

Vol. 5, N°17, pp. 66– 74, Mars 2026  
Copy©right 2024 / licensed under CC BY 4.0  
Author(s) retain the copyright of this article  
ISSN : 1987-1465  
DOI : <https://www.doi.org/10.62197/EZWO8521>

**Indexation** : Copernicus, CrossRef, Mir@bel, Sudoc,  
ASCI, Zenodo  
Email : [RevueKurukanFuga2021@gmail.com](mailto:RevueKurukanFuga2021@gmail.com)  
Site : <https://revue-kurukanfuga.net>

*La Revue Africaine des  
Lettres, des Sciences  
Humaines et Sociales  
KURUKAN FUGA*

## CONTRIBUTION DU MICRO BARRAGE SUR LES REVENUS DES FEMMES DANS LE VILLAGE DE N'TJIBOUGOU, COMMUNE RURALE DE NOSSOMBOUGOU

**Bagara Z Couibaly<sup>1</sup>, Antoinette Akplogan<sup>2</sup>, Mansa Dembélé<sup>3</sup>, Mariam Coulibaly<sup>4</sup>, Moussa Nfamara Sylla<sup>5</sup>**

<sup>1</sup> *Division Programmes Scolaires Direction Nationale de la Pédagogie, Bamako-Mali. [bagzzcoul2000@yahoo.fr](mailto:bagzzcoul2000@yahoo.fr)*

<sup>2</sup> *Programme Environnement, Changement Climatique et Développement Durable, Centre Régional de Recherche Agronomique (CRRRA) de Sotuba, BP : 262 Bamako, Mali, Institut d'Economie Rurale (IER). [antoinetteakplogan@yahoo.fr](mailto:antoinetteakplogan@yahoo.fr)*

<sup>3</sup> *Géographe, Chargé de Recherche au Centre National de Recherche Scientifique et de Technologie (CNRST) de Bamako-Mali [dembelemansa7920@gmail.com](mailto:dembelemansa7920@gmail.com)*

*Mariam Coulibaly, Ecole Normale Supérieure (ENSup) [anaze651@gmail.com](mailto:anaze651@gmail.com).*

<sup>5</sup> *Programme Environnement, Changement Climatique et Développement Durable, Centre Régional de Recherche Agronomique (CRRRA) de Sotuba, BP : 262 Bamako, Mali, Institut d'Economie Rurale (IER).*

\*\*\*\*\*

**Résumé :** L'étude sur le micro barrage de N'Tibougou analyse l'impact des revenus des femmes productrices rurales et leur résilience économique. L'objectif était d'évaluer l'effet des stratégies d'irrigation de proximité sur la production agricole et l'amélioration des revenus. La méthodologie adoptée combine une enquête par questionnaire auprès de 78 exploitantes sur 155 observées et des entretiens avec des personnes ressources. Les résultats montrent une progression notable des superficies exploitées qui sont passées de 28,43 hectares avant aménagement à 42,02 hectares après. Les revenus nets ont fortement augmenté, de 6 653 963 FCFA à 129 254 238 FCFA. Cette évolution s'explique par la diversification des spéculations, l'amélioration des rendements, l'intensification et la stabilisation de la production. La disponibilité de l'eau a permis la double culture et contribué au relèvement de la nappe phréatique. Ce qui a permis de renforcer la durabilité des activités agricoles. Au-delà des chiffres, le barrage a joué un rôle de catalyseur de changement social et économique. Il a favorisé le développement d'activités génératrices de revenus, renforcé l'autonomie des femmes et consolidé leur rôle dans la sécurité alimentaire et les dépenses des ménages. Les productrices rurales se trouvent ainsi au cœur du développement local, en contribuant directement à l'amélioration des conditions de vie. Cependant, l'étude souligne une limite : l'absence de formation en marketing et en petite comptabilité. Ces compétences apparaissent essentielles pour assurer une gestion durable des revenus et maximiser les bénéfices de l'aménagement.

