

Numéro 7 Avril 2026

ISSN 2960-1606

RAVSE

Revue d'Analyse des Vulnérabilités
Socio-Environnementales



Revue de Géographie du
LAVSE

<https://revue.lavse.org/>

PUBLIÉ PAR LE DÉPARTEMENT DE GÉOGRAPHIE DE L'UNIVERSITÉ ALASSANE OUATTARA

RAVSE

Revue de Géographie du Laboratoire d'Analyse des Vulnérabilités Socio-Environnementales, publiée par le Département de Géographie de l'Université Alassane Ouattara, Bouaké, Côte d'Ivoire

INDEXATION

Scientific Journal Impact Factor (SJIF)

<https://sjifactor.com/passport.php?id=23819>

Impact Factor : 6,87 (2026)

ADMINISTRATION DE LA REVUE

Directeur

Joseph P. ASSI-KAUDJHIS, Professeur Titulaire à l'Université Alassane OUATTARA (UAO)

Secrétariat de rédaction

- **Konan KOUASSI**, Professeur Titulaire à l'UAO
- **Narcisse Bonaventure ASSI-KAUDJHIS**, Professeur Titulaire à l'UAO

Secrétariat administratif et technique

- **Konan KOUASSI**, Professeur Titulaire à l'UAO
- **Guy Roger Yoboué KOFFI**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Edouard Zadi ZOGBO**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Pierre Anvo AYEMOU**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Senguen KOUAKOU**, Assistant, Informaticien, à l'UAO
- **Adeline Olga BRISSY**, Maître-Assistant à l'UAO
- **Enoc One GUEDE**, Maître-Assistant à l'UAO

Comité scientifique

- **DJAKO Arsène**, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **ASSI-KAUDJHIS Narcisse Bonaventure**, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **SOKEMAWU Koudzo**, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **GIBIGAYE Moussa**, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- **GUEDEGBE Odile DOSSOU**, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi

(Bénin)

- **HECTHELI** Follygan, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **KADOUZA** Padabô, Professeur Titulaire, Université de Kara (Togo)
- **BLE Celestin**, Directeur de Recherches, CRO (Côte d'Ivoire)
- **ASSA** Rebecca Rachel A., Professeur Titulaire, Université Félix Houphouët Boigny (Côte d'Ivoire)
- **BOUPKESSI** Tchaa, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **MÉDIEBOU** Chindji, Maître de Conférences Université de Yaoundé (Caméroun)
- **FANGNON** Bernard, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- **YABI** Ibouraima, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- **ABOUDOU** Ramanou Y. M. A., Professeur Titulaire, Université de Parakou (Bénin)
- **KOUMI** Rachelle, Maître de Recherches, CRO (Côte d'Ivoire)
- **BARIMA** Yao Sabas, Professeur Titulaire, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)
- **CHEIKH** Samba Wade, Professeur Titulaire, Université Gaston Berger (Sénégal)
- **PAPA** Sakho, Maître de Conférences, Cheikh Anta Diop (Sénégal)
- **ADJAKPA** Tchékpo Théodore, Maître de Conférences, Université Abomey-Calavi (Bénin)

EDITORIAL

L'analyse de la vulnérabilité vise à comprendre les conditions et les expressions d'exposition néfaste aux catastrophes naturelles et aux crises dans le but de réduire leurs conséquences sur les populations, les territoires et les activités. La nécessité d'une approche géographique s'impose comme une réponse à la complexité de l'objet d'étude que constitue la vulnérabilité. La création de RAVSE résulte de l'engagement scientifique du Laboratoire d'Analyse des Vulnérabilités Socio-environnementales logé à l'Université Alassane Ouattara à contribuer à la diffusion des savoirs scientifiques. RAVSE est une revue spécialisée de Géographie dont l'objectif est de contribuer à éclairer la complexité des facteurs de vulnérabilités socio-environnementales et les stratégies de résiliences mises en place par les sociétés dans un contexte de développement durable. Elle maintient sa ferme volonté de réunir les contributions venant d'horizon divers qui donnent à la vulnérabilité socio-environnementale son épaisseur géographique. Ce support de publication scientifique vient donc renforcer la visibilité des résultats des travaux de recherche menés sur les vulnérabilités socio-environnementales en géographie et les sciences connexes. RAVSE est au service des enseignants-chercheurs, chercheurs et étudiants qui s'intéressent à l'analyse des vulnérabilités socio-environnementales. A cet effet, RAVSE accueillera toutes les contributions sur les thématiques liées aux facteurs de vulnérabilités socio-environnementales et les stratégies de résiliences.

Secrétariat de rédaction

COMITE DE LECTURE

- **ASSI-KAUDJHIS** Narcisse Bonaventure, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **SOKEMAWU** Koudzo, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **GIBIGAYE** Moussa, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- **GUEDEGBE** Odile DOSSOU, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)
- **HECTHELI** Follygan, Professeur Titulaire, Université de Lomé (Togo)
- **KOUAME** Déhédé Paul, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **MAFOU** Kouassi Combo, Maître de Conférences, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)
- **N'GUESSAN** Kouassi Guillaume, Maître de Conférences, Université Jean Lorougnon Guédé (Côte d'Ivoire)
- **KOFFI** Yéboué Stéphane Koissy, Maître de Conférences, Université Péleforo Gon Coulibaly (Côte d'Ivoire)

- **DJAH** Armand Josué, Maître de Conférences, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **KOUASSI** Kouamé Sylvestre, Professeur Titulaire, Université Alassane Ouattara (Côte d'Ivoire)
- **ADJAKPA** Tchékpo Théodore, Professeur Titulaire, Université Abomey-Calavi (Bénin)

AVIS AUX AUTEURS

La Revue d'Analyse des Vulnérabilités Socio-Environnementales (RAVSE), Revue de Géographie du LAVSE (Laboratoire d'Analyse des Vulnérabilités Socio-Environnementale) diffuse de travaux originaux de géographie qui relèvent du domaine des «Sciences de l'homme et de la société». Elle publie des articles originaux, rédigés en français, non publiés auparavant et non soumis pour publication dans une autre revue. Les normes qui suivent sont conformes à celles adoptées par le Comité Technique Spécialisé(CTS) de Lettres et sciences humaines / CAMES (cf. dispositions de la 38e session des consultations des CCI, tenue à Bamako du 11 au 20 juillet 2016).

1- Manuscrit

Les textes à soumettre devront respecter les conditions de formes suivantes :

- le texte doit être transmis au format document doc (word 97-2003);
- il devra comprendre un maximum de 60.000 signes (espaces compris), interligne 1,5, police de caractères Times New Roman 12 ;
- insérer la pagination et ne pas insérer d'information autre que le numéro de page dans le pied de page ;
- les figures et les tableaux doivent être intégrés au texte et présentés avec des marges d'au moins six centimètres à droite et à gauche. Les caractères dans ces figures et tableaux doivent aussi être en Times 12. Les titres des illustrations (carte, tableaux, figures, photographies) doivent être mentionnés ;
- Le comité de rédaction demande aux auteurs de préciser sur la première page :
 - Le titre du texte,
 - Pour chaque auteur, une notice comprenant :
 - les nom et prénoms,
 - le grade
 - le rattachement institutionnel,
 - l'adresse électronique,
 - Un résumé en un seul paragraphe de 1000 signes (espaces compris) maximum, qui devra être différent du premier paragraphe du texte. Il doit notamment énoncer l'objectif poursuivi par l'auteur.
 - Proposer six mots clés.
 - Proposer le texte lui-même.

NB : le résumé doit être traduit en anglais ainsi que les mots clés.

Le manuscrit doit respecter la structuration suivante : Introduction, Méthodologie, Résultats (analyse des Résultats), Discussion, Conclusion, Références bibliographiques (s'il s'agit d'une recherche expérimentale ou empirique).

Les notes infrapaginales, si elles existent, doivent être numérotées en chiffres arabes, rédigées en taille 10 (Times New Roman). Réduire au maximum le nombre de notes infrapaginales. Ecrire les noms scientifiques et les mots empruntés à

d'autres langues que celle de l'article en italique (*Solanum lycopersicum*).

