



**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°001, Juin 2026

Volume 7

Disponible en ligne sur :

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

Mail pour soumission d'article : jgradinfos@gmail.com

INDEXATIONS INTERNATIONALES

<https://zenodo.org/records/11547666>



External resources

Image URL: <https://zenodo.org/badge/DOI/10.5281/zenodo.11561806.svg>

Target URL: <https://doi.org/10.5281/zenodo.11561806>

[https://J GRAD - SJIFactor.com](https://J_GRAD-SJIFactor.com)

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

IMPACT FACTOR DE J-GRAD: SJIF 2026: 7.811

Previous evaluation SJIF

SJIF Impact Factor

2025: 6.621

2024: 5.072

2023: 3.599

2022: 3.721

The journal is indexed in: SJIFactor.com

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

Mail : jgradinfos@gmail.com

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)
SINSIN Brice (UAC, Bénin)
ZOUNGRANA T. Pierre, Université de Ouagadougou, (Burkina Faso)
AFOUDA Fulgence (UAC, Bénin)
TENTE A. H. Brice (UAC, Bénin)
TOHOZIN Antoine Yves (UAC, Bénin)
KOFFIE-BIKPO Cécile Yolande (UFHB, Côte d'Ivoire)
GUEDEGBE DOSSOU Odile (UAC, Bénin)
Joseph ASSI KAUDJHIS, Université ALASSANE OUATTARA, Bouaké, (Cote d'Ivoire)
Arsène DJAKO, Université ALASSANE OUATTARA, Bouaké, (Cote d'Ivoire)
CHOPLIN Armelle (Université Paris 1 Panthéon-Sorbonne, France)
SOKEMAWU Koudzo (UL, Togo)
VISSIN Expédit Wilfrid (UAC, Bénin)
TCHAMIE Thiou Komlan, Université de Lomé (Togo)

SAGNA Pascal, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)
OGOOWALE Euloge (UAC, Bénin)
HOUNDENOU Constant (UAC, Bénin)
CLEDJO Placide (UAC, Bénin)
CAMBERLIN Pierre, Université de Dijon (France)
SAGNA Pascal, Université Cheikh Anta Diop (Sénégal)
FOK Michel, Chercheur au CIRAD, Montpellier, France
KOUASSI Konan, Université ALASSANE OUATTARA, Bouaké, (Cote d'Ivoire)
OREKAN Vincent O. A. (UAC, Bénin)
ODOULAMI Léocadie (UAC, Bénin)
KAMAGATE Bamory, Université Abobo-Adjamé, UFR-SGE (Côte d'Ivoire)
YOUSSAOU ABDOU KARIM Issiaka (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), VIGNINO 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), ETENE Cyr Gervais (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), KOUMASSI Dègla Hervé (UAC, Bénin), AHOMADIKPOHOU Dèdègbè Louis ALI Rachad Kolamolé (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), BOGNONKPE Laurence Nadine (UAC, Bénin), ADAM Youssoufou (UAC, Bénin), ADJAKPA Tchékpo Théodore (UAC, Bénin) ; DOVONOU Flavien Edia (UAC, Bénin), SODJI Jean (UAC, Bénin), AZIAN Déhalé Donatien, SOVI Emmanuel (UAC, Bénin) (UAC, Bénin), AWO Dieudonné (UAC, Bénin). +

ISSN : 1840-9962

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

SOMMAIRE		
N°	TITRES	Pages
1	PANOUMASSI Minnahi Carol Wesley, ODJOUBERE Jules : <i>Services écosystémiques et vulnérabilité du Vitex doniana dans la Basse Vallée de l'Ouémé au Sud-Est du Bénin</i>	4-16
2	Sandé ZANNOU & Zinsou Simon Aser HONVO : <i>Cartographie des zones vulnérables à l'insécurité dans la commune de Pobè (Bénin)</i>	17-31
3	SEMONDJI Comlan Guy-Elvis, TENTE Brice, YABI Ibouaïma : <i>trajectoires spatio-temporelles des mangroves du site Ramsar 1017, dans le bassin inférieur du fleuve mono (Grand-Popo, Bénin) entre 1995 et 2025 : apports de la télédétection multi-temporelle</i>	32-46
4	TCHAOU Ahognisso Gabin et IMOROU Zoukifilou : <i>Effets socio-economiques de la libération de l'emprise de la Route Nationale Inter états 2 (RNIE2) dans la ville de Kandi au nord du Bénin</i>	47-57
5	MOBILANDZANGO M. Ghislain, EBAMA Nicole Yolande, NGOULOUMA Andre Christ, NGOUMA Damase : <i>Impact socio-économique de la zone agricole protégée d'Inoni Falaise sur les ménages agricoles (District de Ngabe, République du Congo)</i>	58-73
6	DJAOUGA Mama, ATCHADE Jesumahon Victorine, ALOU Soumanou : <i>Modélisation prédictive des terres de parcours de l'élevage de bovin dans les arrondissements de Kalale et de Dèrassi (commune de Kalale)</i>	74-86
7	N'GOMORY Kone Ferdinand ; N'GUESSAN Yao Bruno & N'DRI Kouame Frederic : <i>Baisse de la production vivrière, un tourment dans le département d'Odienné</i>	87-102
8	AFFORO GUY MATTHIEU ETTIEN : <i>De l'informel à la formalisation de l'emploi en côte d'ivoire</i>	103-117
9	GBOKO Kouassi Adjoumani : <i>Stratégies de fertilisation des sols maraichers à Bouaké (Cote d'Ivoire) : association fumier de volaille et engrais minéraux</i>	118-131
10	GBODJE Jean-François Aristide : <i>Analyse des potentialités et contraintes de la riziculture dans la sous-préfecture de Napiéolédougou au nord de la côte d'ivoire</i>	132-152
11	YAO N'ZUE Pauline épouse SOMA : <i>Orpaillage illégale et dégradation du monde agricole dans la Sous-Préfecture de nielle au nord de la côte d'ivoire</i>	153-169
12	AYEMOU Anvo Pierre : <i>Organisation spatiale des bacs à ordures et dysfonctionnement du service de collecte dans la ville de Bouaké</i>	170-183
13	BRISSEY Adeline Olga : <i>Bas-fonds urbains à Bouaké (centre, Cote d'Ivoire) : vulnérabilité et gestion des risques sanitaires par les populations riveraines</i>	184-203
14	TOGBE Codjo Timothée : <i>Logiques structurant la persistance des conflits entre agriculteurs et éleveurs dans l'arrondissement d'Atomé au sud-ouest du Bénin</i>	204-214
15	SAGNA Ousmane Michael Coutamaraou, DIALLO Boubacar, SANÉ Yancouba : <i>Contribution de la production semencière rizicole à la sécurité alimentaire des ménages dans la partie ouest de la Commune de Djinaky en basse-Casamance (Sénégal)</i>	215-230
16	GUERA CHABI YORO Yarou : <i>Impacts de la remontée des eaux de la Komadougou Yobé sur les activités des productions agricoles dans le département de Diffa au Niger</i>	231-247
17	YAROU Imorou : <i>Gouvernance locale, pratiques culturelles locales et initiatives de développement durable de la commune de Kalalé au nord Bénin</i>	248-261
18	AGBOHESSOU Afiavi Diane, AHOMADIKPOHOU Dedegbe Louis ⁽²⁾, GBAGUIDI Arnould, GIBIGAYE Moussa : <i>Effets du suivi post-formation sur la performance des producteurs d'ananas dans le département de l'Atlantique (Bénin)</i>	262-275
19	SEKONGO PENAKALATCHAN Mouctar, KAMBIRE Sambi, : <i>Aspects des problématiques morphodynamiques au nord de la cote d'ivoire : érosion, morphologie des dépôts dans le système des vallées, leur rôle économique et écologique</i>	276-294
20	KOUADIO Kouakou Abraham : <i>Valorisation de la poterie dans la perspective de développement touristique du département de Katiola</i>	295-306

21	MAMADOU MOUSTAPHA Ari, Hadiza KIARI FOUGOU : <i>Impacts de la remontée des eaux de la Komadougou Yobé sur les activités des productions agricoles dans le département de diffa au Niger</i>	307-322
22	AHITCHEDE JOHNSON Francine Innocentia ; HEKPAZO Patricia B. ; TOSSOULEGUE Symphorose S. B. ; ANAGONOU Sèdjro Gimatal Esaï ; JOHNSON Roch Christian ; CODJO-SEIGNON Karine Lucrèce Marie : <i>Niveau d'accès à l'eau potable, à l'hygiène et à l'assainissement dans les ménages de la commune de Ouinhi au sud du Bénin</i>	323-360
23	YAMONTCHÉ Stanislas Kocou Honore, JOHNSON Roch Christian, HOUSSOU Christophe Sègla : <i>Profil d'accès à l'eau, à l'hygiène et à l'assainissement dans la commune d'Abomey-Calavi en 2025 : état des lieux et leviers d'amélioration</i>	361-370
24	GRAH Diéké Jean Barthélémy : <i>Transhumance et contournement des normes pastorales : facteurs de destruction de culture dans la région du Tchologo (nord de la Côte d'Ivoire)</i>	371-387
25	TANKO Issa Yahaya ; MOUSSA MAHAMADOU Sani ; AMADOU Boureima : <i>Exploitation maraichère de la mare de dan Doutchi dans la commune rurale de Bagaroua au Niger : entre contraintes et opportunités</i>	388-402
26	DIOP Fatima, SANE Bouly : <i>Vers une gouvernance participative de la ressource en eau dans la SUGP Moyenne-Casamance, Sénégal</i>	403-415
27	GOUNSE Yao Maxime ; HOUNDJI Pamphile ; AHOMADIKPOHOU Dèdègbê Louis : <i>Pratiques agroécologiques actuelles dans la réserve de biosphère transfrontalière du Mono au Bénin</i>	416-432
28	ZOHOURE GAZALO Rosalie : <i>Modes d'évacuation des boues de vidange et problèmes sanitaires au sein de la population de Grand-Campement dans la Commune de Koumassi en Côte-d'Ivoire</i>	433-444
29	YÉO SIRIKI ; OUATTARA OUMAR ; N'GUESSAN KACOU FRANÇOIS : <i>Dynamiques d'exploitation et impacts socio-économiques du barrage hydro-agricole de Kafiné (centre-nord de la côte d'ivoire) : entre opportunités agricoles et défis de durabilité</i>	445-459
30	WOKOU Guy C : <i>Changements climatiques et implications environnementales du colonat agricole dans la dépression d'Issaba au sud du Bénin</i>	460-474

ANALYSE DES POTENTIALITÉS ET CONTRAINTES DE LA RIZICULTURE DANS LA SOUS-PRÉFECTURE DE NAPIÉOLÉDOUGOU AU NORD DE LA CÔTE D'IVOIRE

ANALYSIS OF THE POTENTIAL AND CONSTRAINTS OF RICE CULTIVATION IN THE SUBPREFECTURE OF NAPIÉOLÉDOUGOU IN NORTHERN CÔTE D'IVOIRE

GBODJE Jean-François Aristide

Département de géographie, Université Peleforo GON COULIBALY (Korhogo, Côte d'Ivoire). E-mail : gbodje75@gmail.com

Auteur correspondant : GBODJE Jean-François Aristide ; Email : gbodje75@gmail.com

Reçu le 11 mars 2026 ; **Évalué** 02 avril 2026 ; **Accepté** le 15 mai 2026

RÉSUMÉ

La riziculture demeure dans une activité agricole essentielle la sous-préfecture de Napiéolédougou (Napié), car elle constitue une importante source alimentaire et de revenus pour de nombreuses familles. Cette recherche vise à analyser les potentialités et les contraintes de la production du riz dans ladite localité. Pour ce faire, elle s'est appuyée sur une recherche documentaire et d'enquêtes de terrain. L'objectif est de mettre en relief les potentialités rizicoles et les contraintes auxquelles est confrontée cette spéculation en proposant des stratégies d'adaptation pour accroître les rendements des exploitations rizicoles. Les résultats révèlent que cette localité présente d'énormes potentialités agroécologiques favorables au développement de la riziculture, car plus d'un tiers (1/3) de sa superficie est constitué de bas-fonds, mais reste encore sous-exploité. À cela s'ajoutent les contraintes climatiques, pédologiques et socio-économiques. Les contraintes climatiques et pédologiques se traduisent, d'une part, par la hausse de chaleur avec des températures moyennes annuelles autour de 40°C en saison sèche, et d'autre part, par la baisse de la fertilité des sols devenant souvent acides avec un pH < 5. Celles relatives aux facteurs socio-économiques se résument par le vieillissement des exploitants (25% ont un âge compris entre 45 ans et plus de 55 ans) et au coût élevé des intrants (25 000 F CFA le sac de 25 kg d'engrais) et des produits phytosanitaires (entre 4 500 et 10 000 F CFA une boîte ou sachet) ainsi que des semences améliorées (35 000 F CFA le sac de 25 kg). Tous ces écueils constituent des défis qu'il faut relever pour booster la production du riz dans les villages. Pour y faire face, les paysans adoptent plusieurs stratégies liées au changement de comportement cultural, à savoir entre autres, la diversification des cultures en contre-saison, le recours à la fertilisation et au drainage des sols, la construction des digues de retenue d'eau d'irrigation, le changement assez régulier de sites, l'utilisation de variétés riz améliorées et précoces, et l'adoption du Système de Riziculture Intensive (SRI).