**Mots clés :** conservation, impact, petite comptabilité, revenu, transformation

\*\*\*\*\*

**Abstract:** The study on the N'Tibougou micro-dam highlights its transformative impact on rural women's incomes and resilience. Its objective was to assess how proximity irrigation strategies influence agricultural production and income improvement. A mixed-method approach was applied, combining questionnaires administered to 78 women producers out of 155 observed, and interviews with resource persons. Findings reveal significant progress in cultivated areas, which increased from

**Bagara Z et al**

28.43 hectares before the dam to 42.02 hectares after. Net incomes rose dramatically, from 6,653,963 FCFA to 129,254,238 FCFA. This growth is attributed to diversification of crops, improved yields, intensification and stabilization of production. Water availability enabled double cropping and contributed to raising the water table, ensuring sustainability of agricultural activities. Beyond quantitative gains, the dam acted as a catalyst for social and economic change. Women producers developed income-generating activities, strengthened their autonomy, and enhanced their role in household food security and expenditures. Positioned at the heart of rural development, these women now contribute more directly to improving living conditions. Nevertheless, the study identifies a critical gap: the lack of training in marketing and basic accounting. Such skills are essential for sustainable income management and for maximizing the benefits of agricultural investments.

**Key words:** conservation, impact, small accounting, revenue, transformation

\*\*\*\*\*

## Introduction

L'économie du Mali repose essentiellement sur l'agriculture (les surfaces cultivables sont estimées à environ 11 500 000 hectares dont 2 000 000 d'hectares irrigables, SANOGO et al, 2017) et les produits céréaliers occupent une place prépondérante dans les produits vivriers. Cependant, depuis quelques années, voire des décennies, la production céréalière sur le plan national est tributaire du régime pluviométrique et d'autres aléas naturels. Ceci est d'autant plus vrai pour les cultures de bas-fonds, notamment le riz et les cultures maraîchères dont les rendements observent une tendance générale à la baisse, surtout dans les zones où les parcelles n'ont pas été aménagées.

L'aménagement des bas-fonds participe à l'accroissement durable des revenus en vue de la réduction de la pauvreté. Avec les effets des changements climatiques, les bas-fonds sont perçus comme des opportunités pour accroître la production agricole et augmenter la résilience des agricultures familiales (Akplogan A, 2022). D'où l'engagement de l'Etat et de ses partenaires dans la perspective de l'atteinte de l'objectif d'autosuffisance alimentaire et de réduction des risques climatiques.

La présente étude s'effectue à N'Tibougou, village situé dans la commune rurale de Nossombougou. Ce village possède de solides atouts agricoles avec des terres arables et une population majoritairement tournée vers l'agriculture. Cependant, l'agriculture pluviale traditionnelle, faiblement mécanisée, reste vulnérable aux aléas climatiques et accentue la pauvreté, surtout chez les femmes. Pour y remédier, le Gouvernement de la République du Mali a lancé le Projet IRRIGAR afin de développer l'irrigation de proximité et renforcer la résilience des communautés rurales. Ce développement de systèmes durables d'irrigation vise à améliorer la sécurité alimentaire et les revenus agricoles indépendamment des variations climatiques (Akplogan A et al., 2023).

Cette situation se traduit par le développement de l'industrie, et par les transformations des modes de vie et des techniques agricoles (Baud et al. 2017).

Avec la croissance démographique rapide, les bas-fonds sont perçus comme des opportunités pour accroître la production agricole et augmenter la résilience des agricultures familiales (Traoré G. et al., 2017 ; Ballo M., 2019).

Donc leur aménagement permettra de réduire cette dépendance du secteur agricole à certaines conditions climatiques défavorables.

Cet article se situe dans la suite logique des travaux antérieurs de Albergel, 1990 et d'autres auteurs ayant le lien entre les aménagements des bas-fonds et l'accroissement des productions agricoles. Pour qui les productions des bas-fonds constituent des enjeux très importants en termes de sécurité et de diversité alimentaire, et des sources de revenus monétaires pour les différentes composantes de l'unité de production familiale. Un autre groupe d'auteurs (Mahaman et al.2018) qui dénonce la discrimination faite aux femmes rurales par rapport à leur accès aux intrants : l'eau agricole » au Niger.

**Objectif général de cet article est :**

Analyser l'impact du micro-barrage de N'Tibougou sur l'amélioration des revenus agricoles des femmes et leur autonomisation socio-économique dans la commune rurale de Nossombougou.

