

Production des variétés d'oignons "Violet de Galmi" et "Rouge de Tana" au Nord Bénin : quels avantages économiques et financiers pour les maraichers ?

**Ibidon Firmin AKPO*, Modeste Djromahuton DOHOU, Salim Olakounlé KAKPO
et Jacob Afouda YABI**

Université de Parakou (UP), Faculté d'Agronomie (FA), Département d'Économie et de Sociologie Rurales (DESR), Laboratoire d'Analyse et de Recherches sur les Dynamiques Économiques et Sociales (LARDES), BP 123 Parakou, République du Bénin

(Reçu le 16 Juillet 2022 ; Accepté le 06 Septembre 2022)

* Correspondance, courriel : firminakpo@yahoo.fr

Résumé

Les producteurs d'oignon, légume qui revêt une grande importance économique et nutritionnelle pour les populations, optent pour des variétés pour contribuer à la demande qui ne cesse de grandir. Toutefois, les données liées à la rentabilité de ces variétés restent peu connues. Cette étude, en comblant ce vide a évalué la rentabilité de la production des cultivars d'oignon Violet de Galmi et Rouge de Tana, plus adoptés dans les communes de Malanville et Karimama au Nord du Bénin. Des données quantitatives ont été recueillies à l'aide d'un questionnaire auprès de 120 producteurs d'oignon, tandis que celles qualitatives via un guide d'entretien auprès de 32 producteurs d'oignon, sélectionnés aléatoirement. Les statistiques descriptives, l'analyse de discours et les indicateurs de performances économique et financière ont été les principaux outils d'analyse. Les résultats révèlent que le Violet de Galmi est une variété d'origine nigérienne, très appréciée, relativement onctueuse, moins piquante et moins acide, résistante mais plus chère sur le marché comparativement au Rouge de Tana, originaire du Bénin, moins appréciée, difficile à conserver, acide, très piquante et surtout qui noircit après mouture. En effet, le rendement du Violet de Galmi et du Rouge de Tana est respectivement de 11 235 Kg/Ha et 8 906 Kg/Ha. De plus, le Violet de Galmi est plus rentable que le rouge de Tana du point de vue marge nette (477 500 FCFA/Ha contre 273 500 FCFA/Ha) mais nécessite plus d'investissements lors de la production. Toutefois, le Rouge de Tana s'est révélé plus bénéfique que le violet de Galmi du point de vue Ratio Bénéfice-Coût (1,98 contre 1,83). Ainsi, la mise en place des mesures pour faciliter l'accès des intrants agricoles aux producteurs d'oignon s'impose comme condition sine qua non pour augmenter le rendement afin de mieux satisfaire la demande sans cesse croissante du marché.

Mots-clés : *coût de production, oignon, Violet de Galmi, Rouge de Tana, Afrique de l'ouest.*

Abstract

Production of "Violet de Galmi" and "Rouge de Tana" onion varieties in Northern Benin : what are the economic and financial advantages for market gardeners?

Producers of onions, a vegetable of great economic and nutritional importance to the population, are choosing varieties to contribute to the growing demand. However, information on the profitability of these varieties is not well known. This study, in addressing this gap, evaluated the profitability of production of the onion cultivars Violet de Galmi and Rouge de Tana, most adopted in the Agricultural development center 1 in northern Benin. Quantitative data were collected through a questionnaire from 120 onion producers, and qualitative data were collected through an interview guide from 32 randomly selected onion producers. Descriptive statistics, speech analysis and economic and financial performance indicators were the main tools of analysis. The results reveal that Violet de Galmi is a variety from Niger, highly appreciated, relatively unctuous, less pungent and less acidic, resistant but more costly on the market compared to Rouge de Tana, originating from Benin, less appreciated, difficult to preserve, acidic, very pungent and above all blackens after grinding. Indeed, the yields of Violet de Galmi and Rouge de Tana are respectively 11,235 kg/Ha and 8,906 kg/Ha. Moreover, Violet de Galmi is more profitable than Rouge de Tana in terms of net margin (477,500 FCFA/Ha versus 273,500 FCFA/Ha) but requires more investment during production. However, Rouge de Tana was more beneficial than Violet de Galmi in terms of the Profit-Cost Ratio (1.98 versus 1.83). Thus, the implementation of measures to facilitate access to agricultural inputs for onion producers is a sine qua non condition for increasing yields in order to better meet demand.

