



**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)
OGOUIWALE 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

EXPLOITATION MARAICHERE DE LA MARE DE DAN DOUTCHI DANS LA COMMUNE RURALE DE BAGAROUA AU NIGER : ENTRE CONTRAINTES ET OPPORTUNITES

MARKET GARDENING AT DAN DOUTCHI'S POND IN RURAL COMMUNE OF BAGAROUA IN NIGER: BETWEEN CONSTRAINTS AND OPPORTUNITIES

TANKO Issa Yahaya¹; MOUSSA MAHAMADOU Sani ²; AMADOU Boureima¹

1. Université Abdou Moumouni, BP : 418, Niamey/Niger ytankoissa@gmail.com
Boureima_amadou@yahoo.fr

2. Université Djibo Hamani, BP: 255 Tahoua/Niger, sani.moussa2010@gmail.com

Auteur correspondant : MOUSSA MAHAMADOU Sani Email : sani.moussa2010@gmail.com

Reçu le 14 février 2026 ; Evalué le 19 mars 2026 ; Accepté 25 mai 2026

RESUME

Cet article présente l'expérience d'une pratique agricole dite « cultures de contre saison » autour de la mare de Dan Doutchi. Longtemps perçue comme une activité secondaire, la culture maraîchère est aujourd'hui un palliatif au déficit de production vivrière devenue chronique au Niger. Elle se positionne dans la lignée des pratiques résilientes des populations, mais aussi un levier de développement en milieu rural nigérien. L'objectif de l'étude est d'analyser les enjeux liés à l'exploitation de la mare de Dan Doutchi à travers la culture de contre saison et mieux cerner les contraintes auxquelles elle fait face ainsi que les opportunités qu'elle offre aux populations. L'approche méthodologique s'appuie sur des données quantitatives et qualitatives au prisme des enquêtes socioéconomiques couplées aux entretiens multi catégoriels des acteurs et les observations sur le terrain.

Les résultats montrent que la mare de Dan Doutchi dispose d'un potentiel irrigable de 1775 ha partagés entre huit villages riverains dont 741 ha sont exploités par 468 exploitants. Les cultures maraîchères autour de la mare s'affirment plus que jamais comme une activité majeure permettant de combler les déficits de la culture sous pluie mais aussi de se procurer de revenus économiques. En effet, 20 % des produits rentrent directement dans la consommation familiale et 80 % sont destinés à la vente. Le revenu engrangé de la commercialisation oscille entre 1 000 000 FCFA à 300.000 FCFA selon les catégories des producteurs. Ces recettes sont injectées dans divers besoins dont 50 % dans l'achat du vivre. En outre, des menaces multiples pèsent sur la mare et l'activité autour dont l'inadaptation de certaines spéculations au milieu physique, le faible niveau financier et technique des producteurs, des pratiques non conservatoires. Face à ces préoccupations, les producteurs s'orientent vers une culture maraîchère résiliente, privilégiant les cultures pour l'autoconsommation, non exigeantes et moins coûteuses.

Mots clés : Exploitation maraîchère, mare, contraintes, potentialités, Dan Doutchi

SUMMARY

This article presents the experience of an agricultural practice known as "off-season farming" around the Dan Doutchi pond. Long perceived as a secondary activity, market gardening is now a palliative to the chronic food production deficit in Niger. It is positioned in line with the resilient practices of the population, but also as a lever for development in rural Niger. The objective of the study is to analyze the issues related to the exploitation of the Dan Doutchi Pond through off-season farming and to better understand the constraints it faces as well as the opportunities it offers to the population. The methodological approach relies on quantitative and qualitative data through the lens of socioeconomic surveys coupled with multi-category interviews of stakeholders and field observations. The results show that the Dan Doutchi Pond has an irrigable potential of 1,775 hectares, shared among eight surrounding villages, of which 741 hectares are cultivated by 468 farmers. Market gardening around the pond is proving to be a major activity, compensating for the shortcomings of rainfed agriculture and generating income. Indeed, 20% of the produce goes directly into household consumption, while 80% is intended for sale. The income generated from sales ranges from 1 million to 300,000 CFA francs, depending on the producer category. These earnings are used for various needs, with 50% going towards food. Furthermore, multiple threats weigh on the pond and the activities surrounding it, including the unsuitability of certain crops to the physical environment, the low financial and technical level of producers, and non-conservation practices. Faced with these concerns, producers are turning towards resilient market gardening, favoring crops for self-consumption, which are less demanding and less expensive.

Keywords: Market gardening, pond, constraints, potential, Dan Doutchi.

INTRODUCTION

La capacité d'un pays à satisfaire les besoins alimentaires de sa population par sa propre production est un enjeu majeur des politiques agricoles et alimentaires. Le Niger, pays à vocation agropastorale dont le secteur primaire reste le principal moteur de son économie, cependant, il est aujourd'hui confronté à des défis importants de sécurité alimentaire et nutritionnelle des populations. L'agriculture et l'élevage qui, jadis servaient de pilier de l'économie rurale et de base alimentaire aux populations, sont aujourd'hui altérées par la dégradation des conditions climatiques et des sécheresses répétitives engendrant des déficits céréaliers chroniques (S Kabirou, 2022, p12 ; Y. Rabo et *al.*, 2022, p 190). Déficit qui se pose avec plus d'acuité dans le secteur agricole dont la performance reste très instable (Z. Abdoul Habou et *al.*, 2016, p 1262). Face à cette situation, plusieurs stratégies dont celles axées sur le développement des cultures irriguées sont promues afin de limiter le manque flagrant d'aliments de base sur ses marchés durant certaines périodes de l'année (A. Babassouna et *al.*, 2018, p.291). C'est dans cette perspective que les gouvernements qui se sont succédés, de concert avec les Partenaires Techniques et Financiers, ont fait de la mise en valeur des milieux humides une question prioritaire de leurs interventions en milieu rural (M. Waziri Mato et *al.*, 2012, p53). Des politiques agricoles ont été mises en évidence (Stratégie de Réduction de la Pauvreté, Stratégie de Développement Rural et Initiative les Nigériens Nourrissent les Nigériens) dont l'objectif est de mettre les Nigériens à l'abri de la faim et de la malnutrition, et réduire la pauvreté (S Ali et *al.*, 2021, p 136). Dans cette perspective, les milieux humides font l'objet d'exploitation multiples au Niger et la mare de Dan Doutchi qui, approvisionne plusieurs localités, avec son important potentiel foncier, hydraulique, végétal et halieutique y participe de cette dynamique. Dans le lot des initiatives autour de ce plan d'eau, figure la pratique de « cultures de contre saison » qui pratiquent les ruraux. En dépit d'obstacles divers, les producteurs agricoles, particulièrement les maraîchers, motivés par l'engagement politique national de l'atteinte de la sécurité alimentaire à travers la grande irrigation se déploient ardemment. Cet article fait une description analytique de la mise en valeur agricole de la mare de Dan Doutchi à travers la pratique des cultures de contre saison, l'évolution de la pratique et les contraintes inhérent à son développement.