Les articulations d'un article, à l'exception de l'introduction, de la conclusion, de la bibliographie, doivent être titrées, et numérotées par des chiffres (exemples : 1. ; 1.1. ; 1.2. ; 2. ; 2.2. ; 2.2.1 ; 2.2.2. ; 3. ; etc.). Les titres des sections du texte doivent être numérotés de la façon suivante :

1. Premier niveau, premier titre (Times 12 gras)

1.1. Deuxième niveau (Times 12 gras italique)

1.2.1. Troisième niveau (Times 12 italique sans le gras)

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). La source (centrée) est indiquée au-dessous de l'élément d'illustration (Taille 10). Ces éléments d'illustration doivent être : **i.** annoncés, **ii.** Insérés, **iii.** Commentés dans le corps du texte.

La présentation des illustrations : figures, cartes, graphiques, etc. doit respecter le miroir de la revue. Ces documents doivent porter la mention de la source, de l'année et de l'échelle (pour les cartes).

2- Notes et références

2.1. Les passages cités sont présentés entre guillemets. Lorsque la phrase citant et la citation dépasse trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en retrait, en diminuant la taille de police d'un point.

2.2. 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 (T. K. YEBOUE, 2017, p. 18);
- Initiale (s) du Prénom ou des Prénoms et Nom de l'Auteur (année de publication, pages citées).

Exemples:

En effet, l'objectif poursuivi par K. Kouassi (2012, p. 35), est «une meilleure appréhension des enjeux de la problématique de l'insalubrité dans l'espace urbain en général et à Adjamé (...)»

2.3. Les sources historiques, les références d'informations orales et les notes explicatives sont numérotées en continue et présentées en bas de page.

2.4. Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit : Nom et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Titre, Lieu de publication, Editeur, pages (p.) **pour les articles et les chapitres d'ouvrage.**

Le titre d'un article est présenté entre guillemets, celui d'un ouvrage, d'un mémoire ou d'une thèse, d'un rapport, d'une revue ou d'un journal est présenté en italique. Dans la zone Editeur, on indique la Maison d'édition (pour un ouvrage), le Nom et le numéro/volume de la revue (pour un article). Au cas où un ouvrage est une traduction et/ou une réédition, il faut préciser après le titre le nom du traducteur et/ou l'édition

(ex: 2^{nde} éd.).

2.5. Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur. Par exemple:

Références bibliographiques

AMIN Samir, 1996, *Les défis de la mondialisation*, L'Harmattan, Paris, 345 p.

BERGER Gaston, 1967, *L'homme moderne et son éducation*, PUF, Paris, 368 p.

DIAGNE Souleymane Bachir, 2003, «Islam et philosophie. Leçons d'une rencontre», *Diogène*, 202, p. 145-151.

DIAKITE Sidiki, 1985, *Violence technologique et développement. La question africaine du développement*, L'Harmattan, Paris, 153p.

LAVIGNE DELVILLE Philippe, 1991, Migration et structuration associative : enjeux dans la moyenne vallée. In : *La vallée du fleuve Sénégal : évaluations et perspectives d'une décennie d'aménagements*, Karthala, Paris, p. 117-139.

SEIGNEBOS Christian, 2006, Perception du développement par les experts et les paysans au nord du Cameroun. In : *Environnement et mobilités géographiques*, Actes du séminaire, PRODIG, Paris, p. 11-25.

SOKEMAWU Koudzo, 2012, « Le marché aux fétiches : un lieu touristique au cœur de la ville de Lomé au Togo », In : *Journal de la Recherche Scientifique de l'Université de Lomé*, Série « Lettre et sciences humaines », Série B, Volume 14, Numéro 2, Université de Lomé, Lomé, p. 11-25.

Pour les travaux en ligne ajouter l'adresse électronique (URL).

3. Nota bene

3.1. Le non-respect des normes éditoriales entraîne le rejet d'un projet d'article.

3.2. Tous les prénoms des auteurs doivent être entièrement écrits dans la bibliographie.

3.3. Pagination des articles et chapitres d'ouvrage, écrire p. 2-45, par exemple et non pp. 2-45.

3.4. En cas de co-publication, citer tous les co-auteurs.

3.5. Eviter de faire des retraits au moment de débiter les paragraphes, observer plutôt un espace.

3.6. Plan: Introduction (Problématique, Hypothèse), Méthodologie (Approche), Résultats (analyse des résultats), Discussion, Conclusion, Références Bibliographiques

Résumé: dans le résumé, l'auteur fera apparaître le contexte, l'objectif, faire une esquisse de la méthode et des résultats obtenus. Traduire le résumé en Anglais (**y compris le titre de l'article**)

Introduction: doit présenter le contexte, la situation problématique, le problème, les questions de recherche, les objectifs de recherche et si possible les hypothèses.

Outils et méthodes: (Méthodologie/Approche), l'auteur expose uniquement ce qui est outils et méthodes

Résultats: l'auteur expose ses résultats, qui sont issus de la méthodologie annoncée dans **Outils et méthodes** (pas les résultats d'autres chercheurs). L'Analyse des résultats traduit l'explication de la relation entre les différentes variables objet de l'article; le point "R" présente le résultat issu de l'élaboration (traitement) de l'information sur les variables.

Discussion: la discussion est placée avant la conclusion ; la conclusion devra alors être courte. Dans cette discussion, confronter les résultats de votre étude avec ceux des travaux antérieurs, pour dégager différences et similitudes, dans le sens d'une validation scientifique de vos résultats. La discussion est le lieu où le contributeur dit ce qu'il pense des résultats obtenus, il discute les résultats ; c'est une partie importante qui peut occuper jusqu'à plus deux pages.

Le Rédacteur en chef

Sommaire

Yao Dieudonné KOUASSI <i>Risques climatiques et stratégies d'adaptation des bas-fonds rizicoles de la sous-préfecture de Sinfra (Côte d'Ivoire)</i>	12
Kouakou Alain François KOUASSI, Kouadio Christophe N'DA, KANGA Kouakou Hermann Michel, Agoh Pauline DIBI-ANO <i>Variabilité climatique et prévalence du paludisme à Zoé Bruno dans la commune de Koumassi, Abidjan, Côte d'Ivoire</i>	29
Ibra FAYE, El Hadji Balla DIEYE, Djiby YADE, François Ngor SENE, Ousmane SOW <i>Vulnérabilité des systèmes agro-littoraux des Niayes du Sénégal face aux dynamiques côtières et aux mutations socio-économiques</i>	45
Monsia Pascal SAHI, Lacina Adama FOFANA, FOFANA Alassane Salif <i>Gestion du foncier et développements local dans le département de Korhogo (nord de la Côte d'Ivoire)</i>	77
DRO Aïda Julienne Perpétue, DINDJI Médé Roger <i>La nouvelle décharge de Kossihouen (Abidjan, Côte d'Ivoire) : entre performance technique et inquiétudes sociales</i>	92
SOUMAHORO Saï Pou, KOUADIO N'dri Yann Cedric, BEDA Abaze Henri Joël <i>Fluctuation climatique et évolution de la prévalence du paludisme dans le district sanitaire de Yopougon ouest Songon (Abidjan Ouest)</i>	111
YE SATA <i>Résilience alimentaire et savoirs écologiques locaux dans les systèmes halieutiques côtiers : le rôle des acteurs informels à San Pedro (Côte d'Ivoire)</i>	130
Kokouvi Azoko KOKOU, Kodjo ODAH <i>Apport des systèmes d'information géographique à la sécurisation foncière dans la commune d'Agoè-nyivé 2 (préfecture d'Agoé-nyivé au Togo)</i>	141
Mepongo Fouda Pierre Francis <i>Les tueurs silencieux de l'environnement naturel dans la région de l'Est Cameroun : Enjeux et analyse des pratiques de la cacaoculture et du « sillage sauvage » de bois</i>	162

