

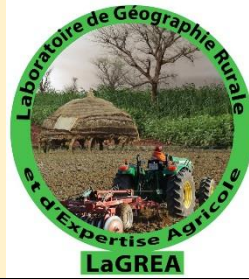


UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI
(UAC)
FACULTE DES SCIENCES HUMAINES ET
SOCIALES (FASHS)



INDEXATIONS

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



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

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



ISSN : 1840-9962

N °001, juin 2023

Volume 4

COMITE DE PUBLICATION

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

COMITE SCIENTIFIQUE

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

COMITE DE LECTURE

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

ISSN : 1840-9962

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

SOMMAIRE		
N°	TITRES	Pages
1	ZOGBO Zady Edouard: <i>La transformation du riz paddy et ses impacts socioeconomiques dans la Sous-Préfecture de Sakassou</i>	04-24
2	YANOGO Pawendkigou Isidore, MAIGA Yaya: <i>exploitation de bas-fonds dans la commune rurale de kyon : entre diversification, recomposition des systèmes de cultures et organisation sociale du travail</i>	25-39
3	AZIAN Déhalé Donatien, SODJI Jean, OUASSA Pierre, VISSIN Expédit Wilfrid : <i>Risques hydroclimatiques et production agricole dans l'arrondissement d'Athiémé (commune d'Athiémé) au Bénin (Afrique de l'Ouest)</i>	40-52
4	TAPE Sophie Pulcherie : <i>Circuit de commercialisation des produits vivriers dans le departement d' Ayame (Sud-Est de la Côte d'Ivoire)</i>	53-66
5	KONAN Aya Suzanne & KOUAME Kanhoum Baudelaire : <i>Le marché de Gros de Bouaké dans l'approvisionnement et la distribution de l'oignon en Côte d'Ivoire</i>	67-84
6	IDRISSOU Akim Babatoundé, GUEDENON Dèhou Janvier, DAKOU Bio Sylvestre, DABA Moussilima, GIBIGAYE Moussa : <i>Commercialisation de sculptures sur bois et activite touristique dans l'atlantique et le littoral (Sud du Bénin)</i>	85-101
7	SAIDOU Abdoulkarimou : <i>Effets des changements climatiques sur le périmètre hydro-agricole de Konni au sud du Niger</i>	102-118
8	TOGNON Mivossin Philippe, AHODO-OUNSOU Nadohou Alodédji Richard, TOHOZIN Antoine Yves : <i>Pratiques des acteurs et gouvernance fonciere dans l'espace periurbain de la commune d'Avrankou (Sud Bénin)</i>	119-132
9	MONTCHO Guillaume, TENTE Brice et DJAUGA Mama : <i>Structure des ligneux de la forêt classée des trois rivières (FC-TR), à l'Est de l'axe Dunkassa-Monrou</i>	133-148
10	KONAN Kouame Hyacinthe, KONE Basoma, SORO Gnougogninri Makany : <i>Orpaillage et autonomisation de la femme à Zievasso dans la Sous-Préfecture D'odienne (Nord-Ouest de la Cote d'Ivoire)</i>	149-160
11	GBESSO K. Florence et ADEGNANDJOU Josias: <i>Activités agricoles et developpement local dans la commune de houeyogbe (Département du Mono)</i>	161-176
12	ABDOULAYE1 Awali, WARI ABOUBAKAR Moussa, BASSE Guy Aymard, HINDE Gbégnimon, ADIGOUN Adétola Fabienne, TASSIGUI SIO Sabi : <i>Effets des systemes culturaux sur l'environnement dans la commune de Ouaké</i>	177-193

LA TRANSFORMATION DU RIZ PADDY ET SES IMPACTS SOCIOECONOMIQUES DANS LA SOUS-PRÉFECTURE DE SAKASSOU

THE PROCESSING OF PADDY RICE AND ITS SOCIO-ECONOMIC IMPACTS IN THE SUB-PREFECTURE OF SAKASSOU

ZOGBO ZADY EDOUARD

Université Alassane Ouattara, département de géographie
Laboratoire d'Analyse des Vulnérabilités Socio-Environnementales (LAVSE)
Courriel : ed.zogbo@yahoo.fr
Mail institutionnel : edouardzogbo@uao.edu.ci

RESUME

La création du périmètre irrigué de la loka et l'introduction de la riziculture à Sakassou avait pour objectif de parvenir à asseoir un appareil de production moderne permettant d'atteindre des rendements élevés. Ainsi, la production du paddy a connu une augmentation passant de 873,73 tonnes en 2003 à 1296 tonnes en 2020, créant ainsi des besoins de transformation. Cette étude vise à montrer les impacts socio-économiques de la transformation du paddy à l'échelle de la sous-préfecture de Sakassou. Elle s'est appuyée sur deux sources de données. Il s'agit des données secondaires et des données primaires. Les premières ont été collectées via la consultation de plusieurs documents notamment des thèses, des articles etc. les secondes ont été collectées grâce à diverses techniques d'enquêtes de terrain (interviews, enquêtes par questionnaire) durant la période allant de juillet et septembre 2022. Les résultats ont montré que l'activité de transformation du paddy s'organise autour d'une transformation artisanale et une autre manuelle. Cette activité est le résultat de plusieurs facteurs dont l'existence d'un potentiel marché de consommation, la disponibilité du paddy et d'une couverture électrique satisfaisante de 57%. Par ailleurs, il ressort de l'analyse qu'en plus d'être pourvoyeuse d'emplois, la transformation du riz paddy est source de revenus. Les rétributions tirées de cette activité satisfont les besoins familiales (60%) et l'achat de biens mobiliers (27%). Enfin, 13 % sont réinvestis dans l'achat de terrain et la construction de maison. Cette étude a permis d'aboutir à la conclusion selon laquelle la transformation du paddy, loin d'assurer une sécurité alimentaire totale, contribue par la disponibilité du riz blanchi à franchir un pas vers l'atteinte de celle-ci.

Mots clés : Transformation, riz paddy, riziculture, riz blanchi, étuvage, Sakassou

SUMMARY

The creation of the irrigated perimeter of the loka and the introduction of rice cultivation in Sakassou aimed to establish a modern production system allowing high yields to be achieved. Thus, paddy production increased from 873.73 tons in 2003 to 1296 tons in 2020, thus creating processing needs. This study aims to make a diagnosis of the transformation of paddy at the level of the sub-prefecture of Sakassou. It relied on two sources of data. These are secondary data and primary data. The first were collected through the consultation of several documents, in particular theses, articles, etc. the second were collected using various field survey techniques (interviews, questionnaire surveys) during the period from July to September 2022. The results showed that the paddy processing activity is organized around a artisanal transformation and another manual. This activity is the result of several factors, including the existence of a potential consumer market, the availability of paddy and satisfactory electricity coverage of 57%. Moreover, the analysis shows that in addition to providing employment, the processing of paddy rice is a source of income. The rewards from this activity meet family needs (60%) and the purchase of movable property (27%). Finally, 13% is reinvested in the purchase of land and the construction of houses. This study led to the conclusion that the processing of paddy, far from ensuring total food security, contributes through the availability of milled rice to take a step towards achieving it.

Keywords: Processing, paddy rice, rice growing, milled rice, parboiling, Sakassou

INTRODUCTION

Aliment commun de base de plusieurs pays du monde, le riz est la denrée alimentaire de plus de la moitié de la population mondiale. Il est notamment la troisième céréale produite après le blé et le maïs avec une production estimée à près de 600 000 000 tonnes de riz paddy dans le monde (V. RIBIER, 2002, p.1). En effet, sa facilité de cuisson a favorisé son insertion sociale dans les habitudes alimentaires des populations, surtout citadines. Cette évolution de la consommation du riz fait que certains pays comme la Chine, le Vietnam grands producteurs et

consommateurs de riz, accroissent leur politique de développement rizicole afin d'assurer la sécurité alimentaire (A. MOININA M. BOULIF et R.LAHLALI, 2018, p.544). Spatialement, c'est environs 85% de la superficie totale de riz qui se trouve dans les cinq (5) pays d'Asie à savoir : la Chine, l'Inde, l'Indonésie, le Bangladesh et les Philippines. Comparativement à l'Afrique, qui ne possède que 8% des superficies de production de riz mondiale (A. MOININA, M. BOULIF et R. LAHLALI, 2018, p.545). En Afrique de l'Ouest, le riz est la deuxième céréale la plus consommée après le maïs. Il représente 25% des céréales consommés en Afrique, c'est aussi la région où la consommation du riz a connu la plus forte progression ces vingt dernières années, passant d'environ 30kg/hab/an au début des années 1990 à près de 45kg/hab/an en 2010, soit une augmentation de 50% (D. V. P. MENDEZ, J. M. BAUER, A. MAIGA et I. LAOUALI, 2011, p.5). La disponibilité régulière du riz sur les marchés urbains de consommation africain a favorisé son insertion dans les habitudes alimentaires des africains H. BENZ (1996, p.10). L'Afrique de l'Ouest constitue le principal pôle d'importation mondiale de riz via l'Asie et le Moyen orient soit 500000 tonnes de riz importé (N. J. ALOKO et K. J. KOTCHI, 2015, p.103). La crise économique de 1980 et la flambée des prix mondiaux en 2008 ont de ce fait fortement touché la région Ouest-africaine. Les États Ouest-africains ont dû se mobiliser en mettant en place de nouvelles politiques de soutien à la production rizicole. Les mesures de relance ont dans un premier temps connu du succès. Cependant depuis 2010, la production tend à régresser et l'on constate une reprise des importations de riz (D. V. P. MENDEZ, J. M. BAUER, A. MAIGA et I. LAOUALI, 2011, p.4).

