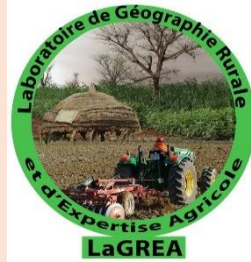




**UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI
(UAC)
ECOLE DOCTORALE PLURIDISCIPLINAIRE
ESPACES, CULTURES ET DEVELOPPEMENT**



**Laboratoire de Géographie Rurale et d'Expertise
Agricole (LaGREA)**

***Journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement
(J_GRAD)***



ISSN : 1840-9962

N°002, décembre 2024

Volume 5

INDEXATIONS INTERNATIONALES

https://j_grad-sjifactor.com

<https://sjifactor.com/passport.php?id=23787>

IMPACT FACTOR DE J-GRAD: SJIF 2024: 5.072

Previous evaluation SJIF

SJIF Impact Factor

2023: 3.599

2022: 3.721

2021: 3.686

2020: 3.243

The journal is indexed in: SJIFactor.com

URL : <http://j-grad.org/accueil/>

DOI 10.5281/zenodo.11561806

J_GRAD visible sur :

- [Google scholar](#)
- [academia.edu](#)
- [issuu](#)
- [orcid](#)

COMITE DE PUBLICATION

- Directeur de Publication** : Professeur Moussa GIBIGAYE
Rédacteur en Chef : Professeur Bernard FANGNON
Conseiller Scientifique : Professeur Brice SINSIN

COMITE SCIENTIFIQUE

- | | |
|--|---|
| BOKO Michel (UAC, Bénin) | TCHAMIE Thiou Komlan, Université de Lomé (Togo) |
| SINSIN Brice (UAC, Bénin) | SAGNA Pascal, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal) |
| ZOUNGRANA T. Pierre, Université de Ouagadougou, (Burkina Faso) | OGOOWALE Euloge (UAC, Bénin) |
| AFOUDA Fulgence (UAC, Bénin) | HOUNDENOU Constant (UAC, Bénin) |
| AGBOSSOU Euloge (UAC, Bénin) | CLEDJO Placide (UAC, Bénin) |
| TENTE A. H. Brice (UAC, Bénin) | CAMBERLIN Pierre, Université de Dijon (France) |
| TOHOZIN Antoine Yves (UAC, Bénin) | OREKAN Vincent O. A. (UAC, Bénin) |
| KOFFIE-BIKPO Cécile Yolande (UFHB, Côte d'Ivoire) | ODOULAMI Léocadie (UAC, Bénin) |
| GUEDEGBE DOSSOU Odile (UAC, Bénin) | KAMAGATE Bamory, Université Abobo-Adjamé, UFR-SGE (Côte d'Ivoire) |
| OFOUEME-BERTON Yolande (UMN, Congo) | YOUSSAOU ABDOU KARIM Issiaka (UAC, Bénin) |
| CHOPLIN Armelle (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, France) | HOUINATO Marcel, (UAC, Bénin) |
| SOKEMAWU Koudzo (UL, Togo) | BABATOUNDE Sévérin (UAC, Bénin) |
| VISSIN Expédit Wilfrid (UAC, Bénin) | |

COMITE DE LECTURE

TENTE A. H. Brice (UAC, Bénin), DOSSOU GUEDEGBE Odile (UAC, Bénin), TOHOZIN Antoine (UAC, Bénin), VISSIN Expédit Wilfrid (UAC, Bénin), VIGNINOUS Toussaint (UAC, Bénin), GIBIGAYE Moussa (UAC, Bénin), YABI Ibouaïma (UAC, Bénin), ABOUDOU, YACOUBOU MAMA Aboudou Ramanou (UP, Bénin), AROUNA Ousséni (UNSTIM, Bénin), FANGNON Bernard (UAC, Bénin), GNELE José (UP, Bénin), OREKAN Vincent (UAC, Bénin), TOKO IMOROU Ismaïla (UAC, Bénin), VISSOH Sylvain (UAC, Bénin), AKINDELE A. Akibou (UAC, Bénin), BALOUBI David (UAC, Bénin), KOMBIENI Hervé (UAC, Bénin), OLOUKOÏ Joseph (AFRIGIS, Nigéria), TAKPE Auguste (UAC, Bénin), ABDOULAYE Djafarou (UAC, Bénin), DJAUGA Mama (UAC, Bénin), NOBIME Georges (UAC, Bénin), OUASSA KOUARO Monique (UAC, Bénin), GBENOU Pascal (UAC, Bénin), TOGBE Codjo Timothée (UAC, Bénin), KADJEBIN Roméo (UAC, Bénin), GUEDENON D. Janvier (UAC, Bénin), SABI YO BONI Azizou (UAC, Bénin), DAKOU B. Sylvestre (UAC, Bénin), TONDRO MAMAN Abdou Madjidou (UAC, Bénin) ADJAKPA Tchékpo Théodore (UAC, Bénin)

ISSN : 1840-9962

Dépôt légal : N° 12388 du 25-08-2020, 3ème trimestre Bibliothèque Nationale Bénin

SOMMAIRE		
N°	TITRES	Pages
1	ATTA Kouacou Jean Marie, N'GUESSAN Kouassi Fulgence : <i>Impact de la pression anthropique sur la forêt classée de Besso (Adzope, Cote D'ivoire)</i>	4-18
2	ZAKARI Soufouyane, BALOUBI David Makodjami, GUERA ZAKARI Sabi, YABI Ibouaïma : <i>Perceptions des populations sur les services écosystémiques rendus par les espaces verts dans la ville de Savalou au Bénin</i>	19-31
3	VIDEHOUENOU Loiseths, BALOUBI David, VISSOH Sylvain : <i>Marchés et développement local dans la commune de Bonou (Bénin, Afrique de l'ouest)</i>	32-42
4	KONAN Kouassi Joseph : <i>Impacts de la can 2023 sur le tourisme local à Korhogo</i>	43-62
5	ADJAKPA Tchékpo Théodore : <i>Effets socio-economiques et environnementaux de la construction de la zone industrielle de Glo-Djigbé (GDIZ) dans les communes rurales de ze et de Tori-Bossito</i>	63-77
6	DIARRA Mamy, COULIBALY Lamine Boua, SIDIBE Agnoumba : <i>problematique d'accès aux toilettes publiques dans les postes de contrôle routier de la route nationale six (RN6) au Mali</i>	78-88
7	KOUAME Yao Alexis, KOFFI Guy Roger Yoboué, TOURE Adama : <i>Le paradoxe de l'essor de l'alimentation de rue et de son encadrement sanitaire à Daloa : entre ignorance et facteurs de risque</i>	89-105
8	GBAÏ Innocent, ZIME KOTO Rachidatou, ADJIRE Clément, MITCHOZOUNOU Renaud, ABDOULAY Djafarou : <i>Analyse prospective de la dynamique de l'occupation des terres dans la commune de N'dali (nord-est du Bénin)</i>	106-117
9	SEIDOU Coulibaly : <i>Caractérisation par télédétection de la pression anthropique et de la dynamique de l'occupation du sol en zone de contact forêt-savane de la sous-préfecture de Séguéla (nord-ouest de la Côte d'Ivoire)</i>	118-133
10	LAGOYE Gaston Sèssinou, ATCHADE Asai Akinni Gervais, VALEA Françoise et VISSINExpédit Willfrid : <i>Gouvernance locale des ressources en eau dans la commune d'Abomey-Calavi au sud Bénin</i>	134-146
11	DONFACK Olivier : <i>Inefficacité des projets de développement agricole au Cameroun : cas du programme de relance de la caféiculture dans le département de la Menoua</i>	147-164
12	BAWA Dangnisso, KANKPENANDJA Laldja : <i>Analyse de la dynamique hydrologique du bassin d'orage du campus universitaire de Lomé (Togo)</i>	165-179