Bouréïma TOURE, Sékouba COULIBALY <i>Vulnérabilités socio-environnementales dans la commune rurale de Sanankoroba au Mali</i>	178
Djiby YADE, Tidiane SANE, Ibra FAYE, François Ngor SENE, Babacar NDAO <i>Dynamique spatio-temporelle du trait de côte dans la commune de Palmarin (Sénégal) entre 1973 et 2026 : analyse par l'outil Digital Shoreline Analysis System (DSAS 5.1)</i>	196
Baba DIARRA, Cheikh Tidiane WADE <i>Influence de la variabilité climatique sur la phénologie des arbres fruitiers dans les vergers de l'arrondissement de Djirédji en Moyenne Casamance dans le Sud du Sénégal</i>	221
KOUAKOU Adjoua Sylvie <i>Stratégie de résilience des populations dans les périphériques de Bouaké face à la recrudescence de la violence criminelle</i>	237
Jean-Aimée Assué YAO, Faustin GUEI, Bonaventure Kouadio ISSA <i>Implications socio-économiques des activités de réparation auto-moto dans la ville de Korhogo (nord de la Côte d'Ivoire)</i>	255
SERI-YAPI Zohonon Sylvie Céline <i>Analyse de la situation de propriété foncière des productrices de vivriers dans la localité de Kouamékro (sous-préfecture d'Ogoudou, Sud de la Côte d'Ivoire)</i>	272
Moussa dit Martin TESSOUGUE, Yousseuf CISSE, Mamadi KABA DIAKITE <i>Un site géotouristique des monts mandingues : arche de Kamandjan, description et valorisation touristique</i>	290
MABALE Reine, HOUSSEINI Vincent GONNE Bernard <i>Accès des femmes au foncier agricole et développement socioéconomique dans le terroir de Djidoma-Kaélé (Extrême-Nord Cameroun)</i>	321
AKPO Essénam Marie-Melchior, BALOUBI Makodjami David <i>Caractérisation de l'étalement urbain dans la commune d'Abomey-Calavi au Bénin</i>	338
Abdou Kadry MANÉ, Ibrahima DIOMBATY, Ibrahima Ba <i>Dynamiques transfrontalières et urbanisation des espaces ruraux sénégalais : le cas des villages-frontières de Keur Ayib et de Séléty</i>	357

VULNERABILITES SOCIO-ENVIRONNEMENTALES DANS LA COMMUNE RURALE DE SANANKOROBA AU MALI

Bouréïma TOURE, Docteur en Anthropologie, Maître de conférences

Université Yambo OUOLOGUEM de Bamako (UYOB).

Email : toureboureim@hotmail.com

Sékouba COULIBALY, Doctorant en Sociologie

Université Yambo OUOLOGUEM de Bamako (UYOB)

Email : coulibalysékouba043@gmail.com

(Reçu le 26 janvier 2026; Révisé le 20 février 2026 ; Accepté le 30 mars 2026)

Résumé

Cette étude s'inscrit dans le contexte de la vulnérabilité socio environnementale des zones rurales sahéliennes, particulièrement au Mali, où les populations sont fortement vulnérables à causes de leur dépendance aux ressources naturelles. Notre étude porte spécifiquement sur la commune rurale de Sanankoroba dans le cercle de Kati, région de Koulikoro. Elle cherche à analyser les formes de vulnérabilités socio environnementales existantes dans cette localité et les stratégies communautaires mobilisées par les acteurs. En fait, sa population tire essentiellement sa subsistance et ses revenus de l'agriculture vivrière et l'exploitation des ressources naturelles. Cette étude cherche à analyser les formes de vulnérabilités socio environnementales existantes et les stratégies communautaires mobilisées par les acteurs. Depuis des décennies, ces activités sont rendues difficiles par la sécheresse, un mode culturelle archaïque et un accès limité aux nouvelles technologies et la mauvaise gestion des ressources naturelles. Pourtant, cette commune demeure un maillon essentiel dans le système des échanges commerciaux avec les citadins contribuant au développement socioéconomique du pays. La démarche qualitative a été la principale approche méthodologique assortie des guides d'entretiens et d'observations. Les entretiens ont concerné deux grandes catégories d'acteurs impliquées dans la gestion des vulnérabilités socio environnementales. Ces acteurs sont des acteurs institutionnels (élus municipaux, des représentants de l'Etat, des services techniques, d'ONG, de médias, et d'institution scolaire) et des acteurs non institutionnels (autorités coutumières, paysans, groupement de femmes et de jeunes). Au total, 27 entretiens individuels et 5 focus groups ont été réalisés. Des observations directes ont été réalisées sur le terrain à travers une grille d'observation. Ces observations ont été portées sur des sols agricoles, des forêts et des points d'eaux. L'étude révèle l'existence des vulnérabilités environnementale, économique, sociale et institutionnelle. Celles-ci demeurent liées à son climat de type soudano-sahélien l'exposant à des sécheresses aggravant la vulnérabilité des systèmes agricoles locaux et socio-économiques des populations. La suppléance, l'introduction timide de variétés résistantes à la

sécheresse et la diversification des activités économiques, occupent une place importante dans la gestion des vulnérabilités des communautés rurales.

Mots clés : vulnérabilité, environnement, sècheresse, stratégie d'adaptation, agriculture, Sanankoroba

SOCIO-ENVIRONMENTAL VULNERABILITIES IN THE RURAL COMMUNE OF SANANKOROBA, MALI

Abstract

This study takes place within the context of socio-environmental vulnerability in rural Sahelian areas, particularly in Mali, where populations are highly vulnerable due to their dependence on natural resources. Our study focuses specifically on the rural commune of Sanankoroba in the Kati district, Koulikoro region. It seeks to analyze the forms of existing socio-environmental vulnerability in this locality and the community strategies mobilized by the actors. In fact, the population derives its subsistence and income primarily from subsistence agriculture and the exploitation of natural resources. This study aims to analyze the forms of existing socio-environmental vulnerability and the community strategies employed by the actors. For decades, these activities have been made difficult by drought, archaic farming methods, limited access to new technologies, and the poor management of natural resources. Yet, this commune remains an essential link in the system of commercial exchange with urban dwellers, contributing to the country's socioeconomic development. The qualitative approach was the main methodological approach, accompanied by interview guides and observation. The interviews involved two main categories of actors involved in managing socio-environmental vulnerability. These actors are institutional actors (municipal elected officials, State representatives, technical services, NGOs, media, and educational institutions) and non-institutional actors (customary authorities, farmers, women's and youth groups). A total of 27 individual interviews and 5 focus groups were conducted. Direct observations were carried out in the field using an observation grid. These observations focused on agricultural soils, forests, and water points. The study reveals the existence of environmental, economic, social, and institutional vulnerability. These remain linked to its Sudano-Sahelian climate type, exposing it to droughts that aggravate the vulnerability of local agricultural systems and the populations' socioeconomic conditions. Compensatory measures, the tentative introduction of drought-resistant varieties, and the diversification of economic activities play an important role in managing the vulnerability of rural communities.

Keywords: vulnerability, environment, drought, adaptation strategy, agriculture, Sanankoroba

Introduction

Le Mali, pays sahélien de l'Afrique de l'ouest est majoritairement constitué de populations rurales. Les activités principales de ces populations sont l'agriculture vivrière et le commerce des produits naturels. Depuis des décennies, sa population est vulnérable à cause des effets des sécheresses, la dégradation des sols, la pauvreté, le faible accès à l'éducation, le manque d'infrastructures. En fait, plusieurs études portées sur les vulnérabilités socio environnementales en Afrique en générale et au Mali en particulier, montrent que les communautés rurales paysannes sont vulnérables du fait qu'ils tirent leurs subsistances et leurs revus de l'agriculture vivrière. Cependant, les acteurs du secteur agricole sont plus vulnérables pour des raisons liées d'une part à leurs techniques culturelles archaïques et une production largement tributaire au climat, ensuite à la faiblesse de leurs revenus et cadre institutionnel dans lequel ils opèrent, et enfin les facteurs politiques et institutionnels notamment le niveau de corruption, faible accès aux marché, l'indisponibilité des infrastructures tant au niveau national que local (Y.Y. Sogglo, A.F. Akpa et C.J. Amegnaglo, 2019, p. 377). En outre, « au Mali, l'agriculture représente 40% du produit intérieur brut et occupe plus de 75% de la population active » (B. Kassogué, 2020, p.29). Vu l'importance du secteur au Mali comme d'ailleurs en Afrique, les gouvernements consacrent une partie importante de leurs budgets à l'agriculture. Malgré ces efforts, on constate des problématiques majeurs auxquels la subvention agricole est confrontée comme le manque de rigueur dans la gestion de l'offre. Le cas de tentative de détournement d'engrais subventionnés et d'engrais frelatés, en 2016, au Mali, en est un exemple. Par conséquent, « la majorité des activités socioéconomiques est d'ores et déjà affectée par les impacts observés des changements climatiques » (D. Z. Diarra, 2020, p. 29). Ces différentes situations rendent plus vulnérables des populations rurales. En effet, l'économie et la subsistance, de la commune concernée par notre recherche sont basées principalement sur la production et le commerce des produits locaux d'origine agricole, des produits forestiers, des produits artisanaux et des produits d'animaux. Fortement dépendantes des ressources naturelles, ces différentes activités sont de nos jours fortement impactées par les effets de la sécheresse. A cela s'ajoutent sa proximité directe à la capitale. Cela fait d'elle le plus grand site d'approvisionnement en charbon et de bois de chauffage. Il faut aussi signaler d'installations d'usines de production et de transformation qui ont des effets sur l'environnement et la vie sociale (Enquête exploratoire). Il faut encore signaler les facteurs politiques et institutionnels aggravant la vulnérabilité et réduisant l'adaptation des petits producteurs. Face à cette situation, les paysans ont développé une stratégie basée sur les pratiques traditionnelles, malgré l'existence des actions institutionnelles de l'Etat.