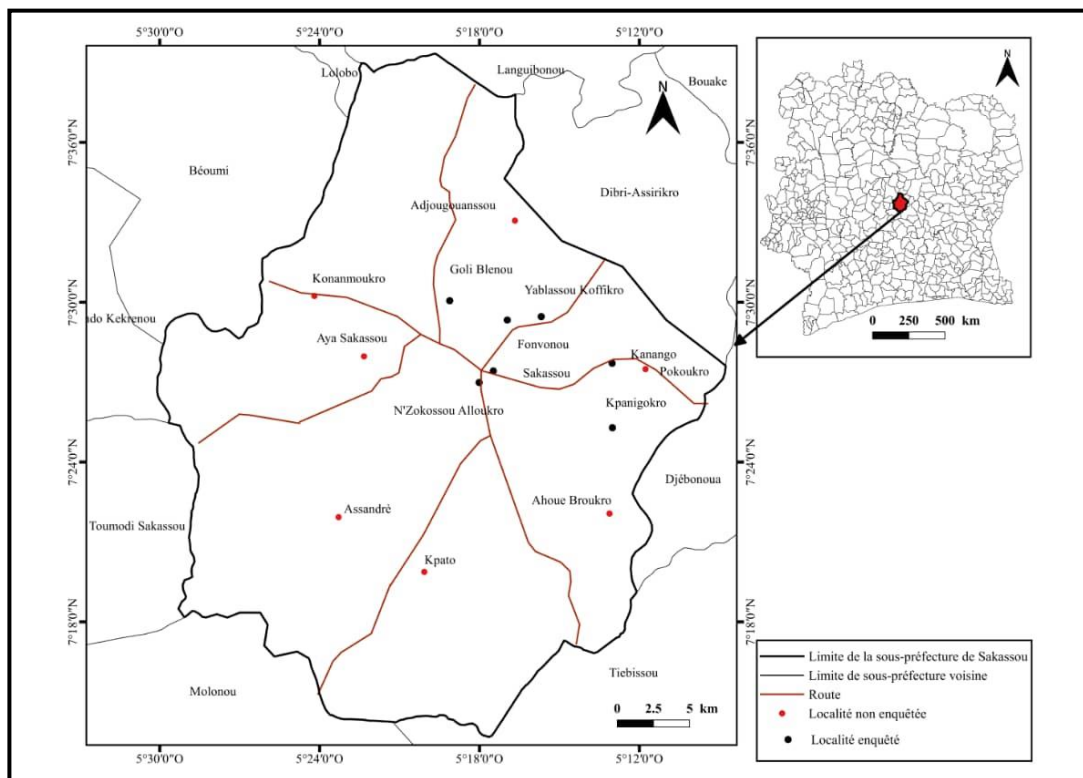
Depuis son accession à l'indépendance 1960, le riz fait l'objet de préoccupation du gouvernement ivoirien, pour ce faire l'État s'investi en mettant en place des infrastructures permettant le développement de la riziculture. Nombreux sites ont été aménagés afin de permettre à la Côte d'Ivoire d'exporter jusqu'à 32000 tonnes de riz blanc dans la période 1971-1977 (K.T.S.U. YEBOUE, 2016, p.61). Du point de vue local, la sous-préfecture de Sakassou dispose de potentialités tant bien humaines que physiques permettant la valorisation de la culture du riz. Ainsi, la disponibilité des ressources hydrologique et foncière va permettre le développement de la culture de riz. La disponibilité de paddy est favorable à l'installation d'industrie moderne de transformation du riz. La situation géographique de Sakassou, facilite également l'acheminement des produits transformés vers les autres villes. La création du marché de gros de Bouaké est également une infrastructure de stockage et d'évacuation des produits dérivés vers le marché national. Les interventions de la part de l'État pour le développement de la riziculture, création et viabilisation de la rizière loka ; appui technique, don de semences et d'intrants agricoles n'ont permis de relever le défi du déficit de disponibilité de riz blanc. Malgré la part importante du marché de transformation tenu par la population locale, on assiste à la persistance des importations du riz blanchi notamment dans la sous-préfecture de Sakassou. Le problème ici, relève de l'insuffisance de transformation du paddy dans la sous-préfecture de Sakassou en dépit de l'évolution croissante de la production et des retombées socio-économiques. Comment la transformation du paddy peut-elle contribuer à améliorer la situation socioéconomique dans la sous-préfecture de Sakassou ? Cette étude vise de façon générale à montrer l'impact socioéconomique de la transformation du paddy à l'échelle de la sous-préfecture de Sakassou. Il s'agit spécifiquement de faire l'état des lieux de la transformation du riz paddy, d'identifier les déterminants de cette activité et d'en analyser les effets induits. En vue de mener une étude permettant l'atteinte des objectifs susmentionnés, on peut retenir les hypothèses suivantes : L'activité de transformation du paddy dans la sous-préfecture de Sakassou est organisée autour d'une transformation manuelle et une autre artisanale ; la disponibilité de la production du paddy favorise la transformation du riz paddy dans la sous-préfecture de Sakassou ; la transformation du paddy contribue au développement de la sous-préfecture de Sakassou car elle est source de revenus pour les acteurs.

1- APPROCHE METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE

1-1- Présentation du cadre spatial de l'étude

Le choix de Sakassou pour la conduite de cette étude résulte du fait qu'elle a bénéficié d'un vaste projet d'aménagement rizicole notamment le projet Loka (400 ha) en 1981, qui a boosté la production du riz dans la région augmentant de facto les besoins de transformation. La sous-préfecture de Sakassou est située au centre de la Côte d'Ivoire dans la région du Gbêkê. Elle s'étend sur une superficie de 1883m² pour une population de 69 386 habitants (RGPH, 2021) soit 64 % de la population du département du même nom et 5% de la région du Gbêkê. La sous-préfecture de Sakassou est limitée au nord par celles de Dibri-Assirikro, Languibonou, Lolobo et de Béoumi. Au sud, on trouve les sous-préfectures de Molonou et de Tiébissou. A l'Ouest, Sakassou est bordée par les sous-préfectures d'Ando-kékrenou et de Toumodi-Sakassou. Enfin, à l'ouest, elle est limitée par la sous-préfecture de Djébonoua. La Carte n°1 présente la sous-préfecture de Sakassou.

Carte n°1 : Présentation de la sous-préfecture de Sakassou



1-2- Collecte des données de l'étude

Cette étude s'appuie sur deux sources de données. Il s'agit des données secondaires et des données primaires. Les premières ont été collectées via la consultation de plusieurs documents notamment des thèses, des articles scientifiques, des ouvrages et des rapports d'activités des structures de la filière rizicole en particulier et agricole en général. Les informations recueillies ici ont permis de circonscrire le sujet afin de mieux le traiter. Quant aux données primaires, elles ont été collectées grâce à diverses techniques d'enquêtes de terrain durant la période allant d'avril à juin 2022. La collecte des données de terrain a débuté par des interviews réalisées à

partir de guides d'entretien. Ainsi, les données sur la variation des prix de transformation du paddy ont été collectées auprès des responsables de coopérative de producteurs de riz (CORISAK) et des transformateurs. Les volumes de production du riz ont été fournis par les agents de la Direction départementale de l'ANADER de Sakassou et du Ministère de l'Agriculture. Outre cette approche, un questionnaire a été adressé aux acteurs de la transformation du paddy. Les questions ont porté sur les caractéristiques sociodémographiques, économiques et les risques sanitaires liés à l'activité de transformation. Les échanges ont également porté sur les méthodes de transformation ainsi que son impact sur les acteurs et les populations de Sakassou. A côté des transformateurs, des ménages ont été interrogés afin d'apprécier la place du riz transformé dans le régime alimentaire et le niveau d'appréciation de la qualité du riz local. Les commerçants de riz décortiqué ont été également enquêtés. Au total, neuf (9) unités de transformations, trois (3) associations de femmes étuveuses, vingt (20) commerçants de riz blanchi et trois cent quarante-trois (343) ménages ont été interrogés. C'est le lieu de rappeler que les enquêtes de terrains ont été assurées par une équipe de deux (2) membres. Ainsi, la collecte des données s'est déroulée dans six (6) localités de la sous-préfecture de Sakassou ainsi que dans la ville du même nom. Les localités ont été sélectionnées sur la base de trois principaux critères qui sont : L'existence ou non d'unités de transformation (UT) ; l'existence d'exploitation de riz ; et de l'accessibilité par rapport à la ville de Sakassou. In fine, les informations collectées ont été traitées de façon automatique avec les logiciels sphinx, Excel et Word ainsi que QGI'S.

2- RESULTATS

2-1-Situation et déterminants de la transformation du riz paddy dans la sous-préfecture de Sakassou

2-1-1- Les différents types de transformation du paddy dans la sous-préfecture de Sakassou

Le secteur de la transformation du paddy dans la sous-préfecture de Sakassou est organisé autour d'une transformation manuelle et une transformation artisanale.

✓ La transformation manuelle du riz paddy

La transformation manuelle dans la sous-préfecture de Sakassou s'exécute de deux façons : l'étuvage et le décorticage à l'aide de pilons et mortiers. Après la collecte du paddy, commence la transformation manuelle. La transformation manuelle débute par l'étuvage. Cette phase consiste en la précuisson du paddy avant l'opération de décorticage proprement dite. L'étuvage suit cinq principales étapes. La première étape désigne le premier séchage du paddy. Il consiste à sécher soigneusement le paddy de sorte à débarrasser les grains de riz non matures. La seconde étape consiste au lavage et à l'égouttage du paddy. Il permet de laver le paddy afin de tamiser à l'aide de panier les mauvais grains de paddy ainsi que toutes impuretés (paille, bois, déchets...) ensuite à laisser le paddy égoutter de sorte à retirer l'eau dans le paddy. La troisième étape consiste au trempage à l'eau chaude et au deuxième lavage du paddy. En effet, le paddy est trempé dans de l'eau bouillante 20 à 30 minutes. Pendant ces 30 minutes, le paddy est remué à l'aide de palette. Après ce délai, il est à nouveau recueilli, lavé et égoutté une seconde fois. La quatrième étape consiste à la précuisson à la vapeur d'eau (photo n°1).