Mots clés : Potentialités, contraintes, riziculture, Napiéolédougou, Côte d'Ivoire.

ABSTRACT

Rice cultivation remains a key agricultural activity in the sub-prefecture of Napiéolédougou (Napié), as it constitutes a major source of food and income for many families. This study aims to analyse the potential and constraints of rice production in the area. To this end, it drew on a review of the literature and field surveys. The objective is to highlight the potential for rice cultivation and the constraints facing this sector by proposing adaptation strategies to increase yields on rice farms. The results reveal that this area has enormous agro-ecological potential favourable to the development of rice cultivation, as more than a third (1/3) of its land area consists of lowlands, yet remains under-utilised. Added to this are climatic, soil-related and socio-economic constraints. The climatic and soil-related constraints manifest themselves, on the one hand, in rising heat with average annual temperatures of around 40°C during the dry season, and on the other hand, in declining soil fertility, with soils often becoming acidic with a pH < 5. Those relating to socio-economic factors can be summarised as the ageing of farmers (25% are aged between 45 and over 55) and the high cost of inputs (\$44.4 for a 25 kg bag of fertiliser) and plant protection products (between \$8.0 and \$17.8 per box or sachet), as well as improved seeds (\$62.2 for a 25 kg bag). All these obstacles present challenges that must be overcome to boost rice production in the villages. To address them, farmers are adopting several strategies linked to changes in farming practices, including, amongst others, off-season crop diversification, the use of fertilisation and soil drainage, the construction of irrigation water retention dykes, fairly regular rotation of cropping sites, the use of improved and early-maturing rice varieties, and the adoption of the System of Rice Intensification (SRI).

Key Word: Potentialities, constraints, rice cultivation, Napiéolédougou, Côte d'Ivoire

INTRODUCTION

L'agriculture demeure le pilier de l'économie ivoirienne, contribuant de manière significative à la sécurité alimentaire, à la création d'emplois et au développement rural (MINAGRI, 2012, p.13). En Côte d'Ivoire, parmi les principales cultures vivrières, le riz, représentant 60% de la consommation céréalière nationale, occupe une place stratégique, tant par son importance dans l'alimentation quotidienne des populations que par son potentiel économique (Ouédraogo S. et al, 2021, p.32). Au regard de la demande sociale de consommation estimée en moyenne à 600 000 tonnes de riz blanchi, la production nationale reste déficitaire d'au moins 50% au cours des dix (10) dernières années (Bamba M., 2020, p.18). Ce déficit est comblé par des importations dont l'incidence financière moyenne depuis 2008 est de 223 milliards de francs CFA (CNRA, 2016, p.4). À cet égard, la Côte d'Ivoire reste fortement dépendante des importations pour satisfaire la demande intérieure en riz (ANADER, 2015, p.23 ; ADERIZ, 2022, p.18). Pour ce faire, les Autorités ivoiriennes déploient des efforts à travers le pays en vue d'accroître la production nationale annuelle estimée à 1,55 millions de tonnes à 3,2 millions de tonnes/an, à court, moyen et long terme pour combler le déficit des importations de riz à l'horizon 2021-2030 (MEMADRPV, 2024, p.9). Dans ce contexte, l'identification et la valorisation de zones à forts potentiels rizicoles s'avèrent cruciales pour inverser la tendance déficitaire en riz. Pour ce faire, le nord de la Côte d'Ivoire, présentant des caractéristiques agroécologiques favorables au développement de la riziculture a mérité une attention particulière pour booster la riziculture en Côte d'Ivoire, et ce, à travers la mise en œuvre de grands projets d'aménagements rizicoles. Ils se sont notamment traduits par la construction de nombreux barrages hydro-agricoles et des mesures d'accompagnement en termes d'encadrement des riziculteurs en vue de valoriser la riziculture irriguée (Le Guen T., et Tito de Marais L., 2001, p. 4). Malgré l'existence de ces projets rizicoles et l'assistance technique dont bénéficient les riziculteurs, la culture du riz peine à décoller véritablement dans la sous-préfecture de Napié (une localité partant située géographiquement dans le Nord du pays) dont les bas-fonds pour développer la riziculture irriguée constituent plus d'un tiers (1/3) des ressources foncières. Dès lors la question est de savoir, quels sont les facteurs explicatifs de la contre-performance de la production du riz dans cette localité ? L'hypothèse qui en découle est que le développement de la riziculture dans la sous-préfecture de Napié, est confrontée aux contraintes climatiques, pédologiques et socio-économiques qui appellent à la mise en œuvre des stratégies adaptatives pouvant permettre d'atteindre une bonne productivité. La présente étude s'inscrit donc dans une perspective d'aménagement durable des espaces rizicoles de Napié afin de renforcer les capacités de production pour atteindre la sécurité alimentaire à l'échelle locale, voire nationale.

I. MATERIEL ET MÉTHODES

1.1. Présentation de la zone de recherche

La sous-préfecture de Napié (Figure 1) est située dans le département de Korhogo (Région du Poro), au nord de la Côte d'Ivoire. Elle est répartie sur une superficie de 362 km² (Annuaire Statistique Régionale de Poro, 2021, p. 20) et fait partie des seize sous-préfectures que compte le département de Korhogo. À seulement 16 km de la ville de Korhogo, elle est comprise géographiquement entre 9° 7' et 9° 22' de Latitude Nord, et à 5° 26' et 5° 40' de Longitude Ouest. Composée de 62 villages, la circonscription de Napié abrite une population totale estimée à 31 408 habitants. C'est une population à majorité rurale (85%) ayant pour activité principale, l'agriculture de rente (coton, anacarde et manguiers) et vivrières (riz, mil, maïs, igname, sorgho, patate et divers légumes). Présentant des conditions agro-climatiques et socio-économiques favorables, les différentes localités de la sous-préfecture de Napié se

prêtent bien à la production de riz de bas-fond irrigué et inondé, ainsi du riz pluvial de plateaux.

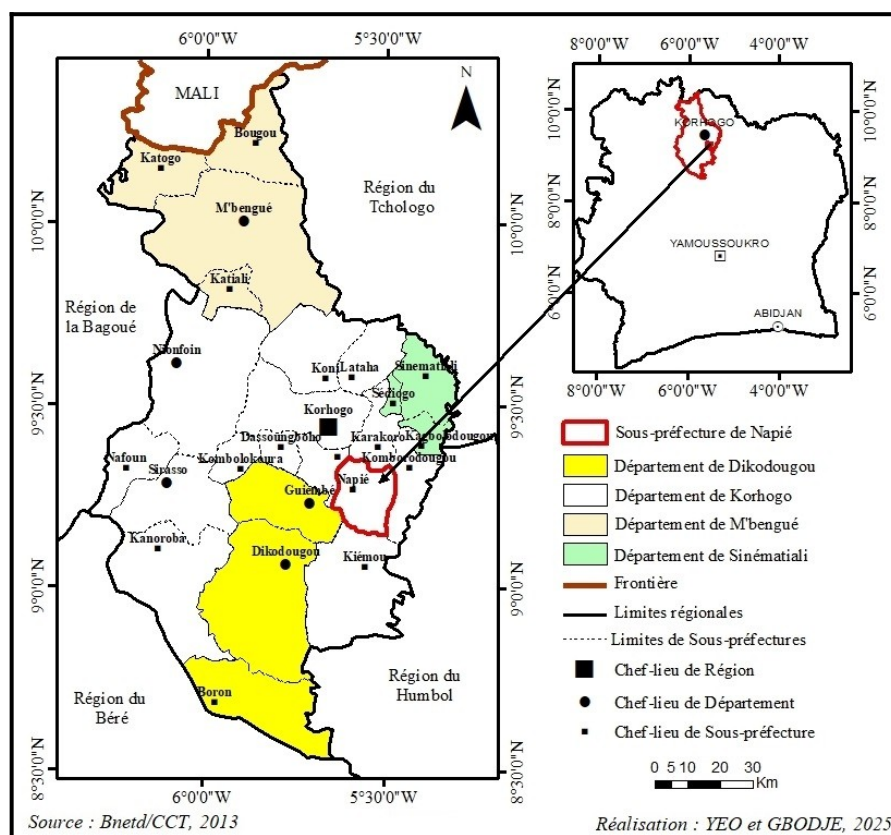


Figure 1 : Localisation de la Sous-préfecture de Napié

1.2. Collecte et analyse données utilisées

Pour rendre cette recherche opérationnelle, une documentation et des enquêtes de terrain ont été réalisées. La recherche documentaire a consisté à consulter des documents en lien avec le sujet d'étude, dans les centres de recherches et bibliothèques, mais aussi sur Internet, en lien avec le sujet traité. Les enquêtes de terrain ont été menées de trois manières : l'observation directe, l'usage d'un questionnaire et le recours à un guide d'entretien. L'observation a permis d'identifier les potentialités rizicoles de la localité, les parcelles rizicoles, les différents types de cultures pratiquées, etc. Le questionnaire a été administré aux chefs de ménages agricoles (producteurs de riz) pour connaître les systèmes de production de riz et les moyens de production qu'ils mettent en pratique, et les difficultés qu'ils rencontrent. Au total, 123 riziculteurs dont 108 hommes et seulement 15 femmes (Tableau 1) ont été enquêté(es) selon la méthode d'échantillonnage aléatoire et raisonnée en tenant compte des critères suivant : le profil sociodémographique des enquêtés (âge, sexe, niveau d'instruction, etc.), le statut foncier des parcelles rizicoles ainsi que leur taille, les pratiques culturelles adoptées, le fait d'être bénéficiaire ou non d'un encadrement, la possibilité d'accès à l'eau (riziculture irriguée), aux intrants et la disponibilité d'outils d'exploitation et de semences améliorées. La faible représentativité des femmes enquêtée cultivant le riz dans les villages se justifie par le fait que chez les Senoufo (peuples géographiquement situés au nord de la Côte d'Ivoire), la femme, considérée comme être vulnérable, est exemptée de travaux pénibles que requièrent par exemple, les activités de production du riz. Pour ce faire, il incombe donc uniquement aux hommes du cultiver le riz dans les bas-fonds. Cependant, quelques femmes, face aux enjeux

économiques que représente le riz, se permettent, malgré leurs conditions de vulnérabilité, de faire de la riziculture au même titre que les hommes dans le but de se prendre en charge économiquement.