I. ZONE D'ETUDE ET APPROCHE METHODOLOGIQUE

1.1 Zone d'étude

La zone d'étude est la mare de Dan Doutchi, située dans la commune de Bagaroua, département de Bagaroua, dans la partie Sud-Ouest de la région de Tahoua, entre les latitudes 14°14'188" Nord et 004°37'156" Est. D'une superficie de 2 947 km², ce département, qui ne comprend que la seule commune de Bagaroua, comptait 72 293 habitants selon les résultats du 4ème Recensement Général de la Population et de l'Habitat (RGPH, 2012). Les projections établies par l'Institut National de la Statistique (INS, 2025) portent cette population à 115 794 habitants. Le climat de la commune est de type sahélien semi-aride, caractérisé par deux saisons contrastées : une longue saison sèche s'étendant sur huit à neuf mois (d'octobre à juin), et une courte saison humide, appelée hivernage, qui dure trois à quatre mois (de juin à septembre). La pluviométrie y est irrégulière et très inégalement répartie dans le temps et dans l'espace, avec des totaux annuels oscillant entre 300 et 400 mm.

La mare de Dan Doutchi appartient au complexe hydro-géomorphologique de l'Ader-Doutchi Maggia (ADM). Elle est partagée entre huit villages riverains — Ambagoura, Jiga, Marake, Dinkim, Kabima, Dan Doutchi, Tchela et Tawaye — et fait l'objet d'usages multiples, notamment le maraîchage, l'arboriculture, l'abreuvement du bétail et la pêche.

L'agriculture pluviale demeure la principale activité économique de la population de Bagaroua. Bien que tributaire des conditions pluviométriques et édaphiques, elle est orientée en priorité

vers les cultures vivrières telles que le mil, le sorgho et le niébé, dont les récoltes sont destinées pour l'essentiel à l'alimentation familiale. Les cultures de contre-saison et/ou irriguées jouent quant à elles un double rôle : elles permettent de combler les déficits de production enregistrés en saison pluvieuse et constituent pour les ménages une source complémentaire de revenus. La figure 1 présente la localisation de la commune dans son contexte spatial.

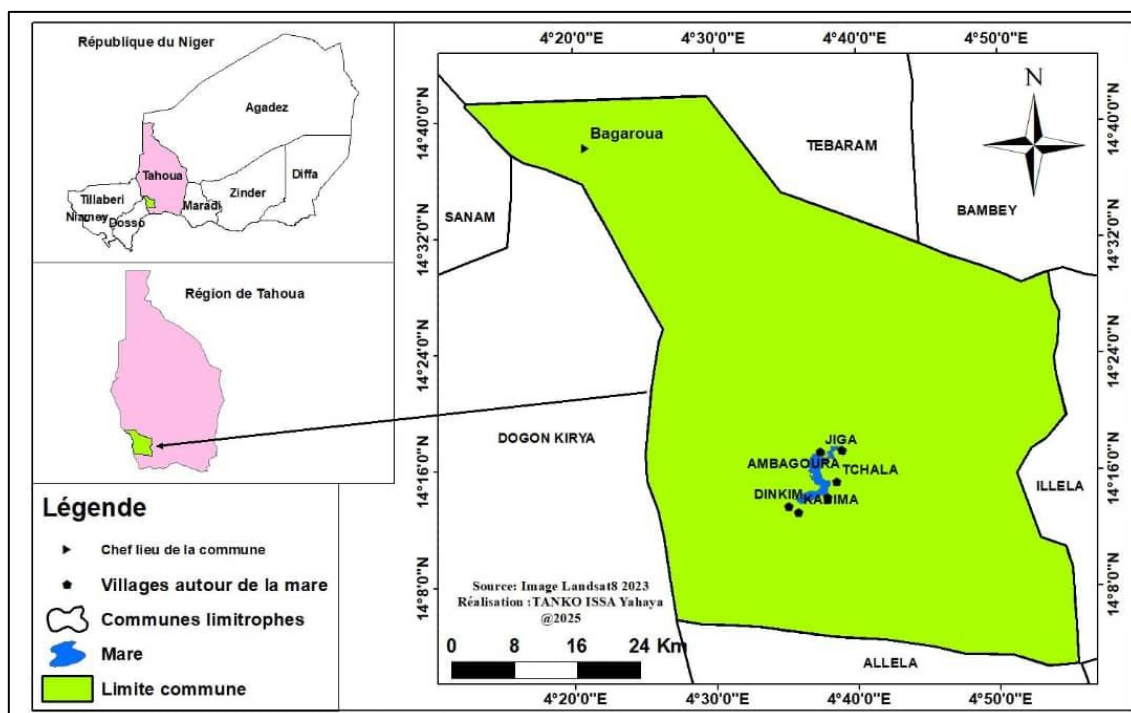


Figure 1 : Situation géographique et subdivisions administratives de la commune de Bagaroua

1.2 Approche méthodologique

Conformément aux objectifs de l'étude, une approche mixte a été adoptée afin de collecter des données à la fois quantitatives et qualitatives, au moyen d'un questionnaire et d'un guide d'entretien. La collecte de données s'est déroulée en deux phases successives. La première a consisté en des entretiens exploratoires qui ont permis de contextualiser la problématique et de mieux cerner les réalités de la pratique des cultures de contre-saison dans la zone d'étude. La seconde phase a correspondu à l'enquête de terrain proprement dite, menée à travers des entretiens individuels et l'administration de questionnaires auprès des différents acteurs concernés.

Les données socioéconomiques recueillies lors des enquêtes quantitatives auprès des producteurs ont permis de retracer la genèse et l'évolution historique de la pratique des cultures de contre-saison autour de la mare, d'en dégager le rôle et l'apport dans la vie des ménages, et d'apprécier les appuis et encadrements fournis par les partenaires, ainsi que les difficultés inhérentes au développement de cette activité. Eu égard aux problèmes auxquels sont confrontés aussi bien la mare que les producteurs, un échantillonnage aléatoire a été retenu, permettant d'enquêter cent (100) producteurs répartis sur l'ensemble des huit (8) villages riverains partageant la mare.

L'enquête qualitative, quant à elle, a été conduite à l'aide d'un guide d'entretien structuré autour de plusieurs rubriques thématiques. Ce guide a été administré à des personnes-ressources, notamment les membres des groupements de producteurs maraîchers des villages riverains, les autorités administratives et les agents des services techniques. Il a permis de documenter l'importance accordée à l'activité par les partenaires, les contraintes rencontrées, les jeux d'acteurs, ainsi que les enjeux et les défis actuels de la pratique des cultures de contre-saison.

Pour le traitement des données quantitatives, les questionnaires ont été dépouillés à l'aide du logiciel Sphinx, avant d'être transférés sous Excel pour la réalisation des graphiques. Les données qualitatives, issues des questions ouvertes, ont été dépouillées manuellement, puis cataloguées et regroupées par thèmes. Ce travail de classification a abouti à l'élaboration de grilles d'analyse qui ont servi de support à la rédaction des synthèses définitives et à la présentation des résultats de la recherche.