13	ACCALOGOUN Coffi Joël, BASSE Ousmane : <i>La promenade lagunaire dans la Commune de Porto-Novo : la face cachée du tourisme régénératif</i>	180-191
14	DIOMANDE Gondo : <i>Etude des contraintes de commerces des femmes rurales de gouessesso (ouest de la côte d'ivoire)</i>	192-207
15	DIARRASSOUBA Mamadou : <i>Prévention des risques sanitaires liés aux pesticides utilisés par les maraîchères dans l'agriculture périurbaine de la ville de Korhogo en Côte d'Ivoire</i>	208-219
16	KONE Basoma : <i>Contraintes liées à l'application du zonage agro-industriel dans bassin cotonnier ivoirien</i>	220-237
17	OROU SIKA Azaratou, MOUSSA Gibigaye et ABOUDOU Y.M.A. Ramanou : <i>Contraintes de la mise en œuvre des pratiques de gestion durable des terres agricoles dans la commune de sinende au Bénin</i>	238-251
18	YAO Manthobenoux Laurent Cromwell, BRISSY Olga Adeline et AYEMOU Pierre Anvo : <i>Vente des objets récupérés et vulnérabilités sanitaires des vendeurs de mamianou dans la ville de Bouaké (centre de la Côte d'Ivoire)</i>	252-265
19	MABA NGOULOUBI Prince Loïque : <i>Accès à l'eau et production maraîchère sur le plateau de Mbé en République du Congo</i>	266-279

CONTRAINTES DE LA MISE EN ŒUVRE DES PRATIQUES DE GESTION DURABLE DES TERRES AGRICOLES DANS LA COMMUNE DE SINENDE AU BENIN

CONSTRAINTS TO THE IMPLEMENTATION OF SUSTAINABLE AGRICULTURAL LAND MANAGEMENT PRACTICES IN THE SINENDE COMMUNE OF BENIN

OROU SIKA Azaratou^{2*}, MOUSSA Gibigaye² et ABOUDOU Y.M.A. Ramanou¹,

¹Département de Géographie et Aménagement du Territoire/Université de Parakou (Bénin),

²Département de Géographie et Aménagement du Territoire/Université d'Abomey-Calavi (Bénin),

²Laboratoire de Géographie Rurale et d'Expertise Agricole (LaFREA) Université d'Abomey-Calavi (Bénin)

*
aorousika@gmail.com

RESUME

Les pratiques de gestion durable des terres agricoles sont aujourd'hui au centre des préoccupations de l'humanité face aux dégradations continues des ressources naturelles. La présente recherche a pour objet d'analyser les contraintes liées à la mise en œuvre des pratiques de gestion durables des terres agricoles dans la commune de Sinendé.

L'approche méthodologique adoptée se résume à la recherche documentaire, l'enquête de terrain, le traitement des données collectées et à l'analyse qualitative et quantitative des résultats obtenus. Sur la base d'un choix raisonné, 239 personnes ont été enquêtées dans 24 localités de la Commune de Sinendé

Des résultats obtenus, il ressort que plusieurs contraintes sont liées à la mise en œuvre des mesures de gestion durable des terres sur les principales cultures de la commune de Sinendé. Il s'agit notamment les contraintes technologiques (37,87 %), matériels (28,05 %), financières (26,76 %), socioculturelles (6,19 %) et institutionnelles (2,13 %).

La diffusion des bonnes pratiques de gestion durable doit se faire à travers l'approche de paysan relais/ Pour promouvoir la durabilité et la pérennité des bonnes pratiques de gestion durable des terres, il est nécessaire que les paysans adoptent une mise à l'échelle des mesures GDT dans leur exploitation. Il urge donc une prise de conscience des différents acteurs pour la pérennisation des pratiques de gestion durable des terres agricole dans la commune de Sinendé.

Mots-clés : Dégradation des terres, Gestion Durable des Terres, pratiques agricoles, Terres agricoles, Sinendé

SUMMARY

Sustainable agricultural land management practices are today at the center of humanity's concerns in the face of continued degradation of natural resources. The purpose of this research is to analyze the constraints linked to the implementation of sustainable agricultural land management practices in the commune of Sinendé.

The methodological approach adopted boils down to documentary research, the field survey, the processing of the data collected and the qualitative and quantitative analysis of the results obtained. On the basis of a reasoned choice, 239 people were surveyed in 24 localities in the Municipality of Sinendé

From the results obtained, it appears that several constraints are linked to the implementation of sustainable land management measures on the main crops in the municipality of Sinendé. These include technological (37.87%), material (28.05%), financial (26.76%), socio-cultural (6.19%) and institutional (2.13%) constraints.

The dissemination of good sustainable management practices must be done through the relay farmer approach/ To promote the sustainability and sustainability of good sustainable land management practices, it is necessary for farmers to adopt a scaling up of GDT measures in their operation. There is therefore an urgent need for awareness among the various stakeholders for the perpetuation of sustainable agricultural land management practices in the commune of Sinendé.

Keywords: Land degradation, Sustainable Land Management, agricultural practices, Agricultural land, Sinendé

INTRODUCTION

La terre est une ressource qui subisse une pression de plus en plus forte en Afrique due à la combinaison de plusieurs facteurs dont la dégradation continue des terres les plus fertiles et la croissance démographique. La principale conséquence de cette situation est la baisse de la fertilité des sols. En effet, la dégradation continue des terres affecte environ un tiers des terres arables à l'échelle planétaire (EDL et *al.*, 2019, p.7) soit environ 26 % de la superficie terrestre de l'Afrique subsaharienne (E. Nkonya et *al.*, 2015, p.2). Elle entraîne chaque année la disparition de 5 à 7 millions de terres agricoles (S. Chibani, 2016, p.7).

Au Bénin, l'agriculture, poumon du développement économique du Bénin, contribue à 36 % en moyenne au produit intérieur brut (INSAE, 2017, p.11). Elle fournit 75% aux recettes d'exportation, 15% aux recettes de l'Etat (MAEP, 2017, p.79) et emploie 88 % de la population active (MAEP, 2018, p. 2). Elle est consacrée pour l'essentiel à la production vivrière qui occupe 85% des ménages agricoles (P. Horjus et *al.*, 2014, p.64) et les 4/5 des terres cultivées soit 15% de la superficie totale du pays (I. Yolou et *al.*, 2019, p.565). Mais le Bénin fait face à une dégradation progressive des sols. Environ 2,2 millions d'hectares de terres, soit 19% du territoire national, ont été dégradées entre 2000 et 2010 (soit un taux de dégradation de 220 000 ha/an) (ProSOL, 2018, p.2). Globalement, 29 % et 33 % des terres au Bénin se trouvent dans un état respectivement de forte et, moyenne dégradation (MAEP, 2021, p.3) et touche environ 34 % de ménages agricoles. La dégradation des sols constitue alors une problématique majeure dans la mise en valeur des terres agricoles au Bénin car elle est causée par les pratiques de gestion et d'utilisation des terres non durable et par les phénomènes climatiques. Du coup, les rendements des cultures, la durabilité des systèmes de production et le maintien de la fertilité des sols sont compromis. Ce qui expose la population béninoise à des risques d'insécurité alimentaire particulièrement dans le département du Borgou.

En effet, 93% des terres du département de Borgou sont à un très faible niveau de fertilité (A.M. Igué et *al.*, 2015, p.9). Les systèmes de production et d'exploitation des sols demeurent une grande préoccupation pour les exploitants agricoles (J. A. Djenontin 2011, p.3) car cette exploitation des sols ne peut garantir une exploitation durable des terres. Plusieurs initiatives ont été entreprises pour inverser la tendance notamment l'adoption des mesures de Gestion Durable des Terres et Adaptation aux changements climatiques (GDT/ACC).

En effet, la commune de Sinendé est une commune agricole qui occupe plus de 70 % de la population active. L'agriculture constitue la principale activité économique et se pratique avec les techniques rudimentaires qui contribuent au phénomène de dégradation des sols. Par ailleurs, cette zone de recherche est une zone de production cotonnière, plus de 50 % des terres cultivables sont destinées à cette production. Ce qui entraîne une pression accrue aux terres agricoles. La baisse de la fertilité des sols et la quasi absence de solutions appropriées pour y remédier, sont autant de préoccupations auxquelles sont confrontés les agriculteurs de cette commune. Pendant longtemps, les agriculteurs ont développé des stratégies alternatives de restauration de la fertilité des sols. Mais les impacts de ces stratégies paysannes ont été négligés par les acteurs de la recherche-action du domaine agricole. Il est impérieux d'analyser les contraintes liées à la mise en œuvre des pratiques de gestion durable des terres agricoles dans la commune de Sinendé ?