Photo n°1 : Précuisson à la vapeur



Prise de vue : Silué, 2022

Comme on peut le constater sur la photo n°1, la précuisson est effectuée à l'aide de foyer traditionnelle, de bois de chauffe, de grosse marmite et de passoire ainsi que de fourneaux. Elle consiste à préparer le paddy via la vapeur. Enfin, la dernière étape de l'étuvage, consiste après avoir recueilli le paddy, à le sécher à nouveau. Une fois étuvé, le riz va subir la seconde phase de la transformation. Cette seconde phase consiste à décortiquer le riz pour obtenir le riz cargo étuvé (photo n°2). C'est le lieu de rappeler que la transformation manuelle est une activité réservée exclusivement aux femmes.

Photo n°2 : Du riz cargo étuvé



Prise de vue : Silué, 2022

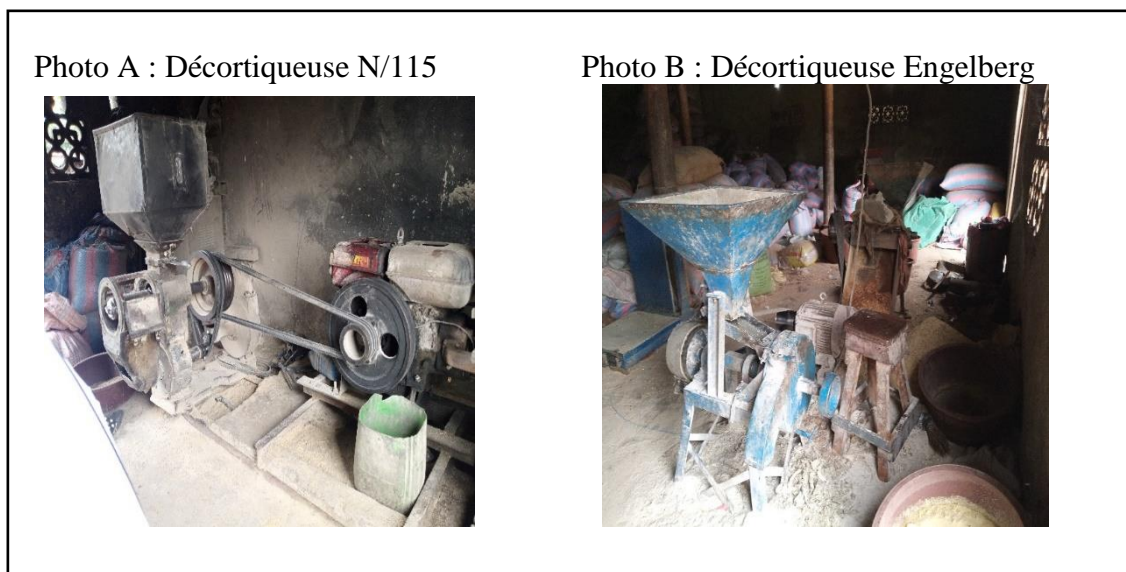
Le riz cargo étuvé (photo n°2) est un riz brun, qui a une couleur un peu jaunâtre. C'est un riz complet, riche en nutriment notamment les vitamines et les minéraux. L'opération d'étuvage a permis la dispersion de l'amylose dans le grain de riz.

✓ **La transformation artisanale du riz paddy**

La technique de transformation artisanale consiste à la transformation du paddy à l'aide d'outils mécaniques notamment des décortiqueuses. La capacité d'usinage des unités de transformation est inférieure à une (1) tonne à l'heure.

Après la récolte et le séchage, le riz paddy passe par diverses étapes dans une unité de transformation afin de le transformer en un produit fini. Le processus de transformation du riz paddy est organisé en cinq étapes. D'abord, le paddy récolté et séché est introduit dans la machine pour décortiquer. Le décortiqueur consiste à l'aide d'une machine de décortiqueur à rouleaux, à un cisaillement des grains de paddy à grande vitesse entre deux rouleaux. Il permet d'obtenir du riz cargo d'une part, d'autre part, des sous-produits que sont le son de riz et la balle de riz. Ensuite, on procède à l'opération de blanchiment. Elle consiste au blanchiment du riz selon deux méthodes abrasives. En effet, les grains de riz sont débarrassés de la totalité du son, des germes par brassage et polissage. Ainsi, cette opération permet d'obtenir du riz plus blanc. Le blanchiment est en d'autres termes une technique de polissage du riz permettant d'obtenir du riz pur et blanc (CRUZ, 2005, pp.8-9). Enfin, la quatrième étape concerne le triage et le vannage. Ces deux opérations permettent de débarrasser le riz des glumes et impuretés pour obtenir du riz blanchi de qualité prêt à la consommation. Il faut souligner que les étapes de la transformation sont exécutées dans la même machine. Selon les meuniers, la transformation artisanale nécessitait au paravent après la transformation, d'utiliser une machine spéciale pour l'opération de vannage. Cependant, avec l'arrivée de nouvelles machines améliorées, la transformation ne nécessite plus une opération de vannage détaché du décortiqueur. Tout est intégré dans les machines. La planche photo n°1 montre un aperçu du matériel utilisé pour la transformation du paddy dans la méthode artisanale.

Planche n°1 : Aperçu du matériel utilisé pour la transformation du paddy

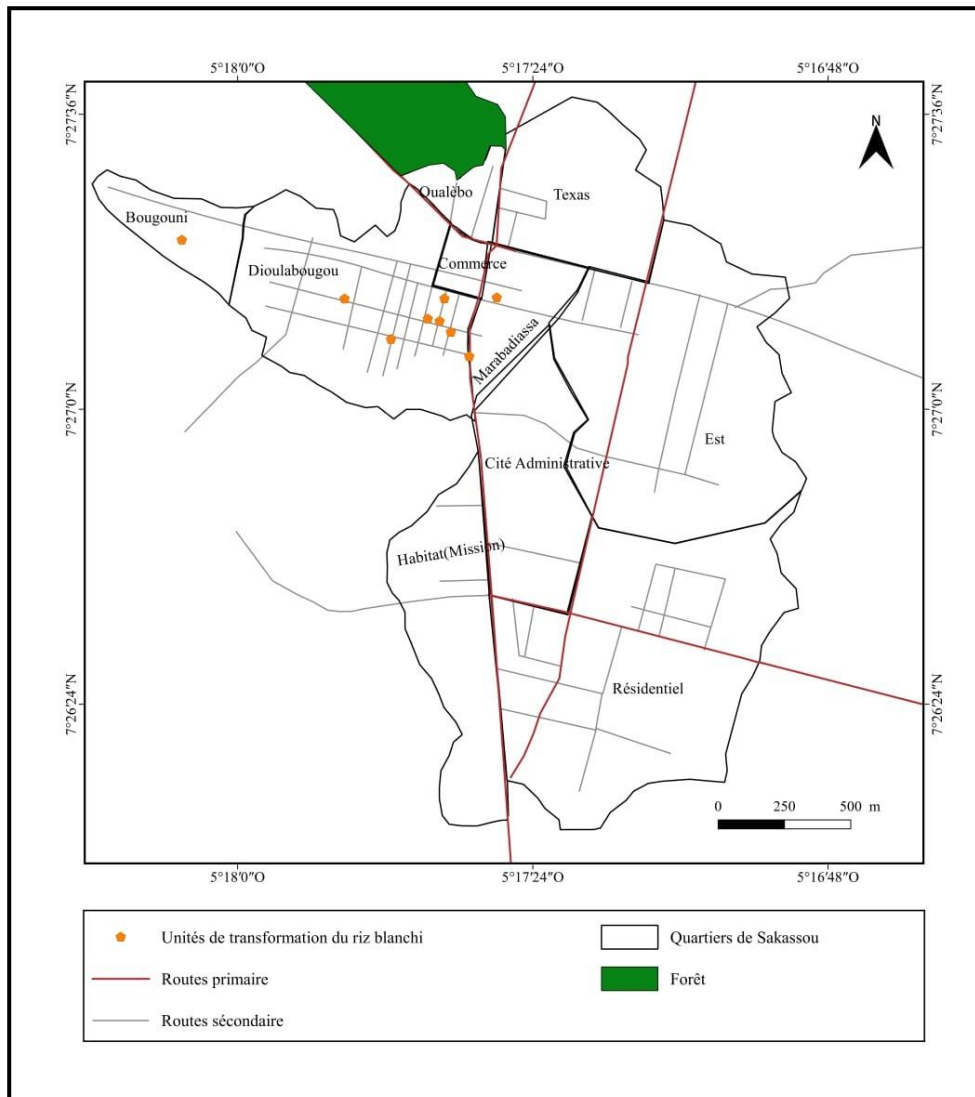


Prise de vue : Silué, 2022

2-1-2- Une inégale distribution spatiale des unités de transformation artisanale du riz paddy dans la sous-préfecture de Sakassou

Les enquêtes de terrains ont révélé que toutes les unités de transformation sont situées dans l'espace urbain de la sous-préfecture de Sakassou (Carte n°2).

Carte n°2 : Répartition spatiale des unités de transformations à l'échelle de la ville de Sakassou



Source : BNETD, 2012

Réalisation : Zogbo, mars 2023

Les unités de transformation du paddy sont inégalement réparties dans la ville de Sakassou. La plupart des UT sont implantées dans le quartier Dioulabougou. On pourrait expliquer cette situation par une raison culturelle liée au régime alimentaire de base. En effet, les quartiers Dioulabougou, Marabadiassa et Bougouni sont des quartiers peuplés de Malinké. Or ce peuple consomme beaucoup le mil, le maïs et le sorgho. Par conséquent la demande de transformation de ces produits agricoles est forte. Ainsi, dans ces quartiers, il existait des moulins qui étaient initialement destinés à la transformation du maïs, du mil et du sorgho. C'est par la suite que le riz a été intégré dans les activités de transformation.