En s'intéressant au cas particulier de la commune rurale de Sanankoroba, cercle de Kati, région de Koulikoro, cette étude tentera d'une manière générale d'analyser les formes de vulnérabilités existantes et les stratégies mobilisées par les différents acteurs

pour leur gestion. Ainsi, quelles sont les principales formes de vulnérabilités existant dans la commune rurale de Sanankoroba ? quelles sont stratégies développées faces aux vulnérabilités ? Cet article est divisé en deux grandes parties. A la suite de l'introduction, la première partie présente les modèles d'analyse et la méthodologie de recherche. Elle met l'accent sur la revue de la littérature et l'approche méthodologie utilisée pour la collecte des données empiriques. La deuxième partie présente les résultats des enquêtes et aboutit à la discussion des résultats. En fait, elle présente les résultats issus de l'analyse et l'interprétation des entretiens réalisés auprès des populations qui tirent leurs subsistances et leurs revenus de l'agriculture et l'exploitation des ressources naturelles notamment les forêts, les cours d'eaux ; mais aussi de ceux des personnes ressources pour la gestion des vulnérabilités socio environnementales.

1. Modèles d'analyse et méthodologie

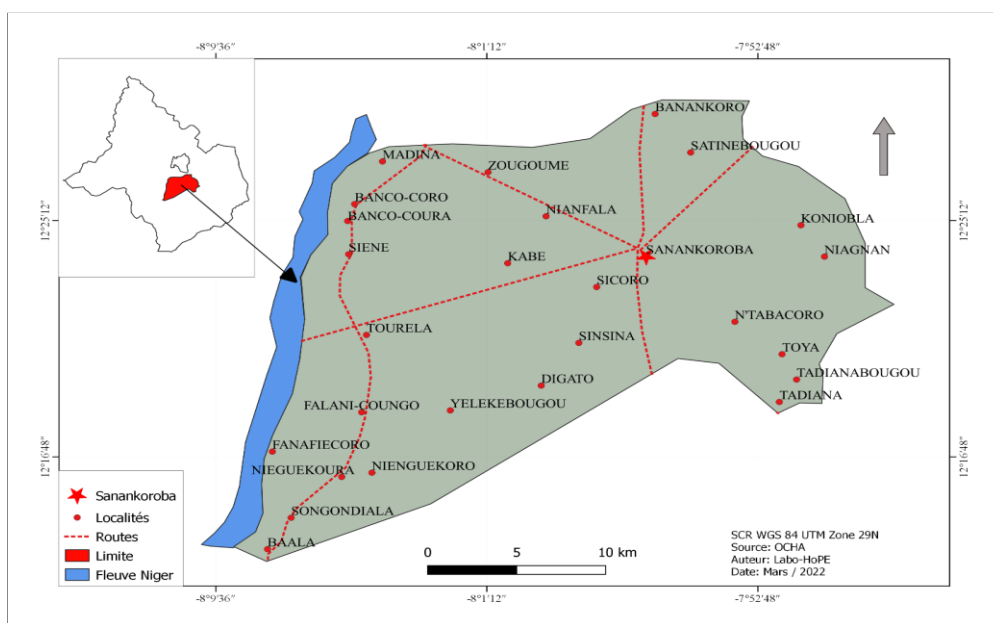
Ce travail s'est essentiellement construit sur les données qualitatives dans la commune rurale de Sanankoroba du cercle de Kati. Des entretiens semi-dirigés ont été réalisés auprès des élus locaux, des représentants de l'Etat, des services techniques, des ONG, des médias, et institutions scolaires, des autorités coutumières des groupements villageois, de femmes et de jeunes. Au total 27 entretiens individuels et 5 focus ont été réalisés dans 5 villages tirés au hasard. Des observations directes ont été réalisées sur le terrain à travers une grille d'observation. Cette observation est surtout portée sur l'environnement notamment les forêts, les points d'eau, les sols agricoles. Elle nous a permis de constater les effets de la sécheresse et ceux des individus sur l'environnement. Nous nous sommes inspirés d'une part, de l'étude de Kassogué (2020) qui analyse la problématique de la subvention agricole en Afrique et au Mali en particulier. Oui, la subvention agricole est un instrument parmi plusieurs autres instruments des politiques agricoles dont l'Etat malien utilise afin diminuer les vulnérabilités socioéconomiques des paysans. Mais, nous devons aussi penser à mettre la rigueur dans la gestion et l'offre de ces subventions pour un véritable un apaisement convenable, d'une part et aller plus vers les collaborations dans toutes ses dimensions pour un développement rural. D'autre part, nous nous sommes inspirés de l'étude Brundtland (Nations Unies, 1987) qui analyse le développement durable en prônant en avant la protection de l'environnement. Oui, les perspectives du développement économique doivent être mises en œuvre. Mais, nous devons aussi penser aux agressions et aux effets pouvant toucher l'environnement, notamment la dégradation des sols, des cours d'eau, des forêts et de l'atmosphère. Ainsi, l'analyse des vulnérabilités socio environnementales et les stratégies mobilisées dans la commune rurale de Sanankoroba ne doit pas se limiter seulement à la recherche de satisfaction de subsistances et des revenus. Elle doit impliquer la préservation de l'environnement.

Parce que la dégradation de l'environnement par le système d'exploitation rend difficile la capacité des générations futures à répondre à leurs propres besoins.

1.1 Présentation du site de l'étude

L'étude a été réalisée entre Août 2025 et février 2026, dans la commune rurale de Sanankoroba, Cercle de Kati, Région de Koulikoro au Mali. Couvrant une superficie de 615,51km², elle est limitée à l'Est par les Communes de Bougoula et de Mountougoula, à l'Ouest par le fleuve Niger, au Nord par la Commune VI du District de Bamako et de Kalaban Coro, au Sud par la Commune de Dialakoroba. La commune rurale de Sanankoroba compte une population de 46 193 habitants dont 23 143 hommes et 23 050 femmes selon les estimations réalisées par la DRPSIAP en 2015. Elle connaît climat de type Soudano sahélien avec une saison pluvieuse allant de Juin à Octobre. La pluviométrie annuelle se situe entre 800 à 1000mm (PDESC, 2017-2021, p.8).

Commune rurale de Sanankoroba



Source : PDESC 2017-2021 de Sanankoroba

La méthode choisie pour l'atteinte des objectifs que nous nous sommes assignés a été la méthode qualitative en suivant les étapes : recherche documentaire, outils de collecte de données et échantillonnage

1.2. Recherche documentaire

Elle a consisté à recenser et à lire des types de documents, notamment thèses, mémoires les rapports, les articles qui ont un lien direct avec notre thème de recherche. L'exploitation de ces documents que nous avons mobilisés que ce soit en ligne ou dans les bibliothèques nous a permis de s'approprier des données sur les vulnérabilités

causées par le changement climatique et les multitudes de types de stratégies déployés par les acteurs institutionnels et non institutionnels pour y faire face.

1.3. Outils de collecte de données de recherche

Ayant un échantillon hétérogène d'acteurs, cela a conduit à la constitution de plusieurs guides d'entretien et des grilles d'observations. Nous avons privilégié les entretiens semi-directifs auprès des personnes informées sur les questions de vulnérabilités socio environnementales, les risques socioéconomiques et les stratégies institutionnelles développées à cet effet. Les entretiens semi-directifs ont un avantage considérable en ce sens qu'ils permettent des échanges ouverts et approfondis. Ils ont duré au maximum une heure et trente minutes dans le but d'épuiser les contours des questions posées aux interlocuteurs.