ZONE D'ETUDE

La Commune de Sinendé au Nord-Bénin est située entre 10°20'41" et 10°34' de latitude Nord et 2°22'45" et 2°38' de longitude Est, et couvre une superficie de 2289 km² avec une population de 91 672 habitants en 2013. Elle est limitée au Nord par la Commune de Gogounou, au Sud

par celle de N'Dali, à l'Est par la Commune de Bembéréké et à l'Ouest par les Communes de Ouassa-Pehunco et Djougou. La figure 1 montre la situation géographique de la Commune de Sinendé.

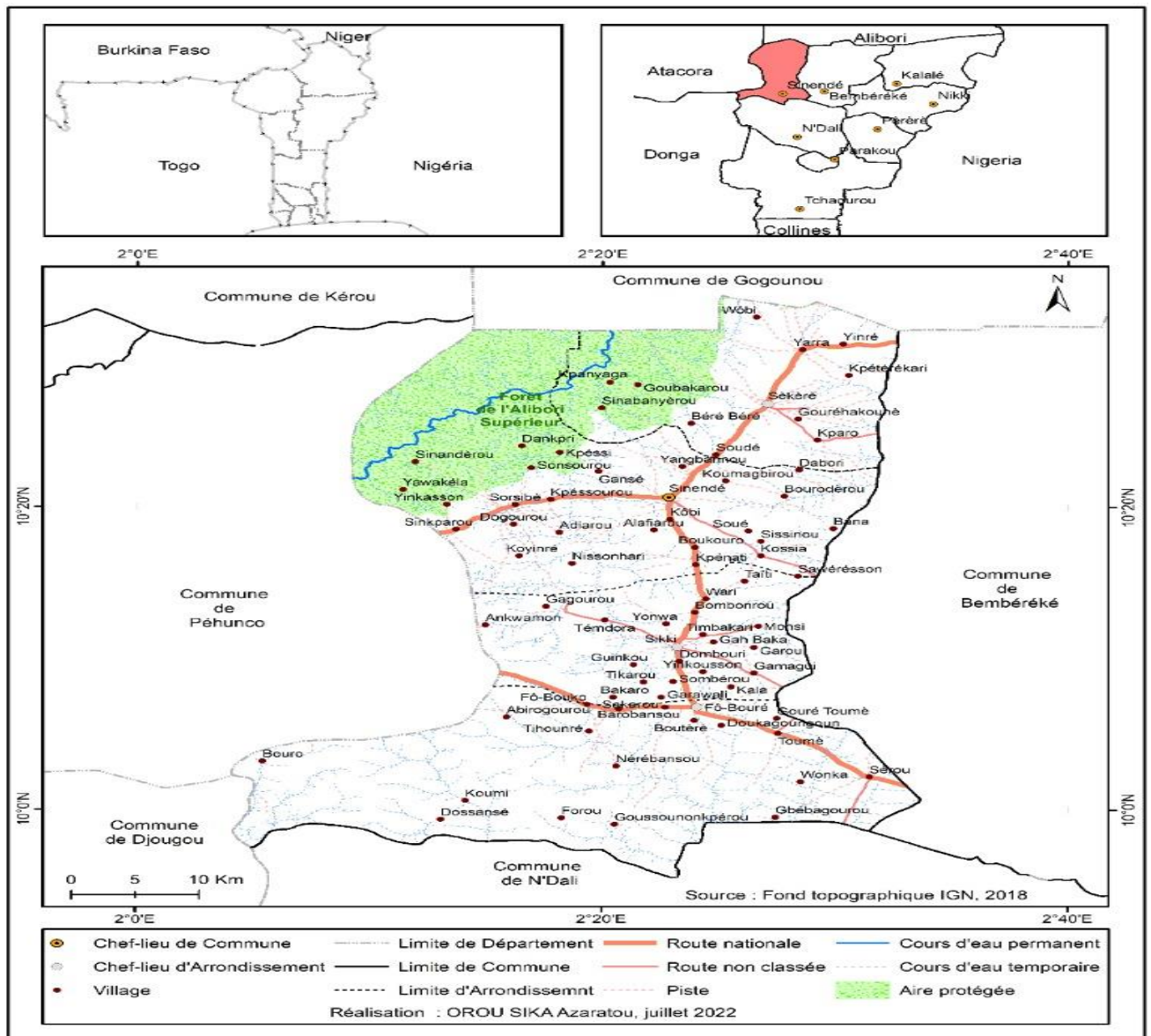


Figure 1: Situation géographique de la Commune de Sinendé

APPROCHE METHODOLOGIQUE

La méthodologie utilisée pour la présente recherche a consisté à la collecte des données, leur traitement et leur analyse des résultats.

Collecte des données et informations

La collecte des données s'est déroulée en deux phases. La première phase a permis à travers les entretiens directs de recueillir les informations relatives aux savoirs locaux et des pratiques de gestion de restauration des terres. Cette phase, très sensible, a permis de bien orienter les questions liées aux modes d'acquisition et d'exploitation des terres agricoles au niveau de chaque ménage agricole. La seconde phase de collecte a eu lieu en période de préparation des sols, des labours et des entretiens des champs. Cela a donc permis de découvrir les différentes

techniques culturelles du milieu. A cet effet, une technique de collecte des données et des informations a été élaborée. Il s'agit de l'observation directe qui a permis d'une part de voir de près les espaces sur lesquels se pratiquent les activités agricoles dans la zone d'étude, les acteurs impliqués, les manifestations et les implications de ces activités, et d'autre part de rendre compte des écarts entre ce que l'enquêté dit et ce qu'il en est dans les faits. Dans le souci de rendre compte, le guide d'entretien administré aux personnes ressources et le questionnaire orienté vers les exploitants agricoles ont été utilisés

Seuls les chefs de ménage ont fait l'objet d'entretien. L'échantillonnage est fait de façon raisonnée et le choix des personnes enquêtées s'est fondé sur la méthode de choix raisonné avec les critères suivants : (i) être âgé d'au moins trente (30) ans ; (ii) avoir vécu dans l'une des localités du secteur d'étude ; (iii) être un acteur dans le domaine agricole et enfin les autres personnes ressources notamment les délégués ou conseillers du village, chef service technique, les personnels de DDAEP et de l'ATDA ont été choisies en fonction de leur responsabilité dans la secteur agricole. Le choix des villages enquêtés est fait en fonction de l'intervention des projets de GDT, de la potentialité agricole, du système de production prédominante et de la situation géographique de chaque village. Au total, 24 villages ont été enquêtés sur les 83 villages que compte la commune de Sinendé soit environ 29 %. Les ménages enquêtés ont été obtenus à partir d'un échantillonnage. Pour déterminer la taille de l'échantillon, le protocole de D. Schwartz (1995) cité par N.L. Bognokpe (2020, p.28) a permis de déterminer la taille minimale des personnes interrogées dans le cadre de cette recherche. La formule de D. Schwartz (1995) est exprimée par le protocole suivant :

$$n = \frac{t^2 \times p(1-p)}{E^2} \text{ où}$$

n = taille de l'échantillon ;

t = 1,96 écart réduit correspondant à un risque α de 5 %, ce qui correspond à un degré de confiance de 95 % ;

E = marge d'erreur à 5 % (valeur type=0,05)

p = h/H traduisant la proportion de la population spécifique concernée par l'étude. Selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH4) de 2013, la commune de Sinendé compte **9 398** ménages dont **7 031** ménages agricoles avec une population totale de **91 672** dont **76 133** habitants sont agricoles. D'où $p=7031/9398=0,74$. Soit 74% peuvent avoir des caractéristiques recherchées par l'étude.

Ainsi, $n = (1,96)^2 \times (7031/9398) \times (1-0,74)/(0,05)^2$, d'où $n = 295$.

En ajoutant à cette valeur les 10 % représentant les phénomènes des réponses erronées et les questions sans réponses, la taille finale de l'échantillon est donc arrêtée à $N=1,1 \times n = 325$ ménages agricoles à enquêter soit 4,6 % de l'effectif des ménages agricoles de la commune. Elle est répartie dans le tableau I.