2-1-2- Typologie des machines utilisées pour la transformation du paddy à Sakassou

Les acteurs de la transformation du riz paddy possèdent une variété de machines pour mieux répondre au besoin de la transformation dans la sous-préfecture de Sakassou. Le tableau n° 1 présente les types de machines rencontrés dans les UT dans la sous-préfecture de Sakassou.

Tableau n°1 : Typologies des machines utilisées dans la sous-préfecture de Sakassou

Type de machine	Proportion
Engelberg	53%
N 110	13%
N 115	7%
SB 30	13%
609	7%
SB 15	7%
Total	100%

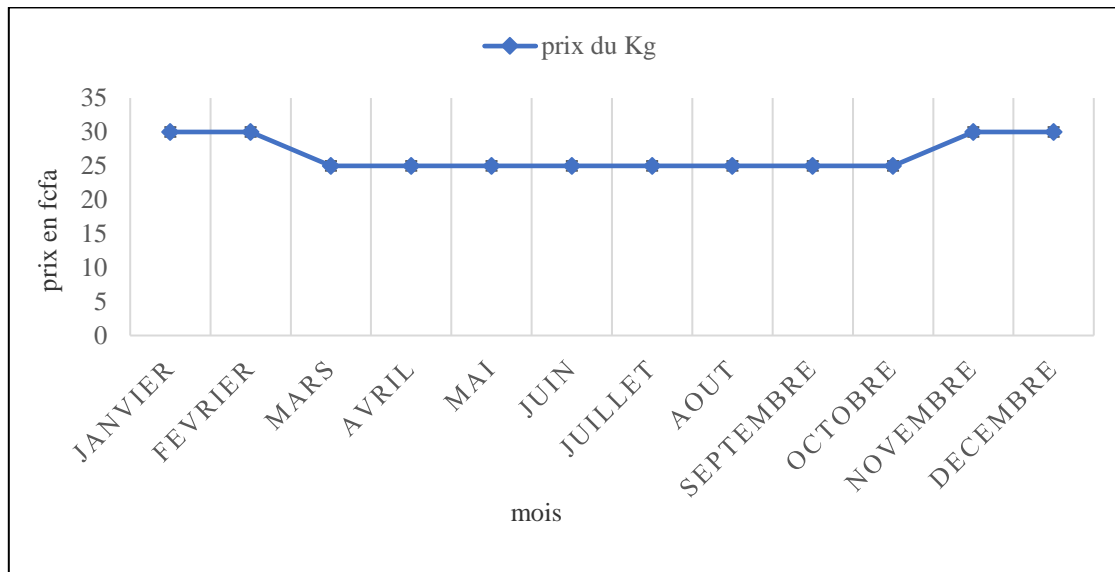
Source : Enquêtes de terrain, 2022

Le tableau n°1 présente la proportion des décortiqueuses utilisées dans les UT de la sous-préfecture de Sakassou. 53% des décortiqueuses sont de marque Engelberg. Plusieurs raisons permettent d'expliquer l'importance numérique de cette décortiqueuse. En effet, en plus d'être moins couteuse, elle peut servir à la transformation des autres céréales telles que le mil, le sorgho et le maïs. Il suffit juste de changer de tamis. Par ailleurs, les pièces de rechange sont faciles d'accès en cas de panne. Ensuite, les résultats révèlent que 13% des UT utilisent les décortiqueuses N/110 et SB/30. Enfin, Les machines les moins utilisées sont les décortiqueuses artisanales de modèle N115, 609 et SB/15. Elles représentent chacune 7% des machines utilisées dans la sous-préfecture de Sakassou. Ses trois derniers modèles de décortiqueuses sont plus sophistiqués que le modèle Engelberg et sont plus onéreux. Seulement 33% des unités de transformation disposent de ces technologies à forte capacité de décortilage évalué à plus d'une tonne à l'heure. Le riz usiné par ces différentes machines est également de bonne qualité avec un faible taux de brisure des graines variantes entre 35% et 50% contre 45% à 65% pour la décortiqueuse Engelberg selon les responsables des unités de transformations.

2-1-3- Evolution du prix de la transformation du paddy

Les résultats des enquêtes ont montré qu'à Sakassou, le coût de la transformation varie entre 25 francs CFA et 30 francs CFA et reste uniforme à l'ensemble des meuniers de la sous-préfecture. Cependant, l'opération de transformation est aussi précédée d'une phase de vérification technique des meuniers. Elle a pour but de vérifier les caractéristiques techniques du riz paddy dû au taux d'humidité, à l'identification des cailloux et pailles. Lorsque tous ces facteurs sont identifiés, les meuniers sont amenés le plus souvent à reprendre le séchage par exemple quand il s'agit d'un taux important d'humidité. Cela peut impacter le coût de la transformation du paddy au Kg. La figure n°1 présente l'évolution du coût de la transformation du riz paddy.

Figure n° 1 : Variation du coût de la transformation du riz paddy en 2022 dans la sous-préfecture de Sakassou



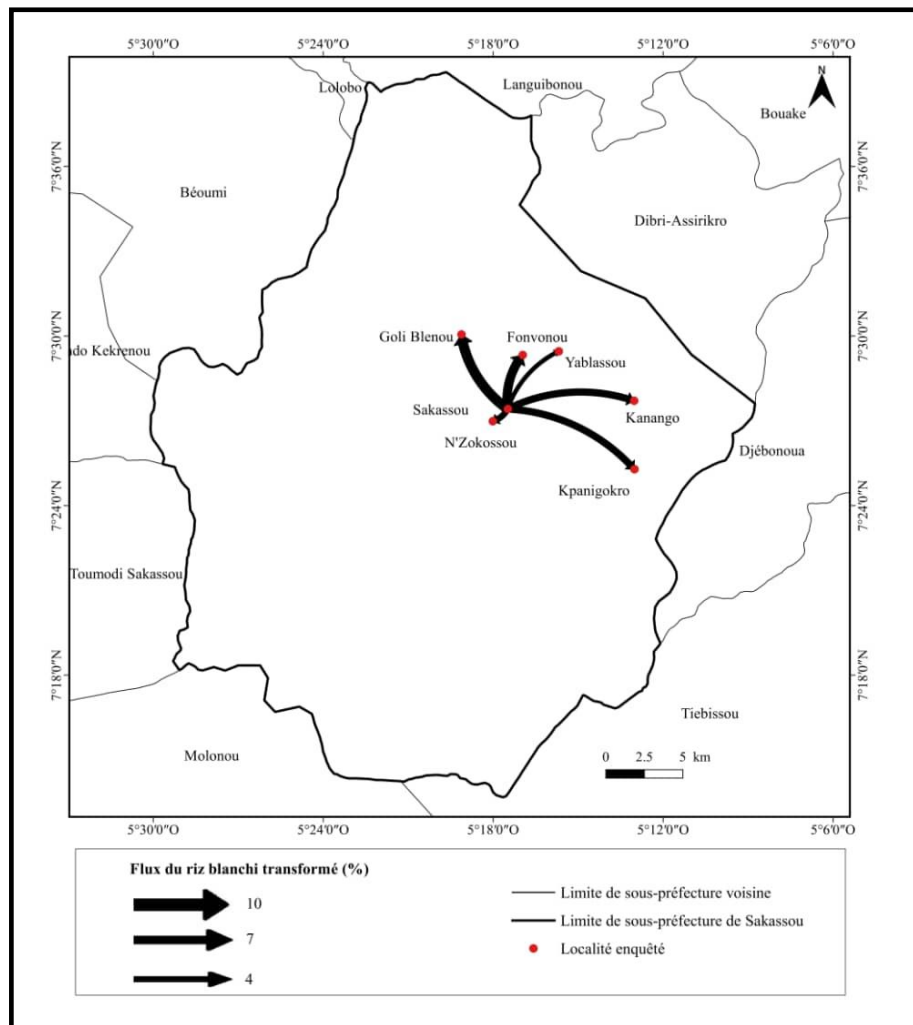
Source : Enquêtes de terrain, 2022

On observe que la fixation des prix de la transformation du paddy est fonction des périodes de production rizicole (Figure n°1). La période allant de mars à octobre correspond à la période où le coût de la transformation du riz est de 25 francs CFA. Cela s'explique par le fait que le paddy se fait rare et est donc indisponible sur le marché. Ainsi, les meuniers baissent les prix afin d'encourager les quelques rares producteurs à venir vers eux. A partir du mois de novembre jusqu'au mois de février, le coût de la transformation passe à 30 francs CFA soit une augmentation de 5 francs CFA. Le principal facteur de cette augmentation est l'abondance du riz paddy sur le marché.

2-1-4-La destination du riz blanchi à Sakassou

Le riz blanchi reste pour la plupart dans la ville de Sakassou afin de satisfaire la demande en consommation de riz. La carte n° 3 présente la destination du riz blanchi à l'échelle de la sous-préfecture de Sakassou.

Carte n°3 : Destination du riz blanchi dans la sous-préfecture de Sakassou



Source : BNETD, 2012

Réalisation : Zogbo, mars 2023

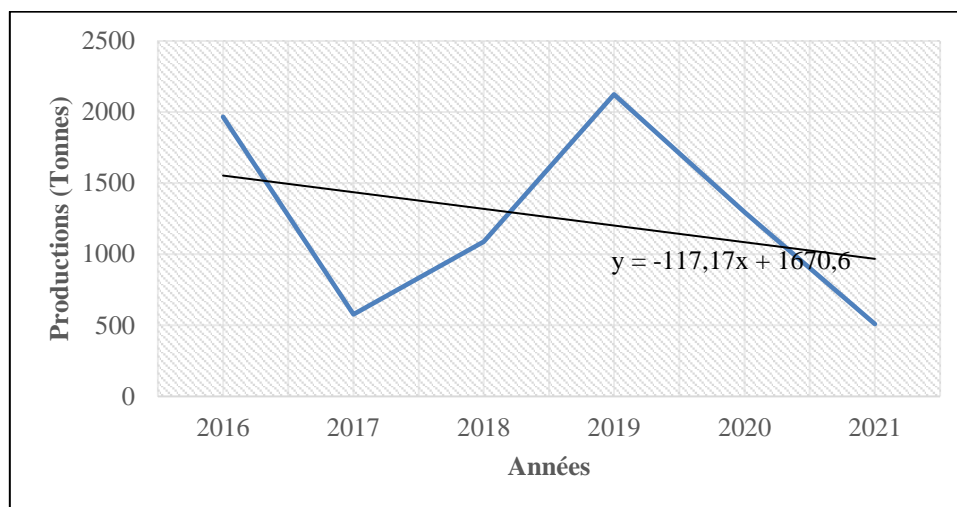
Comme on le constate (Carte n°3), la majorité (57%) du riz transformé à Sakassou reste dans l'espace urbain de Sakassou. Cela s'explique par le fait que le besoin en riz blanchi est plus élevé dans les espaces urbains que celui des espaces ruraux du fait de la taille de la population urbaine. Le reste du riz (43%) est réparti entre les villages avec la plus faible proportion (4%) observée à Yablassou. C'est le lieu de souligner que le riz blanchi en direction des villages est destiné à la consommation du groupe familiale.