II. RESULTATS DE L'ETUDE

2.1. La mare de Dan Doutchi : une potentialité locale pour la résilience communautaire

L'histoire de la mise en valeur de la mare de Dan Doutchi est celle d'une interaction constante entre les activités humaines et l'environnement naturel. Plus explicitement, la mise en valeur de la mare de Dan Doutchi constitue un processus complexe marqué par des activités humaines et des enjeux écologiques. Jadis, petit point d'eau temporaire entouré de champs de mil et de sorgho, la mare de Dan Doutchi s'est étendue et devenue permanente après 1974, à la faveur d'une pluviométrie abondante ayant provoquée la rupture de la digue du barrage. La mare, devenue un important réservoir d'eau servait aux usages multiples aux riverains ; elle donnait ainsi, l'opportunité du développement et l'amplification des activités agricoles. Un sol riche en matières organiques et nutriments offrant des conditions naturelles favorables à la pratique des cultures de contre-saison. L'observation de la figure 2, montre un important potentiel ressource en eau que cette mare regorge, un vaste étendu d'eau permanent, constitué d'une nappe phréatique à faible profondeur et des eaux de surface sur plusieurs kilomètres. La mare dispose d'une superficie beaucoup plus large à hauteur des villages de Maraké et Jiga et dans sa partie méridionale. La figure suivante présente les potentialités de la mare de Dan Doutchi.

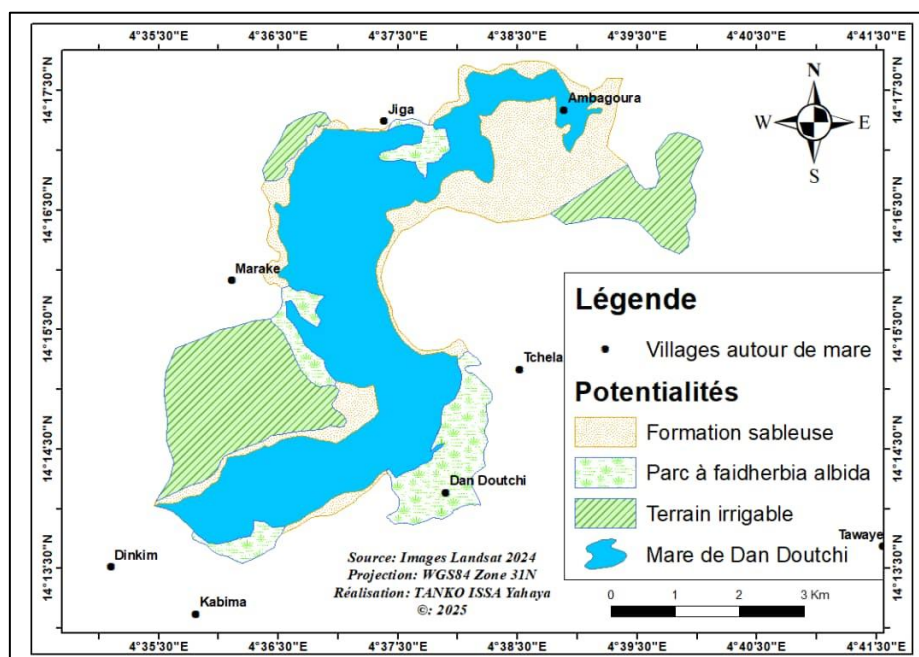


Figure 2 : Carte des potentialités de la mare de Dan Doutchi

La photo 1(A)., montre un sol argileux riche en matière organique et éléments nutritifs, c'est potentiel en terres irrigables très favorable reconnaissent les exploitants riverains. La Photo 1 (B) illustre un champ de manioc sur la terrasse de la mare. Tous ces avantages motivent les agriculteurs locaux et même les exploitants des contrées lointaines à s'agglutiner autour de la mare pour la pratique des cultures de contre-saison. Les paysans exploitent les superficies

chacun proportionnellement à ses capacités et ses moyens financiers. Cet espace renferme aussi, d'autres ressources naturelles assez importantes notamment, des formations dunaires prêtes aux cultures des céréales ainsi que, des parcs forestiers dont celui de *Faidherbia albida*.



Photos 1 : A : Sols argileux riche de la mare de Dan Doutchi ; B : Culture du manioc sur la terrasse de la mare

Source : observation terrain, décembre 2023

2.2. Pratiques des cultures de contre saison autour de la mare : une alternative au déficit alimentaire chronique

La pratique de cultures de contre saison dans la zone a été initiée par le feu Tandja Mamadou (ancien président du Niger), alors sous-préfet de Tahoua dans les années 80. En tant que sous-préfet, faut-il le rappeler, il avait eu l'initiative de creuser des centaines de puits d'eau dans des nombreux sites du terroir, du village de Tawaye jusqu'à Dinkim. Cette démarche visait à lutter contre le chômage des jeunes et à pousser la population de la zone à mettre en valeur la mare, perçue à l'époque comme contrainte naturelle. Il s'agissait d'amener la population du terroir à exploiter les eaux de la mare à travers diverses activités. Cette initiative s'alignait à la promesse faite dans les années 70 et 80 par le Feu Général Seyni Kountché (ancien chef d'Etat du Niger) qui affirmait : « aucun Nigérien ne mourra de faim ni de soif ». Sous les ordres du sous-préfet, les cultures de contre saison furent développées tout autour de la mare de Dan Doutchi et ce, grâce au fonçage des puits supplémentaires. Ces derniers donnaient l'opportunité d'exploitation du site au cas même où les eaux de surface tarissent, les activités agricoles dans le bas-fond se poursuivent. Aujourd'hui, avec la disponibilité en eau dans la mare et le potentiel en terre irrigable, ainsi que les activités qu'exercent la population, la mare suscite la convoitise des nombreux paysans externes (tableau I).

Tableau I : situation de la production des cultures maraîchères

Nom du site	Superficie exploitable (ha)	Superficie exploitée (ha)	Nombre exploitants	Observations
Tawaye	120	100	91	Maggia
Ambagoura	500	148	130	Maggia
Jiga	100	67	34	Maggia
Maraké	200	110	85	Maggia
Dinkim	55	31	25	Maggia
Dan Doutchi	200	85	50	Maggia
Kabima	200	100	28	Maggia
Tchala	400	100	25	Maggia
Huit régions	1775	741	468	

Source : Direction Départementale de Agriculture, 2020

L'analyse du tableau I montre que les villages qui disposent des plus grandes superficies exploitables sont Ambagoura (500 ha, soit 28,16 % de la superficie totale) et Tchala (400 ha, soit 22,53 % de la superficie totale). Les villages de Maraké, Dan Douthi et Kabima ont équitablement 200 ha (soit 11,26 %). Le village qui possède le moins de terrain est Dinkim, ayant seulement 55 ha (soit 3,09 % du total). En effet, 741 ha soit 41,74 % de ces terres irrigables de la mare sont exploitées, et que certains villages sont en train d'exploiter des proportions importantes des terrains qu'ils disposent tandis que d'autres sous-exploitent les leurs. Ainsi, partant de ces données, on se rend compte que Tawaye exploite son espace à 83,33 % ; Jiga à 67 % ; Dinkim à 56,36 % ; Maraké à 55 % et Kabima à 50 %. Les villages qui exploitent moins de la moitié de leur possession foncière sont Dan Douthi, Ambagoura et Tchala respectivement 42,5 % ; 29,6 % et 25 %. Par ailleurs, les données du tableau indiquent aussi que, sur la population totale des huit (8) villages qui exploitent la mare, il n'y a que 468 personnes qui pratiquent ces activités. En poussant davantage l'analyse, on découvre de grandes disparités entre les villages. La population la plus mobilisée dans la pratique est celle d'Ambagoura qui représente 27,77 % du nombre d'exploitants. Après ce village viennent, par ordre d'importance, Tawaye (avec 19,44 %), Maraké (avec 18,16 %) et Dan Douthi (avec 10,68 %). Les villages dont la population est moins intéressée par les cultures de contre-saison sont : Tchala (5,34 %), Dinkim (5,34 %), Kabima (5,98 %) et Jiga (7,26 %). Le développement croissant d'activités autour de la mare est rendu facile grâce à l'intervention des partenaires ayant favorisé une importante prise de conscience de ce potentiel.