Tableau I : Localités visitées et effectifs des populations enquêtées

Circonscription administrative	Villages d'enquête	Population enquêtée	
		Hommes	Femmes
Sous-préfectures de Napié	Diatonkaha	11	02
	Dagbarikaha	15	03
	Doulourokaha	09	00
	Famorodougou	10	00
	Katiéfowa	10	05
	Flanakaha	13	02
	Lagomonkaha	16	01
	Diofounkaha	18	00
	Yenessokaha	07	01
	Kassiele	10	01
Total	10	108	15
		123	

Source : Données d'enquête, Gbobjé J.-F. A., août 2025

Pour terminer, le guide d'entretien a été soumis aux responsables de la Direction départementale de l'agriculture de Korhogo, à la Chambre d'Agriculture de Korhogo, à l'ANADER-zone de Napié, ainsi qu'aux Autorités administratives aux fins de mieux appréhender leurs efforts d'accompagnement des paysans dans les activités de production de riz dans la zone. Au total, 10 villages (Tableau I) ont été couverts par les enquêtes. Leur choix a été raisonné en tenant compte de leur accessibilité en toute saison, de la présence de bas-fonds pour la riziculture irriguée et inondée, et la possibilité de cultiver du riz pluvial de plateaux. L'évaluation des potentialités rizicoles a été basée sur la combinaison de critères agro-climatiques (pluviométrie, topographie, texture des sols, présence d'eau) et socio-économiques (accès aux intrants, disponibilité de la main-d'œuvre, moyens d'exploitation). Les données telles que les bases cartographiques, les images satellitaires, les données climatiques et les relevés de terrain ont aussi facilité la présente étude. D'abord, les données climatiques utilisées sont celles de 2019 à 2023 constituées des données de pluviométrie et de température. Celles-ci sont obtenues auprès de la Société d'Exploitation et de Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique (SODEXAM) et ont permis de vérifier l'information ombrothermique de Napié. Ensuite, on a eu recours à la carte morphopédologique issue des travaux de A. G. Beaudou et R., Sayol (1980 ; p.11). Ces auteurs ont fait une étude pédologique du degré carré de Korhogo à l'intérieur duquel se trouve la Sous-préfecture de Napié. Pour ce faire, un découpage paysagique a été réalisé. Il sert de base offrant les segments et les paysages élémentaires de la zone d'étude. À cela, s'ajoute l'image ASTER GEDEM (Advanced Spaceborne Thermal Emission and Reflection Radiometer Global, Digital Elevation). À partir de celle-ci, l'on a ressorti le Model Numérique de Terrain (MNT). Les cartes réalisées donnent d'amples détails sur la morphologie et la morphométrie du terrain dans la Sous-préfecture de Napié permettant de faire une lecture de l'allure du terrain. Enfin, pour ce qui concerne les levés de terrain, ils ont porté sur les observations des sols sur chaque type morphologique en trente (30) points. Ces levés effectués sur la partie superficielle du sol (100 cm maximum) ont permis de décrire les caractéristiques morphologiques des sols. Toutes les données collectées ont permis de réaliser les cartes de localisation de la zone d'étude, du relief et de l'occupation spatiale des bas-fonds, grâce au

logiciel QGIS 3.14, des graphiques avec Excel et des tableaux statistiques grâce à STAT/SE 12 et Word. Les enquêtes se sont déroulées entre 1^{er} mars et 31 mai 2025 et ont permis avoir les résultats suivants.

II. RÉSULTATS

2.1. État des lieux des potentialités rizicoles dans la sous-préfecture

Le relief et le sol, la végétation, le climat et l'hydrographie constituent un ensemble de facteurs agroécologiques favorables au développement rizicole dans la sous-préfecture de Napié.

2.1.1. Un relief et un sol non contraignants à la production du riz dans les villages de Napié

Le relief et le sol de Napié ne constituent un handicap majeur à la production du riz (Figure 2).

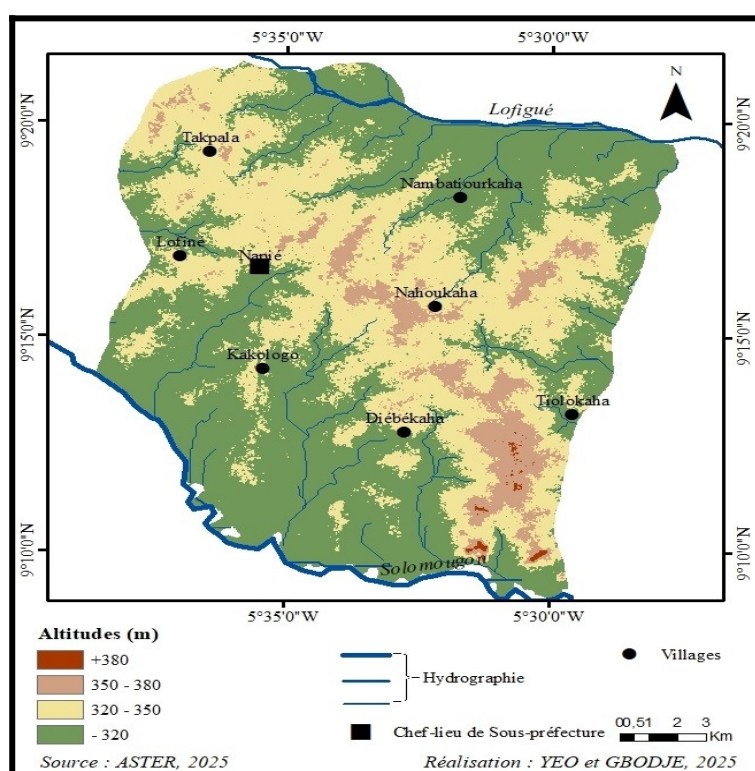


Figure 2 : Disposition du relief de Napié

L'analyse de la carte révèle que le relief, dans son ensemble, se caractérise par une platitude générale dont la monotonie est rompue par quelques hauts sommets compris entre 291 et 410 m. cette faible altitude ne constitue pas une difficulté à l'installation des rizières dans les villages. Il est globalement constitué de plaines alluviales et de plateaux de faible altitude (- 320 et 350 m). Géographiquement, ils localisent au Sud et au nord et sont interconnectés par les hauts sommets de moindres altitudes (350-380 m). Les plaines alluviales situées dans les vallées entre les plateaux et les hauts sommets, sont des espaces drainés par de nombreuses petites rivières favorisant l'existence de nombreux bas-fonds inondés et irrigables propices à la riziculture. Pendant la saison pluvieuse, ces espaces occupent environ 60% des parcelles rizicoles majoritairement exploitées par les hommes (88%) contre une minorité de femmes (12%) et 40% des parcelles restantes sont dédiées aux cultures maraîchères essentiellement produites par les femmes comme une activité génératrice de revenus substantiels, selon les agents agricoles de l'ANADER.

Concernant les sols rizicoles, ils se localisent dans les bas-fonds et sur les plateaux de faibles altitudes. Le riz produit dans les bas-fonds et sur les plateaux est de type pluvial. Dans l'ensemble, les sols, à Napié, sont soumis à une surexploitation massive à cause des activités agricoles et à des influences climatiques qui altèrent suffisamment leur fertilité et leur texture. En effet, cultivées depuis des décennies sans re-fertilisation, les sols ont perdu leur qualité nutritionnelle, toute chose qui favorise des rendements médiocres. La perte de leur fertilité et la modification de leur texture découlent aussi d'une exposition prononcée du rayonnement solaire et à un lessivage pendant les saisons de pluies. Cela est en partie dû à une faible densité de la couverture végétale (végétation savannicole et forêt-galerie discontinues). Le lessivage provoqué par les eaux de ruissellement et l'exposition au rayonnement solaire favorisent la dégradation et le cuirassement du sol. Les sols de plateaux peu profonds (0,5 à 25 cm) dédiés à la riziculture pluviale se dessèchent, se cuirassent et virent du rougeâtre à jaune ocre, signe de la présence du dioxyde de fer caractéristique au type de sols ferrallitiques. Les sols de bas-fonds se pétrifient, ce qui rend difficile la riziculture par manque d'eau. Dans les bas-fonds et sur les plateaux, les sols subissant les contraintes anthropiques et climatiques, restent médiocres et nécessitent un apport massif d'intrants pour favoriser de bons rendements rizicoles. Entre les interfluviaux se trouvent les sols de bas-fonds humides (Figure 3) localisés dans les plaines alluviales, avec une texture allant de sableux à limoneux, parfois argileux et alluviaux et dont la profondeur se trouve entre 0.5 et 50 cm de profondeur. C'est là que se cultive le riz de bas-fonds inondé et non-inondé en période des pluies. Cependant, ces terres connaissent un assèchement complet d'eau durant la saison sèche, marquant une période d'hibernation des activités agricoles, notamment la production du riz.

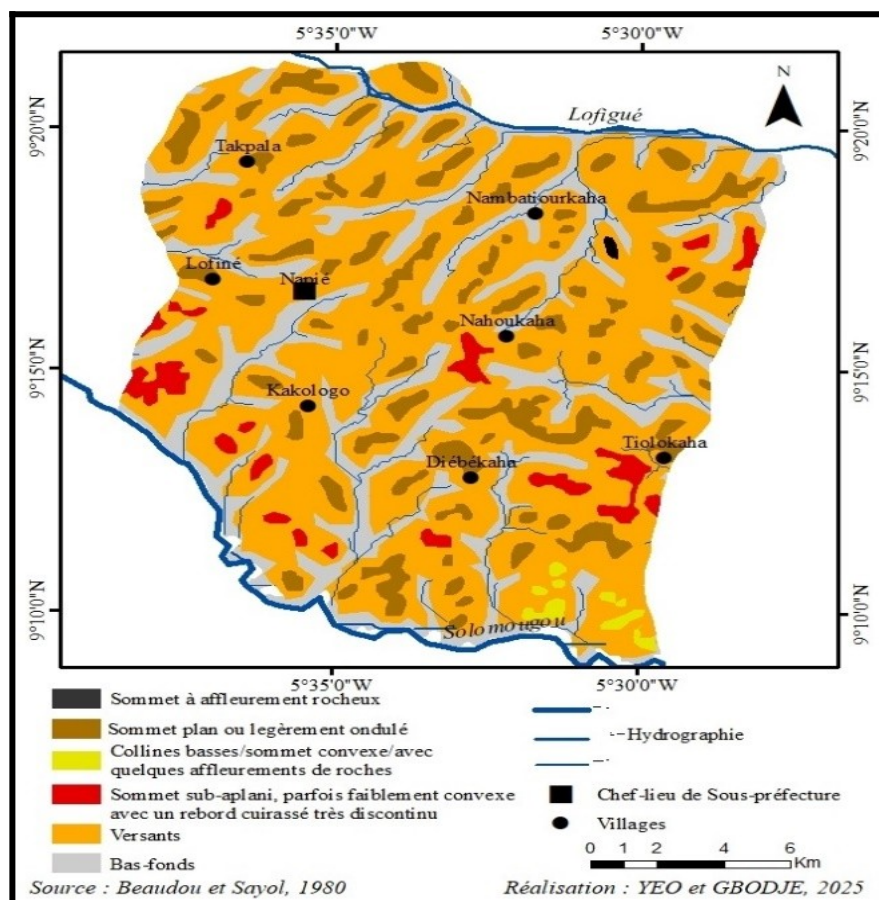


Figure 3 : Disposition des plaines alluviales à Napié

2.1.2. Une végétation sans contrainte majeure à la production du riz à Napié

La sous-préfecture de Napié est située dans le domaine soudano-guinéen présentant une végétation est caractérisée par une savane herbeuse et semi-arborée dominée par certains ligneux comme le Fromager « *Ceiba pentandra* », le Baobab « *Adansonia digitata L.* » et le Karité « *Vitellaria paradoxa* ». C'est une formation de forêt galerie généralement dégradée par les activités agricoles se concentrant le long des cours d'eau. Mais surtout, c'est surtout dans les plaines alluviales, à végétation herbacée facile à nettoyer et à brûler, que l'on cultive le riz car, cette végétation facilite la mise en place des rizières. Elle ne représente pas un facteur contraignant à la production du riz dans les villages, en ce sens qu'elle favorise le labour et le sarclage du sol pour la culture du riz.