Dans le souci d'objectivité, nous avons privilégié la technique de triangulation des sources d'informations. La triangulation permet de diversifier les informations et de renforcer les analyses. De manière générale, le recours aux focus groups permet d'une part, une richesse de données en accédant aux perceptions différentes sur les vulnérabilités, aux savoirs locaux difficilement à trouver avec le questionnaire standardisé. D'autre part, les interactions créent des réflexions plus poussées avec des convergences et des divergences des vulnérabilités et des stratégies mobilisées. Avec les paysans hommes, il est susceptible d'accéder à des connaissances sur des techniques culturelles traditionnelles adaptatives à la sécheresse. Ils peuvent aussi permettre d'accéder à des idées de stratégies communautaires. Du côté des associations féminines, c'est un lieu propice pour elles d'exprimer leurs contraintes spécifiques. C'est une opportunité pour nous de vérifier les théories avancées par des écrits sur leurs contraintes notamment les difficultés d'accès à la terre, au crédit, aux intrants. Le focus groups des jeunes permet de connaître jusqu'à quel point la jeunesse s'implique dans la gestion des formes de vulnérabilités existantes dans leur communauté. Quant au guide d'observations, il nous a permis de porter un regard sur les différentes terres agricoles, les forêts et les points d'eau. Ce qui nous a permis d'évaluer à quel point se trouvent les terres, les forêts et les points d'eau.

1.4. Echantillon

Nos enquêtes ont concerné 5 villages tirés au hasard sur les 26 villages constituant la commune. Le tableau 1 indique les types d'entretiens et les nombres d'entretiens réalisés au cours de l'étude.

Tableau 1 : Répartition du nombre d'entretien en fonction des acteurs

Acteurs	Type d'entretien réalisé	Nombre d'entretien réalisés
Autorités coutumières	Individuel	5
Elus municipaux	Individuel	3
Représentants des services techniques et de l'Etat	Individuel	2
ONG	Individuel	3
Médias	Individuel	1
Ecole	Individuel	3
Femmes	Individuel	5
Jeunes	Individuel	5
Paysans/Femmes/Jeunes	Focus group	5
Total		32

Source personnelle

Dans la construction des focus groups, l'homogénéité a primé, c'est-à-dire le groupe de paysans âgés, le groupe de femmes mariées et le groupe de jeunes. Cela, dans l'optique que les acteurs de chaque group se sentent à l'aise parmi ses semblables. Le nombre de participant de chaque groupe a varié entre 8 et 12 et nous avons opté pour les modérateurs internes maîtrisant le sujet. Les entretiens ont duré entre 1h 30 minutes et 1h 50 minutes. Quant aux observations des terres agricoles, des forêts et des points d'eau, elles cherchaient à répondre aux la question : A ce stade, qu'est-ce qui gêne le rendement et la qualité ? Quelle intervention est nécessaire ?

2. Résultats

2.1. Les formes de vulnérabilités

2.1.1. Vulnérabilité environnementale

La vulnérabilité environnementale est celle liée à la dégradation des sols causée par l'érosion, l'appauvrissement, la déforestation fragilisant le système agricole. L'étude révèle que les régions où le climat est de type aride ou semi-aride, les végétations sont faibles et ne fixent pas le sol. Par conséquent, le phénomène d'érosion éolienne y est plus fréquent. Cette théorie s'applique à la commune rurale de Sanankoroba où les sols sont à majorité sablo-argileux et argileux et la végétation est moins dense. Dans cette zone, la situation demeure aggravée par l'irrégularité de pluies, la déforestation liée aux projets d'installation d'usines et de constructions à d'autres usages. Il est important de rappeler la part des systèmes d'exploitation des forêts, les contextes dans lesquels sont établis les nouveaux champs ne respectant pas les règles liées à l'usage des terres, des forêts et des cours d'eau. Il y a aussi des habitants des grandes villes, des élites économiques, des cadres de l'Etat et des expatriés, en générale s'achètent des vastes espaces pour en faire des champs. Ils les défrichent sans aucune mesure. Au bout de deux ou trois ans, certains abandonnent leurs espaces à nus. Cela diminue les puits de carbone de la communauté. Et une fois les usines installées, elles dégradent l'environnement faisant de la communauté victime dans le présent et le futur de leur

externalité négative. Il faut aussi signaler le surpâturage et les feux de brousse. Ces différentes situations affaiblissent la couverture végétale érigée et l'exposent à l'érosion éolienne et des incendies. A l'opposé, l'érosion hydrique provoque la dégradation des sols en cas de grandes quantités de pluies. En fait, les pluies drues arrachent la couche arable du sol déjà dégradée. Celle-ci contenant ses éléments nutritifs est transportée vers les zones basses que sont les rivières ou les marigots. Cela provoque à son tour des effets socio-économiques, car aux cours d'eau sont liées des activités agricoles qui seront paralysées. Ainsi, des phénomènes tels que la pauvreté, les migrations, les conflits, les maladies s'en suivent, augmentant les vulnérabilités rurales.

2.1.2. Vulnérabilité économique

La vulnérabilité économique s'explique par l'incapacité d'un paysan d'investir dans les nouvelles techniques agricoles résilientes, d'accéder aux intrants et de faire face aux crises. Elle est liée à la pauvreté. La vulnérabilité environnementale a une incidence directe sur le système agricole. L'appauvrissement des sols paralyse les activités agricoles et rend vulnérable toute la chaîne de productions liées aux productions agricoles. Cette situation crée un effet retro action car, le paysan se trouve dans l'incapacité d'entretenir ses champs de production auxquels sont liées sa subsistance et une partie de son revenu. Réellement, les ruraux demeurent victimes de baisse de revenus et endettement. Les sources de revenus monétaires des paysans demeurent la vente sur le marché des récoltes excédentaires des produits maraichers, agricoles et des produits ligneux. A ce sujet, M.S, élu communal affirme à cet effet que :

« Dépendantes des pluies irrégulières, les activités paysannes sont de plus en plus paralysées à cause de faible rendements. Une mauvaise récolte les prive à la fois de nourritures et de revenus. Par conséquent, elle limite leur capacité d'achat même quand les nourritures sont disponibles ».

Associé à l'insuffisance de pluies, l'appauvrissement des sols agricoles paralyse ces sources d'approvisionnement des marchés. Cette pénurie de denrées sur le marché entraîne la flambée des prix d'achat car l'offre baisse et la demande augmente. Ce qui fait que les dépenses augmentent. Et pour survivre, ils sont forcés de s'endetter auprès de commerçants locaux. Ils peuvent aussi être contraints de vendre leurs moyens de production tels que des bœufs de trait ou des terres à bas prix pour acheter de la nourriture. Ce qui va compromettre ainsi leur capacité à produire à l'avenir.

2.1.3. Vulnérabilité sociale/marginalisation

La vulnérabilité sociale concerne celle liée d'une part, au faible accès à l'éducation. Celui-ci se traduit par le manque d'éducation qui limite l'accès à l'information climatique, l'adoption de nouvelles technologies agricoles, la diversification de

revenus ; d'autre part, elle est liée à l'inégalité qui découle de la structure sociale, fondée sur le genre, l'accès à la terre, le revenu.

Cependant, le niveau d'étude est un indicateur du niveau ou du degré de vulnérabilité des paysans. En effet, un paysan alphabétisé, ayant accédé à plusieurs formations en termes de, l'usage de nouvelles technologies ne vivra pas de la même manière les effets du changement climatique sur ses productions agricoles comme un paysan non alphabétisé. Par ailleurs, la vulnérabilité s'observe différemment selon qu'on soit membre d'une organisation paysanne. Les membres des organisations paysannes sont plus informés, formés priorisés dans les actions en faveurs des communautés paysannes. Cette situation est consolidée ou non selon la position qu'on occupe dans les organisations paysannes. Les chefs des organisations sont priorisés dans les formations mais aussi dans les financements. A ce titre, un responsable (A.D) de la coopérative paysanne a affirmé que:

« Il y a plus de trente ans je suis dans le développement local. J'ai toujours participé à des formations sur le changement climatique. Dans des projets comme BADENYA BLON (vestibule de fraternité) et DOUNKAFA TON (association l'autosuffisance alimentaire), nous avons beaucoup profité et moi personnellement ai pu m'acheter avec des financements un champ agricole de 4 hectares ».