Keywords : *cost of production, onion, Violet de Galmi, Rouge de Tana, West Africa.*

1. Introduction

Le maraîchage est un secteur d'activité en plein essor au Bénin ces dernières années. Il emploie de plus en plus d'acteurs et contribue à l'économie nationale. Les cultures maraîchères complètent bien les besoins nutritionnels des populations dont l'alimentation de base est constituée essentiellement de glucide [1]. Profitables aux producteurs, aussi bien des zones rurales qu'urbaines à travers les revenus qu'elles leur procurent, elles contribuent significativement aux dépenses liées à leurs besoins quotidiens, etc. [2, 3]. Ces cultures maraîchères sont pratiquées dans toutes les régions, à tout moment de l'année, en saison des pluies comme en saison sèche, généralement autour des cours d'eau, des réservoirs et des puits [4, 5]. La culture de l'oignon revêt une importance commerciale parmi ces cultures maraîchères. En effet, l'oignon (*Allium Cepa*) fait partie des produits alimentaires qui jouent un rôle essentiel dans la sécurité alimentaire et nutritionnelle [6]. Elle représente 10 à 25 % des légumes consommés [7]. Sa production nationale est passée de 8 397 tonnes en 2010 à 77 362 tonnes en 2020, soit une hausse de 89,14 % [8]. Bien que le pays dispose d'un potentiel naturel (terre et eau) non négligeable, cette production nationale ne parvient pas encore à couvrir la demande de la population [9]. Cette situation a donc conduit à la dépendance du Bénin vis-à-vis d'autres pays de la sous-région comme le Nigeria et le Niger surtout pendant la période d'insuffisance [9]. Les semences font partie des intrants les plus importants pour améliorer la production et la productivité des cultures. Les variétés utilisées par les producteurs peuvent multiplier considérablement le potentiel de rendement de la culture. Toutefois, l'accès à ces semences et leur utilisation sont des facteurs critiques qui inhibent la motivation et l'engouement des producteurs. À cet égard, le gouvernement béninois a mis en place des réformes pour faciliter la disponibilité et l'accessibilité progressive des producteurs à des semences certifiées de diverses variétés de cultures maraîchères dont l'oignon à travers le Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole (PSDSA) à l'horizon 2025 pour une amélioration de sa production [10]. Par

exemple, dans les principales zones productrices du pays que sont Malanville et Karimama [9], les producteurs ont opté principalement pour les variétés améliorées Violet de Galmi et celles locales Rouge de Tana. Les études menées sur l'oignon dans le pays sont restées limitées à une analyse générique de rendement de ces variétés produites par les producteurs sans pour autant faire une analyse approfondie des dépenses engendrées par l'adoption de ces variétés tout au long du processus de production [7, 11]. C'est pour combler ce gap et servir de référence aux producteurs, aux investisseurs et aux décideurs politiques afin de mettre en place des réformes plus adéquates sur la production de l'oignon au Bénin, que cette étude se propose de ressortir les avantages économiques liés à la production de ces variétés d'oignon.

2. Méthodologie

2-1. Zone d'étude

La présente étude s'est déroulée dans le Pôle de Développement Agricole 1 encore appelé le Pôle de la vallée du Niger. Il s'agit notamment des communes de Malanville et de Karimama localisées dans le département de l'Alibori. D'une superficie globale de 9 118 Km², les communes de Malanville et de Karimama sont situées le long du fleuve Niger entre les parallèles 11°30' à 12°30' de latitude Nord d'une part, et les méridiens 2°43' et 3°20' de longitude Est d'autre part. Elles sont, à la limite septentrionale du Bénin et sont limitées : au Nord par le fleuve Niger, au Sud par les communes de Kandi et de Ségbana, à l'Est par le fleuve Niger et le Nigéria, et à l'Ouest par la commune de Banikoara. Le rapport diagnostic territorial du Projet de Territoire de la Communauté d'Intérêt de la Vallée du Niger révèle des potentialités agricoles énormes. Elles sont constituées des terres et bas-fonds cultivables situés dans la vallée du Niger et évalués à plus de 65 000 Ha pour l'ensemble. Au total 18 237 Ha de bas-fonds dont 4007 Ha pour Karimama et 14230 Ha pour Malanville ont été aménagés sommairement de 2008 à 2012 par différents partenaires, programmes et projets. Ce pôle fournit plus de 60 % de la production d'oignon au Bénin transité à l'intérieur du pays [12, 13].