2.2. Intervention des partenaires aux producteurs de la mare de Dan Douthi

Dans le cadre de l'accompagnement dans la conduite de l'activités, les exploitants de la mare de Dan Douthi ont bénéficié de l'encadrement et appuis de différentes structures (Etat, ONGs et projets de développement). C'est l'exemple du projet COSPE et Argiki pour la réalisation des puits (à Giga et à Ambagoura) et forages à motopompes (Kabima et Dinkim) et l'aménagement du bras reliant la mare à celle de Dogon Kiria. A ces réalisations s'ajoutent d'autres sous formes de dons de semences, d'engrais et des pesticides. Quant à l'intervention de l'ONG APBE ou encore du programme FAO, ces derniers approvisionnent les producteurs en intrants agricoles à travers le don des semences et des pesticides. Tous ces partenaires ont posé d'importantes actions au bénéfice des producteurs. C'est ainsi 41 % des exploitants enquêtés reconnaissent avoir bénéficié au moins une fois d'un appui contre 59% qui n'avaient affirmé jamais bénéficier d'un appui des partenaires

2.3. Présence d'une structure d'accompagnement des producteurs

Dans le terroir de Dan Douthi se sont regroupés en association appelée coopérative des agriculteurs. Ceci leur permet de bénéficier d'appuis des partenaires, d'accroître la production et de faciliter l'écoulement des produits. En plus la mobilisation des partenaires l'association organise des formations aux producteurs sur les techniques culturales ainsi que leur encadrement sur le terrain de suivis réguliers et d'évaluation de la production. Pendant les récoltes, l'association facilite l'écoulement à travers des négociations auprès des commerçants. En cas d'abondance de récoltes, la coopérative mobilise des moyens et mécanismes de leur vente afin de réduire la perte liée au pourrissement des produits. Ainsi, la dynamique organisationnelle des exploitants y révèle une gestion quasi efficace, prometteuse, pérenne, capable de booster le développement. A titre d'exemple, à Ambagoura, « *C'est un résident de Changnassou qui est délégué pour servir d'intermédiaire et assurer la facilitation de la vente des produits issus de la culture de contre saison. Et dès qu'il y a saturation des produits sur le marché, l'on procède spontanément à la répartition des producteurs par groupe auquel est*

conféré, pour la circonstance, l'autonomie d'entreprendre des stratégies pour écouler ses produits en fonction des contraintes (fluctuation) du marché, et ainsi de suite, afin d'éviter la mévente » (Entretien avec un responsable de groupement de l'agriculture, Ambagoura). Après chaque campagne, la coopérative, dans chaque village dresse et soumet un bilan aux autorités pour des besoins d'évaluation. A vrai dire, les atouts et opportunités dans la gestion sont entre autres : la permanence de la mare, l'appui régulier des partenaires, la facilitation dans l'écoulement des produits « très souvent, l'importance de la demande impose la queue pour l'accès ou l'obtention des produits surtout chez les agriculteurs disposant d'une certaine expérience en matière d'exploitation de la ressource » (entretien avec le responsable communale l'agriculture de Bagaroua).

2.4. Ecoulement des produits cultivés : Un processus dominé par les marchés locaux

Les modes d'écoulement des produits peuvent prendre plusieurs itinéraires : i) les producteurs vendent directement aux consommateurs ; ii) les producteurs vendent aux commerçants qui revendent aux consommateurs ; ou iii) les producteurs vendent aux grossistes (à travers ou sans intermédiaire) qui revendent aux détaillants qui eux-mêmes revendent à leur tour aux consommateurs. La figure 3 suivante retrace l'itinéraire de cultures de contre saison autour de la mare.

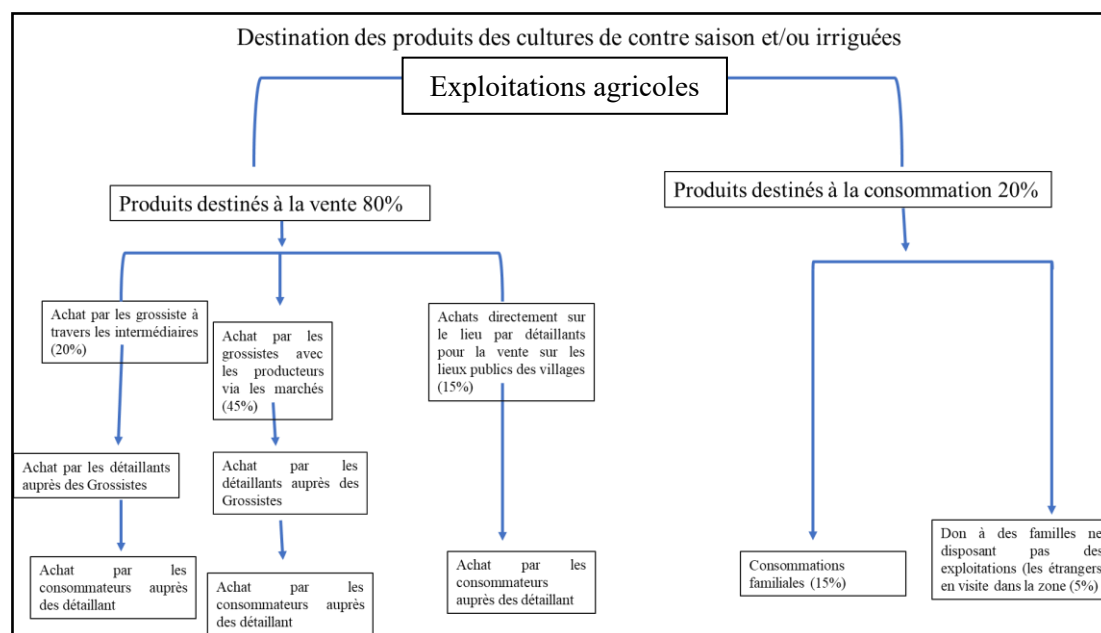


Figure 3 : Graphique de l'itinéraire de cultures de contre saison/irriguées produits autour de la mare.

Source : résultat de l'enquête terrain, décembre 2023

La figure 3 montre que les récoltes ont deux directions / voies possibles pour atteindre le niveau de consommation. L'une est gratuite, c'est-à-dire non payante, et est la plus courte. Elle est la moins importante parce qu'elle représente 20 % du mode d'écoulement. Elle va directement des exploitations agricoles aux consommateurs qui peuvent être la famille propre aux producteurs (15 %) ou d'autres familles (5 % suite à des dons). L'autre voie est lucrative : les consommateurs accèdent aux produits par achats. La vente représente 80 % et peut s'opérer de plusieurs façons, c'est-à-dire que les produits peuvent avoir plusieurs escales avant d'être consommés. En effet, la vente peut être faite sur place (des intermédiaires à la solde des commerçants grossistes et des commerçants détaillants se rendent dans les villages ou sites de production) ou au marché (les producteurs transportent leurs produits hors de leurs villages ou sites notamment vers les marchés pour vendre aux grossistes). Si c'est avec les détaillants, qui

représente 15 % des modes d'écoulement, il n'y a pas d'intermédiaire et non plus de trajet d'écoulement des produits (sites-détaillants-consommateurs). Il faut noter que certains détaillants s'approvisionnent auprès des grossistes. Ainsi, avec les grossistes, ce qui représentent 65 % des modes d'écoulement des produits, il peut y avoir d'intermédiaires (20 %) ou non (45 %). Avec des intermédiaires, le circuit des produits est : sites-intermédiaires-grossistes détaillants-consommateurs ; mais sans intermédiaires c'est ; sites-grossistes-détaillants-consommateurs. La figure 4 présente les revenus moyens annuels selon les estimations des personnes pour l'enquête.