Dans la commune de Sanankoroba, les vulnérabilités sont différentes selon que l'on soit homme ou femme. En fait, les effets de la sécheresse exacerbent le travail accru des femmes rurales de Sanankoroba. En milieu rural malien en générale, les femmes sont premières à se réveiller et dernières à se coucher. Particulièrement pendant la saison pluvieuse, leurs obligations sont plus accentuées. La réalité de la période les oblige à se lever très tôt pour accomplir les tâches ménagères. D'autre part, elles rejoignent plus tôt que possible leur mari au champ, travaille à leur côté dans le champ collectif pendant un temps. Après cela, elles sont contraintes de passer une partie de leur journée dans leurs champs d'arachide, maraicher dont les rendements seront destinés dans les mets et les excédents destinés à la vente. Les maigres revenus tirés serviront pour la satisfaction des fournitures scolaires des enfants et à soutenir leur époux pendant des difficultés financières. Après les travaux champêtres, elles accourent vers la maison pour reprendre les tâches ménagères. Leur volume d'occupation est plus élevé que celui des hommes. Malgré, leurs apports considérables dans la gestion du foyer, elles ne sont pas propriétaires de terres dans nos communautés. Ainsi affirmait A.D.S un représentant de coopérative communale des paysans :

« Les femmes participent plus à la satisfaction des besoins familiaux plus que les hommes grâce aux revenus tirés de leurs activités agricoles. Pourtant nous leur avons refusé des terres sous prétexte qu'une femme n'est propriétaire de terre. Elles souffrent beaucoup dans leurs tâches plus que les hommes. La preuve en est qu'à l'heure (16 heures) où se tient cet entretien, nous les hommes,

sommes là depuis 14 heures pendant qu'un groupe de femmes était en travail collectif dans le champ de ma bru ».

Pour la collecte d'eau et de bois, la rareté des points d'eau fait que les femmes parcourent des distances plus longues. Cette situation est exacerbée par un nouveau phénomène. Les domaines acquis par des nouveaux propriétaires des suites de vente de terres ancestrales sont interdites aux femmes rurales pour la collecte des bois secs. Cependant, elles demeurent exposées à des risques sanitaires et sécuritaires. Par ailleurs, les femmes sont psychologiquement affectées, car c'est elles qui s'inquiètent plus pour les enfants, surtout pour leurs filles en référence des trousseaux de mariage. A cause de manque de terres associées aux effets du changement climatique qui paralysent les activités agricoles. Ces différentes situations ont des répercussions sur leurs activités de petits élevages et de commerce. En dépit de leur participation accrue dans le développement rural la situation des femmes est accentuée dans le milieu rural par la marginalisation. Elles sont moins présentes dans les instances politiques et donc exclues des processus décisionnels.

2.1.4. Vulnérabilité institutionnelle ou structurelle

La vulnérabilité institutionnelle renvoie aux problèmes liés à l'organisation et investissements publics. Cela serait une réalité incontestable dans la commune rurale de Sanankoroba par le fait qu'on parle de corruption dans le système d'attribution des subventions. Sur le plan local, la subvention d'engrain fait l'objet de beaucoup de critiques en occurrence la mauvaise organisation, la corruption et le faible investissement, d'une part. Réellement, dans la commune rurale de Sanankoroba, la subvention en engrain accuse tous les ans le retard et est insuffisant. A ce propos disait M.D responsable communale : « Au moment où nous tenons l'entretien, la commune n'a pas encore reçu la subvention agricole de l'hivernage en cours ». D'autre part, elle a fait l'objet de moyen de campagne politique pour préparer un nouveau mandat. Plusieurs interlocuteurs laissent entendre que pour accéder facilement aux subventions, il faudrait être de la même coloration ou vision politique que le maire élu. D'autres affirment avoir entendu la subvention, mais ne l'ont jamais vu. Cette situation s'explique par la distance qui les sépare du chef-lieu de la commune imputable au faible d'infrastructures communication. En plus, d'autres sources affirment des stratégies de détournement par les responsables en connivence avec les commerçants locaux. A ces différentes situations s'ajoutent la faiblesse des infrastructures pour l'accès aux marchés, l'irrigation, de système d'alerte précoce et d'infrastructures de transformations des produits agricoles.

2.2. Les stratégies d'adaptation

Les stratégies mobilisées par les communautés rurales de Sanankoroba sont nombreuses et fonction des localités, mais les pratiques culturelles sont semblables

lorsqu'il s'agit des stratégies de résiliences aux vulnérabilités liées au climat. Pendant ce temps, les principales stratégies d'adaptation et de résilience demeurent : la suppléance, l'introduction timide de variétés précoces et résistantes à la sécheresse, diversification des activités économiques.

2.2.1. Suppléance

La suppléance est une pratique courante en milieu rural et est beaucoup plus basée sur les collaborations. Elle consiste à remplacer ou épauler les institutions publiques dans leurs tâches régaliennes quand elles sont dysfonctionnelles. Dans la commune rurale de Sanankoroba, la suppléance aux différentes institutions demeure une alternative communautaire pour la gestion de l'environnement. Ainsi, par conventions, de nombreux groupements communaux et locaux sont instaurés. Nous avons au niveau communal un Conseil National de la Jeunesse (CNJ), un Groupement Environnemental communal (GEC) et une Commission Foncière Communale (COFO communale) ; au niveau local ou villageois un Conseil National de la Jeunesse (CNJ), un Groupement Environnemental local (GEL) et une Commission Foncière Villageois (COFO villageois. Les COFO sont créées par un arrêté de la sous-préfecture suivant la loi d'orientation agricole du pays. Ces groupements interviennent dans la gestion de l'environnement et d'autres affaires liées. Ainsi des brigades constituées de jeunes sont mises en place pour la sécurisation de l'environnement et les biens matériels, au niveau communal et local. Les brigades villageoises ont les appellations variant d'une localité à une autre. Constituant des suppléances des institutions publiques chargées de la gestion de l'environnement dans les communautés rurales. Ils sont constitués des jeunes accompagnés par leurs aînés dans cette tâche. Ils agissent suivant des règles de protections établies par les autorités locales, coutumières. Par ailleurs, sont appuyés dans leurs tâches par les collectivités notamment la mairie et vice versa. Celles-ci consignent les jeunes à veiller sur les forêts pour leur utilisation judicieuse. Il s'agit d'empêcher les coupes abusives de bois, de feux de brousse. Pendant l'hivernage, un comité de veille assure la protection des espaces agricoles contre l'attaque des animaux. En outre, il veille pendant la nuit sur les biens matériels des communautés rurales contre les vols, notamment les animaux, les matériels agricoles. Selon A.S du focus groups des paysans :

« Sans l'apport des conventions locales, notamment des associations locales, nos subsistances seraient complètement compromises, car les pouvoirs publics sont presque absents dans nos localités rurales et sont très lents dans leurs tâches régaliennes. Pourtant, nous vivons des ressources naturelles qui de plus en plus sont dégradées par des comportements déviants dont des cas ne sont pas négliger ».

Aujourd'hui, le phénomène de spéculations foncières limite les actions des comités dans plusieurs localités, car il y a moins de forêts.

2.2.2. *Introduction timide de variétés précoces ou résistantes à la sécheresse*

Dans la commune rurale de Sanankoroba, il ressort de l'enquête que face à la dégradation du système agricole lié à la vulnérabilité environnementale, les stratégies d'adaptation et de résilience reste la combinaison des pratiques traditionnelles et l'usage de nouvelles technologies agricoles. Dans cette communauté, les paysans ont toujours possédé des variétés de semences précoces résistant convenablement aux différentes sécheresses qui sévissaient et qui sévissent. La culture de ces types de semence ne nécessite ni l'usage de fertilisants chimiques, ni de pesticides. Parmi ces semences nous retenons le *Safoléka*, un sorgho dont le cycle est de deux mois et demi ; *Bariba*, un autre type de petit mil de tige très grande et rigide ; *Siè-Découn*, un type de maïs de courte taille ; il y'a également le fonio et *Chôlen*, un type de haricot rouge de cycle court. Mais dans le dynamisme de la prévention contre la variabilité climatique, les communautés paysannes semaient très tôt, dès les premières pluies. A ce titre, B.C, autorité coutumière que :

« Il y a quarante environ, la sécheresse avait détruit toutes les récoltes sauf les sorghos et les mils. A cet effet, l'année qui a suivi, nous avons aussi anticipé le semis du fonio dont le cycle est court. Et, les récoltes ont lieu à la même période de notre entretien. Nous avons toujours cultivé ces céréales pour prévenir les périodes de soudures, mais aussi contre le phénomène de famine ».