2.1.3. Un climat relativement propice au développement de la riziculture à Napié

Le climat de l'ensemble de la région du Nord de la Côte d'Ivoire dont fait partie la sous-préfecture de Napié est de type tropical de transition (Jourda J. P. et al, 2006). Il se distingue par deux saisons contrastées et réparties chacune sur six mois : une saison pluvieuse s'étendant de mai à octobre et une sèche courant de novembre à avril. Les pluies annuelles, souvent irrégulières et/ou peu abondantes s'accommodent à la production du riz (ANADER, 2012, p.9). Ainsi, la hauteur annuelle des pluies atteint 900 mm en cas de faibles précipitations et 1 200 mm quand il pleut abondamment. Ces hauteurs de pluies sont largement suffisantes à la culture du riz, car la plante a annuellement besoin environ 800 mm d'eau pour bien se développer selon le Centre National de Recherche Agronomique (CNRA). La figure 4 présente les niveaux mensuels des précipitations enregistrées en 2012 dans la sous-préfecture de Napé. Elle permet en effet un aperçu des pluies qui tombent mensuellement sur une période donnée.

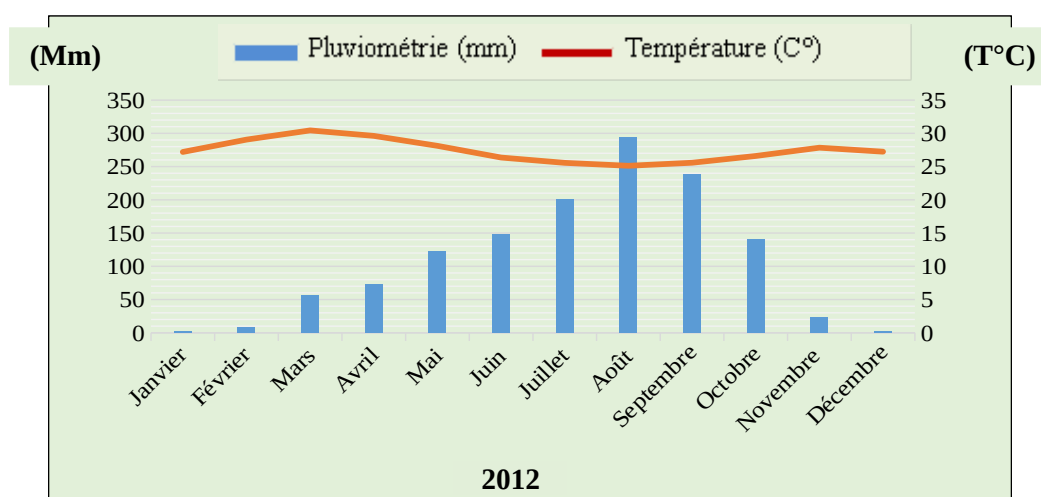


Figure 4 : Diagramme ombro-thermique de la Sous-préfecture de Napié en 2012
Source : SODEXAM, 2025

L'analyse révèle qu'en 2012, les niveaux des pluies et de la température présentent un fort contraste. Entre novembre et mars, on enregistre un très faible niveau de pluie (moins de 100 mm). La pluviométrie minimale est de 2,44 mm en janvier, car c'est le mois le plus chaud de l'année où les pluies se faisant très rares et la maximale est de 293,6 mm en qui août est le mois le plus pluvieux de l'année. Contrairement à la riziculture irriguée pratiquée en toute saison autour du barrage hydro-agricole aménagé à Katiénéfowa à cause de la permanence d'eau, il est difficile de cultiver le riz pendant la grande saison sèche sécheresse de novembre à avril. Et ce, à

cause du manque de pluie puisque la riziculture pratiquée est type pluvial. En ce qui concerne la température, elle varie en fonction de l'alternance des saisons des pluies et les saisons sèches. La température minimale (25,12°C) se situe en août et la maximale (30,44°C) en mars. Durant la période de sécheresse, le niveau de l'ensoleillement reste élevé pour les activités agricoles, notamment la riziculture. On enregistre ainsi une baisse de l'ensemble de la production agricole et une pénurie alimentaire pour la population en milieu rural. Mais après la période de surchauffe, viennent plus intensément les pluies entre les mois de mai et d'octobre, la grande saison des pluies. En ce moment, le niveau des précipitations atteint un niveau supérieur à 100 mm entre juillet et septembre, et la température baisse autour 25°C à cause de l'humidité dans l'air. C'est la période idéale de la redynamisation de l'agriculture, notamment la culture du riz dans les bas-fonds et sur les terres de plateaux. Pour que le riz ait une bonne croissance végétative, l'abondance de l'eau demeure une condition indispensable à sa bonne croissance, car il nécessite annuellement en moyenne 900 et 2 500 mm d'eau sur son cycle végétative. Le stress hydrique constitue donc un facteur limitant la culture du riz. Dans la sous-préfecture, malgré la variabilité des saisons, aucune pareille situation de stress hydrique d'extrême gravité pouvant compromettre la culture du riz, n'a été relevée par les populations et par les agents de l'ANADER lors de l'enquête de terrain. Ce, d'autant plus que selon les données de la SODEXAM, les précipitations moyennes annuelles y sont comprises entre 900 et 2 000 mm en saisons pluvieuses ; ce qui paraît largement suffisant par la culture du riz dans la zone si l'on s'en tient à ses besoins biologiques en eau.

2.1.4. Un réseau hydrographique important, mais peu valorisé pour booster la riziculture à Napié

Le réseau hydrographie de la sous-préfecture est constitué de la Bagoé et du Bandama Blanc dont les principaux affluents sont le Solomougou, le Bou, le Lowoho, le Badénou. Ces cours d'eau relativement denses ont donné naturellement naissance à de nombreux bas-fonds inondables propices à la riziculture. Cependant, ces cours d'eau sont sous-exploités à cause de l'absence d'aménagement de barrages hydro-agricoles et de systèmes d'irrigation maîtrisés pour drainer efficacement des bas-fonds et des terres de plateaux pour la culture du riz dans la localité. Toutefois, seul le barrage hydro-agricole de Katiénéfowa situé à environ à 1 km de la ville de Napié, a été construit pour favoriser l'irrigation en toute saison, d'un périmètre rizicole aménagé d'une superficie totale de 18 hectares (ha) (Planche 1).



Planche 1 : Vue partielle du dispositif du barrage hydro-agricole de Katiénéfowa et du périmètre rizicole aménagé de Napié

Prises de vues : Gbodjé J.-F. A., août 2025

En effet, entre 1960 et 1980, lors de la mise en œuvre du programme d'aménagement des barrages hydro-agricoles dans l'ensemble du Nord de la Côte d'Ivoire, en vue de dynamiser l'agriculture, notamment la production du riz, la localité Napié n'a bénéficié qu'un seul ouvrage : le barrage hydro-agricole de Katiénéfowa. Cet ouvrage construit en 1975 par la Société pour le Développement de la Riziculture (SODERIZ) – une structure étatique – avait pour but de dynamiser la riziculture dans cette partie du pays. Mais aujourd'hui, il n'est pas utilisé à sa pleine potentialité à cause de nombreuses difficultés liées notamment à son assèchement provoqué par l'évaporation de l'eau sous l'effet ardent de la chaleur et par des prélèvements tous azimuts du fait des activités agricoles pratiquées aux alentours et pour les besoins de construction de logements. Pour ce faire, ce barrage ne joue plus pleinement son rôle d'irrigation, car la baisse du niveau d'eau ne favorise pas la circulation optimale et régulière de l'eau sur l'ensemble du périmètre rizicole aménagé. Il n'y a seulement que 06 ha (soit 1/3 de sa superficie) situés au niveau du débouchement direct du canal d'irrigation qui sont régulièrement irrigués. C'est donc sur cette parcelle que l'on cultive du riz irrigué toute l'année. En revanche, les 12 ha restants (soit 2/3 de sa superficie), le riz n'est pas pratiquement cultivé à cause du faible écoulement d'eau. Toutefois en période de grandes pluies de juillet, août, septembre et octobre, cette partie du périmètre est massivement cultivée en riz pluvial pour le temps que dure la saison de pluies. Il convient par ailleurs de noter que dès la construction du barrage, on notait une ruée des paysans à mettre en valeur la totalité du périmètre. Selon un agent de l'ANADER, on notait plus d'une centaine de paysans qui cultivaient en permanence du riz irrigué d'autant plus que l'ensemble du périmètre était bien drainé par les eaux du barrage. Mais aujourd'hui, les effets du changement climatique et le manque d'accompagnement technique et de fourniture d'intrants ont entraîné l'abandon d'une grande majorité (65%) d'agriculteurs à cultiver le riz sur ce périmètre rizicole. Il ne reste plus aujourd'hui que 35 paysans recensés cultivant toujours du riz irrigué sur plusieurs casiers de 0,5 ha repartis sur les 06 ha encore propices à la riziculture irriguée. Une analyse d'ensemble révèle qu'il existe des superficies cultivées en riz pluvial de plateaux, des superficies cultivées en riz pluvial de bas-fonds et des superficies cultivées en riz irrigué dans des villages d'enquête (Figure 5). Cette figure met en relief les proportions des superficies rizicoles véritablement exploitées. Les données ayant servies à sa réalisation ont été collectées auprès des paysans et des agents de l'Agence Nationale pour le Développement Rural (ANADER) impliqués dans la valorisation de la riziculture dans les villages de Napié.

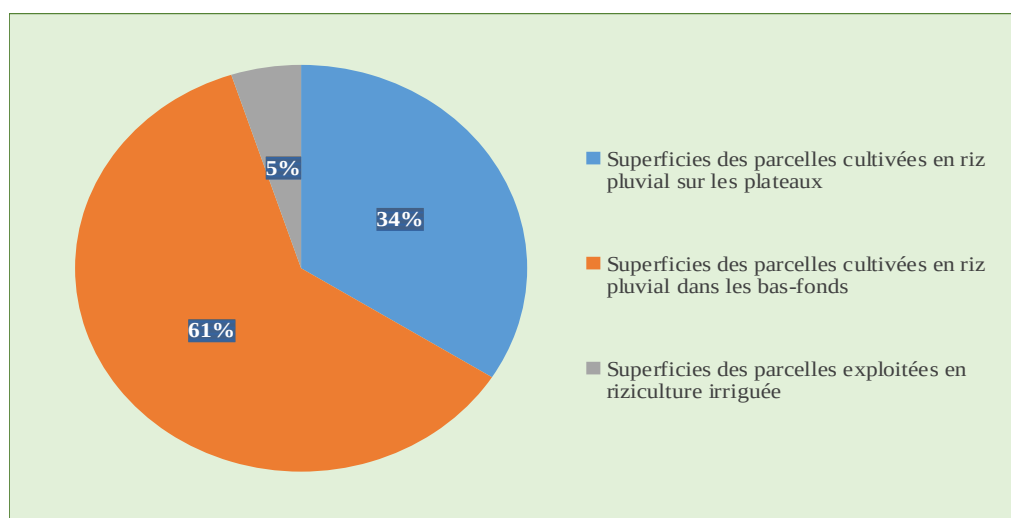


Figure 5 : Proportions des superficies rizicoles dans les villages d'enquête

Source : Données d'enquête de terrain, Gbodjé J.-F. A., juillet 2025

De l'analyse de la Figure 5, on constate une inégale répartition des proportions des superficies des parcelles rizicoles dans les villages. On note respectivement que 61% des superficies sont constituées de bas-fonds, 34% de superficies sont localisées sur les terres de plateaux et seulement 05% de superficies sont des parcelles du périmètre rizicole aménagé. Ces données révèlent la riziculture pluviale est majoritairement produite dans les villages. L'insuffisance de barrages hydro-agricoles pour permettre la rétention d'eau pouvant servir l'irrigation des parcelles rizicoles dans les villages rend inefficace les efforts des paysans à cultiver du riz toute l'année dans les bas-fonds. Même les espaces rizicoles sur les plateaux tendent à disparaître au profit de l'extension des superficies des vergers d'anacardiés et de manguiers dans les villages. Cette situation compromet gravement la production du riz pour assurer à la fois sécurité alimentaire et les revenus économiques des paysans. Au plan alimentaire, le riz constitue plus de 60% des denrées consommées par les populations dans les villages et dans la ville de Napié. Au niveau économique la vente du riz, les villages enquêtés, représente environ 15% des recettes agricoles, puis qu'une grande partie du riz produit est commercialisée localement et sur le marché de Korhogo, ville dont dépend administrativement la Sous-préfectures de Napié. Diverses techniques sont utilisées par les paysans pour la production du riz dans les villages.