**Hypothèse principale :** La mise en place du micro-barrage contribue significativement à l'augmentation des revenus des femmes en favorisant la diversification des cultures, la régularité des productions et l'accès élargi aux marchés.

**Question principale de recherche :** Dans quelle mesure le micro-barrage de N'Tibougou améliore-t-il les revenus et les conditions de vie des femmes rurales de la commune de Nossombougou ?

Cet article comprend quatre parties : méthodologie, résultats, discussion et conclusion.

## **I. Matériels et méthodes**

### **1- Présentation de la zone d'étude**

Le village de N'Tibougou créé en 1814 fut fondé par Mama Koumba COULIBALY. N'Tibougou est situé à 12 km à l'ouest de Nossombougou cercle de Kolokani. Il est limité à l'est par Siemon, à l'ouest par Dourako, au nord par Mamaribougou et au sud par M'polona.

Le relief peu accidenté est caractérisé par les plaines et quelques collines. Les sols sont généralement limono-argileux, sablo-argileux par endroit. L'insuffisance des précipitations et les sécheresses successives ont entraîné une baisse considérable des produits agro-sylvo-pastoraux. Le village ne dispose d'aucun cours d'eau important, ni d'affluents. On peut constater l'existence de quelques cours d'eaux temporaires alimentés par les eaux de pluies. Le climat est de type soudanien, caractérisé par une alternance de deux saisons. Une saison sèche allant d'octobre à mai et une saison pluvieuse de juin à septembre. La pluviométrie moyenne annuelle varie entre 700 et 800mm.

La population de N'Tibougou est estimée à 624 habitants dont 316 hommes et 308 femmes, (PDESC, 2024). Elle composée essentiellement de Bambanan, de Soninké et de Malinké. La population est essentiellement musulmane (100%) bien que certaines pratiques traditionnelles demeurent d'actualité dans le village. Le village de N'Tibougou est une zone agro-sylvo-pastorale qui recèle d'importantes potentialités économiques. Son économie s'organise autour de l'agriculture, l'élevage, l'exploitation forestière et la pêche.



Source : adaptée du document de OCHA Koulikoro, Kolokani (2013)

## 1.2. Méthode

La méthodologie en plus de la revue documentaire, a consisté à combiner deux approches : les approches quantitatives et l'approche qualitatives. Les documents relatifs au projet et à l'irrigation de proximité, notamment, les rapports d'activités, les rapports des secteurs de l'agriculture de Kati et Kolokani, le Draft du PNIP, le rapport d'évaluation à mi-parcours du PNIP ont été exploités. Cette revue a permis d'avoir une meilleure connaissance du projet, son approche et sa stratégie, les activités menées et les zones d'intervention.

L'approche qualitative a consisté à des appréciations et des observations dans le but de mieux analyser certaines de nos informations et d'affiner nos hypothèses. Quant à l'approche quantitative, elle a consisté à l'analyse et à l'interprétation des données chiffrées.

Un échantillonnage aléatoire systématique a porté sur un échantillon total de 78 individus sur 155 observés (toutes des femmes). La base de sondage a été numérotée de 1 à 155. Le pas d'échantillon ciblé a été d'un pas. Le premier nom sur la liste a été choisi, le second a été ignoré, et le troisième choisi.

Les outils de collecte mobilisés ont été le questionnaire, le guide d'entretien et la grille d'observation. Les résultats ont été dépouillés, traités et analysés par le logiciel Sphinx et Excel. L'analyse des données a concerné tant la situation avant aménagement que la situation après aménagement.

## 2. Résultat

### 2.1. Démographie du village

Le village de N'Tibougou situé dans la commune de Nossombougou, cercle de Kolokani et région de Koulikoro couvert par la présente étude est caractérisée par l'existence de familles élargies regroupant plusieurs ménages appelées Unité de Production Agricole (UPA). Ces regroupements sociaux sont des cadres de production, de consommation et de gestion sociale. Elles sont dirigées par un chef de ménage qui est généralement le plus âgé de la cellule familiale . La population présente comme suit selon le Recensement Général de la Population et de l'Habitat 2009 (RGPH 2009).