La réalité climatique fait que nombreux sont les paysans qui combinent les variétés anciennes et les nouvelles variétés par mesure de prudence. Cela s'inscrit dans la dynamique de prévention contre des événements inattendus notamment la dépendance ou du moins diminuer la dépendance. A ce propos, des témoignages laissent croire que si on abandonne les variétés traditionnelles au profit des semences de nouvelles technologies dont nous ne maîtrisons pas totalement, nous resterons toujours et totalement dans la dépendance. Notre subsistance étant liée à une autre catégorie d'acteurs, nous demeurerons sans nul doute et éternellement dans la dépendance. Ce qui fait que, des paysans ont longtemps été réticentes envers les nouvelles variétés de semences, en occurrence FASO KABA, jusqu'à la sensibilisation d'un responsable autochtone, appartenant à une association paysanne.

2.2.3. *Diversification des activités économiques*

Les collectivités et leurs partenaires ONG ont toujours été des partenaires stratégiques dans l'appui des communautés rurales pour apaiser leurs vulnérabilités socio-économiques. Cependant, les collaborations ces partenaires ont facilité la création des sources de revenus. Ainsi, les actions des ONG intervenant sont beaucoup plus orientées vers l'appui des femmes et les jeunes filles dans leurs activités génératrices de revenus notamment le maraîchage, la transformation des produits locaux et leur commercialisation. A ce titre D.D, responsable communale disait :

« Les migrations de jeunes ruraux découlent en grande partie de l'inactivité. C'est ainsi que la mairie appuie aussi les communautés rurales par la création d'emploi pour les jeunes. C'est ainsi qu'ils sont recrutés en cas d'opportunités pendant que les élus locaux rentrent en contact avec des ONG en besoin de mains-d'œuvre. Quant au domaine de l'éducation, des jeunes diplômés sont envoyés en formation auprès des CAP puis sont recrutés dans l'enseignement. C'est ainsi que dans certaines communes, notamment, la mairie est à plus de 20 recrues dans ce contexte ».

Grâce aux partenariats, la coopérative communale de karité des femmes a eu accès au marché, leurs produits ont été plusieurs fois acheminés en dehors du pays, précisément en France. A titre d'exemple, l'ONG Mouslim Hand Mali appuie les femmes et les filles rurales avec des fonds de commerce. Ces fonds sont constitués des bêtes particulièrement des chèvres qui varient entre 3 à 4 par femme. Au contrôle, chaque bénéficiaire est contrainte de montrer le nombre de bêtes qui lui a été donné. Tous les produits, c'est-à-dire toutes les chèvres issues de leur reproduction reviennent au bénéficiaire. Quant à AFAR, elle a toujours formé des filles en coupe et couture et en coiffure. Après formation, elle leur fourni des outils de travail. Ses actions se sont étendues dans le domaine de commerce où elle appuie les femmes et les jeunes filles en articles de commerce. Les outils et articles ont valu à chaque femme et fille une somme de 250 000FCA. Ces actions sont présentes dans tous les villages ; les bêtes prospèrent et les femmes en vendent. Ainsi, elles prospèrent, satisfont leurs besoins en termes de fournitures scolaires des enfants.

3. Discussion des résultats

L'objectif de cet article est d'analyser les formes de vulnérabilité dans le commune rurale de Sanankoroba du cercle de Kati. Si la vulnérabilité socio environnementale découle de la sécheresse et l'appauvrissement des sols dans les communautés rurales au Mali, cette réalité est valable dans des communautés rurales des pays voisins, vivant la même condition climatique. Cependant, il ressort de l'étude réalisée au Burkina qu'« A l'instar de Burkina Faso, d'autres pays du Sahélien connaît les mêmes vulnérabilités à cause de la faible productivité agricole causée par les mêmes phénomènes » (Z. Zoma, F. Kaboré et A. A. Kindo, 2023, p. 49).

Par ailleurs, plusieurs études réalisées au Bénin confirment ces résultats mais les gestions diffèrent. En fait, la vulnérabilité du milieu est fonction des unités de paysage. De ce fait, les parcelles en haut des pentes s'assèchent très rapidement durant les périodes de sécheresse, réduisant ainsi la disponibilité en eau. Ce qui les soumet à un stress hydrique et aboutit à une baisse drastique de rendement agricoles et de revenu. Pour les unités de paysage de bas de pente, ce sont plutôt les excès de pluie qui occasionnent des dégâts d'inondation précoces enregistrés sur les parcelles de cultures (P. Vissoh et *al.*, 2012, p. 486).

D'autre part, les résultats du terrain indiquent la vulnérabilité environnementale liée à la mauvaise exploitation de l'environnement par les populations locales et d'ailleurs. Ces résultats sont similaires à l'étude antérieure de M. Schmitz (1992, p.31). Il indique que :

« Sous l'impact de l'homme, la détérioration de l'environnement est désormais globale. Le premier coupable est notre société de consommation à l'occident. Dans les pays pauvres, la misère des populations, l'explosion démographique l'absence de réformes agraires sont autant des facteurs qui déclenchent le déclin écologique. Et le plus souvent, les pays riches ont leur part de responsabilité : responsabilité historique, rapports économique avec le sud profondément injustes ».

De cette étude, il ressort que la vulnérabilité environnementale est liée à la fois aux facteurs internes et externes. Un peu dans le même ordre d'idée, M.H. Jonathan, R. Brian et M. Anne (2017) évoquent de l'externalité écologique à travers une surexploitation d'une ressource qui est bien commun mondial. En fait, les individus et les entreprises rejettent toutes sortes de pollution de l'environnement.

Pour lutter contre la baisse de la productivité agricole et la vulnérabilité sociale qui en découlent, il a été créé au Burkina Faso le Bureau National des sols. Cela, pour assurer la mise en œuvre de la politique définie par le gouvernement dans le domaine de pédologie. Il est chargé de la réalisation des études pédologiques sur toute l'étendue du territoire national en vue de promouvoir l'utilisation rationnelle des terres et d'assurer leur protection pour les générations futures. Par ailleurs, les agriculteurs ont des connaissances endogènes des types de sols de leur localité qui se transmet de génération en génération. Ce qui guide dans le choix d'utilisation des sols et permet de tirer profit de ces sols. Au niveau local, diverses stratégies d'adaptation individuelle ou collectives sont développées à partir des connaissances endogènes. Les stratégies individuelles comprennent la conduite des cultures et des animaux d'élevage, la gestion des sols du terroir et la diversification des sources de revenus. Quant aux stratégies collectives, elles consistent à faire les prières aux divinités et le recours aux services des faiseurs de pluies en vue de pallier les retards et ruptures de pluies (Z. Zoma, F. Kaboré et A.A. Kindo, *op cit*, p. 49).

Selon une étude un peu récente des pratiques endogènes en fonction du paysage seraient une stratégie adéquate contre les vulnérabilités. Elles concernent des semis multiples, des semis répétés, la culture en billonnage parallèle et perpendiculaire à la pente, système d'évacuation des eaux de pluie (R. Abossin, W. G. Gossi et Y. Ibouaïma (2022, p. 85).

Malgré l'avis partagé du recours aux pratiques endogènes et de nouvelles technologies, s'adaptant aux contextes, elles restent limitées lorsqu'on s'en tient aux dimensions économique et culturelle qui affectent lourdement les paysans ruraux, démontrées par des études. En fait :

« Le manque d'informations sur les techniques modernes d'adaptation aux changements climatiques et le manque des ressources financières pour acquérir ces techniques constituent les obstacles majeurs pour les producteurs. A cet effet, une politique de facilitation d'accès au crédit agricole et d'encadrement des producteurs faciliteraient leurs adaptation » (Y. Y. Soglo, A. F. Akpa et C.J. Amegnaglo, 2019, p. 375).

Si au Burkina un bureau national des sols a été érigé, au Benin la vulnérabilité des secteurs clés du développement liés au climat a permis au gouvernement d'inscrire le problème dans l'analyse aux fins économiques pour adaptation dans le processus budgétaire (Ministère du cadre de vie et du développement durable-Direction Générale de l'Environnement et du Climat, 2022, p.24).