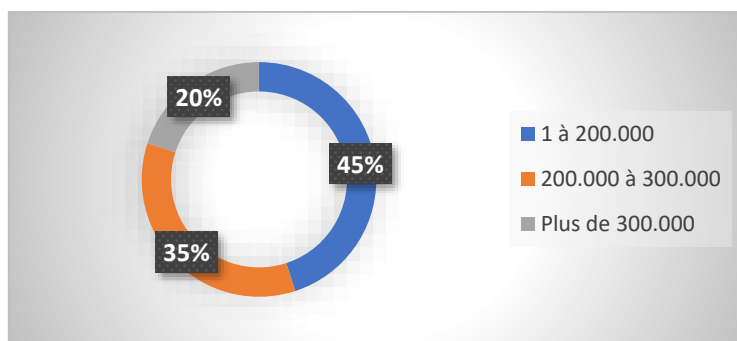


Figure 4 : Estimation de revenus moyens des producteurs

Source : résultat de l'enquête terrain, décembre 2023

Les résultats de la figure 4 montrent que 45 % des producteurs tirent un revenu de 1 à 20000 F CFA, 35 % ont un revenu compris entre 200.000 CFA à 300.000 FCFA et enfin 20 % des producteurs engrangent plus 300000 FCFA de revenu issu de maraîchage. Les recettes tirées de la portion destinée à la vente servent à plusieurs besoins ; en effet, les fonds engrangés sont immédiatement injectés dans les besoins familiaux. La figure 5 présente la répartition des fonds tirés de ces produits en fonctions des besoins des producteurs.

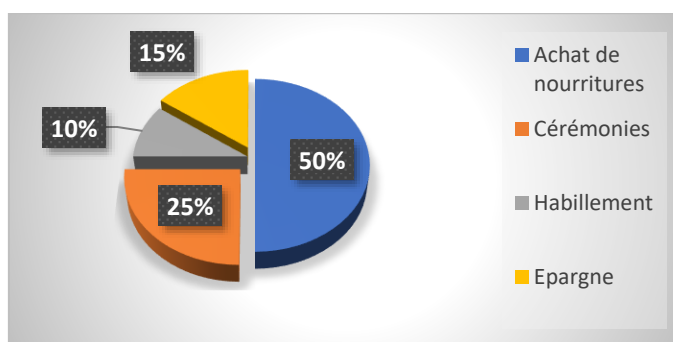


Figure 5 : Destinations des revenus tirés

Source : résultat de l'enquête terrain, décembre 2023

L'analyse de la figure 5 montre que 50 % de recettes sont directement injectées dans l'achat de nourritures. Cette orientation de fonds vers le besoin culinaire est une stratégie permettant de combler les déficits hivernaux. Ensuite viennent les dépenses cérémoniales, soit 20 % qui est injectée dans les différentes cérémonies familiales qui vont du baptême au mariage. A celles-ci, s'ajoutent les dépenses dans l'habillement des membres de la famille notamment les enfants qui représentent 10 % et les épargnes qui occupent 15 % des revenus tirés. La partie épargnée permet aux producteurs de faire des investissements pour l'achat des matériels d'intrants des cultures pour les campagnes futures.

2.5. Culture de contre saison autour de la mare de Dan Douchi, une activité aux pratiques archaïques

Dans la pratique, les modes et l'usage des ressources à des fins agricoles, l'on retient que la pratique des cultures de contre saison autour de la mare, est jusque-là raisonnée puisqu'elle est faite proportionnellement à l'aire (en hectare) que possède ou que peut travailler chaque exploitant, sans association de culture. Elle reste toujours archaïque car dépendante des conditions de remplissage et ou du niveau d'eau de la mare mais aussi des matériels utilisés (houe, daba) pour préparer les espaces de culture. La pratique culturelle reste traditionnelle ; l'utilisation des engins motorisés étant jusque-là peu pratiquée ou presque absente. La figure 6, indique que la dolique occupe le plus grand pourcentage des produits cultivés (30 %), suivi du manioc (25 %) et de la patate douce (20 %). Cela est dû à leur besoin très faible en eau. Le reste des cultures (autres), sont : les oignons, le moringa, la courge, la pastèque, le maïs, la tomate, le chou, les piments, etc., occupent un faible pourcentage, soit 20 % des produits cultivés. Le haricot, quant à lui occupe 5 % des cultures pratiquées autour de la mare. Par ailleurs, certains exploitants, étant en possession de motopompes et autres moyens de culture, produisent certaines spéculations essentiellement pour la vente, sur les grands centres urbains et à l'international. C'est le cas notamment de la tomate, de l'oignon, de la courge qui sont des cultures essentiellement destinées à la vente.

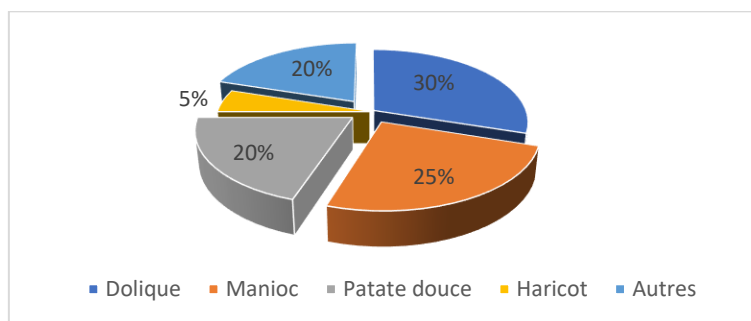


Figure 6 : Répartition des produits de contre saison / irrigués cultivés

Source : résultat de l'enquête terrain, décembre 2023

2.6. Les enjeux de l'utilisation des intrants par les producteurs locaux

Les intrants renvoient ici aux engrais chimiques et produits phytosanitaires qui sont faiblement, voire peu, utilisés par les producteurs. Pourtant, il existe plusieurs sources d'approvisionnement en ces produits : l'Etat qui fournit à travers ses services techniques notamment les services déconcentrés de l'environnement, le programme alimentaire mondial (PAM), les organisations non gouvernementales (ONG) et projets de développement qui accompagnent les exploitants à travers des dons et la vente à prix modéré. Ces intrants sont également disponibles sur les marchés environnants dont des marchés nationaux tels que, celui de Chagnassou et des marchés du pays voisin (Illéla au Nigeria). Ces marchés sont des sources inépuisables, des montagnes qui étalent une kyrielle de variétés des semences, d'engrais et des produits phytosanitaires. Pour les premières sources (Etat, PAM, ONG et projets), l'accès est à moindre coût ou même gratuit, à crédit ou par prêt mais la fourniture est très souvent insatisfaisante parce qu'insuffisante et discontinue. Par contre, avec la dernière source d'approvisionnement, la disponibilité est permanente et la fourniture illimitée, mais l'accès est problématique parce qu'il est très coûteux, donc pas du tout à la portée de tous. Néanmoins, certains exploitants font recours à l'utilisation monétaire des intrants. C'est le cas des engrais chimiques qui sont utilisés par bon nombre d'exploitants, quoique engendrant des coûts élevés (figure 7).