2-2-Les déterminants de la transformation du riz paddy dans la sous-préfecture de Sakassou

2-2-1-La disponibilité du riz paddy dans la sous-préfecture de Sakassou

La disponibilité du riz paddy à l'échelle de la sous-préfecture de Sakassou repose sur la production locale. La sous-préfecture dispose d'un vaste potentiel rizicole estimé à plus de 450 hectares répartis sur trois zones de production à savoir le site de la Loka, les hors blocs (bas-fonds) et les villages (riziculture pluviale de plateau). La figure n°2 présente l'évolution de la production de paddy de 2016 à 2021 dans la sous-préfecture de Sakassou.

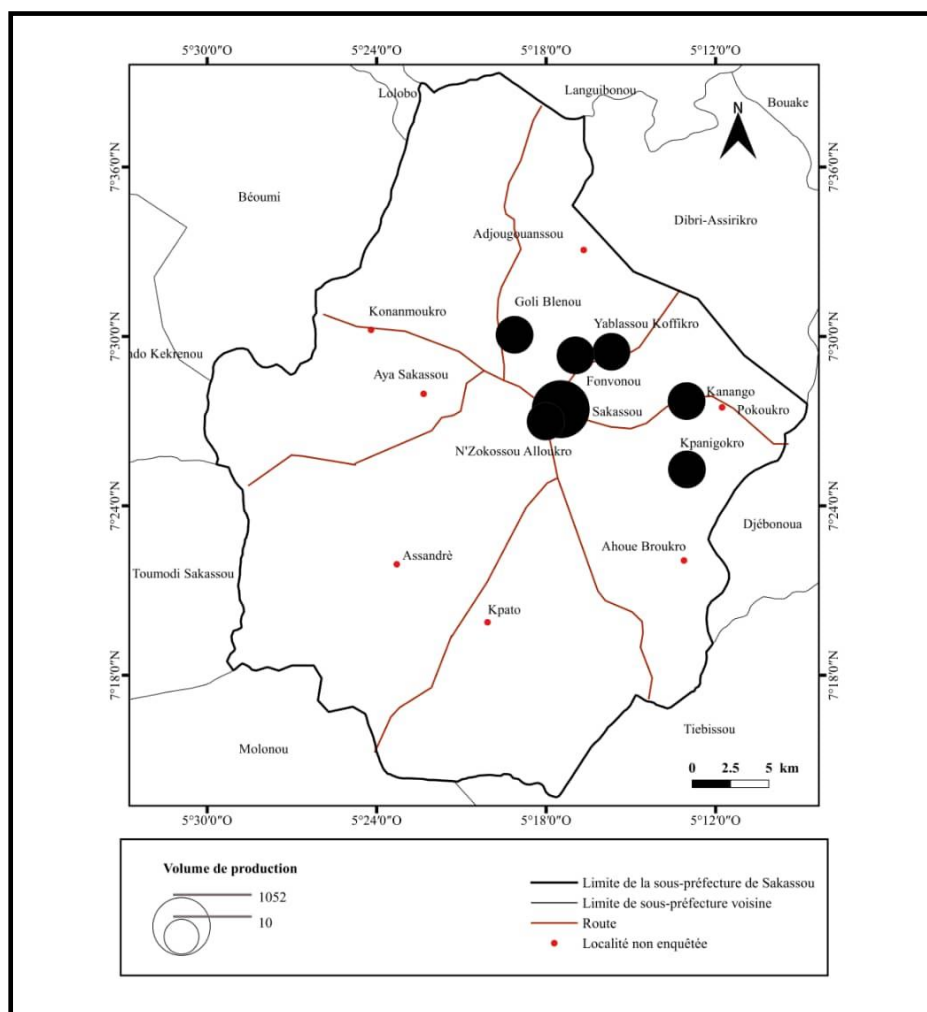
Figure n°2 : Évolution de la production du paddy dans la sous-préfecture de Sakassou de 2016 à 2021



Source : ANADER, 2022

On constate à partir de la figure n°2, une évolution duale de la production du riz à l'échelle de la sous-préfecture de Sakassou. D'une part se dégage une évolution négative variant de 70 à 76 % sur les périodes de 2016 à 2017 et 2019 à 2021. Autrement, la production de riz a baissé passant de 1967 à 578 tonnes (2016-2017) et de 2124 tonnes à 509 tonnes (2019-2021). De l'autre part, il s'observe une croissance de la production de 267 % de 2017 à 2019. Dans l'ensemble, la production connaît une tendance évolutive baissière de 2016 à 2021. Cette baisse de la production rizicole est mise en évidence par la droite de régression linéaire $y = -117,17x + 1670,6$. Le signe du coefficient directeur de cette équation étant négatif, cela permet de confirmer la tendance à la baisse de la production du riz avec 2017 et 2021 comme années charnières de cette baisse. Les facteurs qui soutiennent cette baisse sont nombreux. On pourrait citer les difficultés de labour et le manque de moyen financier des producteurs auxquels se sont ajoutés les effets (cherté du coût des intrants) de la crise sanitaire due à la maladie à corona virus. Dans l'ensemble la production du paddy dans la sous-préfecture de Sakassou reste faible et est inégalement répartie (Carte n°4).

Carte n°4: Répartition spatiale de la production du paddy dans la sous-préfecture de Sakassou en 2021



Source : BNETD, 2012

Réalisation : Zogbo, mars 2023

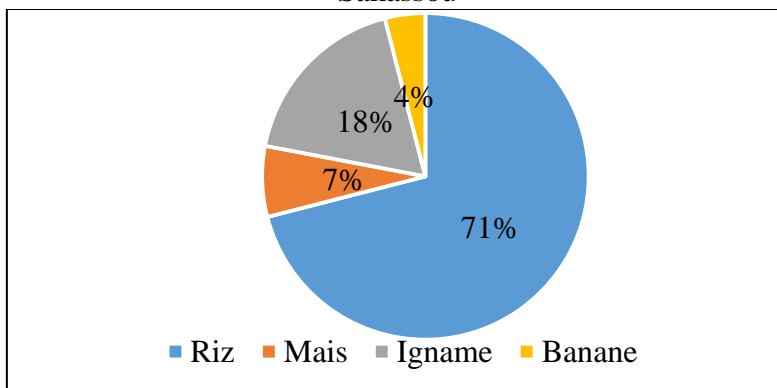
La répartition de la production du paddy dans la sous-préfecture de Sakassou diffère largement d'une localité à une autre. À partir de la carte n°4, on constate que le riz paddy est à plus de 80% produit dans la ville de Sakassou contrairement aux localités de la sous-préfecture. Les facteurs explicatifs sont l'existence du périmètre irrigué de la Loka d'une superficie de plus de 450 hectares et la disponibilité des zones hors blocs dans les périphéries de la ville. Si la production du paddy est suivie dans la ville de Sakassou notamment sur périmètre de la Loka, ce n'est pas le cas pour les zones rurales. La production est laissée aux mains des populations villageoises. Ces dernières ne sont ni suivies, ni encadrées. L'absence de suivi et d'encadrement va impacter négativement les productions. Un autre facteur à prendre en compte pour justifier l'inégale répartition spatiale de la production est le volet économique. En effet, dans les zones rurales, les producteurs ont très peu de moyens pour investir dans les intrants agricoles notamment l'engrais et les herbicides.

2-2-2-La population de Sakassou : un potentiel marché de consommation

Avec une population estimée à 56230 habitants en 2014 selon le RGPH (2014), la sous-préfecture de Sakassou enregistre aujourd'hui une population de 69386 habitants (RGPH, 2021). Cette population de plus en plus nombreuse constitue vaste marché de consommation de riz. En effet, la moyenne de consommation du riz dans les pays d'Afrique de l'Ouest

notamment de la Côte d'Ivoire est de 90kg/ personne (ARCADIA, 2019, p.4). Ramené à la population de la sous-préfecture de Sakassou en 2021, on a un besoin de 6244740 kg soit 6244,74 tonnes de riz à couvrir. Par ailleurs le riz occupe une place de choix dans le régime alimentaire des populations de cet espace (Figure n°3).

Figure n°3 : Répartition des ménages selon le régime alimentaire dans la sous-préfecture de Sakassou



Source : Enquêtes de terrain, 2022

Les résultats des enquêtes auprès des chefs de ménage ont révélé que 71% des ménages ont pour régime alimentaire de base le riz. Cette denrée est consommée au moins une fois par jour dans ces ménages. On est donc tenté de se demander comment le riz a pu s'imposer dans un espace où les populations consommaient initialement l'igname comme aliment de base. La réponse à cette interrogation réside dans la facilité de cuisson et de conservation du riz. De plus, il est disponible à toutes les périodes de l'année. Un autre facteur qui pourrait également expliquer son adoption est bien évidemment le brassage culturel. Quant à l'igname, aliment traditionnel de base, elle occupe la seconde place dans l'alimentation des populations de Sakassou. Elle est consommée par 18% des ménages et est parfois soutenu par la banane plantain (4%). Il faut souligner que ces deux aliments sont à certaines périodes de l'année en rupture de stock. Quant au maïs, il est primordialement consommé par 7% des ménages enquêtés. Ces ménages sont des peuples maliens, Burkinabé et les Senoufo. En somme, il convient de retenir que le riz est d'une importance capitale dans la consommation des populations de la sous-préfecture de Sakassou. Cette forte consommation du riz est un facteur favorable à sa production et à sa transformation afin de le rendre disponible sur le marché de consommation de l'espace d'étude.