L'appui institutionnel des collectivités en collaboration avec les ONG, étant pour le développement rural en général et celui des femmes et les jeunes filles, en particulier, la faiblesse de la présence et du pouvoir de décisions des femmes et jeunes filles dans l'espace institutionnel ne serait pas seulement spécifique à la commune rurale de Sanankoroba au Mali. Selon des études sur l'Afrique et particulièrement l'Afrique de l'Ouest, il est reconnu que la crise alimentaire liée au climat affecte de manière disproportionnée les femmes et les filles et exacerbe les risques existants de violences basées sur le genre. Pourtant, elles sont à l'origine des solutions d'adaptation au climat dans leurs communautés car lorsqu'une crise sévit, les femmes sont les premières à se sacrifier pour que les enfants et les personnes âgées mangent en premier et elles sont les premières à limiter leurs rations alimentaires, ce qui entraîne leur malnutrition. Malgré leurs sacrifices, elles sont empêchées de s'engager dans les processus de décisions liés au climat à tous les niveaux. Cependant, OXFAM (2022, p. 13) estime que :

« Les espaces décisionnelles liés au financement du climat doivent donc s'efforcer d'améliorer la présence et le pouvoir de décision des femmes et des filles, et d'intégrer efficacement leurs besoins et leurs priorités dans les initiatives financées en matière d'adaptation et d'atténuation de leurs vulnérabilités au changement climatique ».

L'avantage des partenaires des collectivités, notamment les ONG étant reconnues par tous les acteurs paysans et les acteurs institutionnels, elles ont laissé des traces indélébiles dans le développement rural en générale et celui des femmes et des filles en particulier. Ainsi affirme S.S, un acteur de médias :

« Le manque de moyen nous empêche de pousser loin nos actions. Nous travaillons avec des partenaires ONG dont leurs projets ont une durée limitée. Cependant, nous travaillons avec nos propres moyens qui, malheureusement sont très limités. C'est ainsi qu'en collaboration avec les élus municipaux, nous recherchons toujours de nouveaux partenaires ».

La réticence ou mesure de limiter les probables dépendances comme signalée par plusieurs interlocuteurs pourrait avoir une répercussion sur les rendements si l'on s'en

tient à l'insuffisance et la surexploitation des terres agricoles qui est une réalité indiscutable dans les pays africains en générale et aux milieux ruraux en particulier. Mais aussi à l'exigence des nouvelles technologies pour l'atteinte des objectifs fixés. Toutefois, le maintien de cette stratégie moderne bien qu'elle soit efficace dans le processus d'adaptation comme le prouvent des experts scientifiques, d'un côté limite certains producteurs pour faute de ressources économiques et culturelles. Cet avis reste partagé par toutes les catégories d'acteurs, institutionnelles et non institutionnelles. Ainsi, il ressort la dimension variabilité de vulnérabilité face aux stratégies modernes exigeant des ressources économiques. Ceci dit, M.Z.T est responsable municipal estime que :

« Certes, les stratégies traditionnelles ont fait leurs preuves, mais la réalité climatique et les contraintes sociales d'aujourd'hui font que sans les nouvelles technologies et les ressources culturelles, notre vulnérabilité ne ferait que s'aggraver. Grâce aux machines que j'ai aujourd'hui, associées aux orientations que j'ai bénéficiées au cours des formations, il m'est rare de récolter en dessous de mille sacs de maïs par campagne ».

Par ailleurs la continuité sur les ressources modernes serait susceptible de rendre encore plus vulnérables les producteurs diminués économiques. Cela se justifie par la corruption systémique signalée par de nombreux paysans, la lenteur dans leur approvisionnement et l'insuffisance signalé par des acteurs institutionnels.

Cette étude présente certaines limites qu'il est nécessaire de souligner pour situer la portée des résultats. D'une part, sur le plan méthodologique, l'usage de l'approche qualitative, basée principalement sur des entretiens semi-directifs et des observations sur le terrain pourraient aboutir à des résultats insuffisants. Car les résultats peuvent contenir des données subjectives des acteurs et une mauvaise interprétation du chercheur. D'où le recours à l'approche mixte serait mieux pour confronter les données qualitatives et les données chiffrées. D'autre part, la taille limitée de l'échantillon et son emplacement limité dans la commune ne permettraient pas de généraliser les résultats à l'ensemble des communes rurales du Mali. En plus l'analyse ne permet pas de saisir pleinement les dynamiques de l'évolution des vulnérabilités. Malgré ces limites, cette étude permet une compréhension poussée des formes de vulnérabilités existantes et des stratégies d'adaptation mobilisées par les acteurs locaux.

Conclusion

Il ressort de cette étude que les formes de vulnérabilité sont certes nombreuses, mais les formes existantes et préoccupantes de plus et de manière générale, sont : la vulnérabilité environnementale liée à la dégradation des sols ; la vulnérabilité économique qui s'explique par le manque de ressources économique pour satisfaire les besoins de nouvelles technologies ; la vulnérabilité sociale concerne celle liée d'une part, au faible accès à l'éducation, et celle liée à l'inégalité fondée sur le genre, l'accès à la terre, le revenu et la vulnérabilité institutionnelle qui renvoie aux problèmes liés à

l'organisation et investissements publics. Concernant la gestion des vulnérabilités, au-delà des stratégies individuelles et ancestrales, la collaboration multiforme notamment les brigades villageoises, les groupements environnementaux communaux et locaux (GEC et GEL), les COFO, les CNJ sont des stratégies auxquelles les communautés rurales de Sanankoroba préfèrent plus, mais elles s'appuient sur les collaborations avec les collectivités et leurs partenaires même si leur vulnérabilité est liée en partie à l'existence limitée des ONG à cause de la courte durée de leur vie.

Références bibliographiques

Boukary Kassogué, 2020, *Politiques agricoles et productivité de l'agriculture au Mali. Economies et Finances*, Université des sciences juridiques de Bamako, Thèse, Hal Id : 03131856

Daouda Zan Diarra, 2020, *Plan national sécheresse du mali 2021-2025*. ONU, 109 p.

Direction Générale de l'Environnement et du Climat, 2022, *Plan national d'adaptation aux changements climatiques du Bénin*, Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit/ Communauté Internationale pour la Coopération (GIZ), Green Climat Fund (Fonds Vert du Climat), Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), 157p

Mairie de la commune rurale de Sanankoroba, 2017, *Plan de Développement Economique Social et Culturel 2017-2021*, 61p.

Marc Schmitz, 1992, *Conflits verts : la dégradation de l'environnement-source de tensions majeures*, GRIP (Institut européen de Recherche et d'Information sur la Paix et la sécurité, 212 p.

Organisation des Nations Unies pour l'Education, la Science et la Culture, 2014, *le changement climatique en Afrique, Guide à l'intention des journalistes*, Place de Fontenoy, 75352 Paris 07 SP, France, 25p.

OXFAM, 2022, *Les financements climatiques en Afrique de l'Ouest-Evaluation de l'état des financements climat dans l'une des régions les plus vulnérables au climat du monde*, WWW.org;oxfam.org

Rodrigue Abossin, Guy Wokou Cossi et Yabi Ibouaïma, 2022, « Perceptions paysannes des risques agro-climatiques et stratégies endogènes d'adaptation dans la commune de Zogbodomey au Sud du Bénin », *Revue Géographique Marocaine*, N°62, p.75-92.

Pierre V. Vissoh, Robert C. Tossou, Houinsou Dedehouanou, Hervé Guibert, Oloivier C. Codjia, Simplicie D. Vodouho et Enloge K. Agbossou, 2012, « Perceptions et stratégies d'adaptation aux changements climatiques : cas des communes d'Adjohoun et de Dangbo au Sud-est Bénin, *les cahiers d'Outre-Mer [en ligne]*, 260/Octobre-Décembre

2012, mis en ligne le 01 octobre 2015, consulté le 15 Août 2023. URL : <http://journals.openéditions.org/com/6700> ; Doi :10.4000/com.670, p.479-492

Yves Yao Soglo, Armand Fréjouis Akpa et Cocou Jaures Amegnoglo, 2029, « Analyse de la perception des changements climatiques par les producteurs de maïs au Bénin », n°13, Bénin, p.375-399

Zoma Vincent., Fidèle Kaboré, et Abdoul Aziz Kindo, 2023, *Caractérisation Morpho-pédologie et perception en dogène des sols du village de Safané au Burkina Faso*, Verlag ; 52p
Jonathan M. Harris, Brian Roach et Anne-Marie Codur, 2017, *Economie de changement climatique mondial, Global Delopment And Environnment Institue*, Tufts University, Medford, MAO 2155, <http://asentufts.edu/gdae>