Tableau I: Répartition de l'échantillon par localité sélectionnée

Arrondissements	Effectif total de la population agricole	Effectif total des ménages agricoles	Nombre de personnes enquêtées	de Pourcentage (%)
Fô-bouré	9901	1021	70	21,75
Sèkèrè	13969	1262	86	26,35
Sikki	7835	720	49	15
Sinendé	18951	1762	120	36,9
Total		4765	325	100

Source : Enquête sur le terrain, Janvier 2021

Cet échantillon est complété par une liste des personnes ressources notamment un agent d'encadrement agricole, un notable pour, respectivement, des questions liées aux activités agricoles de la commune.

Traitement et analyse des données

Le dépouillement manuel a été la première étape du traitement des données. Le calcul des différents paramètres est ensuite réalisé grâce aux logiciels Word 2013 et Excel version 2013. Ceux-ci ont respectivement servi à faire la saisie des données, la production des figures et tableau et l'analyse descriptive. A l'aide de l'échantillon obtenu, une enquête a été conduite grâce aux questionnaires ou interview structuré et aux interviews non structurés. En effet, le questionnaire contenait l'identification des agriculteurs, les données sur les pratiques de gestion durable des terres et les éventuelles contraintes liées à l'adoption des pratiques de gestion durable des terres. Les interviews non structurés sans questionnaires ni guide d'entretien ont permis de prendre en compte certaines observations sur l'organisation des acteurs, les approches et les non-dits.

RESULTATS

Les résultats issus de cette recherche ont porté sur l'identification et la caractérisation des pratiques de gestion durable des terres agricoles adoptées dans la commune de Sinendé.

Identification des mesures GDT adoptées sur les principales cultures de la zone de recherche

Cinq mesures GDT ont appliquées sur les principales cultures de la zone de recherche. En effet, sur les parcelles cotonnières, les mesures les plus appliquées sont la gestion des résidus de récolte (93%), le labour perpendiculaire (58%), le Pois d'Angole (33%) et la succession des cultures (31%). De même, sur les parcelles d'igname les plus remarquables sont la gestion des résidus de récolte (70%), le Pois d'Angole (47%), l'assolement et la rotation (25%), l'association des cultures (23%) et le labour perpendiculaire (21%). Parmi la multitude de mesures GDT appliquées sur les parcelles de maïs, la gestion des résidus de récolte (85%), le Pois d'Angole (36,30%), le labour perpendiculaire (35%), l'association des cultures (28%) et la succession des cultures (27%) se révèlent être les plus appliquée. Le tableau XVI présente la synthèse des mesures appliquées sur les trois cultures.

Tableau IX : Synthèse des principales mesures appliquées sur les trois principales cultures de la zone de recherche

Maïs		Igname		Coton	
Mesures	Pourcent age	Mesures	Pourcent age	Mesures	Pourcent age
Gestion de résidus de récolte	85,1	Gestion de résidus de récolte	70,21	Gestion de résidus de récolte	93,33
Pois d'angole	36,3	Pois d'angole	46,81	Labour perpendiculaire	57,71
Labour perpendiculaire	34,62	Assolement et rotation	25,53	Pois d'angole	33,33
Association culturale	28,37	Association culturale	23,4	Succession de cultures	31,34
Succession de cultures	26,92	Labour perpendiculaire	21,28	Assolement et rotation	15,42

Source : Résultats des travaux de terrain, 2022

L'analyse du tableau XVI montre que la gestion de résidus de récolte reste la mesure la plus dominante dans la zone de recherche soit 85,1 % avec la culture de maïs, 70,21 % avec l'igname et 93,33 % sous la culture de Coton.

Caractéristiques des principales pratiques de gestion durable des terres agricoles adoptées dans la zone de recherche

Gestion des résidus de récolte

La gestion des résidus de récolte est l'une des mesures de la gestion intégrée de la fertilité des sols dont les principes sont la maximisation de l'utilisation des différentes sources organiques d'engrais, la minimisation des pertes en éléments nutritifs et l'utilisation judicieuse des engrais minéraux. Elle se pratique après les récoltes et permet de retourner au sol une partie des éléments nutritifs prélevés pour maintenir une bonne croissance et un bon développement des plants. Ainsi, la mise en place de cette mesure s'effectue juste après les récoltes à travers le fauchage des tiges et l'alignement dans les sillons ou bien à travers l'épandage des résidus sur toute la parcelle en depuis de saison sèche. A cet effet, pour une bonne gestion de résidus de récolte, il faut faire un labour à plat de la parcelle. C'est-à-dire un premier labour si possible avec les premières pluies, un labour croisé quinze (15) jours après le premier labour pour bien enfouir les tiges puis billonner la parcelle en ramenant la terre sur les résidus mis dans les sillons ou après le premier labour à plat.

Association des cultures avec les plantes améliorantes

L'association des cultures consiste à cultiver simultanément deux ou plusieurs spéculations sur la même parcelle alors la rotation culturale consiste à alterner en cycle régulier deux ou plusieurs spéculations sur la même parcelle selon les saisons de culture. Elle permet une meilleure occupation du sol, réduit le ruissellement de l'eau de pluie, améliore la qualité des apports organiques au sol, elle permet également une bonne fixation biologique de l'azote atmosphérique grâce à des bactéries (rhizobiums) dans des nodosités au niveau des racines. Elle contribue aussi à lutter contre les ravageurs des cultures, à l'amélioration de la production et de

la productivité des plantes cultivées, à l'amélioration du fonctionnement biologique du sol en raison de diversité des cultures et sert de l'alimentation aux animaux. C'est une technologie de choix pour les agriculteurs à faibles revenus. Les légumineuses ou plantes améliorantes ayant retenues l'attention de la Recherche-Développement et introduites dans le milieu de recherche sont le mucuna et le pois d'angole. Les images ci-dessous (photo 2 et 3) traduisent quelques types d'association des cultures de la zone de recherche.



Photo 2 : Photo montrant l'association des pois d'angole avec l'igname à Yara Bariba



Photo 3 : Photo montrant l'association de pois d'angole avec le maïs à Séko Kparou

Planche 1 : Association de cultures

Source : Prise de vues de O.S. Azaratou, 2022

La planche 1 illustre les associations de culture que l'on rencontre dans la commune de Sinendé. En effet, sur la photo 2, on observe une association de pois d'angole avec l'igname à Yara Bariba. Cette association permet la couverture permanente du sol et la lutte contre les insectes ravageurs. Quant à la photo 3, celle-ci montre une association de pois d'angole et le maïs à Séko kparou. L'objectif que vise l'agriculteur est la lutte contre les mauvaises herbes et la fixation de l'azote.

Pois d'angole (Cajanus cajan)

Le pois d'angole (*Cajanus cajan*) est une légumineuse arbustive, bi à tri-annuelle, originaire d'Inde et d'Afrique occidentale. Elle est très adaptée aux climats tropicaux et subtropicaux de jours longs. Elle apprécie les températures de 20 à 30°C mais supporte mal les basses températures. Elle est très résistante à la sécheresse et elle peut se contenter de 500mm de pluies annuelles. Cette légumineuse arbustive est très adaptée aux conditions de rareté des pluies et de dégradation des sols. Grâce à ses longues racines, elle fixe le sol et ralentit l'érosion d'une part, cherche sa nourriture beaucoup plus en profondeur ce qui facilite son association avec les céréales d'autre part. Son cycle est d'environ 150 à 360 jours selon l'espèce et le climat. Le semis nécessite 20 kg/ha avec 2 graines par poquet et en situation de correction de l'état dégradé des sols. Il est conseillé de semer la plante à 0,80 à 1m entre les lignes et 0,8 m sur les lignes. Cette pratique de restauration de la fertilité des sols consiste à mettre en place la plante sur les parcelles dégradées. Après une année de végétation, le recépage des tiges à 0,8 m du sol permet un bon redémarrage d'une nouvelle végétation qui parvient à produire de graine en fin du deuxième cycle. Ainsi après une ou deux saisons de culture, une rotation culturale avec le maïs doit être faite. Selon la perception des producteurs, non seulement cette plante qui est une légumineuse arbustive permet de restaurer la fertilité des sols, mais elle élimine également le chiendent (*Imperata cylindrica*) par son système racinaire et l'importante biomasse produite (photo). Elle serve aussi de nourriture à l'homme et aux animaux (Photo 4 et 5).