2.2. Analyse des facteurs socio-économiques du développement de la riziculture à Napié

2.2.1. La production du riz, une activité délaissée aux mains des personnes âgées

La population de la sous-préfecture de Napié est à 85% rurale et a pour activité principale, l'agriculture. La culture du riz constitue une activité agricole de choix, dans la mesure où c'est l'une des principales denrées alimentaires et source de revenus pour les paysans. Cependant sa production se heurte à un manque criard de main-d'œuvre valide dans les villages. Elle est concentrée aux mains des personnes âgées (Figure 6).

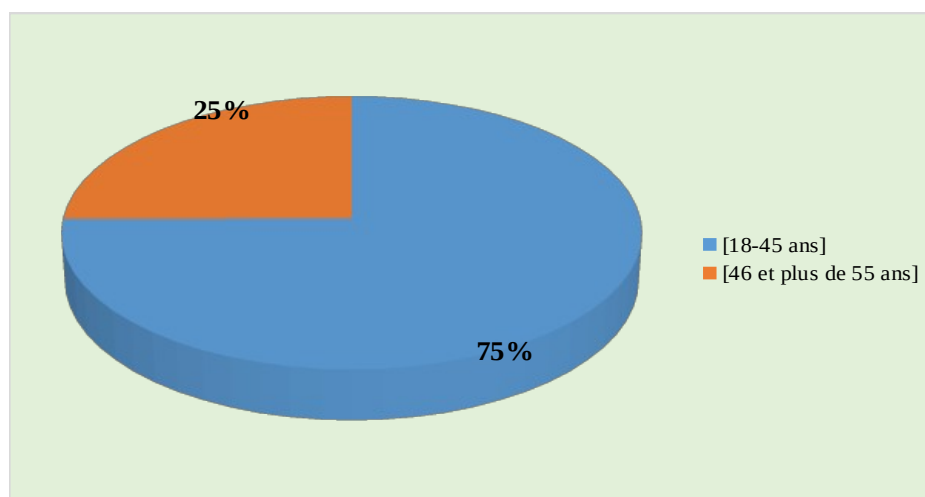


Figure 6 : Âge des riziculteurs enquêtés dans les villages

Source : Données d'enquête, Gbodjé J.-F. A., juillet 2025

L'analyse de la figure 6 révèle que 25% de riziculteurs enquêtés dans les villages sont des personnes âgées contre 75% de jeunes. Ces données sous-entendent que dans la sous-préfecture de Napié, les jeunes, bien que constituant le vivier d'une main-d'œuvre valide, ne s'intéressent point aux activités de production de riz. Jugeant contraignantes les travaux champêtres, surtout la culture du riz, les jeunes désertent les villages aux conditions de précarité alarmante, à la recherche d'un mieux-être ailleurs, notamment dans les centres urbains les plus proches ou lointains (Korhogo, Bouaké et Abidjan) ou encore migrent dans les régions forestières du Sud et

de l'ouest du pays, à économie de plantations (café, cacao, palmiers à huiles et hévéa) pour chercher de l'argent. Pour ce faire, ils exécutent des contrats annuels « *aboussan* » rémunérés entre 150 000 à 180 000 F CFA, ou cherchent à acquérir des parcelles de terre au moyen du système de « *travailler-partager* » dans le but d'avoir leurs propres plantations pouvant leur permettre de générer plus d'argent. À la lumière de ce qui précède, on peut ainsi dire qu'à Napié, l'absence des jeunes dans la riziculture constitue un handicap majeur pour booster la production du riz dans les villages. Cette pénurie de main-d'œuvre valide oblige donc les personnes âgées à s'adonner aux activités agricoles, notamment la culture du riz, pour non seulement, se prémunir de la faim, mais également pour générer les revenus avec la vente du surplus (un kg de riz local étant vendu sur les marchés entre 450 et 500 F CFA). Les revenus moyens annuels engrangés par paysans, après avoir réservé une partie du riz récolté pour l'autoconsommation, se situent entre 150 000 et 250 00 F CFA par cycle de production. Cela leur permet de se prendre en charge socialement et économiquement (scolarisation des enfants, frais de soins de santé, charges funéraires, etc.).

3.2.2. Typologie de riziculture et techniques culturales utilisées par les paysans à Napié

Dans les villages de Napié, trois types de riziculture sont pratiqués. Il s'agit de la riziculture irriguée de bas-fonds, la riziculture inondée de plaines et la riziculture pluviale de plateaux qui occupent respectivement 10%, 65% et 25% des parcelles rizicoles visitées dans les villages. Ces types de culture de riz sont initiatives spontanées des paysans, car dans la plupart des cas, ils ne bénéficient pas suffisamment d'encadrement de la part des techniciens agricoles de l'Agence Nationale pour le Développement Rural (ANADER). Dans le processus de production du riz, les paysans utilisent diverses techniques culturales pour optimiser leurs rendements (Figure 7).

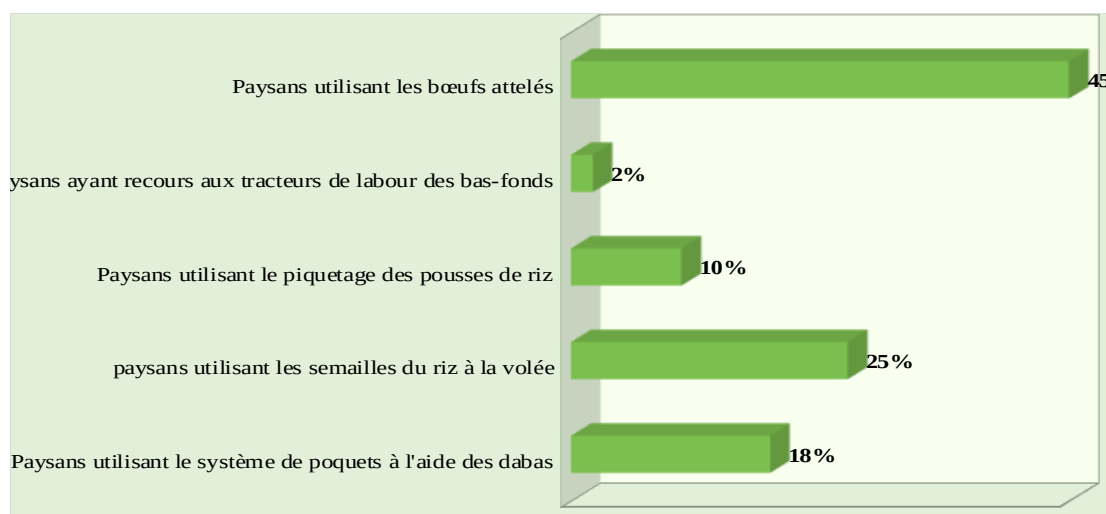


Figure 7 : Les techniques culturales de riz utilisé par les paysans

Source : Données d'enquête, Gbodjé J.-F. A., juillet 2025

L'analyse de la Figure 7 met en évidence les proportions des paysans selon les techniques de culture du riz dans les villages. Ainsi, 18% utilisent la technique de poquets à l'aide des dabas, 25% sèment le riz à la volée, 10% ont recours au piquetage des pousses de riz en riziculture irriguée ou inondée, 45% utilisent les bœufs attelés qui marque une innovation majeure, et enfin 02% font usage de tracteurs pour labourer les bas-fonds aux fins de sarcler les sols pour faciliter les semences de riz. Le système de poquets consiste à semer le riz avec les dabas (les houes) en creusant superficiellement de petits trous dans le sol à distance régulière de 10 à 15 cm, où l'on verse 4 à 5 grains de riz, qui sont refermés aussitôt. Cette activité est généralement exécutée par

les femmes louées et aux prix de 1 000 F CFA/heure. La technique de semences du riz à la volée est le fait de jeter le riz de façon éparse sur la parcelle rizicole aménagée, pour ensuite le recouvert de terre à l'aide des *dabas*. Cela évite les dégâts d'oiseaux et de rongeurs. Cette activité est exécutée par les hommes mais aussi par les femmes travaillant bien souvent en communauté d'entraide mutuelle afin de minimiser les coûts d'exploitation liés au recrutement de main-d'œuvre. Le recours aux bœufs attelés et aux tracteurs dans la riziculture constitue pour les paysans, une innovation majeure dans un contexte où le processus de production du riz dans les villages reste encore suffisamment tributaire des pratiques archaïques se traduisant par usage massif main-d'œuvre manuelle familiale ou contractuelle, de *dabas* (houes), de coupe-coupe, d'égrenage manuel sur support barrique, *etc.*). Les bœufs attelés et sont les tracteurs laboureurs mécaniques respectivement loués au prix de 15 000 F CFA et 25 000 F CFA par jour pour le sarclage des bas-fonds dans le cadre de la riziculture irriguée et inondée. Pour la riziculture de plateaux, les paysans utilisent uniquement le système de poquets. Bien souvent, le riz est cultivé en association avec d'autres denrées comme le maïs, le mil, le sorgho, le millet, *etc.*, dans le but de diversifier les ressources alimentaires et économiques des ménages. La production du riz est dominée par une main-d'œuvre âgée dans les villages.

2.3. Contraintes de la production du riz dans la sous-préfecture de Napié

3.3.1. Contraintes climatiques de la production du riz à Napié

À Napié tout comme l'ensemble des localités du Nord de la Côte d'Ivoire, les contraintes climatiques constituent les facteurs limitant la production du riz dans les villages. En effet, selon les techniciens de la *Société d'Exploitation, de Développement Aéroportuaire, Aéronautique et Météorologique* (SODEXAM) basée à Korhogo, depuis ces trois dernières décennies, le dérèglement climatique constitue des défis à relever pour optimiser la production du riz dans les villages. Comme conséquences, il induit un ensoleillement ardent entraînant l'évaporation des cours d'eau et l'assèchement des bas-fonds et l'instabilité des cycles pluviométriques. Les périodes de pluies varient selon les années. Il arrive qu'il pleuve très tôt ou trop tard. Quelquefois, il pleut abondamment ou faiblement toute l'année. L'instabilité des cycles pluviométriques déstabilise le calendrier culturel du riz dans les villages. En réalité les paysans ne savent plus exactement à quelle période de l'année, il convient de cultiver le riz, tellement les saisons de pluies sont changeantes. Selon la quasi-totalité des paysans enquêtés, depuis ces trois dernières décennies, il fait de plus en plus chaud et cela entraîne une hausse anormale de la chaleur. Les conséquences qui en résultent est l'assèchement des bas-fonds, mais également un faible taux de germination des grains de riz et le flétrissement prématuré des plants de riz à cause du manque d'eau. L'irrégularité et la faiblesse des pluies pendant les saisons pluvieuses sont donc les principales causes de la baisse constante des rendements du riz dans les villages. La variabilité des saisons des pluies incite souvent les agriculteurs à semer de manière aléatoire, ce qui augmente le risque de baisse des rendements des parcelles rizicoles, estiment les paysans. Au regard de ce qui précède, il convient de dire que le dérèglement climatique a un effet négatif sur la production du riz dans la sous-préfecture de Napié, car les agriculteurs sont impactés, car la hausse de la chaleur et le manque d'eau provoquent leur assèchement. Il devient donc difficile la production du riz dans de bonnes conditions dans les villages. Les contraintes socio-économiques constituent le second facteur identifié entravant la production du riz dans la sous-préfecture de Napié.