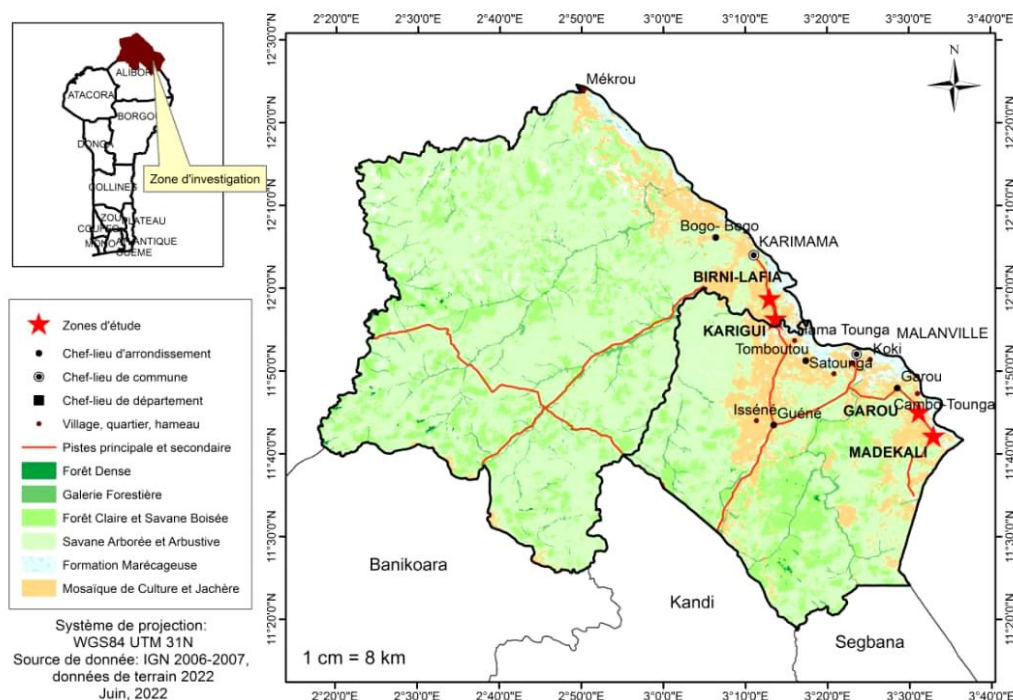


Figure 1 : Carte du milieu d'étude

2-2. Échantillonnage et base de données

Deux villages contribuant significativement à la production ont été sélectionnés à l'aide des données secondaires recueillies dans les rapports des Cellules Communales de Développement Agricole (**Tableau 1**). L'unité d'observation pour la présente étude est le producteur d'oignon ayant adopté le Violet de Galmi ou le Rouge de Tana pendant la production de contre-saison de la campagne agricole 2021-2022. La méthode d'échantillonnage aléatoire simple a été utilisée grâce à la base de sondage constituée à partir de la liste des groupements de producteurs de chaque commune. D'après le théorème central limite, lorsqu'une population est suffisamment grande, la taille minimale pour qu'un échantillon soit représentatif est de 30 [14]. Le nombre de producteurs enquêtés pour chaque variété dans chaque commune se présente dans le **Tableau 1** ci-dessous. En dehors des enquêtes individuelles, un focus group de 8 personnes a été organisé par village. La collecte de données individuelles menée auprès des producteurs a été possible à l'aide d'un questionnaire numérisé sur l'application Kobocollect. Le contenu du questionnaire a principalement mis l'accent sur les caractéristiques socioéconomiques des producteurs d'oignon (âge, le sexe, l'expérience agricole, le niveau d'instruction, l'appartenance à une association ou groupement de producteur, etc.), l'estimation de la main-d'œuvre (nombre d'actifs agricoles, nombre d'heures de travail, nombre de jours de travail), la quantité des inputs (semences, pesticides, engrais) et des outputs (quantité récoltée) pour chaque variété ainsi que les dépenses y afférentes. En ce qui concerne les focus groups, un guide d'entretien comportant des questions ouvertes a été utilisé. Les discussions ont tourné autour des points de différenciation de chaque variété d'oignon.