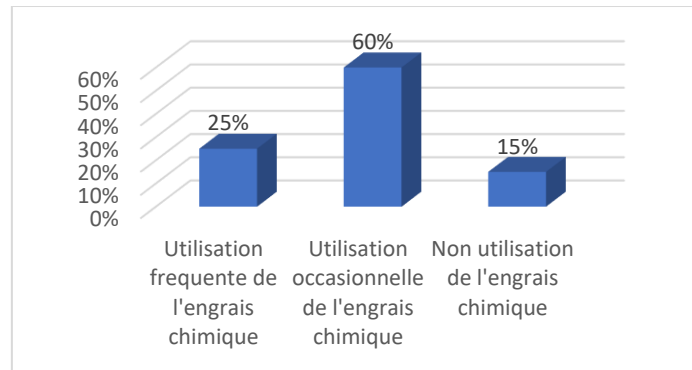


Figure 7 : Répartition de fréquence d'utilisation des engrais chimiques

Source : résultat de l'enquête terrain, décembre 2023

L'analyse de la figure 7 montre que c'est seulement un quart, soit 25 % des producteurs qui utilisent fréquemment de l'engrais chimique. Plus de la moitié (60 %) l'utilisent de façon occasionnelle, en fonction des opportunités et/ou des contraintes, donc rarement. A côté de ces agriculteurs qui appliquent rarement les engrais chimiques sur leurs cultures se trouvent d'autres, 15 % qui n'appliquent jamais l'engrais, quels que soient les menaces, les contraintes ou les besoins. De ce fait, l'utilisation de chaque variété d'engrais relève d'une situation bien donnée dont entre autres, le cas du cycle végétatif lent, de la présence de forte et/ou faible humidité ou des attaques des plantes par des parasites, qui jaunissent les cultures. Autrement dit, l'utilisation d'une variété d'engrais est guidée par un type d'intempéries. L'un dans l'autre, les exploitants utilisent les engrais chimiques aux cultures qui sont au stade de jeunes pousses, ce qui permet un bon développement des cultures et une montaison harmonieuse. Par la suite, ils continuent à utiliser de l'engrais organique jusqu'au terme.

Quant aux produits phytosanitaires, plusieurs obstacles font entrave à leur accès et leur utilisation ce qui oblige les producteurs à recourir aux techniques traditionnelles. La faible utilisation des produits phytosanitaires s'explique en effet par la vulnérabilité financière des producteurs qui entrave ou limite l'accès à l'achat des matériels, des semences et pesticides d'une part et par l'influence émergente du traitement traditionnel d'autre part. Ainsi, on constate qu'au regard de l'étendue des parcelles de cultures et des diverses espèces cultivées, les exploitants utilisent à un faible degré les produits phytosanitaires. Cela dit, la fréquence de leur utilisation est fonction des moyens que dispose l'exploitant, y compris une priorisation du traitement traditionnel. Pour ce traitement traditionnel, les feuilles de tabac, de *Azadiracka* et les gousses du piment sont les plus convoitées. Selon les producteurs, avec le traitement traditionnel, les crudités seront *illico presto* consommables tandis que le traitement avec les produits phytosanitaires modernes, la consommation des denrées n'est conseillée qu'après une durée minimale de deux semaines. Un autre aspect est que ce traitement se fait chaque semaine, contrairement à l'usage des produits phytosanitaires qui prend deux semaines d'intervalle.

2.7. Contraintes au développement des cultures autour de la mare de Dan Douchi

Plusieurs contraintes minent la pratique des cultures de contre saison dans la zone.

2.7.1 Contraintes climatiques et environnementales

Il y a lieu de rappeler que la situation hydrologique de la zone dépend de la quantité d'eau tombée au cours de l'année. La zone sahélienne, synonyme d'aridité par excellence, tout développement des cultures est lié à la pluviométrie et à la disponibilité des eaux dans la mare. L'essentiel des exploitants font usage des eaux pour arroser leurs cultures. A défaut d'une bonne pluviométrie et d'un important stock d'eau, la mare se dessèche très tôt au cours de l'année, ce qui peut entraîner un ralentissement des activités voire leur arrêt (Planche 1). Comme le

soulignent les exploitants, « s'il n'y a pas eu d'abondance de pluviométrie, les cultures de contre saison deviennent impossibles dans certains champs et parcelles d'exploitation ». D'ailleurs, les répétitifs déficits pluviométriques observés ces dernières années ont provoqué l'abaissement de la nappe phréatique qui devient de plus en plus profonde. En effet, sur plusieurs essais de creusage de puits, les exploitants sont souvent contraints d'abandonner leur projet parce que l'accès à l'eau restait impossible. L'ensablement des puits demeure tout aussi, une autre contrainte majeure. Certains puits ne peuvent tenir en fourniture d'eau qu'au maximum vingt minutes (20mn) ; c'est-à-dire juste le temps d'un arrosage éphémère et les puits tarissent. Pour illustration, à l'issue d'un exercice de pointage d'utilisation des puits sur la durée, il a été dénombré à peine trois sur dix puits qui ont tenu en fourniture d'eau sur plus de 20 minutes.



Planche 1 : Etat actuel des puits autour de la mare de Dan Douchi

Source : observation terrain, décembre 2023

Ce problème s'est aggravé avec l'entrecoupement du réseau hydrographique : la Maggia qui est le principal cours d'eau alimentant la mare, sur son parcours par une présence de digues et seuils d'épandages. L'insuffisance, ou l'absence d'eau, observée sur le site entrave le développement de la pratique des cultures de contre saison parce que les cultures périssent lorsqu'il y a une insuffisance ou un manque d'eau. Ce qui contraint les exploitants à adopter progressivement des nouvelles stratégies consistant à prioriser les cultures de décrue (dolique, manioc, courge) dont le besoin en eau est faible.

1.1.1. Besoins d'intrants face aux difficultés économiques

Il s'agit du manque ou de l'insuffisance des moyens pour acheter des intrants et matériels agricoles. En termes de matériel d'irrigation, les exploitants ne disposent pas des ressources financières leur permettant d'assurer des investissements pour renouveler leur matériel d'irrigation. Même lorsqu'ils ont quelques moyens, la cherté et le coût du carburant (essence/gazole) et de certaines pièces de rechange deviennent intenable, empêchent aux exploitants d'acheter de nouvelles motopompes. En ce sens, certains exploitants préfèrent le plus souvent utiliser leurs anciennes motopompes, plus ou moins vétustes, dont le temps et le coût de maintenance dépassent largement ceux de l'utilisation. De surcroît, il a été identifié dans la zone, un autre problème qui est l'arrêt brusque des semences, parfois juste au début des activités, malgré la dynamique d'entraide des exploitants et la présence des partenaires. En effet, pour ce qui de de l'achat, le marché d'Illéla (au Nigeria) est la source sûre d'approvisionnement en intrants agricoles mais compte tenu de la distance, il est faiblement fréquenté et l'achat des intrants se fait par commission. En outre, très souvent, c'est même trouver de commissionnaires (moins sûres qu'il faille commissionner), pouvant acheminer les produits de manière satisfaisante dans un bref délai, qui donne du fil à tordre. Quant à l'appui des partenaires, il s'effectue ces derniers temps de façon ponctuelle, disparate et insuffisante, d'où les difficultés de couvrir les besoins de la population. A tous ces problèmes s'ajoute celui

de la qualité des semences : certaines semences sont pourries, d'autres sont périmées (exemple des semences de choux distribuées aux exploitants agricoles de Dinkim à la campagne de 2023) et d'autres encore sont de mauvaises espèces.