Photo 4 : Pois d'angole en pur en cours du premier cycle à Sakarou



Photo 5: Pois d'angole en pur en cours du premier cycle à Sokka

Planche 2 : Photo montrant le pois d'angole en pur en cours du deuxième cycle à Sokka

Source : Prise de vues de O.S. Azaratou, 2022

De l'analyse de la planche 2, il ressort que les agriculteurs de sakarou et de Sokka pratiquent les mesures de conservation des sols et la régénération assistée avec le pois d'angole. Dans la zone de recherche, il faut noter que ce sont les agriculteurs qui disposent de grande superficie en majorité qui adoptent le pois d'angole en pur

Labour perpendiculaire à la pente

Comme son nom l'indique, le labour perpendiculaire à la pente consiste à installer les lignes de culture perpendiculairement à la plus forte pente de la parcelle au niveau de l'exploitation agricole. En cas de labour à plat, l'exploitant agricole doit veiller à installer les lignes de culture perpendiculairement à la pente, ainsi au sarclo-buttage le labour serait dans le sens indiqué. Dans le cas du labour en billons, l'orientation des billons doit respecter la disposition perpendiculaire au cours de cette opération culturale. Cette technique permet d'accroître l'infiltration et de favoriser l'utilisation optimum de l'eau des pluies tombées et de ralentir sensiblement le volume de terres emportées par les eaux de ruissellement. Le bon système pour conserver l'eau entre les billons est le cloisonnement des inter-billons (sillons), environs tous les dix (10) mètres, on cloisonnera en moins de cinq (05) mètre dans les zones à fort ruissellement. La photo 6 illustre le labour perpendiculaire réalisé à Sinendé.



Photo 6 : Photo montrant le labour perpendiculaire à la pente à Sinendé centre

Source : Prise de vues de O.S. Azaratou, 2022

La photo 6 présente un champ en labour perpendiculaire à la pente. Cette mesure permet aux agriculteurs la conservation des eaux et des sols. Elle permet de réduire le ruissellement et facilite l'infiltration de l'eau au niveau des nappes phréatiques.

Contraintes liées aux principales pratiques de gestion durable des terres

Diverses contraintes ont été identifiées et catégorisées par les agriculteurs du secteur de recherche. Il s'agit des contraintes techniques et financières d'une part et les contraintes liées à l'insécurité foncière, à la mévente des récoltes et aux pesanteurs sociales d'autre part.

Les contraintes majeures liées à la gestion intégrée de fertilité des sols sont entre autres : les contraintes liées à l'utilisation du compost, au manque des matières premières. A cela s'ajoute le problème d'eau pour l'arrosage du compost et celui du transport et du ramassage du compost vers les champs surtout au niveau des agriculteurs disposant de grande superficie.

La contrainte liée à la jachère améliorée par le mucuna pose le problème de l'étroitesse des terres et le manque de terre. En effet, les agriculteurs éprouvent les difficultés à cause de la disponibilité de terre qui est très limitée et parce qu'on n'arrive pas à associer le mucuna avec d'autres cultures. A cela s'ajoute la destruction de la biomasse du mucuna par les bœufs au cours de la production et la mévente des graines de mucuna après la production.

En ce qui concerne l'amélioration de fertilité du sol avec les plantes fertilisantes, les agriculteurs posent le problème d'insécurité foncière étant donné que la plupart des exploitants ne sont pas les propriétaires terriens, les contrats fonciers qui lient entre eux sont de type verbal et sont généralement non respecté par les propriétaires. Il se pose également le problème d'insuffisance des plants (surtout les plants de Gliricidia) à offrir aux agriculteurs et leur transport vers les champs de ces derniers. Les agriculteurs du secteur de recherche subissent aussi la difficulté pour se procurer de l'engrais organique à temps et en quantité suffisante ces dernières années. Car les éleveurs ont pris conscience de l'utilisation rationnelle des déchets d'animaux

D'autres contraintes sont ressorties lors des interviews individuelles comme la non prise de conscience de certains agriculteurs sur la dégradation des terres, la disponibilité des terres cultivables chez certains agriculteurs et le manque d'assurance quant à la capacité des bonnes pratiques de GDT à offrir des solutions palliatives.

Les résultats des investigations sur le terrain montrent que les contraintes liées à l'insécurité foncière et la mauvaise organisation des marchés (mévente des récoltes) ont moins d'influence sur la non adoption des bonnes pratiques de gestion durable des terres agricoles. De même que les contraintes liées aux pesanteurs sociales.

Contraintes liées à l'adoption des pratiques de gestion durable des terres agricoles

L'adoption des pratiques de gestion durable des terres demeure très lente malgré les progrès réalisés dans la compréhension du point de vue scientifique, des principes et avantages de ce type de pratique. Ainsi, la mise en œuvre est bien souvent limitée à une minorité d'exploitants agricoles, et cantonnés des systèmes traditionnels. Malgré que la Gestion Durable des Terres soit de plus en plus mise en avant sur les plans des politiques et de la coopération au service du développement local, la dégradation des terres va croissant et demeure une menace majeure à l'échelle locale. Les contraintes liées à la mise en œuvre des mesures GDT sont d'ordre technologique, écologique, institutionnel, économique et socioculturel. Elles sont illustrées à travers le schéma suivant :

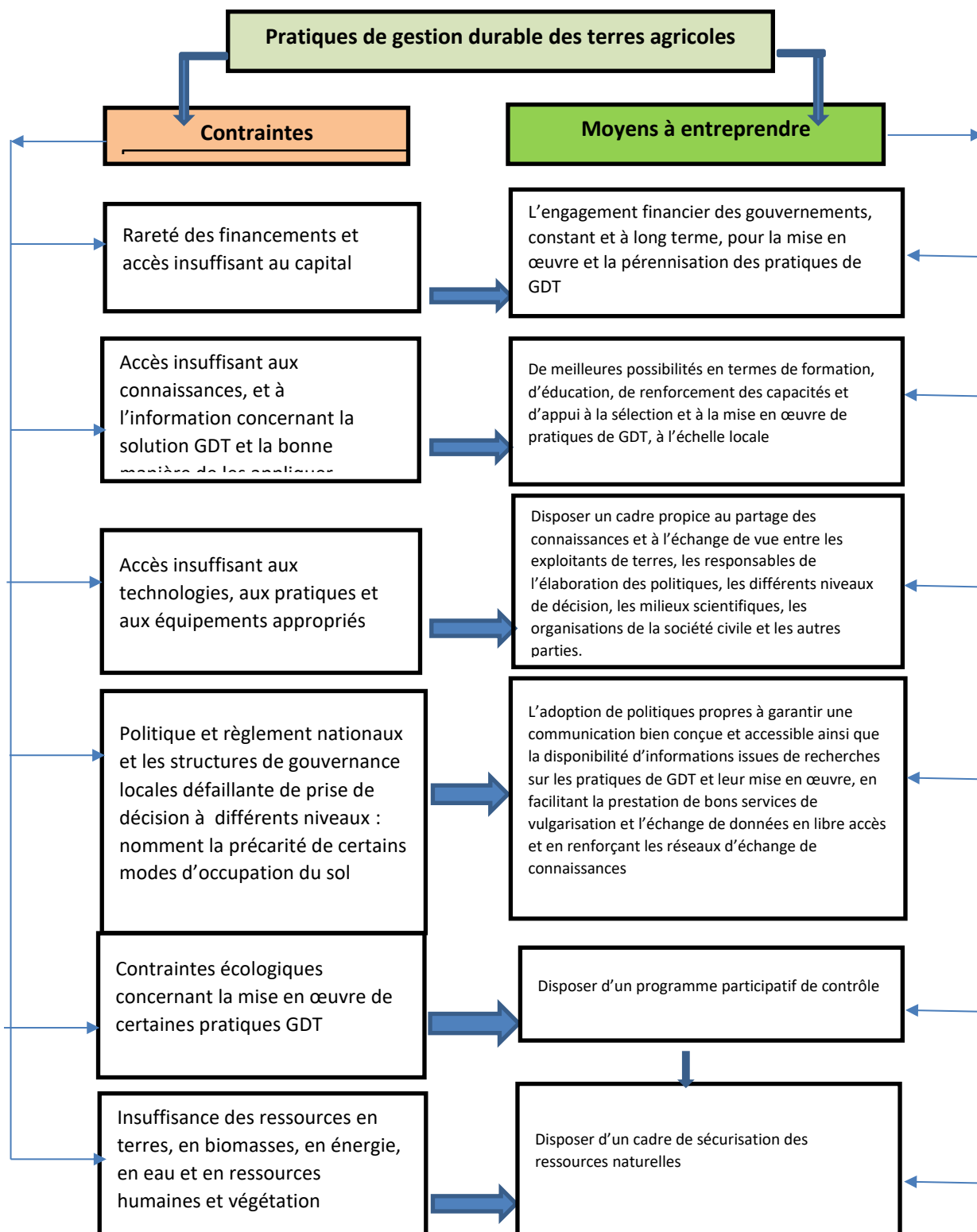


Figure 2 : Schéma des obstacles et moyens d'intervention en pratique de gestion durable des terres **Source :** Résultats des travaux de terrain, 2023