Tableau 1 : Taille des producteurs d'oignon enquêtés par village

	Malanville		Karimama		Total
	Madékali	Garou	Karigui	Birni Lafia	
Violet de Galmi	15	15	15	15	60
Rouge de Tana	15	15	15	15	60
Total	30	30	30	30	120

Source : Résultats d'échantillonnage, 2022

2-3. Outils d'analyse des données

S'agissant des données qualitatives recueillies lors des focus groups, une analyse de discours a permis de mettre en valeur les informations utiles pour l'identification des variétés d'oignons Violet de Galmi et Rouge de Tana. Quant aux données quantitatives, elles ont été traitées grâce à la statistique descriptive (fréquence, moyenne arithmétique, écart-type) et les tests t de student et de khi-deux pour rendre perceptibles les caractéristiques socioéconomiques des enquêtés. Pour analyser la performance économique des producteurs selon le type de variété utilisée, des indicateurs ont été estimés. Il s'agit du rendement exprimé en Kg/Ha, du coût total de production exprimé en FCFA/Ha, du produit brut en valeur exprimé en FCFA/Ha, de la marge nette exprimée en FCFA/Ha, de la productivité moyenne de la main-d'œuvre exprimée en FCFA/Homme-jour et du ratio bénéfice-coût. Les techniques d'estimation et d'interprétation de ces indicateurs sont renseignées dans le **Tableau 2** suivant.

Tableau 2 : Indicateurs de performance économique estimés

Indicateurs	Définitions	Formules	Interprétations
Rendement (R)	Le Rendement (R) est la quantité totale de produit obtenu par unité de surface.	$R = \frac{Q}{S} \text{ (i)}$ Avec Q : Quantité totale récoltée en Kg S : superficie emblavée en Ha	Le rendement de la production est de R en Kg/Ha.
Coût total (CT)	Le Coût Total (CT) de production à l'hectare est obtenu par addition des coûts fixes (CF) de production à l'hectare et des coûts variables (CV) de production à l'hectare.	$CT = CV + CF \text{ (ii)}$ CV : en FCFA/Ha CF : en FCFA/Ha	La production de l'oignon nécessite CT en FCFA/Ha.
Produit Brut en Valeur (PBV)	Le Produit Brut en Valeur (PBV) correspond à la valeur totale des produits issus d'un processus de production. C'est le produit entre la quantité totale de production par hectare (Q) et le prix de vente de l'unité (P) dans son calcul, les flux internes ont été comptabilisés (par exemple la production autoconsommée) ainsi que les productions non encore vendues au prix du marché, c'est-à-dire au prix auquel l'exploitant pourrait vendre sa production sur le marché.	$PBV = Q \times P \text{ (iii)}$ Q : en Kg/Ha P : en FCFA/Kg	La recette totale de production liée à la commercialisation de l'oignon est de PBV en FCFA/Ha.
Marge Nette (MN)	La Marge Nette (MN) correspond au revenu de production par unité de surface. Elle est obtenue en déduisant du produit brut en valeur les coûts totaux de production.	$MN = PBV - CT \text{ (iv)}$	Si MN > 0, l'activité est économiquement rentable. Si MN < 0, l'activité n'est pas économiquement rentable.
Productivité moyenne de la main d'œuvre (PML)	La Productivité Moyenne de la Main d'œuvre (PML) est définie comme la marge nette par unité de main d'œuvre familiale utilisée pour la production.	$PML = \frac{MN}{MOF} \text{ (v)}$ MOF : la quantité totale de main-d'œuvre familiale utilisée (HJ/ha)	Soit p le salaire correspondant à la main d'œuvre. Si PML > p, l'activité est économiquement rentable du point de vue du salaire obtenu. Si PML < p, l'activité n'est pas économiquement rentable du point de vue du salaire obtenu.
Ratio Bénéfice-Coût (RBC)	Le ratio Bénéfice/Coût (RBC) exprime le gain financier total obtenu par l'investissement d'une unité monétaire (1 FCFA par exemple).	$RBC = \frac{PBV}{CT+MOV} \text{ (vi)}$ MOV : la valeur totale de la main-d'œuvre familiale utilisée	L'interprétation du RBC se fait en le comparant à la valeur 1. Si RBC > 1, alors l'activité est financièrement rentable. Si RBC < 1, alors l'activité n'est pas rentable.

