mémoire de Master, Ecole Normale Supérieure (ENSUP)*, Bamako, 69 p.
- TERPEND Noëlle, 1982, *La filière karité. Produit de cueillette, produit de luxe. Les dossiers faim et développement*, 91 p.
- VON MAYDELL, 1983, *Arbres et arbustes du Sahel. Leurs caractéristiques et leurs utilisations*, Eschborn : GTZ, n° 147, 531 p.

-YOSSI Harouna et TRAORE Lassina., 1988, *Actions Thématiques sur la mortalité du karité (Butyrospermum paradoxum subsp, (G. Don Kotshy) dans la région de Ségou*, Rapport final, INRZFH, Sotuba, Mali, 75 p.