3.3.2. Contraintes pédologiques de la production du riz à Napié

Les contraintes pédologiques de la production rizicole dans la sous-préfecture de Napié (au nord de la Côte d'Ivoire en zone soudano-guinéenne) s'inscrit dans le contexte général des sols du Nord ivoirien, dominés par des sols ferrallitiques, peu évolués et souvent dégradés par les intempéries et les activités anthropiques. Même si les études spécifiques dans la sous-préfecture de Napié sont rares, les travaux déjà réalisés dans les zones similaires du Nord permettent d'identifier les principales contraintes. Elles se traduisent entre autres par la faible fertilité des sols, car ils sont souvent pauvres en éléments nutritifs (azote, phosphore, potassium) et par des carences en oligo-éléments (notamment le zinc) affectant la germination et la croissance du riz. Cette pauvreté agronomique des sols est accentuée par les pratiques agricoles extensives entraînant une réduction systématique des temps des jachères et l'absence d'apport de matières organiques ou d'engrais. Tout ceci a pour conséquence, les rendements faibles et l'épuisement rapide des terres agricoles fertiles. D'autre élément qu'il faut prendre en compte se situe au niveau de la texture défavorable des sols induisant une faible capacité de rétention d'eau et une lixiviation des nutriments. On rencontre aussi des problèmes d'hydromorphie et de drainage des eaux, car dans les bas-fonds (zones importantes pour le riz, les sols sont souvent hydromorphes (engorgé d'eau parfois de façon prolongée, ce qui aboutit quelque fois à l'asphyxie racinaire et le développement limité des plants de riz. À ces contraintes s'ajoutent aussi celles relatives à plusieurs autres facteurs : présence de croûtes ferrugineuses de faible profondeur entraînant une croissance réduite et une sensibilité au stress hydrique ; impact de l'érosion hydrique sur les plateaux et pentes provoquée par les eaux de ruissellement pendant les saisons de pluies, toxicité et contraintes chimiques locales se manifestant par la acidité des sols ($\text{pH} < 5$) et hétérogénéité des sols marquée par une forte variabilité spatiale (sols fertiles en bas-fonds et sols pauvres sur plateaux) compliquant l'aménagement et l'intensification de la riziculture. En somme, il toutes ces contraintes perturbent le développement du riz et expliquent en grande partie les faibles rendements rizicoles observés à Napié, et par extension, dans l'ensemble des localités du Nord de la Côte d'Ivoire.

2.3.3. Contraintes socio-économiques de la production du riz à Napié

Les contraintes socio-économiques de la production du riz à Napié tiennent de plusieurs facteurs. Il s'agit principalement du faible appui des autorités étatiques, du difficile accès aux crédits agricoles, du faible achat des semences améliorées et d'intrants, ainsi que la faible mécanisation des processus de production du riz. Toutes ces contraintes induisent une faible productivité du riz dans les villages. Pour ce faire, bas-fonds et les terres de plateaux sont sous-exploités avec des rendements faibles (moins de 02 tonnes/ha en moyenne) pour satisfaire à la fois les besoins alimentaires et économiques des populations. Du fait de ces difficultés, les bas-fonds et les terres de plateaux sont sous-exploités, respectivement à 35% et à 10% de leurs potentialités dans les villages, selon les données de l'enquête de terrain. Le coût élevé d'engrais (25 000 F CFA le sac de 25 kg), des produits phytosanitaires (entre 4 500 et 10 000 F CFA une boîte ou sachet) et des semences améliorées (35 000 F CFA le sac de 25 kg), constitue pour beaucoup de producteurs, une difficulté économique pour en acheter. Pour preuve, 05% ont une ou deux fois acheté de l'engrais (DAP ou NPK) pour fertiliser leurs parcelles rizicoles, 18% achètent assez régulièrement les produits phytosanitaires (herbicides et insecticides) pour l'entretien du riz et enfin 06% achètent les sacs de semences améliorées sur leurs exploitations rizicoles. Le faible taux d'achat d'engrais, de produits phytosanitaires et des semences améliorées tient donc des conditions de précarité économique des paysans dans l'ensemble des villages ; toute chose expliquant en grande partie la faiblesse de la productivité du riz dans les villages.

La rentabilité du riz est certes liée aux systèmes de production pluviaux, mais l'apport d'intrants et l'entretien phytosanitaire entraînent également des coûts élevés d'exploitations dont la

majorité des paysans ne peuvent faire face. La faible productivité du riz tient donc de la sous-exploitation de l'ensemble des bas-fonds rizicoles. À cela s'ajoute le manque d'infrastructures d'irrigation et de systèmes de contrôle de l'eau pour la pratique d'une riziculture maîtrisée dans l'ensemble des villages. On note également l'absence d'une main-d'œuvre jeune qui constitue l'une des difficultés importantes à laquelle est confrontée la riziculture dans les villages, puisque beaucoup de jeunes bras valides ont dû fuir les villages, car jugeant les activités rizicoles très contraignantes et la vie en campagne, très rude. Le faible des rendements du riz dans les villages est aussi lié à plusieurs autres facteurs. Il s'agit notamment de l'enherbement massif des parcelles rizicoles occasionnant des charges d'exploitation supplémentaires par l'achat de produits phytosanitaires (les herbicides et les fongicides), de la location de main-d'œuvre et de la lutte contre les dégâts d'oiseaux, de rongeurs et d'insectes sur le riz. À difficultés s'ajoute aussi celles liées aux crises foncières dues à l'accès difficile aux terres agricoles, car le manque de parcelles de terres cultivables engendre bien souvent une compétition entre les agriculteurs. Enfin, le manque de financement de la riziculture reste problématique dans les villages dans la mesure où l'on note un manque ou une insuffisance d'investissements publics et privés pour impulser une dynamique aux activités de production du riz. Toute chose qui explique pourquoi le potentiel rizicole dans les villages demeure encore sous-exploité pour atteindre l'autosuffisance en riz. Au regard de ce précède, il convient d'affirmer que les contraintes climatiques et socio-économiques constituent les principales difficultés pour la valorisation de la riziculture dans les villages de Napié, ce qui amène les paysans à développer des stratégies d'adaptation en vue d'optimiser les rendements de leurs exploitations rizicoles.

2.4. Stratégies d'adaptation paysannes face aux vulnérabilités climatiques et aux contraintes socio-économiques à Napié

2.4.1. Stratégies d'adaptation des riziculteurs face aux vulnérabilités climatiques dans les villages

Conscients des difficultés induites par les variabilités climatiques, les riziculteurs adoptent plusieurs stratégies résilientes pour accroître les rendements de leurs rizières, à travers le changement de comportement cultural (Figure 8). Pour ce faire, ils modifient constamment les périodes des semis du riz afin d'éviter les fortes pluies en début de saison ou en fin des sécheresses sèches qui impactent les rendements.

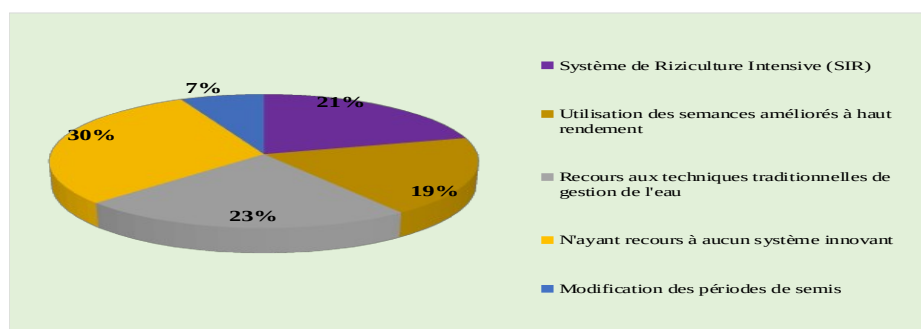


Figure 8 : Stratégies paysannes face aux vulnérabilités climatiques

Source : Données d'enquête, GOBJE J.-F. A., août 2025

L'analyse de la figure 8 révèle que faire face aux contraintes climatiques, les paysans adoptent plusieurs stratégies. Pour ce faire 21% de paysans utilisent le Système de Riziculture Intensive (SRI) grâce aux conseils agricoles des Agent de développement Rural (ADR) de l'ANADER,

19% cultivent de plus en plus des semences améliorées à haut rendement en délaissant les variétés traditionnelles tout-venant, 23% utilisent des techniques traditionnelles en construisant de petits ouvrages de rétention d'eau pour irriguer leurs parcelles rizicoles, et ce, à cause du manque de barrages hydro-agricoles modernes d'irrigation, 7% modifient constamment les périodes de semis suivant la variation des saisons en vue d'optimiser le taux de germination des gains de riz et assurer une bonne croissance des plants de riz, enfin 30% de paysans n'ont recours à aucun système innovant face aux contraintes climatiques. Toutes ces mesures adaptatives paysannes concourent à résorber les contraintes climatiques, ce qui a eu pour corolaire l'accroissement substantiellement des rendements moyens annuels du riz, en passant globalement de 1,5 tonne/ha à 3,5 tonnes/ha, soit une hausse annuelle d'environ de 2%. Comme on peut le constater, toutes ces innovations contribuent à une amélioration notable dans les pratiques rizicoles face aux vulnérabilités climatiques dans les villages. Au-delà des vulnérabilités climatiques, les paysans adoptent aussi des stratégies pour faire aussi face aux défis liés aux contraintes socio-économiques dans les villages.

2.4.2. Stratégies d'adaptation des riziculteurs face aux contraintes socio-économiques dans les villages

Dans sous-préfecture de Napié, comme dans la plupart des zones rizicoles ivoiriennes, les riziculteurs sont confrontés à de nombreuses contraintes socio-économiques importantes, notamment le faible accès au crédit agricole, le coût élevé des intrants, le manque d'équipements, les difficultés de commercialisation et la sécurité foncière, *etc.* Pour y faire face, ils mettent en œuvre des stratégies d'adaptation paysannes qui relèvent à la fois de la survie économique, de l'organisation sociale et de l'innovation locale. Au total, six (06) stratégies ont été identifiées (Tableau II).