2-2-3-La disponibilité énergétique dans la sous-préfecture de Sakassou

La sous-préfecture de Sakassou dispose d'une couverture électrique satisfaisante. Dans l'ensemble, la sous-préfecture de Sakassou dispose d'un taux moyen de couverture électrique de 57,7% selon la direction départementale de la CIE de Sakassou. La disponibilité de l'électricité est favorable au fonctionnement des unités de transformation. Le tableau n°2 présente la situation électrique des localités enquêtées dans la sous-préfecture de Sakassou.

Tableau n°2 : Taux de couverture en énergie électrique des localités enquêtées dans la sous-préfecture de Sakassou

Localité	Pourcentage de couverture Électrique	Niveau
Sakassou	90%	Bon
N'zokossou	60%	Moyen
Fonvonou	40%	Faible
Yablassou	70%	Bon
Goliblénou	45%	Faible
Kanango	45%	Faible
Kpanigokro	54%	Moyen
Ensemble sous-préfecture	57,7%	Moyen

Source : CIE, 2022

L'analyse du tableau n°2 révèle que 42, 8% des localités enquêtées ont un taux de couverture en énergie électrique supérieure à la moyenne de la région. Ce sont entre autres : Sakassou (90%), N'zokossou (60%) et Yablassou (70%). Les 57,2 autres sont en deçà de la moyenne locale. Le taux le plus faible est enregistré à Fonvonou avec 40%. Il faut dire que dans l'ensemble la couverture en électricité est plus ou moins satisfaisante. La disponibilité d'énergie électrique favorise l'implantation d'unité de transformation de riz ainsi que son bon fonctionnement. Toutes (100%) les unités de transformation existantes témoignent du souvenir amère qu'ils ont eu dans l'usage des compteurs à disque dont l'utilisation était commune avec des habitations. En effet, des différents éclatèrent suite au partage des charges d'électrification. Aujourd'hui, avec l'avènement des compteurs avec rechargement prépayé il est plus facile de gérer sa consommation d'électricité et donc de faire face aux charges électriques selon les acteurs de la transformation du riz paddy. Le passage des compteurs à disque en compteur à carte a été également une action favorable au fonctionnement des unités de transformation dans la sous-préfecture de Sakassou.

2-3-Impacts socio-économiques de la transformation du riz paddy dans la sous-préfecture de Sakassou

2-3-1-Une nouvelle activité professionnelle dans la sous-préfecture de Sakassou

La transformation du riz paddy est une activité favorable à la population dans la mesure où elle est source d'emploi (Tableau n°3).

Tableau n°3: Emploi directs générés par la transformation du paddy dans la sous-préfecture de Sakassou

Mode de transformation	Propriétaire ou Responsable (%)	Employés (%)	Total emploi Généré (%)
Transformation artisanale	41	59	100
Transformation manuelle	43	57	100

Source : Enquêtes de terrain, 2022

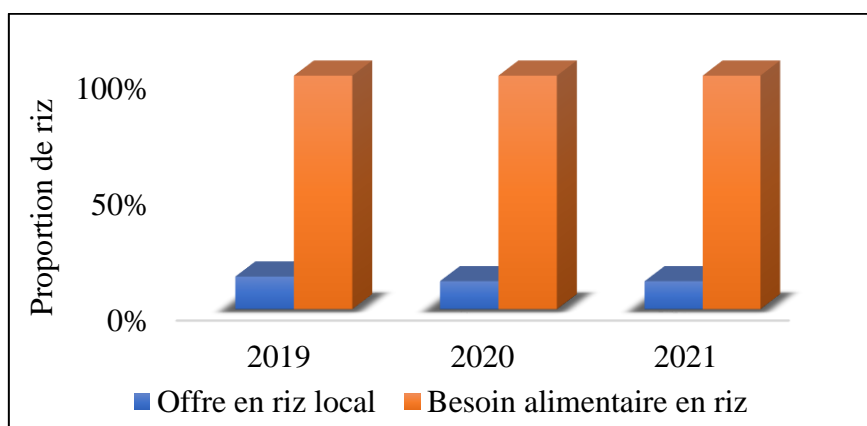
La transformation du paddy crée des emplois directs (Tableau n°3). Ainsi, dans la transformation artisanale, 59% du personnel sont des employés et 41% les propriétaires. C'est également le même constat avec la transformation manuelle. 43% des postes de travail sont pour les propriétaires et 47% pour le reste des travailleurs. En somme, la transformation du paddy est pour les acteurs une source d'emploi, une profession qui leur permet de se prendre

en charge. Ainsi, la transformation du paddy contribue de loin à la réduction du chômage dans la sous-préfecture de Sakassou.

2-3-2-La transformation du paddy et la disponibilité du riz blanchi local

Le riz usiné dans les UT permet la fourniture alimentaire et de combler une partie des besoins des populations en riz blanchi dans la sous-préfecture de Sakassou. La Figure n°4 présente la disponibilité du riz blanchi localement et les besoins en riz des populations de 2019 à 2021.

Figure n°4 : Proportion de l'offre de riz marchand et de la demande en riz en tonne de la population de la sous-préfecture de Sakassou de 2019 à 2021



Source : Enquêtes de terrain, 2022

On observe au travers de la figure n°4 que le riz blanchi local (12 à 14 %) mis à la disposition des populations reste très faible pour couvrir le besoin en riz qui est sans cesse croissant. La demande de plus en plus croissante constitue un avantage pour la production et la transformation du paddy à l'échelle de la sous-préfecture de Sakassou. Même si la disponibilité de riz local reste insignifiante avec une couverture de 13% (sur la période de 2019 à 2021), elle reste un réel avantage pour l'auto consommation dans la sous-préfecture. Il importe de rappeler que le déficit du riz blanchi de 87% est comblé par les importations. Les enquêtes, ont permis de déterminer que 30% des ménages enquêtés consomment du riz local transformé dans les UT de la sous-préfecture de Sakassou. Les 70 autres pourcents consomment du riz importé selon la variabilité des qualités disponibles sur le marché. C'est aussi le lieu de rappeler que sur les 70% des ménages qui consomment du riz importé, 15% ont spécialement recours au riz local pour la préparation de la bouillie.

2-3-3-L'activité de transformation du paddy : une source de revenu des acteurs

Dans cette section, les acteurs du décorticage manuel via les pilons et mortiers ne sont pas pris en compte car, la finalité de cette opération n'est pas la recherche de gain mais l'auto consommation. L'accès aux données relatives aux revenus des acteurs n'a pas été facile car l'inexistence de compte et statistiques des UT rend difficile la comptabilité. Aussi, la méfiance des acteurs, n'a pas facilité l'obtention d'informations relatives aux revenus. Cependant, sur la base des productions et des coûts obtenus, les revenus de chaque UT ont été calculés. Le tableau n°4 montre la répartition des UT selon le revenu annuel en 2021.

Tableau n°4 : Répartition du revenu annuel en FCFA par UT du paddy dans la sous-préfecture de Sakassou en 2021

Tranches de revenus en Fcfa	Proportions (%)
Moins de 1 000 000	57
1 000 000 - 2 000 000	29
Plus de 2 000 000	14
Total	100

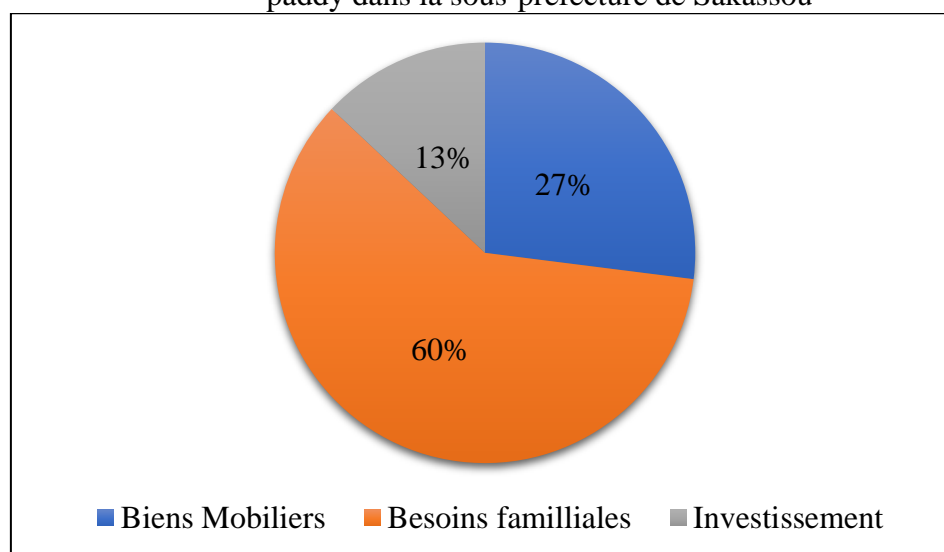
Source : Enquêtes de terrain, 2022

On peut distinguer trois catégories d'usiniers en fonction des revenus annuels (Tableau n°4). La première catégorie est constituée des UT qui ont moins d'1 000 000 de francs CFA. Ces UT sont les plus nombreuses (57%). Leur revenu est faible car toutes leurs machines sont vétustes et sont régulièrement en pannes. Ces difficultés font que ces UT peuvent marquer deux à trois semaines d'arrêt de travail dans le mois. Ensuite, la seconde catégorie (29%) concerne les UT dont les revenus sont compris entre 1 000 000 francs CFA et 2 000 000 francs CFA. Ces UT enregistrent une dynamique de l'activité de transformation. En plus de la transformation du paddy, elles transforment d'autres produits agricoles tels que le maïs, le mil, le manioc etc. À la différence du premier groupe, ces UT ont un bon matériel de décorticage. Enfin, on a le dernier groupe d'UT. Ce sont les moins nombreux (14%). Ces UT ont un revenu supérieur à 2 000 000 francs CFA. Ces revenus sont le fait d'une forte capacité d'usinage et de l'utilisation de matériels adéquats et performants. L'entretien et le changement des machines en fonction des besoins et des pannes favorisent l'accroissement de la productivité et par ricochet des revenus. Aussi, le paiement des salaires du personnel oblige ces UT à être performantes. Tout comme les UT de la seconde catégorie, ces dernières transforment aussi le mil, le maïs, le manioc et bien d'autres produits.