**Tableau 1** : Situation de la population du village de N'Tibougou

Commune	Village	Femmes	Hommes	Total	Ménages	Concessions
Nossombougou	N'Tibougou	308	316	624	102	41

Source : INSTAT, RGPH, 2009

## 2.2. Les groupes ethniques

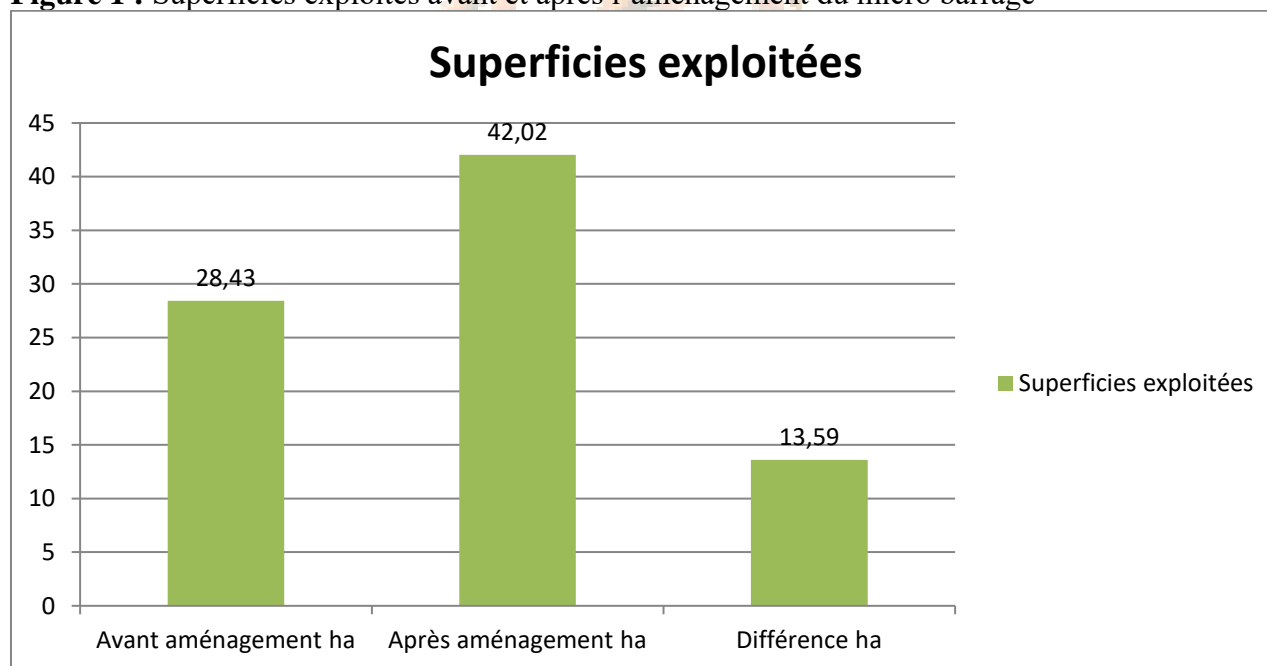
Les ethnies dominantes parmi les femmes enquêtées sont les Bamabanans avec 94% de l'échantillon, suivi des Soninkés avec 5% et les Malinkés avec 1%.

## 2.3. Evolution des superficies, rendements et productions avant et après AHA

### 2.3.1. Superficies exploitées

Selon l'enquête, 28,43 ha ont été exploités par 78 femmes en riz et produits maraîchers avant aménagement (campagne 2016-2017) contre 42,02 ha en 2019-2020 après aménagement du micro barrage soit une augmentation de 13,59 ha (47,80%). Il est important de signaler que le quota des terres réservées aux femmes demeure toujours faible malgré leur forte participation dans la production agricole.