Il ressort de l'analyse de la figure 2 qu'il existe plusieurs obstacles dans l'adoption des mesures GDT. A cet effet, plusieurs moyens d'intervention ont été mise en œuvre pour surmonter les contraintes liées à l'adoption des pratiques GDT.

Proposition des actions pour la promotion des bonnes pratiques de gestion durable des terres

La principale action à mettre en œuvre pour la promotion des bonnes des pratiques est l'appui technique aux agriculteurs. En effet, le renforcement des capacités des agriculteurs est une action prioritaire pour l'appropriation des innovations par les agriculteurs. Ainsi, la formation permet une bonne maîtrise des techniques de production. Aussi, à court et moyen terme, les activités comme formation et sensibilisation des agriculteurs sur les bonne pratiques, organisation des voyages d'étude et d'échanges pour les agriculteurs et la promotion et facilitation d'accès au financement de micro-projet sur les bonnes pratiques doit être indispensable. De même, l'organisation et la structuration au niveau des acteurs permettent aussi l'élaboration et la mise en œuvre des mécanismes de financement des exploitations familiales. Une meilleure implication des agriculteurs au processus de recherche à travers un processus dynamique et participatif de diffusion des bonnes pratiques doit être menée pour promouvoir les bonnes pratiques GDT.

DISCUSSION

Les contraintes liées à la mise en œuvre des mesures GDT dans le secteur de recherche sont d'ordre technologique, écologique, institutionnel, économique et socioculturel. Par contre, les résultats obtenus de E. N. Kohio et *al.*, (2017, p. 2985) présentent que les contraintes à l'adoption des bonnes pratiques GDT dans les zones soudaniennes et soudano-sahélienne du Burkina-Faso sont fortement liées aux contraintes matériels et financières respectivement 95 % et 78,33 % des agriculteurs enquêtés.

Tous les agriculteurs enquêtés développent des stratégies de gestion durable des terres. Les stratégies de conservation des sols et des eaux et celles de fertilisation des sols sont les plus adoptées et diversifiées. Ces résultats sont en conformité avec ceux obtenus par B. Diouf et *al.*, (2014, p. 23-26). Egalement, les résultats de la recherche ont montré que les stratégies améliorées introduites ont été renforcées et orientées vers la durabilité de la fertilité des sols à travers les actions de certaines structures d'intervention en l'occurrence le ProSOL. A ce niveau, plusieurs stratégies de gestion durables des terres ont été promues et adoptées. Parmi celles-ci, il a été noté, le labour perpendiculaire, la gestion de résidus des récoltes et l'association culturale avec les plantes améliorantes sont les plus adoptées. Les résultats similaires ont été obtenus par N. Houmey et M. Agbogbaze (2007, p.25) dans le Sud Est Maritime du Togo. Ils ont montré que les actions de certaines structures d'interventions ont permis aux agriculteurs d'intégrer les cultures en couloir avec les plantes fertilisantes, la pratique de jachère améliorée avec le mucuna et l'utilisation du compost.

Aussi, les résultats de la présente recherche ont identifiés trois types de technologie de bonnes pratiques de gestion durable des terres notamment les pratiques mécaniques, culturales et biologiques. Ces résultats sont similaires aux résultats du projet Grande Muraille Verte (2012, pp.11-51) portant sur les bonnes pratiques de gestion durable des terres et des eaux en Afrique du Nord. Les résultats obtenus par ledit projet ressort que les mesures mécaniques et biologiques ainsi que les techniques de gestion de l'eau et des sols sont considérées comme étant des bonnes pratiques de gestion des terres et des eaux. Mais il a été noté une différence dans le contenu de chaque bonne pratiques GDT. Notamment dans la présente recherche les pratiques mécaniques concernent les cordons pierreux, le compost et les engrais chimiques alors que les résultats du projet identifient la fixation des dunes de sables avec les feuilles de palme et la fixation biologique des dunes mobiles comme mesures mécaniques.

Egalement les résultats des travaux de recherche de D. Birame et *al.*, (2014, p. 24-25) ont recueillies trois catégories de bonnes pratiques de gestion durable des terres dans le secteur de l'agriculture. Il s'agit de bonnes pratiques en relation avec la conservation des eaux, les

pratiques de restauration des terres dégradées et les pratiques de régénération des forêts et des terres cultivées

Par contre, les résultats du projet de renforcement de la résilience par le biais de services liés à l'innovation, à la communication et aux connaissances (BRICK) (2016, p.15) ont distingués huit grands domaines dans lesquels près de 350 bonnes pratiques ont été générées. Il s'agit des bonnes pratiques en relation avec (i) la conservation des eaux et des sols (82), (ii) les techniques culturelles (22), (iii) les techniques de fertilisations des sols (37), (iv) les techniques de foresteries et de l'agroforesteries (44), (v) les techniques de gestion des ressources naturelles (34), (vi) les techniques de gestion de l'eau (23), (vii) les techniques d'aménagement (64), (viii) les techniques organisationnelles en matière de gestion durable des terres (44). Il apparaît de cette recherche qu'en matière de gestion durable des terres, les bonnes pratiques de conservation des eaux et des sols suivies des techniques d'aménagement, de techniques de foresteries et d'agroforesteries, de techniques organisationnelles et de techniques de fertilisations des sols sont les plus nombreuses.

L'adoption des bonnes pratiques de gestion durable des terres dans la commune de Sinendé nécessite a priori l'amélioration des conditions d'accès à la terre ou la sécurisation foncière, la poursuite de l'intensification agricole en bâtissant si possible sur les connaissances d'aptitude et de pratique paysannes (CAP) et la diffusion à grande échelle des technologies de gestion durable des terres. Ces résultats corroborent avec ceux de BRICKS (2016, pp 74-75) qui recommande que l'adoption des bonnes pratiques GDT passe par la facilitation et la garantie de l'acquisition des droits de propriété sur les terres agricoles notamment en faveur des jeunes et femmes, le développement de l'agriculture familiale moderne plus écologique et durable basée sur les connaissances et pratiques endogènes améliorées et la valorisation les connaissances et pratiques endogènes.

CONCLUSION

Eu égard à tout ce qui précède, la gestion de résidus de récolte constitue la principale mesure de gestion durable des terres adoptée dans la zone de recherche. Environ 29 % des paysans interrogés pratiquent cette mesure pour restaurer leur terre. Ces résultats montrent le recul de la culture itinérante sur brûlis. Malgré les progrès réalisés dans la compréhension du point de vue scientifique, des principes et avantages, l'adoption des pratiques de gestion durable des terres demeure très lente. Ainsi, la mise en œuvre est bien souvent limitée à une minorité d'exploitants agricole et cantonnés des systèmes traditionnels. Malgré que la Gestion Durable des Terres soit de plus en plus mise en avant sur les plans des politiques et de la coopération au service du développement local, la dégradation des terres va croissant et demeure une menace majeure à l'échelle locale. Les contraintes liées à la mise en œuvre des mesures GDT sont d'ordre technologique, écologique, institutionnel, économique et socioculturel. Face à cette situation, le conseil agricole doit être orienté sur les mesures de gestion durable des terres adaptées aux réalités socioculturelles des producteurs de la commune de Sinendé.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

Birame Diouf, Pr Henry Mathieu Lo, Bounama Dieye, Oumar Sane, Ousmane Fall Sarr, 2014. Pour une agriculture intelligente face au changement climatique au Sénégal : recueil de bonnes pratiques d'adaptation et d'atténuation. Document de travail No 85, programme de Recherche du CGIAR sur le changement climatique, l'Agriculture et la Sécurité Alimentaire.181pages

CHIBANI Salem, 2016 : *Dégradation des sols agricoles et perspectives de remédiation durable Cas du secteur Ouest de Stidia (W. de Mostaganem)*. Mémoire de fin d'études en vue l'obtention du Diplôme de Master en Agronomie, 44 p.