Tableau II : Différentes stratégies d'adaptation des riziculteurs à Napié

Les différentes stratégies d'adaptations des riziculteurs	Actions	Objectifs visés
1- Stratégies économiques : sécuriser les revenus	Diversification des activités : - Cultures vivrières (maïs, igname, <i>etc.</i>) ; - Cultures de rente (coton, anacarde) ; - Activités extra-agricoles (commerce, artisanat). Réduction des dépenses : - Limitation de l'achat d'engrais et de semences améliorées ; - Recours à la main-d'œuvre familiale ; - Utilisation des semences traditionnelles tout-venant.	Réduire la dépendance au riz et limiter les risques financiers.
2- Stratégies techniques : s'adapter aux faibles moyens	Maintien des systèmes extensifs rizicoles : - Riziculture pluviale dominante ; - Faible mécanisation (outils manuels et Archaïques.	Adaptation logique à l'insuffisance de capital et d'équipements.
	Pratiques agricoles adaptées : - Association culturale (riz + autres vivriers : maïs, sorgho, légumes, <i>etc.</i>) ; - Rotation culturale ; - Exploitation des bas-fonds (zones plus	Ces pratiques permettent d'optimiser les rendements de riz sans coûts élevés.

	humides et fertiles) - Adoption du Système de Riziculture Intensive (SRI)	
	Adaptation sélective d'innovations : - Introduction progressive de variétés améliorées ; - Utilisation ponctuelle d'engrais quand les moyens le permettent.	Stratégies prudente face aux risques économiques.
3- Stratégies sociales : s'appuyer sur la solidarité	Entraide communautaire : - Travaux collectifs (défrichement, repiquage, récolte) ; - Mobilisation de la famille élargie	Permettre de pallier le manque de main-d'œuvre salariée et l'insuffisance de revenus.
	Organisation en groupements ou coopératives : - Achat groupé d'intrants ; - Accès facile aux formations et projets ; - Meilleure négociation des prix du riz sur le Marché.	Réduction de l'isolement des producteurs de riz.
4- Stratégies financières : contourner le manque de crédit	Recours aux systèmes informels : - Tontines - Prêts entre parents ou voisins.	Alternatives au faible accès aux banques et institutions financières.
	Appui des projets de développement : - Participation aux programmes agricoles ; - Accès à des subventions ou équipements.	Permet d'améliorer progressivement les capacités de production.
5- Stratégies commerciales : faire face aux marchés instables	Vente immédiate ou différée : - Vente rapide pour couvrir les besoins domestiques urgents ; - Stockage du riz pour vendre à un meilleur prix.	Répondre à la fluctuation des prix et à l'absence de circuits structurés.
	Circuits courts : - vente sur les marchés locaux ; - Commercialisation directe aux consommateurs.	
6- Stratégies foncières et spatiales	- Exploitation de plusieurs parcelles (dispersion des risques) ; - Mise en valeur des bas-fonds ; - Recours à des arrangements fonciers (prêt, location).	Sécuriser l'accès à la terre et maintenir la production.

Source : Enquête de terrain, Gbodjé J.-F. A., 2024-2025

L'analyse du Tableau II montre que les stratégies d'adaptation des riziculteurs dans la sous-préfecture de Napié reposent sur une logique de diversification des activités et de cultures, une solidarité sociale à travers l'entraide et l'organisation en coopératives, la flexibilité des

techniques rizicoles se traduisant par la faible utilisation des intrants et les innovations, et sur le pragmatisme économique axé sur la réduction des coûts d'exploitation et les circuits courts de commercialisation du riz. Globalement, ces stratégies visent moins l'intensification que la résilience face aux incertitudes socio-économiques.

III. DISCUSSION

Cette recherche a eu pour objet d'étudier les potentialités agroécologiques et contraintes de la riziculture dans la sous-préfecture de Napié. Les résultats révèlent que la localité regorge de nombreuses potentialités rizicoles. Toutefois, celles-ci restent encore sous-exploitées, toute chose qui conditionne la production massive du riz pour assurer l'autosuffisance dans les villages. Au niveau du relief, à l'exception des sommets et des flancs des collines rocheuses non propices à la riziculture, les sols de bas plateaux (entre 320 et 380 m d'altitude) et des plaines alluviales inondables basses (moins de 320 m d'altitude) constituent des zones propices à la riziculture pluviale, inondée et irriguée. Selon les données d'enquête, les plaines alluviales de basses altitudes situées dans les vallées représentent 46,04%, soit 166,63 km² des superficies agricoles. Ces espaces représentent environ 30% des terres agricoles (bas-fonds et plateaux) contre 70% des terres de plateaux dédiées aux cultures de rente constituées d'anacardier, de manguiers et de coton (Étude monographique de la sous-préfecture de Napié, 2013, p. 5). Le riz, le maïs et le maraîcher y constituent des cultures de diversification des sources alimentaires des populations. Le riz représente à lui seul plus de 60% des produits vivrières consommés dans les villages. Il constitue donc la principale denrée alimentaire des populations locales. Son importance dans le régime alimentaire en Côte d'Ivoire n'est plus à démontrer, car sa production représente 26% des productions vivrières, 57% des superficies emblavées en céréale et 17% des emplois agricoles (FAO, 2021, p. 23). Cependant à Napié, comme sur l'ensemble du territoire national, sa production reste soumise à de nombreux écueils, notamment les contraintes climatiques et socio-économiques (MINAGRI, 2012, p.31). Ces contraintes rendent inefficaces les efforts de production du riz dans les villages. Au niveau climatique, depuis ces trois dernières décennies, la riziculture est confrontée aux effets du changement climatique. En effet à Napié, les effets du changement climatique sont de plus en plus perceptibles. Ils se manifestent par des perturbations des cycles pluviométriques (faiblesse ou retard des pluies) et la hausse croissante de la chaleur. Ce même constat a été fait par A. F. YAPO et *al*, (2023, p. 3) dans certaines régions du pays, notamment dans la région du Poro (au Nord du pays) où selon lui, plusieurs changements climatiques ont déjà été traduits par une baisse et une irrégularité des pluies, un raccourcissement des saisons pluvieuses et une hausse de températures de 0,5°C depuis les années 1980. L'impact du changement climatique demeure donc aujourd'hui un processus continu qui conditionne les rendements des cultures, surtout du riz dans les villages. La hausse de chaleur, la faiblesse et irrégularité des pluies constituent des difficultés majeures auxquelles est confrontée la riziculture dans le Nord du pays en général et dans la sous-préfecture de Napié en particulier.

Ces contraintes climatiques se manifestent aussi, comme le soignent A. DIARRA et M.-P. R. TAGBO (2022, p.13), dans les régions sud du pays, zones forestières naturellement pluvieuses et humides favorisant une agriculture florissante, notamment la riziculture. Prenant le cas de la sous-préfecture de Gagnoa, localité située dans le Centre-ouest du pays, ils révèlent que depuis ces deux dernières décennies, les variabilités climatiques se sont accentuées entraînant une baisse significative des rendements des parcelles rizicoles entre 2000 et 2017, de plus 25%. Et ce, parce que les parcelles rizicoles ont connu un stress hydrique sans précédent à cause de la baisse du régime pluviométrique et de la hausse de la chaleur sur cette période. D'après eux, leurs conséquences ont entraîné la dégradation du sol, limitant ainsi la production massive du riz dans cette localité. Ils concluent pour dire que le sud forestier habituellement plus arrosé,

n'est plus épargné par la vague de chaleur qui entraîne le stress hydrique affectant son potentiel agricole. Ce constat est aussi confirmé par d'autres comme A. A. C. AHOUA et A. M. KOFFI-DIDIA (2023, p.161) à Divo, localité située dans le sud-ouest forestier du pays. Ils y constatent qu'hormis les contraintes socio-économiques observées dans la riziculture, les vulnérabilités climatiques y constituent aujourd'hui, les indicateurs de la contre-performance de la production et de la qualité du riz. Pour eux, le riz pluvial majoritairement cultivé connaît des difficultés liées, non seulement à la pénurie de terres arables, mais surtout à l'irrégularité et à la faiblesse des pluies. Leur analyse repose sur le fait que, depuis ces trois dernières décennies, la chaleur atteint un pique autour de 40°C et une diminution des précipitations d'environ 30%. Toute chose qui, selon J.-F. A. GBODJE (2024, p.44), met sous pression les agriculteurs, car en réalité, ils ne savent plus à quelle saison de l'année, il faudrait désormais cultiver les champs d'autant plus que les pluies sont parfois précoces ou tardives. Cela amène à dire que les bonnes conditions climatiques constituent donc un facteur important de la rentabilité des parcelles rizicoles, car elles influencent négativement ou positivement les rendements depuis l'étape de la germination jusqu'à la maturation du riz.

Selon les résultats de l'étude, dans les villages, face aux écueils climatiques, et ce, grâce aux conseils agricoles, quelques paysans, malgré leurs conditions de précarité socio-économique, adoptent des stratégies incluant notamment la modification des comportements agricoles axée sur l'apport d'engrais (5%), de produits phytosanitaires (33%) et de semences améliorées (10%) pour accroître les rendements de leurs parcelles rizicoles. Si les semences améliorées sont les variétés à cycles court pour faire face aux retards des pluies ou aux ruptures de l'hivernage, l'utilisation d'engrais et de produits phytosanitaires permet en revanche, de renforcer la fertilité et le désherbage des sols. À Gagnoa par exemple, zone considérée comme l'une des bastions de la culture du riz en Côte d'Ivoire, plus de 40% de riziculteurs ont systématiquement recours aux fertilisants des sols et aux produits phytosanitaires pour lutter contre l'enherbement des parcelles afin de faciliter les activités rizicoles et accroître les rendements (M. E. DEPIEU et al, (2017, p.23). Dans cette localité, outre le recours, les riziculteurs optent aussi comme stratégies face aux contraintes climatiques, la réduction du temps des labours, ce qui leur permet d'augmenter la teneur en matières organiques du sol, avec en toile de fonds, de bon rendement à l'hectare. Ailleurs, au nord du Bénin révèlent YEGBEMEY et al, (2014, p.45), pour accroître les rendements de leurs exploitations, les riziculteurs optent comme stratégies face aux effets du changement climatique, l'utilisation des variétés précoces, l'augmentation des doses d'engrais, l'ajustement du calendrier agricole par le changement des dates de semis. Toute chose qui leur permet d'optimiser leurs rendements.

Les contraintes socio-économiques constituent aussi un ensemble de difficultés qui impactent négativement la production du riz à Napié. Ils se résument principalement aux difficultés d'accès aux crédits agricoles par les riziculteurs, aux problèmes de mécanisation des systèmes de production du riz et à l'insuffisance de main-d'œuvre agricole. Ces contraintes ne sont pas spécifiques à la zone d'étude, elles concernent également toutes les régions du pays où la riziculture occupe une place de choix dans les systèmes agricoles des paysans. En effet, selon le Rapport d'activités de l'Agence pour le Développement de la Riziculture (ADERIZ, 2021, p.13), les difficultés d'accès au crédit constituent entre autres un des facteurs limitant la production du riz en Côte d'Ivoire, particulièrement dans le Nord du pays qui concentre un potentiel énorme favorable à la valorisation de la riziculture. Pour cette structure, l'absence de garanties pour les banques, du sous-financement du secteur, de la faiblesse des revenus des paysans et du manque de confiance dans leur capacité de remboursement, constituent autant d'éléments qui annihilent tous les efforts de production des riziculteurs. Même si pour B. C. KOUAME (2024, p.4), l'État consent certes d'énormes sacrifices pour moderniser la filière rizicole en octroyant des machines et outils agricoles modernes aux riziculteurs ; il n'en

demeure pas moins que les systèmes de production rizicoles sont encore majoritairement tributaires de l'emploi d'une main-d'œuvre familiale massive. Les techniques de production du riz restent encore largement manuelles et rudimentaires, ce qui donne selon l'auteur, des résultats médiocres dans l'ensemble. Ce qui explique qu'à Napié, selon les résultats de l'enquête, les rendements des parcelles rizicoles ont des rendements faibles de l'ordre de 1 à 3 tonnes en moyenne par an. La faiblesse des rendements de riz, liée à la non-mécanisation du secteur rizicole à Napié, n'est pas un cas spécifique à la localité, mais c'est un problème général concernant l'ensemble du pays présentant des potentialités rizicoles. Pour B. C. KOUAME (2024, p.18), plusieurs raisons expliquent cela. Il s'agit entre autres de la disparition ou la privatisation des Sociétés d'État de valorisation de la riziculture et les différentes crises économiques qu'a connues le pays, toute chose qui a entraîné l'effritement des programmes de mécanisation de la riziculture en Côte d'Ivoire et particulièrement dans la partie septentrionale du pays.