**Figure 1** : Superficies exploitées avant et après l'aménagement du micro barrage

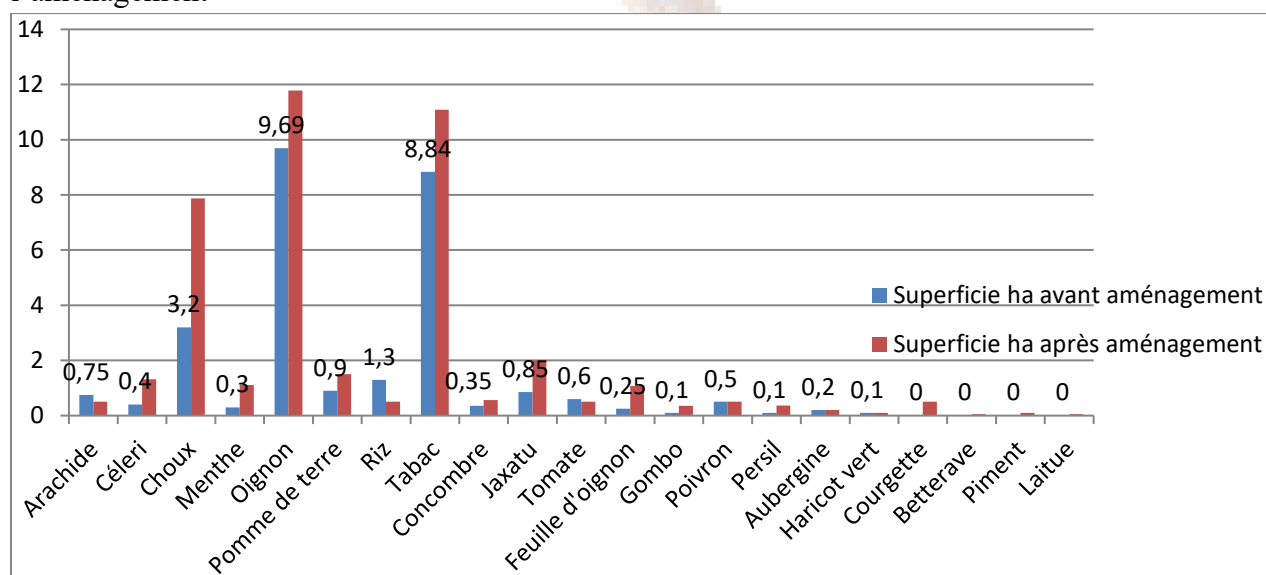


Source : Enquête terrain, septembre 2023

La figure N°2 donne la situation des emblavures par spéculation. Les spéculations dominantes par ordre d'importance avant aménagement sont l'oignon, le tabac et le chou, qui occupent respectivement 9,69 ; 8,84 et 3,20 ha. Le persil et le haricot vert occupent les dernières places

avec chacun 0,10 ha. Après aménagement ces mêmes spéculations principales occupent leurs places avec une augmentation des superficies emblavées de 2,09 ha pour l'oignon, 2,25 ha pour le tabac et 4,67 ha pour le chou. L'un des impacts de l'aménagement du micro barrage est l'introduction de quatre nouvelles (04) spéculations à savoir la courgette, la betterave, le piment et la laitue.

**Figure 2** : Superficies exploitées par spéculation par les femmes en ha avant et après l'aménagement



Source : enquête terrain, Septembre 2023

#### 2.4. Rendements des cultures

D'après les résultats figurant dans le tableau ci-dessous, tous les rendements moyens identifiés par spéculation ont évolué après aménagement. L'oignon occupe la première place avec 26 400 kg/ha suivi de la pomme de terre avec 25 200 kg/ha, la menthe et la feuille d'oignon occupent la troisième place avec chacun 20 000 kg/ha. Ces différentes augmentations des rendements sont dues à l'appui du projet IPRO-IRRIGAR/Koulikoro en termes d'assistance technique et financier.