DJENONTIN André Jonas, DAGBENONBAKIN Gustave, IGUE Attanda Mouinou, AZONTONDE Anastase, MENSAH Guy Apollinaire, 2012. Pratiques endogènes de valorisation des résidus de récolte dans la gestion de la fertilité des sols des exploitations agricoles au Nord du Bénin. Fiche technique, 9 pages

ELD Initiative, 2019 : ELD Campus, Module : la dégradation des terres versus la gestion durable des terres. Disponible sur www.eld-initiative.org, 32pages

HORJUS Peter, AKPAN'KAKOU Sylvain et ABDILAHY Souleika, 2014 : Analyse Globale de la Vulnérabilité et de la Sécurité Alimentaire (AGVSA), République du Bénin, 142 pages.

HOUMEY Nicolas et AGBOGBAZE Mensah, 2007 : Inventaire des connaissances, attitudes et pratiques (CAP) traditionnelles en matière de restauration de la fertilité des sols et des systèmes de production agricole dans le Sud Est Maritime du Togo. 42 pages.

KOHIO Edmond N., TOURE G. Alassane, SEDOGO Michel P. et AMBOUTA J-M Karimou, 2017 : contraintes à l'adoption des bonnes pratiques de Gestion Durable des Terres dans les zones soudaniennes et soudano-sahéliennes du Burkina-Faso. *International Journal of Biologie and Chemical Sciences*. p2982-2989

MAEP, 2017 : *Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole (PSDSA) et Plan National d'Investissements Agricoles et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (PNIASAN) 2017-2021*. Version finale, Cotonou, Bénin, 131 p.

MAEP, 2018 : *Plan d'Actions Environnemental du Secteur Agricole*. Version finale, cotonou Bénin 2018-2021, 73 p.

MAEP, 2021 : Projet d'appui à la gestion durable du capital sol au Bénin (PAGD-CS), note conceptuelle, 19 pages.

NKONYA Ephraim, VON Braun, JOACHIM Gerber, MIRZABAEV Nicolas, 2013 : The Economics of Land Degradation, *ZEF Working Paper No. 109*. Available at SSRN

Projet de renforcement de la résilience par le biais de services liés à l'innovation, à la communication et aux connaissances (BRICKS), 2016 : Etude de recueil des meilleures pratiques en matière de gestion durable des terres en vue de leur diffusion, Rapport du Centre d'Etude, de Formation et de Conseil en Développement (CEFCOD) à Ouagadougou au Burkina-Faso, 78 pages.

Projet Grande Muraille Verte, 2012. Bonnes pratiques de gestion durable des terres et des eaux en Afrique du Nord pp.11-51). Document de travail, Convention OSS-FAO N°279344. 59 pages.

ProSOL, 2018, Mesures de gestion Durable des Terres (GDT). Brochure des catégories des mesures de Gestion Durable des Terres et Adaptation au Changement Climatique, 12pages

INSTRUCTIONS AUX AUTEURS

1- Contexte, Justification et Objectifs du journal

Le développement des territoires ruraux est une préoccupation prise en compte par de nombreux organismes internationaux que nationaux à travers les projets et programmes de développement. En Afrique, le défi du développement est indissociable du devenir des espaces ruraux. Les territoires ruraux sont caractérisés par d'importantes activités rurales qui influencent sur la dynamique du monde rural et la restructuration des espaces ruraux.

En effet, de profondes mutations s'observent de plus en plus au sein du monde rural à travers les activités agricoles et extra agricoles. Des innovations s'insèrent dans les habitudes traditionnelles des ruraux. Cela affecte sans doute le système de production des biens et services et les relations entre les villes et campagnes.

Ainsi, dans ce contexte de mutation sociétale, de nouvelles formes d'organisation spatiale s'opèrent. Ces nouvelles formes dénotent en partie par les différents modes de faire-valoir. Aussi, plusieurs composantes environnementales sont-elles impactées et nécessitent donc une attention particulière qui interpelle aussi bien les dirigeants politiques, les organismes non étatiques et les populations locales pour une gestion durable des espaces ruraux.

Par ailleurs, le contexte de la décentralisation, le développement à la base implique toutes les couches sociales afin d'amorcer réellement le développement. Ainsi, la femme rurale, à travers le rôle qu'elle joue dans le système de production de biens et services, mérite une attention particulière sur le plan formation, information et place dans la société en pleine mutation.

Enfin, en analysant le contexte socioculturel et l'évolution de la croissance démographique que connaissent les campagnes, les questions d'assainissement en milieu rural doivent de plus en plus faire l'objet des préoccupations majeures à tous les niveaux de prises de décision afin de garantir à tous un cadre de vie sain et réduire l'extrême pauvreté en milieu rural.

Le premier numéro du Journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement (*J_GRAD*) du Laboratoire de Géographie Rurale et d'Expertise Agricole (LaGREA) s'inscrit dans la logique de parcourir de façon profonde tous les aspects liés au monde rural. A ce titre, les axes thématiques prioritaires ci-après seront explorés.

Axe 1 : Dynamique des espaces ruraux et Aménagement de l'espace rural

- ✓ Mutations spatiales et dynamique des espaces ruraux ;
- ✓ Gestion du foncier rural et environnementale ;
- ✓ Climat, aménagements hydroagricoles ;
- ✓ SIG et gestion des territoires ruraux ;
- ✓ Gouvernance et planification des espaces ruraux.

Axe 2 : Economie rurale

- ✓ Activités agricoles et sécurité alimentaire ;
- ✓ Ecotourisme ;
- ✓ Artisanat rural ;
- ✓ Territoires, mobilité et cultures.

Axe 3 : Genre et développement rural

- ✓ Femmes et activités rurales ;
- ✓ Développement local ;
- ✓ Echanges transfrontaliers dans les espaces ruraux ;

- ✓ Hygiène et assainissement en milieu rural.

2. Instructions aux auteurs

2.1. Politique éditoriale

Le Journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement (*J_GRAD*) publie des contributions originales en français ou en anglais dans tous les domaines de la science sociale.

Les contributions publiées par le journal représentent l'opinion des auteurs et non celle du comité de rédaction. Tous les auteurs sont considérés comme responsables de la totalité du contenu de leurs contributions.

Le Journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement (*J_GRAD*) est semestrielle. Il apparaît deux fois par an, tous les six mois (juin et décembre).

2.2. Soumission et forme des manuscrits

Le manuscrit à soumettre au journal doit être original et n'ayant jamais été fait objet de publication au paravent. Le manuscrit doit comporter les adresses postales et électroniques et le numéro de téléphone de l'auteur à qui doivent être adressées les correspondances. Ce manuscrit soumis au journal doit impérativement respecter les exigences du journal.

La période de soumission des manuscrits est de : 10 février au 10 mars 2024.

Retour d'évaluation : 20 octobre 2024.

Date de publication : 15 décembre 2024.

Les manuscrits sont envoyés sur le mail du journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement (*J_GRAD*) à l'adresse: journalgrad35@gmail.com avec copie à Monsieur Moussa GIBIGAYE <moussa_gibigaye@yahoo.fr>.

2.2.1. Langue de publication

J_GRAD publie des articles en français ou en anglais. Toutefois, le titre, le résumé et les mots clés doivent être donnés dans deux langues (anglais et français).

2.2.2. Page de titre

La première page doit comporter le titre de l'article, les noms des auteurs, leur institution d'affiliation et leur adresse complète. Elle devra comporter également un titre courant ne dépassant pas une soixantaine de caractères ainsi que l'adresse postale de l'auteur, à qui les correspondances doivent être adressées.