2-3-4- L'activité de transformation du paddy : une contribution à l'amélioration des conditions de vie des acteurs

Les rétributions tirées des activités de transformation du paddy sont utilisées pour satisfaire les besoins des acteurs et de leur famille. Ce qui améliore d'ailleurs leurs conditions de vie. La figure n°5 présente l'orientation des gains obtenus.

Figure n°5: Proportion de l'orientation des fonds des acteurs de la transformation du riz paddy dans la sous-préfecture de Sakassou



Source : Enquêtes de terrain, 2022

Les revenus tirés de la transformation du paddy prennent trois directions (Figure n°5). En effet, les acteurs investissent d'abord dans les besoins de base de leur famille. Ces besoins sont répartis entre la scolarisation, les besoins alimentaires et les soins des membres de la famille. Ces différents besoins constituent les bases des charges familiales des chefs de ménage. Ainsi, on peut retenir que l'argent collecté de l'activité de transformation du riz paddy est en grande partie investi dans la prise en charge des ménages des meuniers. Cette poche de dépense représente 60% des revenus. Ensuite, 27% des fonds sont destinés à l'achat de biens mobiliers tels que les téléphones portables, les appareils électro-ménagers, les motos et les vélos. D'ailleurs, 90% des acteurs de la transformation du riz paddy ont un smartphone selon nos enquêtes de terrain. Enfin, les 13% restant sont investis dans l'immobilier (l'achat de terrain et la construction de maison) ainsi que dans l'agriculture (champs de riz, maïs et manioc). La planche photo n°2 présente quelques biens mobiliers et immobiliers des acteurs de la transformation du paddy.

Planche photo n°2: Biens immobiliers et investissement de acteurs de la transformation du riz paddy



Prise de vue : Silué, 2022

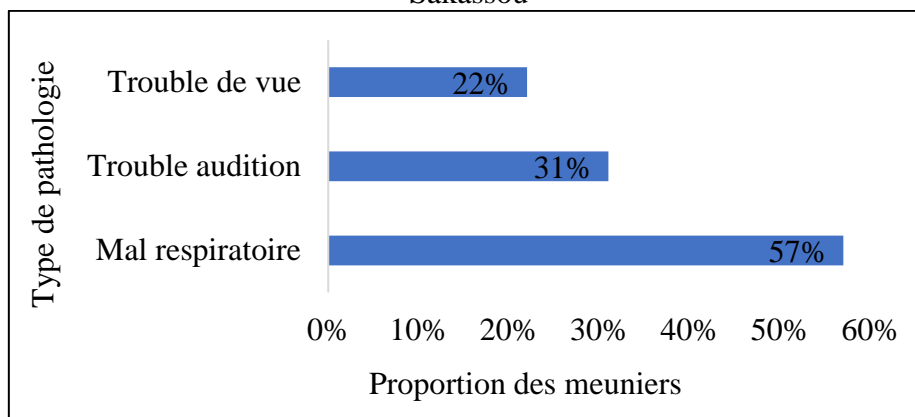
La planche photo n°2 présente des photos de biens acquis grâce aux revenus de la transformation du riz paddy dans la sous-préfecture de Sakassou. En effet, bien que constituant un moyen de déplacement des différents meuniers, la moto est tout de même un signe d'aisance de ces acteurs car ce sont des engins dont la valeur est de 350 000 francs CFA. La maison en construction garanti un habitat pour le propriétaire et sa famille. Le cout du terrain aurait couté 400 000 francs CFA au propriétaire. De l'achat du terrain jusqu'à cette étape de la construction, ce sont plus de 1 800 000 francs CFA qui ont été dépensés par le propriétaire de cette maison. De tout ce qui précède, il apparaît plus qu'évident que la transformation du riz paddy est source de revenus financiers et contribue à l'épanouissement des acteurs dans la sous-préfecture de Sakassou.

2-3-5- Les activités de transformation du paddy et ses incidences sanitaires

Le secteur de la transformation du paddy présente simultanément plusieurs risques sanitaires sur les meuniers. En effet, l'opération de transformation proprement dite nécessite pour les acteurs, une énorme exposition à la poussière, les vibrations et les bruits sonores. Cet ensemble d'exposition des meuniers favorise de plus en plus les maladies respiratoires et les problèmes

d'auditions chez les différents meuniers. La figure n°6, montre la répartition des maladies les plus fréquentes chez les meuniers.

Figure n°6 : Répartition des acteurs selon les pathologies déclarées dans la sous-préfecture de Sakassou



Source : Enquêtes de terrain, 2022

La transformation du paddy n'est pas sans conséquences sur la santé des meuniers. En effet, 57% d'entre eux ont déclaré avoir du mal à respirer. Ils sont ainsi enrhumés et ont le plus souvent la toux. La cause de ces maladies selon eux, est l'émission de la poussière lors de la transformation du paddy. Ces maladies notamment la toux, l'asthme, la sinusite et les rhumes sont plus observées pendant la saison sèche surtout de novembre à février à cause du vent sec de l'harmattan. Les troubles d'auditions représentent 31% des maux des meuniers. Ils sont couramment causés par les bruits sonores des machines. Contrairement au précédent cas de maladie, les meuniers victimes de ce mal n'ont pas recours aux centres de santé. En effet, ces problèmes d'auditions sont jugés normaux pour eux. Par conséquent, ils ne se rendent donc pas compte de leur état. Ce n'est qu'après plusieurs interpellations de leurs proches qu'ils savent qu'ils ont un problème d'audition. Selon eux, ils ont parfois la sensation d'entendre le bruit des machines en marche même quand elles sont éteintes. Quant aux troubles de vue, ce sont 22% des meuniers qui en souffrent. Ce mal est causé par la paille du son de riz et de la poussière générée par les machines. Ici, le recours aux soins de santé est également négligé par les meuniers. Seulement 20% de ces meuniers ont une fois été faire une consultation ophtalmologique.

3- DISCUSSION

L'étude sur la transformation du riz paddy a identifié dans l'espace d'étude deux types de transformation à savoir une transformation artisanale et une autre manuelle. Cette dernière qualifiée de traditionnelle est la plus ancienne. Ce n'est pas L. GAHIRO (2011, pp.84-85) qui dira le contraire. Selon lui, Jusqu'au XIX^e siècle, la transformation était encore faite de façon manuelle. Elle était caractérisée par la faiblesse dans le rendement. Cette forme de transformation est le fait des femmes. Ce même constat a été fait par G. A. T. ADOU (2021, p.231). Son étude intitulé « La transformation du riz local dans la ville de M'Batto », a aussi montré une présence massive de femmes (83%) de diverses origines avec une forte communauté d'actrices Burkinabés dans cette activité. Le passage de la transformation ancienne (manuelle) à une transformation de plus en plus mécanisée a été favorisé par la commercialisation du riz (D. HARRE, 1987, p.287). Ainsi, la transformation du paddy est aujourd'hui soutenue par les rizeries spécialisées dans la transformation. Selon Y.M.COULIBALY et M. HAVARD (2013, p.4), Ces dernières décennies, le secteur de la transformation du riz en zone ON (Office du Niger) a évolué en plusieurs étapes qui ont permis

de passer progressivement des rizeries industrielles avant les années 90 aux décortiqueuses et mini-rizeries aujourd'hui. D. TANDIA et M. HAVARD, (1992, pp.1-2) confirment cette idée lorsqu'ils écrivent que ce sont des unités de transformation artisanales et semi industrielles qui assurent la transformation du paddy dans cette région du Sénégal.

Plusieurs facteurs expliquent la transformation du paddy. Ces facteurs ont été évoqués par plusieurs auteurs. En effet, Selon Y. M COULIBALY et M. HAVARD (2013, p.6), l'augmentation progressive de la production de paddy a accru la demande de transformation du paddy et les quantités de riz en vente sur les marchés. Les rizeries industrielles en difficultés financières n'arrivaient plus à satisfaire la demande de transformation du paddy commercialisé. Contrairement à ces chercheurs, A. A. FALL (2006, p.34) évoque l'idée d'une surcapacité des unités de transformation car le taux de couverture de la transformation de la valle avoisine les 104% de la demande de transformation. A titre d'exemple selon lui, entre 1994 et 1999, la production nationale de paddy a augmenté seulement de 6 % alors que la capacité de transformation des mini-rizeries et rizeries a enregistré un bond de 21 %. La disponibilité et l'abondance du paddy est le fait de l'existence d'une diversité de système de culture rizicole en Afrique de l'Ouest avec une prédominance du riz de bas-fond dans les régions côtières, le riz pluvial dans les zones de plateaux et enfin le riz irrigué dans les vallées (D. V. P. MENDEZ, J.M. BAUER, A. MAIGA et I. LAOUALI, 2011, p.19). Dans leur étude portant sur la production du riz à Gagnoa en Côte d'Ivoire, N. J. ALOKO-N'GUESSAN et K. J. KOTCHI, (2015, pp.105-106) indique que l'agriculture de riz constitue la principale activité vivrière dans la région. On y retrouve des formes de rizicultures pluviale et irriguée. La première est plus exercée avec une occupation de plus de 80% des superficies cultivées. Cette riziculture est exercée par les autochtones dans les campagnes et la culture est faite en association à d'autres cultures vivrières. La seconde, la riziculture irriguée est plus pratiquée en zone urbaine et périurbaine par les allogènes en quête de terre cultivable. La finalité de ce type de culture est plus pour la commercialisation.