2.7.2 Difficultés d'écoulement des produits, une entrave à la rentabilité

Il s'agit des contraintes à la commercialisation (cas de la mévente) des produits. En effet, la commercialisation ou le processus d'écoulement des produits est l'un des problèmes qui sapent les activités des cultures de contre saison dans cette localité. A ce sujet, le comportement de ces producteurs, même s'il n'est pas le seul facteur, reste blâmable car il laisse apparaître un manque d'organisation et une faiblesse dans la planification, ce qui entraîne une sorte d'échec ou du moins un manque à gagner assez important dans la pratique de l'activité. Le paradoxe qui les anime exclue toute logique d'acteur *homo economicus*. En effet, ils savent qu'il leur manque de matériels de conservation, de transformation et de stockage des produits et sont aussi conscients de l'enclavement de la zone, mais ils produisent malheureusement à la même période et assistent à l'abondance des produits à la récolte et à leur débordement sur les marchés locaux. Ce qui rend non seulement les marchés locaux saturés mais aussi crée des marchés spontanés informels s'installant dans les rues ou dans les quartiers. La conséquence de ces incidents est le développement du marché noir, la fluctuation des prix et la mévente. Alors, les acquéreurs se raréfient même dans les marchés et les prix baissent au plus bas niveau. A titre illustratif, la plupart des témoignages soulignent qu'ils n'ont qu'un seul acquéreur qui achète régulièrement leurs produits au marché de Changnassou, le plus grand marché de la zone. Or, l'absence de concurrence dans l'achat ou la vente donne champ libre à la spéculation et au chantage. Pour surmonter le phénomène de mévente, les producteurs sont contraints de céder leurs produits même aux moins offrants, c'est-à-dire contre des sommes très dérisoires. Parfois, en cas de mévente, les produits sont vendus sur crédit.

2.7.3 Menaces / dégâts sur les cultures

Les cultures subissent d'autres perturbations en lien avec les dégâts des animaux. La plupart des exploitations n'étant pas clôturées, elles font face aux dégâts des animaux, de petits enfants et des voleurs. Pour les dégâts liés au pâturage, il faut souligner la stratégie des éleveurs consiste à profiter parfois de la nuit pour faire paître les animaux aux abords des cultures. Mais la négligence, la mauvaise foi des éleveurs ou encore l'incapacité des éleveurs à maîtriser les troupeaux pendant le pâturage favorisent la divagation et très souvent la pénétration des animaux dans les champs de cultures causant ainsi des dégâts dont l'ampleur peut être proportionnelle à la durée prise/au temps mis. Toujours dans leur stratégie malsaine consistant à ignorer les cultures dans le bas-fond de la mare, certains éleveurs ruent sur les en y jetant des pierres et en dégradant les forages à l'insu des populations du terroir. Cette stratégie provocatrice et sournoise vise, selon les exploitants agricoles, à mettre fin à ces deux activités parallèles (culture et pâturage) autour de la mare.

Parlant toujours des dégâts des animaux, on observe une descente précoce des éleveurs dans la mare par rapport à la date officielle de libération des champs. Cette rentrée précoce coïncide généralement avec le stade de finition des cultures. Ainsi, l'arrivée progressive de la saison sèche caractérisée par la rareté de fourrages et ses contraintes, l'appétit grandissant des animaux à trouver de l'herbe fraîche, les éleveurs n'hésitent pas à mettre leurs animaux dans les cultures occasionnant des dégâts. Une autre catégorie de dégâts constatés est celle des animaux des villages autour de la mare de Dan Douchi. Ces animaux qui, généralement, ne sont pas accompagnés par les bergers occasionnent dans leur errance d'importants dégâts sur les cultures surtout si le gardiennage fait défaut. A cela s'ajoute les dégâts par effet de voisinage. En effet, généralement les éleveurs, en achetant les fanes de la dolique dans le champ d'un exploitant, y

mettent leurs troupeaux pour paître. Ces troupeaux, en cas de négligence du pasteur profitent pour causer des dégâts aux cultures des voisins. Aussi, avec le tarissement rapide de la mare qui laisse des endroits pas ou peu occupés par les cultures, les éleveurs y profitent pour laisser en divagation leurs animaux et causer des dégâts dans les exploitations d'autrui.

A tous ces problèmes s'ajoute le manque d'organisation des exploitants entre eux pour prendre des décisions conséquentes quant' à la fixation des prix et pour écoulement des produits. A ce sujet, les membres des structures dirigeantes (association des agriculteurs) accusent les exploitants du manque de consultation et d'implication de la structure dans la gestion des problèmes : ceux-ci se dirigent directement vers les autorités. Au regard aux problèmes rencontrés, la culture de contre saison (maraîchage) autour de la mare de Dan Doutchi est plus orienté vers l'autoconsommation visant à assurer la sécurité alimentaire des familles. C'est aussi une stratégie motivée par diverses raisons. D'une part, du fait des multiples menaces pesant sur la mare (changements climatiques, ensablement, multiples usages et forte ponction sur les sols et les eaux, improductivité des sols, tarissement, etc.), l'inadaptation de certaines espèces culturales et le faible niveau financier et technique des producteurs, les récoltes baissent de plus en plus. D'autre part, face à leurs préoccupations (croissance des besoins familiaux, besoins élevés en intrants, en infrastructures et autres matériels d'irrigation, manque de moyens, etc.), les producteurs préconisent de privilégier les cultures destinées à l'autoconsommation et de prioriser des cultures adaptées, non exigeantes mais moins productives

III. DISCUSSION

Les résultats de cette étude montrent que le maraîchage autour de la mare de Dan Doutchi connaît aujourd'hui un regain d'intérêt de la part des populations locales encouragées par les actions et appuis multiformes de l'Etat et ses partenaires au développement. Ces résultats corroborent ceux de M Illou et *al.* (2018, p 243) qui ont prouvé que les interventions de l'Etat et de ses partenaires, aident les maraîchers à renforcer leurs activités, accroître les rendements et contribuer au développement rural ainsi qu'à une meilleure préservation des ressources naturelles notamment l'eau. En effet, longtemps appuyée par les partenaires au développement la pratique de culture de contre saison connaît des contraintes multiples dont les principales sont : les changements climatiques et les contraintes de production en rapport avec le faible niveau d'eau dans la mare, la faible capacité d'utilisation d'intrants et le faible appui aux producteurs. Ces constats confirment ceux de K. Souley (2022, p 21) qui a dénombré dans ses travaux quatre difficultés liées aux cultures maraîchères malgré leurs impacts socioéconomiques importants ; celles-ci sont d'ordre techniques (manque des formations et d'outils modernes), liées aux ressources en eau (diminution des débits des forages, tarissement des plans d'eau et l'effondrement des puits et forages), à l'invasion acridienne et au manque de subvention. Pour S Oumarou Bagoudou (2019, p22), le maraîchage est aujourd'hui menacé par les fluctuations persistantes de certains paramètres climatiques que sont notamment : les effets des températures, les inondations liées aux fortes précipitations, l'insuffisance d'espace, le vent, l'apparition des maladies émergentes et insectes ravageurs en tous genres. Quant à L Maman (2014, p78), il a affirmé que le maraîchage fait face aux contraintes technique, sociale, organisationnelle, commercialisation, économique et financière. Néanmoins, ces résultats sont contraires à ceux trouvés par M Kanda et *al.* (2014, p124) qui, en dehors des problèmes d'accès à l'eau et aux intrants, ont évoqué les attaques parasitaires et les difficultés d'accès au foncier comme principales contraintes durement vécues par les maraîchers togolais. Ces contraintes qui sont le plus souvent rencontrées dans les pays d'Afrique subsaharienne comme l'ont relevé A Mbaye et P Moustier (2000, p256), ne sont pas constatées par les exploitants de la mare de Dan Doutchi, car l'agriculture maraîchère, dans ledit bas-fond, se pratique sur des superficies importantes. Ainsi, malgré l'absence des moyens nécessaires, les cultures de contre saison sont devenues dans la zone plus que jamais nécessaires car elles aident à combler les déficits des