**Tableau 2** : Rendement par spéculation avant et après aménagement

Cultures	Rendement kg/ha avant aménagement	Rendement kg/ha après aménagement	Ecart en Kg/ha	Variation en %
Feuille d'oignon	16 360	20 000	3640	22,24
Poivron	6 840	15 000	8160	119,29
Pomme de terre	6 587	25 200	18613	282,5
Jaxatu	6 066	16 000	9934	163,76
Haricot vert	6 000	6 500	500	8,33
Choux	4 590	18 611	14051	306,12
Tomate	4 560	17 844	13284	291,31

Gombo	4 500	8 000	3500	77,77
Persil	4 500	15 000	10500	233,33
Riz	2 385	3 500	1115	46,75
Concombre	2 229	17 188	14959	671,1
Oignon	1 396	26 400	25004	1791,11
Céleri	1 388	15 000	13612	980,69
Menthe	1 040	20 000	18960	1823,07
Arachide	747	2 000	1253	167,73
Aubergine	645	16 322	15677	2430,54
Tabac	95	7 500	7405	7794,73
Courgette	0	18 644		
Betterave	0	12 000		
Piment	0	6 100		
Laitue	0	13 000		

Source enquête et projet 2023

## 2.5. Productions agricoles

La production globale enregistrée par les femmes pour les différentes spéculations avant l'aménagement est de 57 321 Kg et celle enregistrée après l'aménagement est de 726 079 kg. Une augmentation de 668 758 kg par rapport à la référence (avant aménagement) a été constatée soit 1166,6%. Cette augmentation est due à l'impact du barrage sur la production, à l'encadrement technique fourni par le projet, à la motivation des femmes et l'intérêt qu'elles accordent aux activités agricoles dans l'amélioration de leur revenu. Avant l'aménagement, le chou qui était la principale spéculation maraîchère des femmes avec 14 688 kg suivi de l'oignon avec 13 528 kg. Après l'aménagement la production de l'oignon se hisse en tête avec 310 992 Kg et le chou 146 469 Kg. Cela s'explique par le fait que l'oignon se conserve mieux que le chou. Mais il est important de signaler que le chou et l'oignon jouent un rôle important dans le revenu des femmes

**Tableau 3: Production totale toutes spéculations confondues avant et après aménagement**

Production totale avant aménagement (Kg)	Production totale après aménagement (Kg)	Différence kg	Taux de progression %
57 321	726 079	668 758	1166,6

Source : Enquête 2023

## 3. Discussion

Les bas-fonds sont des zones humides et jouent un rôle important dans la production agricole (Dembélé 2017). Les auteurs Le Bars, (2010) ; Van Driel et *al.* (1993) affirment également que l'amélioration de la capacité de production permettrait donc une augmentation de la production et du revenu des exploitants. Konaté, (2017) affirme que pour relever ce défi, l'exploitation des bas-fonds ne suffit pas, mais il faut une véritable mise en valeur avec des aménagements adéquats : réalisation de diguettes selon les courbes de niveau, digue déversant, ouvrage de diversion avec réseau d'irrigation, permettront d'améliorer la maîtrise de l'eau. Il

s'agit de modifier le fonctionnement hydrologique afin de rendre celui-ci plus favorable à la pratique de l'activité choisie.

L'objectif principal des aménagements de bas-fonds consiste en la promotion de la riziculture et du maraîchage en période de décrue. Ces résultats sont confirmés par Le Bars et de Van Driel et *al.*, (2013). Toutes ces affirmations corroborent nos résultats.

L'aménagement des bas-fonds redéfinit, de façon plus ou moins profonde, les règles d'accès à la terre aménagée selon les règles définies par la loi et les intervenants. Notre étude a mis en évidence cette conséquence de l'aménagement qui est souvent source de conflit à Nossombougou mais aussi le faible accès de la femme à la terre.

D'autres parts, le développement économique rural en général, la sécurité alimentaire et la production de cultures vivrières et maraîchères, en particulier, reposent sur l'accès au foncier. Mais, nous assistons à la ruée des entreprises privées vers les terres de cultures. Cet accaparement des terres par des activités non agricoles risque à la longue d'appauvrir les sols et de créer de sérieux problèmes environnementaux et des conflits sociaux.

Pour une bonne gestion des terres, chacune des parties doit respecter ses engagements pris avant et après l'aménagement, surtout concernant la part réservée aux femmes et celle des jeunes qui ont tous commencé à se tourner vers les activités agricoles sur de petites superficies.