Source : Confère travaux de [4, 15, 16, 17].

3. Résultats

3-1. Caractéristiques des producteurs d'oignon enquêtés

Le **Tableau 3** présente les caractéristiques socioéconomiques des producteurs d'oignon.

Tableau 3 : Caractéristiques socioéconomiques des enquêtés

Variables	Violet de Galmi	Rouge de Tana	Test t de student
Variables quantitatives			
Âge (en nombre d'années)	36,44 (±9,01)	40,56 (±12,23)	t = -2,07 Pr = 0,02 ddl = 118
Expérience dans la production d'oignon (en nombre d'années)	21,89 (±8,69)	23,03 (±11,19)	t = -0,61 Pr = 0,26 ddl = 118
Variables qualitatives			
	Violet de Galmi	Rouge de Tana	Test de khi-deux
Éducation formelle (en %)	25,00	23,44	Pearson chi2(1) = 0,03 Pr = 0,842
Appartenance à une organisation (en %)	23,33	15,83	Pearson chi2(1) = 5,17 Pr = 0,02
Appui dans la production d'oignon (en %)	10,83	5,00	Pearson chi2(1) = 4,29 Pr = 0,03



Source : Résultats d'analyse 2022

L'analyse du **Tableau 3** révèle qu'en moyenne, les plus jeunes producteurs d'oignon dans la zone d'étude s'intéressent plus au Violet de Galmi (36 ans ± 9,01) qu'au Rouge de Tana (41 ans ± 12,23). Statistiquement, cette différence d'âge entre ces deux catégories de producteurs est significative au seuil de 5 % (Pr = 0,02). Cela s'explique par le fait que les personnes âgées ont des difficultés à abandonner les anciennes pratiques culturelles éprouvées. Le nombre d'années d'expérience dans la production de l'oignon confirme cet état de chose en ce sens que les producteurs de la variété Rouge de Tana sont moyennement plus expérimentés que les producteurs du Violet de Galmi. Seulement ¼ de l'ensemble des producteurs ont reçu une éducation formelle. Toutefois, sur le plan organisationnel, les producteurs du Violet de Galmi bénéficient plus d'accompagnement technique (10,83 % contre 5 %) dans la production d'oignon du fait de leur taux d'appartenance à une organisation élevé (23,33 % contre 15,83 %).

3-2. Description comparée des variétés d'oignon

Les variétés cultivées en grande partie par les producteurs sont le cultivar d'oignon Violet de Galmi (la variété améliorée) et le cultivar d'oignon rouge de Tana (la variété locale). Se basant sur les informations issues des focus groups avec les producteurs d'oignon, le **Tableau 4** suivant a été constitué pour ressortir les spécificités de chaque variété d'oignon.

Tableau 4 : Comparaison des variétés d'oignon Rouge de Tana et Violet de Galmi

	Rouge de Tana	Violet de Galmi
Photo		
Origine	Bénin (Malanville)	Niger
Caractéristiques physiques	Bulbe de couleur rouge, enveloppe rugueuse (pas lisse), grosse	Bulbe de couleur violette, enveloppe lisse, moins grosse
Nature	Variété locale (semences autoproduites)	Variété améliorée (semences améliorées, achetées dans des centres de distribution de semences)
Durée du cycle de production	90-100 jours	90-100 jours
Coût d'achat de la Semence	Moins cher	Très cher
Résistance aux ravageurs	Moins résistante	Très résistante
Conservation	Difficile à conserver. Commence par pourrir au plus tard trois semaines après récolte.	Moins difficile à conserver. Peut-être conservée sur une longue durée lorsqu'il est étalé (pendant au moins deux mois sans perte considérable).
Commercialisation	Moins cher à la vente	Cher à la vente
Consommation	Saveur moins appréciée, acide et plus piquante	Saveur très appréciée, moins piquante (moins acide)
Autres	Prends la teinte noire quelques minutes après mouture, plus riche en éléments minéraux.	Ne change pas de couleur après mouture.