campagnes agricoles pluviales. C'est aussi l'argument avancé par S Ali et *al.* (2021, p144) qui ont montré qu'à Gangara le déséquilibre céréalier est solutionné par la pratique des cultures maraîchères qui demeurent une stratégie d'adaptation aux déficits de la production céréalière chronique. Mais en plus des contraintes environnementales et climatiques, l'exploitation archaïque du site et le faible niveau de revenu des producteurs ne permet pas d'accroître la production de façon substantielle. Ceci rejoint la conclusion de M S et Moussa *al.* (2020, p104) qui ont montré à Kantché, que les matériels modernes, les semences, les fertilisants et les pesticides sont aléatoirement achetés et généralement, ce sont les nantis qui s'en procurent. La combinaison de tous facteurs contraint les producteurs autour de la mare de Dan Doutchi à pratiquer une activité de survie en priorisant les cultures les moyens exigeantes.

CONCLUSION

Il ressort de la présente étude que la mare de Dan Doutchi dispose d'importantes potentialités en terres irrigables et en eau permettant le développement des cultures de contre saison notamment les cultures maraîchères. Ces cultures, encouragées par l'Etat et ses partenaires, procurent aujourd'hui des revenus qui concourent à la satisfaction des besoins des ménages. La mise en valeur de la mare contribue à la réduction de l'insécurité alimentaire mais aussi à la promotion du développement socio-économique de la zone. Cependant l'activité rencontre aujourd'hui divers problèmes qui freinent son développement. Ce sont entre autres, les contraintes climatiques, environnementales et socioéconomiques, qui mettent à mal la pratique et contraignent les producteurs à prioriser certaines cultures. En dépit de toutes ces difficultés, la présence d'un bas-fond à fort potentialités et l'engagement des acteurs, les cultures de contre saison sont devenues à Dan Doutchi une activité qui donne de l'espoir à son homme. Au vu de la rentabilité de la culture maraîchère pour ses pratiquants, il appartient aux autorités d'avoir un œil regardant et de travailler en concertation avec les autres parties prenantes pour un accompagnement participatif et régulier des producteurs. Cette collaboration consensuelle, participative et inclusive permettra de juguler progressivement les obstacles entravant le développement de l'activité.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ABDOUL HABOU Zakari, BOUBACAR Mahamadou Kourna et ADAM Toudou, 2016. Les systèmes de productions agricoles du Niger face au changement climatique : défis et perspectives. *In International Journal of Biology and Chimical Science*, ISSN 1997-342X (Online), ISSN 1991-8631 (Print) ; pp. 1262- 1272.

ALI Salé, ABBA Bachir, MOUSSA Mahamadou Sani, et ISSA Habou, 2021. Contribution du maraîchage à la sécurité alimentaire : cas de la vallée de Yagagi (Commune Rurale de Gangara, Niger). *In Territoires, Sociétés et Environnement*, N°017 ; pp.135-146.

BABOUSSOUNA Awal, BODE Sambo, DAMBO Lawali, YAMBA Boubacar, ANDRES Ludovic, LEBAILLY Philippe, 2018. Caractérisation des exploitations agricoles familiales irriguées dans le Goubin Maradi (Niger). *In Revue du Laboratoire de Recherches Biogéographiques et d'Etudes Environnementales* ; Université de Lomé (Togo) ; n° 15, vol. 1 ISSN 1812-1403 ; pp. 291- 306.

ILLOU Mahamadou, BONKOUYOU Joachim, SOULEY, et OUMAROU BAGOUDOU Sani, 2018. Analyse des contraintes foncières et culturelles du maraichage dans le département de Kantché au Niger : cas du périmètre irrigué de Tassaou. *In European Scientific Journal*, édition Vol.14, No.30 ISSN: 1857 – 7881 (Print) e - ISSN 1857- 7431; pp. 240- 255

KANDA Madjouma, AKPAVI Sêmihinva, WALA Kpérkouma, BOUNDJOU Gbandi Djaneye et AKPAGANA Koffi, 2014. Diversité des espèces cultivées et contraintes à la production en

agriculture maraîchère au Togo. *In International Journal of Biology and Chimical Science* ; ISSN 1997-342X (Online), ISSN 1991-8631 ; pp. 115-127.

MAMAN Laouali (2014). *Contribution des exploitations maraîchères du Kwari de Wacha à la sécurité alimentaire* ; Mémoire de Master Géographie, Université Abdou Moumouni, 81p.

MBAYE Alain, MOUSTIER Paule, 2000. Market-oriented urban agricultural production in Dakar. *In Growing Cities, Growing Food : Urban Agriculture on the Policy Agenda, a Reader on Urban Agriculture*. Bakker N, Dubbeling M, Gündel S, Sabel-Koschella U, de Zeeuw H (eds). Feldafing, Des/Etc : Allemagne, 235-257.

MOUSSA Mahamadou Sani, ILLOU Mahamadou et MOUSSA ISSAKA Abdoulkader, 2020. Exploitation maraîchère des cuvettes dans le Centre-Est du Niger : une alternative de la migration des populations de kantché. *In Revue du Laboratoire de Recherches Biogéographiques et d'Etudes Environnementales*. Univ., Lomé (Togo), 2020, n° 17 ISSN 1812-1403 ; pp. 84- 110

OUMAROU BAGOUDOU Sani, 2019. *Pratique maraîchère sur le site de Tassaou (département de kantché*. Mémoire de master en quoi de Géographie, Université de Zinder, 73p.

SEYNI Seydou, 2004. Fiche descriptive sur les zones humides Ramsar (FDR), Niamey, Bureau Ramsar ; Rapport de synthèse.

SOULEY Kabirou, 2022. Contribution des cultures maraîchères à la résilience socio-économique des ménages dans la commune urbaine de Tibiri-Gobir du Niger. *In La revue des Sciences Sociales « Kafoudal »* ; N°3 ; pp. 11- 21.

WAZIRI MATO Maman Mato et MALAM ABDOU KARAMI Mahaman Sadissou, 2012. Impacts de la variabilité et des changements climatiques sur le site des cultures irriguées de Wacha dans la région de Zinder au Niger. *In Journal des Sciences de l'Environnement vol. 1* ; pp.53-62.

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 FOUYOU, 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