De toutes les autres cultures, la production du riz rapporte plus (R. GOUATAINE SEINGUE, Magloire DADOUM DJEKO et I. DOUBRAGNE, 2021, p.36). En effet, la transformation du paddy est source de revenus pour les différents acteurs selon les résultats de cette étude. Des résultats similaires ont été trouvés par L. M. TIENTEGA (2016, p.66). L'évaluation de la rentabilité fait apparaître un bénéfice brut de 5 236 francs CFA sur l'étuvage d'un sac de 100 kg de paddy. Selon Y.DOUMBIA (2015, p.37), les étuveuses dégagent une valeur ajoutée de 81 800 FCFA pour une tonne de riz étuvé. Par ailleurs, La transformation mécanisée contribue à réduire la pénibilité dans le processus de transformation longtemps exercés traditionnellement. Il permet alors d'accroître le rendement de transformation pour ainsi contribuer à la disponibilité des matières première sur le marché de consommation. Enfin, la mécanisation de la transformation permet un développement au niveau de toutes les unités de transformation (petite, moyennes, grandes). Loin du bien-fondé de la mécanisation de la transformation du riz, elle favorise une exclusion des personnes pauvres de la transformation mécanisée car n'ayant pas suffisamment de moyen pour payer la prestation de service voir même se déplacer vers les unités de transformations pour les populations rurales (J. F. CRUZ, D. J. HOUNHOUGAN, M. HAVARD et T. FERRE, 2019, pp.152-154). Selon P. Y. ADEGBOLA (2010, p.45) le manque de moyens financiers et l'inaccessibilité des crédits agricoles fait que les acteurs impliqués dans la filière de transformation peinent à trouver des ressources financières pour développer leurs activités.

CONCLUSION

En dénouement, cette étude a permis de mettre en évidence deux types de transformation du paddy : la transformation artisanale et la transformation manuelle. Ces UT sont inégalement

réparties dans l'espace urbain de la sous-préfecture de Sakassou avec une concentration dans les quartiers malinkés tels que Dioulabougou. L'activité de transformation du paddy doit son essor à une combinaison de facteurs dont la disponibilité du paddy, une couverture électrique satisfaisante et surtout à l'existence d'un vaste marché de consommation. Tous ces facteurs concourent à la dynamique de cette activité à Sakassou. Par ailleurs, cette activité constitue une source de revenu et d'emplois pour les acteurs du secteur. Loin d'assurer une sécurité alimentaire totale, elle contribue par la disponibilité du riz blanchi à franchir un pas vers l'atteinte de celle-ci. C'est pourquoi, il faudra une implication réelle des pouvoirs public et privé dans les différents maillons de cette activité afin de la moderniser pour les objectifs de la sécurité alimentaire.

BIBLIOGRAPHIE

ADEGBOLA Patrice Ygué, 2010, *Étude socioéconomique de base du système de transformation post récolte des produits à base du riz, projet d'amélioration de la qualité post récolte et du conditionnement des produits à base de riz, de manioc et de sorgho/ mil afin d'accroître leur valeur*, Rapport, 70p.

ADOU Gngangoran Alida Thérèse, La transformation du riz local dans la ville de M'Batto (Côte d'Ivoire). *Journal of Research in Humanities and Social Science*, 10, 223-232.

ALOKO-N'GUESSAN Jérôme, KOTCHI Koffi Joachim, 2015, La commercialisation informelle du riz local à Gagnoa. *European Scientific Journal*, 11, 102-113.

BANQUE MONDIALE, 2017, *Situation économique en Côte d'Ivoire*, Abidjan, Banque mondiale, 68 p.

BENZ Helene, 1996, *Riz local et riz importé en Afrique : déterminants de la compétitivité*, thèse de doctorat en socio-économie du développement. Thèse de doctorat spécialité socio économie du développement, École des Hautes Études en Sciences Sociales, Paris, 582 p.

COULIBALY Yacouba M., HAVARD Michel, 2013, « Evolution et perspectives de la transformation du riz à l'Office du Niger au Mali ». *La science rizicole pour la sécurité alimentaire à travers le renforcement de l'agriculture familiale et l'agro-industrie en Afrique : 3ème Congrès du riz en Afrique 2013*, 21-24 octobre 2013, Yaoundé, Cameroun, 11 p.

CRUZ Jean François, HOUNHOUIGAN Joseph, HAVARD Michel, FERRE Thiery, 2019, La transformation des grains. *Collection Agricultures tropicales en Poche, Qua, Presses agronomiques de Gembloux, CTA, Versailles, Gembloux, Wageningen*, 182 p. + cahier quadri, 183 p.

DOUMBIA Yacouba, 2015, *Etude des enjeux socio-économiques de la chaîne de valeur du riz pour le développement de Bama au Burkina-Faso*. Mémoire de Master, Bobo-Dioulasso, Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso, 73 p

TANDIA D. et HAVARD Michel, 1992, *La transformation du riz paddy dans la vallée du fleuve Sénégal*, Dakar, Sénégal, INSRA, 65 p.

FALL Amadou Abdoulaye, 2006, Impact du crédit sur le revenu des riziculteurs de la vallée du fleuve Sénégal. Thèse de doctorat, Montpellier, Université Montpellier I, 341 p

GAHIRO Léonidas, 2011, *compétitivité des filières rizicoles Burundaises : le riz de l'imbo et le riz des marais*, Communauté Française De Belgique, Académie Universitaire Wallonie Europe, Gembloux Agro-Bio Tec, Université De Liège -, 245 p

GOUATAINE SEINGUE Romain, DADOUM DJEKO Magloire et DOUBRAGNE Issa, 2021, Riziculture irriguée et mutations socio-économiques dans la vallée du Logone à Bongor (Tchad). *Revue Canadienne de Géographie Tropicale*, 8, 33-38

- HARRE Dominique, 1987, le système de commercialisation du riz en Côte d'Ivoire : le marché interne des produits agricoles. Thèse de doctorat de 3^{ème} cycle, IEDES, Paris, France, 357 p.
- INSTITUT NATIONAL DES STATISTIQUES, *RECENSEMENT GÉNÉRAL DE L'HABITAT ET DE LA POPULATION, 2014, répertoire des localités, région de Gbêkê*, Document statistique, Abidjan, 51p
- MENDEZ Del Patrico Villar, BAUER Jean-Martin, ALIOU Maiga, LAOUALI Ibrahim, 2011, *Crise rizicole, évolution des marchés et sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest*, Paris, Cirad, 61p
- MOININA Alieu, BOULIF Mohammed, LAHLALI Rachid, 2018, La culture de riz (*Oryza sativa*) et ses principaux problèmes phytosanitaires : une mise au point sur la région du Gharb. *Revue Marocaine Des Sciences Agronomiques Et Vétérinaires*, 6, p. 544-557
- RIBIER Vincent, 2002, « Le marché mondial du riz », in *Agridoc*, Cirad Ecopol, France, 4 p
- UNION NATIONALE DES ÉTUVÉUSES DU RIZ DU BURKINA, 2013, *Étude sur les pratiques d'étuvages et les normes*, Rapport final, 51 p.
- TIENTEGA Lionel Michaël, 2016, Effets du changement des pratiques sur le pouvoir économique des femmes et les relations genre : cas du centre d'étuvage du riz de Mogtedo, Mémoire de Master, Ouagadougou, Université de Ouagadougou, p. 94
- YEBOUE Konan Thiery St Urbain, 2016, Problématique de la riziculture dans la région de Gbêkê. Thèse de doctorat en géographie humaine, Bouaké, Université Alassane Ouattara, p. 337.

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

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

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

Axe 2 : Economie rurale

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

Axe 3 : Genre et développement rural

- ✓ Femmes et activités rurales ;
- ✓ Développement local ;

- ✓ Echanges transfrontaliers dans les espaces ruraux ;
- ✓ Hygiène et assainissement en milieu rural.

2. Instructions aux auteurs

2.1. Politique éditoriale

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

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

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

2.2. Soumission et forme des manuscrits

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

La période de soumission des manuscrits est de : 10 août au 10 septembre 2022.

Retour d'évaluation : 10 octobre 2022.

Date de publication : 15 décembre 2022.

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

2.2.1. Langue de publication

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

2.2.2. Page de titre

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

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

2.2.3. Résumé

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

2.2.4. Introduction

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

2.2.5. Corps du sujet

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

2.2.5.1 Introduction

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

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

2.2.5.2 Matériel et méthodes

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

2.3.5.3 Résultats

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

2.2.5.4 Discussion

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

2.2.6 Conclusion

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

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

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

Les marges (haut, bas, gauche et droite) sont de 2,5 cm.

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

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

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

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

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

2.2.7. Rédaction du texte

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

2.2.8. Remerciements

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

2.2.9. Références

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

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

Exemples :

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

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

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

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

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

Dans la zone titre, le titre d'un article est présenté en romain et entre guillemets, celui d'un ouvrage, d'un mémoire ou d'une thèse, d'un rapport, d'une revue ou d'un journal est présenté en italique. Dans la zone Éditeur, on indique la Maison d'édition (pour un ouvrage), le Nom et le numéro/volume de la revue (pour un article). Au cas où un ouvrage est une traduction et/ou une réédition, il faut préciser après le titre le nom du traducteur et/ou l'édition (ex : 2ndeéd.). Les références bibliographiques sont présentées par ordre alphabétique des noms d'auteur.

2.2.10. Références bibliographiques

Article dans revue

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

Ouvrages, rapport

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

Articles en ligne

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

Chapitre d'ouvrage

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

Thèse ou mémoire :

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

2.3. Frais d'inscription

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

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

2.4. Contacts

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

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