- Le titre de l'article est en corps 14, majuscule et centré avec un espace de 12 pts après le titre (format > paragraphe > espace après : 12 pts).
- Les noms et prénoms des auteurs doivent apparaître en corps 12, majuscule et centré et en italique.
- Les coordonnées des auteurs (appartenance, adresse professionnelle et électronique) sont en corps 10 italique et alignés à gauche.

2.2.3. Résumé

Le résumé comporte de 250 à 300 mots et est présenté en Français et en Anglais. Il ne contient ni référence, ni tableau, ni figure et doit être lisible. Il doit obligatoirement être structuré en cinq parties ayant respectivement pour titres : « Description du sujet », « Objectifs », « Méthode », « Résultats » et « Conclusions ». Le résumé est accompagné d'au plus 05 mots-clés. Le résumé et les mots-clés sont composés en corps 9, en italique, en minuscule et justifiés.

2.2.4. Introduction

L'introduction doit fournir suffisamment d'informations de base, situant le contexte dans lequel l'étude a été réalisée. Elle doit permettre au lecteur de juger de l'étude et d'évaluer les résultats acquis.

2.2.5. Corps du sujet

Le corps du texte est structuré suivant le modèle IMReD. Chacune des parties joue un rôle précis. Elles représentent les étapes de la présentation.

2.2.5.1 Introduction

L'introduction doit indiquer le sujet et se référer à la littérature publiée. Elle doit présenter une question de recherche.

L'objectif de cette partie est de mettre en avant l'intérêt du travail qui est décrit dans l'article et de justifier le choix de la question de recherche et de la démarche scientifique.

2.2.5.2 Matériel et méthodes

Cette partie doit comprendre deux volets : présentation succincte du cadre de recherche et l'approche méthodologique adoptée.

2.2.5.3 Résultats

Les résultats sont présentés sous forme de figures, de tableaux et/ou de descriptions. Il n'y a pas d'interprétation des résultats dans cette partie. Il faut particulièrement veiller à ce qu'il n'y ait pas de redondance inutile entre le texte et les illustrations (tableaux ou figures) ou entre les illustrations elles-mêmes.

2.2.5.4 Discussion

La discussion met en rapport les résultats obtenus à ceux d'autres travaux de recherche. Dans cette partie, on peut rappeler l'originalité et l'intérêt de la recherche. A cet effet, il faut mettre en avant les conséquences pratiques qu'implique cette recherche. Il ne faut pas reprendre des éléments qui auraient leur place dans l'introduction.

2.2.6 Conclusion

Cette partie résume les principaux résultats et précise les questions qui attendent encore des réponses.

Les différentes parties du corps du sujet doivent apparaître dans un ordre logique.

L'ensemble du texte est en corps 12, minuscule, interligne simple, sans césure dans le texte, avec un alinéa de première ligne de 5 mm et justifié (Format > paragraphe > retrait > 1ère ligne > positif > 0,5 cm). Un espace de 6 pts est défini après chaque paragraphe (format > paragraphe > espace après : 6 pts). Les marges (haut, bas, gauche et droite) sont de 2,5 cm.

- Les titres (des parties) sont alignés à gauche, sans alinéa et en numérotation décimale
- La hiérarchie et le format des titres seront les suivants :

Titre de premier ordre : (1) MAJUSCULE GRAS justifié à gauche

Titre de 2ème ordre : (1-1) Minuscule gras justifié à gauche

Titre de 3ème ordre : (1-1-1) Minuscule gras italique justifié à gauche

Titre de 4ème ordre : (1-1-1-1) Minuscule maigre ou puces.

2.2.7. Rédaction du texte

La rédaction doit être faite dans un style simple et concis, avec des phrases courtes, en évitant les répétitions.

2.2.8. Remerciements

Les remerciements au personnel d'assistance ou à des supports financiers devront être adressés en terme concis.

2.2.9. Références

Les passages cités sont présentés en romain et entre guillemets. Lorsque la phrase citant et la citation dépassent trois lignes, il faut aller à la ligne, pour présenter la citation (interligne 1) en romain, en diminuant la taille de police d'un point. Les références de citation sont intégrées au texte citant, selon les cas, des façons suivantes :

- (Initiale(s) du Prénom ou des Prénoms de l'Auteur, année de publication, pages citées);

Exemples :

1-Selon C. Mathieu (1987, p. 139) aucune amélioration agricole ne peut être réalisée sans le plein accord des communautés locales et sans une base scientifique bien éprouvée ;

2-L'autre importance des activités non agricoles, c'est qu'elles permettent de sortir les paysans du cycle de dépendance dans laquelle enferment les aléas de la pluviométrie (M. Gueye, 2010, p. 21) ;

3-K. F. Yao *et al.*, (2018, p.127), estime que le conflit foncier intervient également dans les cas d'imprécision ou de violation des limites de la parcelle à mettre en valeur. Cette violation des limites de parcelles concédées engendre des empiètements et des installations d'autres migrants parfois à l'issue du donateur.

Les sources historiques, les références d'informations orales et les notes explicatives sont numérotées en série continue et présentées en bas de page. Les divers éléments d'une référence bibliographique sont présentés comme suit :

- Nom et Prénom (s) de l'auteur, Année de publication, Zone titre, Lieu de publication, Zone Éditeur, les pages (pp.) des articles pour une revue.

Dans la zone titre, le titre d'un article est présenté en romain et 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 Éditeur, 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 : 2ndeéd.). Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur.

2.2.10. Références bibliographiques

Article dans revue

GIBIGAYE Moussa, HOUINSOU Auguste, SABI YO BONI Azizou, HOUNSOUNOU Julio, ISSIFOU Abdoulaye et DOSSOU GUEDEGBE Odile, 2017, Lotissement et mutations de l'espace dans la commune de Kouandé. *Revue Scientifiques Les Cahiers du CBRST*, **12**, 237-253

Ouvrages, rapport

IGUE Ogunsola John, 2019, *les activités du secteur informel au Bénin : des rentes d'opportunité à la compétitivité nationale*, Paris, France, Karthala, 252 p.

Articles en ligne

BOUQUET Christian et KASSI-DJODJO Irène, 2014, « Déguerpir » pour reconquérir l'espace public à Abidjan. In : *L'Espace Politique*, mis en ligne 17 mars 2014, consultée le 04 août 2017. URL : <http://espacepolitique.revues.org/2963>

Chapitre d'ouvrage

OFOUEME-BERTON Yolande, 1993, Identification des comportements alimentaires des ménages congolais de Brazzaville : stratégies autour des plats, in Muchnik, José. (coord.). *Alimentation, techniques et innovations dans les régions tropicales*, 1993, Paris, L'harmattan, 167-174.

Thèse ou mémoire :

FANGNON Bernard, 2012, *Qualité des sols, systèmes de production agricole et impacts environnementaux et socioéconomiques dans le Département du Couffo au sud-ouest du Bénin*. Thèse de Doctorat en Géographie, EDP/FLASH/UAC, p.308

2.3. Frais d'inscription

Les frais de soumission sont fixés à 50.000 FCFA (cinquante mille Francs CFA).

Conformément à la recommandation du comité scientifique du Journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement (*J_GRAD*), les soumissionnaires sont priés de bien vouloir s'acquitter de leur frais de publication dès la première soumission sur la plateforme de gestion des publications du Journal. Les articles ne seront envoyés aux évaluateurs qu'après paiement par les auteurs des frais d'instruction et de publication qui s'élèvent à cinquante mille francs (50.000 F CFA) par envoi RIA, MONEYGRAM ou par mobile money (**Préciser les noms et prénoms**) à **Monsieur SABI YO BONI Azizou** au numéro +229 97 53 40 77 (WhatsApp). Le reçu doit être scanné et envoyé à l'adresse suivante <journalgrad35@gmail.com> avec copie à **Monsieur Moussa GIBIGAYE** <moussa_gibigaye@yahoo.fr>.

2.4. Contacts

Pour tous autres renseignements, contacter l'une des personnes ci-après,

- Monsieur Moussa GIBIGAYE +229 95 32 19 53
- Monsieur FANGNON Bernard +229 97 09 93 59
- Monsieur SABI YO BONI Azizou +229 97 53 40 77