Au-delà de Napié, le riz constitue la principale céréale consommée en Côte d'Ivoire. Pour ce faire, le pays importe massivement du riz avec des chiffres récents indiquant environ 1,6 million de tonnes en 2023-2024, le plaçant comme le 2^e importateur africain, bien que les besoins de consommation dépassent 2 millions de tonnes, créant ainsi un déficit important que pays vise pour atteindre l'autosuffisance d'ici 2030, grâce à sa nouvelle stratégie nationale de filière riz (SNDR 2), (MEMADRPV, 2023, p.19).

CONCLUSION

Cette recherche, intitulée « *Étude des potentialités et contraintes de la riziculture dans la sous-préfecture de Napié* », a mis en évidence un potentiel agricole considérable, grâce à des ressources naturelles favorables, telles que la disponibilité des terres irrigables et un climat propice à la culture de riz. Toutefois, ce potentiel reste limité par un certain nombre de contraintes, notamment les difficultés aux crédits agricoles, d'accès aux intrants et aux semences améliorées résistantes aux aléas climatiques, les problèmes d'irrigation, les impacts des variations climatiques et le manque d'une main-d'œuvre abondante. Pour maximiser les rendements rizicoles dans cette localité, il serait donc essentiel d'investir massivement dans les infrastructures d'irrigation plus efficaces (multiplication des barrages hydro-agricoles), de promouvoir l'accès à aux formations agricoles et aux technologies modernes, et de renforcer les capacités des producteurs à s'adapter aux défis environnementaux. Par ailleurs, la collaboration entre les autorités locales, les institutions agricoles et les communautés rurales pourrait contribuer une gestion durable de la riziculture et à une meilleure valorisation des ressources disponibles pour atteindre l'autosuffisance. En somme, bien que des défis importants subsistent, la riziculture dans la sous-préfecture de Napié possède des atouts solides, à condition de mettre en place des stratégies adaptées pour surmonter les obstacles réellement identifiés dans les villages.

RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- ADERIZ, 2015, Document stratégique de valorisation de la riziculture au Nord de la Côte d'Ivoire, Direction départementale de l'agriculture de Korhogo, 95 p.
- ADERIZ, 2021, Riz-ecostat : Bulletin d'information statistico-économique du secteur riz en Côte d'Ivoire, Bulletin n°5, publié par l'Agence pour le développement de la filière riz, 35p.
- AHOUA Allou Aimé Conqntant et Koffi-Didia Adjoba Marthe, 2023, « *Les contraintes au développement au développement des projets riz dans la région de lôh-Djiboua (Côte d'Ivoire)* », GEOTROP, n°02, ISSN 1817-5589
- ANADER, 1985, Rapport d'activités 1983-1984 : Document d'analyse des opérations rizicoles dans le département de Korhogo, au nord de la Côte d'Ivoire, 36 p.
- Annuaire Statistique Régionale de Poro, 2021, Étude Prospective de la Région du PORO ; Analyse des données socio-démographiques et économiques, 2018-2021, p.65.
- BEAUDOU Alain Gérard et SAYOL Raphaël, 1980, Etude pédologique de la région de Boundiali - Korhogo (Côte d'Ivoire). Cartographie et typologie sommaire des sols. Feuille Boundiali, Feuille Korhogo. Notice explicative n° 84, ORSTOM, Paris, 48 p.
- BAMBA Moussa, 2020, Analyse genrée des stratégies de production des riziculteurs en fonction de leurs moyens d'existence, cas des pôles rizicoles des régions du PORO et du GÔH en Côte d'Ivoire, Mémoire de fin de cycle pour l'obtention du Diplôme d'Agronomie Approfondie (D.A.A), 117p.
- CNRA, 2016, Vulgarisation du système de riziculture intensive (SRI) en Côte d'Ivoire. Rapport de synthèse du test de pré-évaluation du système de riziculture intensive en Côte d'Ivoire, 85 p.
- DIARRA Ali et TAGBO Marie-Paule Raïssa, 2022, « *Variabilité climatique et production de riz en zone humide : cas de la sous-préfecture de Gagnoa (côte d'Ivoire)* », 2020 NUMERO 1, ISSN 2414-4150, REGARDSUD, 202. En ligne [URL] <https://regardsuds.org/collection/2020-numero-1/>, Consulté le 25/12/2025.
- DEPIEU M. E., AROUNA A. et DOUMBIA S., 2017, « *Analyse diagnostique des systèmes de culture en riziculture de bas-fonds a Gagnoa, au Centre-ouest de la Côte d'Ivoire* », Agronomie Africaine 29 (1) : 79 – 92
- Monographie de la sous-préfecture de Napié, 2013, Planification et développement socio-économique dans la sous-préfecture de Napié, 67 p.
- FAO, 2021, Appui à la revalorisation du système semencier en Côte d'Ivoire : Stratégies Nationales pour le développement de la riziculture (SNDR), 2020-2030, 7 p.
- GBODJE Jean-François Aristide, 2024, « *Problématique de la production du riz pluvial dans la Sous-préfecture de Lakota (Sud-ouest ivoirien)* », in Acte de Colloque « Politiques publiques agricoles et rôle des collectivités territoriales dans la sécurité alimentaire et nutritionnelle en Afrique : quels leviers de prospective ? ». Colloque organisé par le département de Sociologie-Antropologie Faculté des lettres, Arts et Sciences Humaines, au Campus d'Qdjara, université d'Abomey-Calavi, Bénin, pp.22-32
- KOUAME Bi Christian, 2024, Bonnes pratiques en mécanisation dans la riziculture ivoirienne : cas des prestations de services mécanisés, ONDR, p.32
- MINAGRI, 2022, Politique d'accompagnement des riziculteurs au Nord et à l'Ouest de la Côte d'Ivoire, 122 p.
- MEMADRPV, 2024, Stratégie nationale de développement de la filière riz (snr 2.0), période : 2021 - 2030.
- JOURDIA Jean Patrice, SALEY Mahaman Bachir, DJAGOUA Eric Valaire, KOUAME Kan Jean, BIEMI Jean et RAZACK Moumtaz, 2006, « *Utilisation des données ETM+ de LANSAT et d'un SIG pour l'évaluation du potentiel en eau souterraine dans le milieu fissuré précambrien de la Région de Korhogo (Nord de la Côte d'Ivoire) : approche par analyse multicritère et Test de validation* », Télédétection, 2006, vol. n° 4, p.339-357

MORSCHET Jean et FOX Dennis, 2024, Une méthode de cartographie du risque érosif : application aux collines du Territoire lauragais, université de Nice, 11 p.

OUEDRAOGO Sugrinoma Aristide, Bockel Louis et Gopal Padmini, 2021, « *Analyse de la chaîne de valeur riz en Côte d'Ivoire : Optimiser l'impact socio-économique et environnemental d'un scénario d'autosuffisance à l'horizon 2030* », ISBN 978-92-5-133460-7, Accra, FAO. <https://doi.org/10.4060/cb1506fr>.

TANGUI Le Guen et TITO de Maraïs Luis, 2001, « *Diversité des utilisations agricoles associées aux retenues d'eau du Nord de la Côte d'Ivoire* ». Les Cahiers d'Outre-Mer. Revue de géographie de bordeaux, 2001, 54 (215), pp.283-304.10.3406/caoum.2001.3816. hal-01483097

YAPO Adou Franck, AKE Alban, ATSE Roméo Francke Amian, GOUPEYUE Maurice Yéo, ASSAMOI Etchan Olivier, ALLA Yao Laurant et BLE Mélécony Célestin, 2023, Analyse Socio-démographique des Agriculteurs de la Zone de Marnage du Lac Buyo (Côte d'Ivoire) et Risques Potentiels Lies a l'Utilisation des Pesticides. ESI Preprints (European Scientific Journal, ESJ, 17, 1. Retrieved from <https://esipreprints.org/index.php/esipreprints/article/view/386>

YEGBEMEY Rosaine Nérice, IMOROU El-hadj Soule, AÏHOUNTOU Dossou Ghislain Boriss YABI Afouda Jacob KINKPE A. Thérie et ATCHIKPA Michel, 2014, « *Déterminants de l'adaptation des agriculteurs aux changements climatiques dans les zones du Nord Bénin et du Sud Niger* ». Laboratoire d'analyse sur les Dynamiques Économiques et Sociales (LARDES), Université de Parakou, Bénin, Ann. UP, Série Sci. Nat. Agron. Décembre 2020, Vol.10 (N°2) : 31-42, ISSN : 1840-8494, eISSN : 1840-8508.

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 durables 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 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.

1- Foncier et systèmes agraires, 2-Agroécologie et expertise agricole, 3-Changements climatiques et Développement Rural, 4-Dynamique des espaces frontaliers et développement socio-économique

Axe 1 : Foncier et systèmes agraires

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

Axe 2 : Agroécologie et expertise agricole

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

Axe 3 : Changements climatiques et Développement Rural

- ✓ Agriculture et adaptations paysannes face aux CC
- ✓ Eau et agriculture
- ✓ Climat, aménagements hydroagricoles ;
- ✓ Femmes, activités rurales et CC ;

Axe 4 : Dynamique des espaces frontaliers et développement socio-économique

- ✓ Echanges transfrontaliers dans les espaces ruraux ;
- ✓ Hygiène et assainissement en milieu rural
- ✓ Echanges transfrontaliers et Cohésion Sociale
- ✓ Développement local et CC ;
- ✓

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 : 28 février au 30 mars 2026.

Retour d'évaluation : 30 avril 2026.

Date de publication : 30 juin 2026.

Les manuscrits sont envoyés sur le mail du journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement (*J_GRAD*) à l'adresse : journalgrad35@gmail.com ou jgradinfos@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 Imre. 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 Bibliographiques

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 : 2nde éd.). Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur.

2.2.10. Références bibliographiques

Citation

ATTA, K. J. M., & N'GUESSAN, K. F. (2025). IMPACT DE LA PRESSION ANTHROPIQUE SUR LA FORÊT CLASSÉE DE BESSO (ADZOPE, COTE D'IVOIRE). Journal de géographie rurale appliquée et développement (J_GRAD), 5 (2), 1-18. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14670540>

SAHABI HAROU, A., & KIARI FOUGOU, H. (2025). N OVERVIEW OF FARMER'S WATER USERS' ASSOCIATION INVOLVEMENT AND EFFICIENCY IN DJIRATAWA HYDRO- AGRICULTURAL PLANNING, NIGER. Journal de géographie rurale appliquée et développement (J_GRAD), SPE (1), 95-104. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14718721>

Dars. ATCHIBA, S. J., Dr OLOUKOI, J., Dr. MAZO, I., Prof. TOKO IMOROU, I., & (2025). CARTOGRAPHIE PREDICTIVE DE L'OCCUPATION DES TERRES DANS LA COMMUNE DE KANDI. *Journal de géographie rurale appliquée et développement (J_GRAD)*, SPE (1), 123-138. <https://doi.org/10.5281/zenodo.14718878>

ABDOULAYE AMIDOU Moucktarou, KPETERE Jean, SABI YO BONI Azizou, ABOUBAKAR Sahabou, 2023, Commercialisation du bois-energie et amélioration des conditions de vie a karimama au nord Bénin. *Journal de Géographie Rurale Appliquée et Développement* N° 002, vol 4, décembre 2023, pp. 05-20. <https://doi.org/10.5281/zenodo.11561806>

Galtier F, David-Benz H, Subervie J, Egg J. 2014. Agricultural market information systems in developing countries: New models, new impacts. *Cahiers Agricultures* 23 (4-5) : 232-244. <https://doi.org/10.1684/agr.2014.0715>.

Article dans revue sans DOI

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, 308 p.

2.3. Frais d'inscription

Les frais de soumission sont fixés à 50.000 FCFA (cinquante mille Francs CFA) et payés dès l'envoi du manuscrit.

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, MONEY GRAM, WU** ou par **mobile money (Préciser les noms et prénoms)** à **Monsieur GIBIGAYE Moussa, ou Mobile Money à 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