### **Conclusion**

Cette étude nous a permis d'aborder l'un des sujets d'actualité : les irrigations de proximité. Il s'agit d'évaluer l'impact des aménagements de bas-fond sur la production et les revenus. Elle permet d'apprécier les impacts des aménagements de bas-fond avant et après les aménagements. Les résultats de cette évaluation ont permis aux bailleurs et plus particulièrement aux exploitants de s'enquérir des effets positifs et négatifs des aménagements hydro-agricoles. L'aménagement des bas-fonds de N'Tibougou avait pour but d'améliorer la production et les revenus des exploitants grâce à la recharge de la nappe et aussi les retenues d'eau dans les barrages pendant au moins 7 mois de l'année en moyenne. Ainsi, l'objectif de notre étude est de faire comprendre le rôle de l'aménagement des bas-fonds sur la production hydro-agricole et l'amélioration des revenus des exploitants de N'Tibougou.

Certes, beaucoup d'acquis ont été enregistrés, cependant l'analyse a relevé aussi quelques faiblesses. On peut souligner la non-répartition des terres aménagées comme prévu par le projet. L'aménagement n'a pas favorisé le développement des activités connexes telles que, la pêche, l'arboriculture, la transformation des produits locaux. L'analyse révèle également le bas prix des produits dû à la non-application des prix décidés par les différents groupements d'exploitants et le non-respect des consignes données par l'encadrement aux producteurs, notamment le respect du calendrier agricole, l'application des bonnes pratiques, etc.

A ceux-ci s'ajoute le faible investissement dans les activités productives, laissant place aux investissements dans les biens non productifs comme le confort au niveau des maisons, l'achat de smartphone, etc.) et enfin la concurrence accrue dans la fixation du prix des denrées alimentaires.

### **Références Bibliographiques**

**Akplogan A. (2022) :** « *impacts de l'aménagement des bas-fonds sur la production hydroagricole et l'amélioration des revenus des exploitants de la commune rurale de Kambila, cercle de Kati* ». Thèse IPU, 240 pages.

**Ballo M. (2019) :** « *Effets des changements climatiques sur les pratiques agricoles et la gestion durable des bas-fonds en zone Mali-sud : cas de Bamadougou et Bogotière (Sikasso) et Sorobasso Koumbri (à Koutiala)* », thèse ex ISFRA, 183 pages.

**Dembélé A., 2017.** « Impacts socioéconomiques du projet initiative de renforcement de la résilience par l'irrigation et la gestion appropriée des ressources (IPRO-IRRIGAR) /Koulikoro Sur les populations bénéficiaires : « Cas de cinq villages du cercle de Kati et Kolokani », mémoire de Master, Bamako/Mali, 74 pages.

**INSTAT, 2013.** 4ème Recensement Général de La Population et de L'Habitat (RGPH) du Mali. Résultats Définitifs, Tome 0 : Répertoire des villages, 318p. Karimata., 2001. Guide technique de l'élevage.

**Sebourou T.K, et al 2017.** Inventaire et caractérisation des bas-fonds dans le bassin versant de l'OTI au Bénin à l'aide des images Landsat et ASTER DEM, Département de Géographie et aménagement du Territoire, Université d'Abomey-calavi (UAC), Bénin, 1601-1623.

**Traoré G. et al. 2017.** « *Etat des cultures irriguées au Mali : Enjeux et Perspectives dans un contexte marqué par les changements Climatiques* », Génie Rural, Bamako In 1<sup>er</sup> Colloque International de l'Université de Ségou, pp 27 à 511.

**PDESC 2025-2026 C** de la commune de Nossombougou.

**Mahaman Tidjani Alou, Iliassou Mossi Maïga and Aminatou Daouda Hainikoye,** “Au cœur de la marginalisation des femmes en milieu rural nigérien : l'accès à l'eau agricole”, Les Cahiers d'Outre-Mer [Online], 270 | Avril-Juin 2015, Online since 01 April 2018, connection on 06 May 2025. URL: <http://journals.openedition.org/com/7410>; DOI: <https://doi.org/10.4000/com.7410>

**Rapport d'Etude de Burkina Faso.** (2015). « Gérer la question foncière dans les projets d'aménagements Hydro-Agricoles ». Récupéré sur <http://www.gret.org>, consulté le 5 novembre 2025 à 18H, 57p.

**LOA.** (2006). Portant Loi d'Orientation Agricole au Mali, p28P.