Source : Résultats d'analyse 2022

Il ressort que le Violet de Galmi, est une variété d'origine nigérienne, qui est plus appréciée en raison du fait qu'elle est relativement onctueuse, plus facile d'entretien, moins piquante et moins acide, mais aussi plus chère sur le marché. Par contre, la variété Rouge de Tana, originaire du Bénin, est moins appréciée vu qu'elle est difficile à conserver, acide, très piquante et surtout noircit après mouture, elle fournit de gros bulbes et sa semence moins coûteuse vu qu'elle est autoproduite par les producteurs.

3-3. Analyse comparative de la rentabilité économique des variétés d'oignons

Le **Tableau 5** renseigne sur les indicateurs de rentabilité estimée des variétés d'oignon Violet de Galmi et Rouge de Tana.

Tableau 5 : Indicateurs de rentabilité de la production d'oignon

Variables	Violet de Galmi	Rouge de Tana	Test t de student
Rendement (Kg/Ha)	11 235 (± 8399)	8906 (± 6 329)	t = 1,72 ; p = 0,04 ddl = 118
Produit brut en Valeur (en FCFA/Ha)	1 580 903 (± 1 105 449)	1 246 200 (± 8 417 49)	t = 1,87 ; p = 0,03 ddl = 118
Coût total de Production (FCFA/Ha)	1 103 426 (± 557 919)	972 700 (± 6 417 75)	t = 1,18 ; p = 0,11 ddl = 118
Marge Nette (FCFA/Ha)	477 477 (± 1 251 115)	273 499 (± 10 851 92)	t = 0,95 ; p = 0,17 ddl = 118
PML (FCFA/Hj)	16 768 (± 4 841)	20 787 (± 8 718)	t = - 0,30 ; p = 0,38 ddl = 118
Ratio Bénéfice Coût	1,83 (± 1,46)	1,98 (± 1,91)	t = -0,47 ; p = 0,31 ddl = 118

Source : Résultats d'analyse 2022

L'analyse du **Tableau 5** révèle que le rendement moyen de production de la variété d'oignon Violet de Galmi est de 11 235 Kg/Ha (± 8399) contre 8906 Kg/Ha (± 6329) pour celle de la variété Rouge de Tana. Le rendement moyen de la variété d'oignon Violet de Galmi est significativement élevé à celui de la variété d'oignon Rouge de Tana ($p = 0,04 < 5\%$). Les producteurs utilisant la variété d'oignon Galmi dépensent en moyenne 1 103 425 FCFA/Ha (± 557 919) tandis que ceux produisant le Rouge de Tana dépensent moyennement 972 700 FCFA/Ha (± 8 417 49) comme coût total de production. En se référant donc à cet indicateur, la production de la variété d'oignon Rouge de Tana est moins coûteuse que celle de la variété d'oignon Violet de Galmi. Le produit brut en valeur de production de la variété d'oignon Violet de Galmi est de 1 580 903 FCFA/Ha (± 1 105 449) et est significativement supérieur à celui de la variété Rouge de Tana estimé à 1 246 200 (± 8 417 49) FCFA/Ha. Ce résultat se justifie par le fait que la variété Violet de Galmi donne un meilleur rendement et est plus coûteuse sur le marché que celle Rouge de Tana. La marge nette moyenne des deux variétés est positive. Autrement dit, la production d'oignon est économiquement rentable quelle que soit la variété produite par les producteurs. Pour la variété Violet de Galmi, la marge nette de production est environ deux fois plus supérieure à celle de la variété Rouge de Tana. En ce qui concerne le ratio bénéfice-coût estimé, le Violet de Galmi génère un excédent de 0,83 contre 0,98 FCFA pour la variété Rouge de Tana sur 1 FCFA investi. La production d'oignon de la variété Rouge de Tana est plus bénéfique financièrement que celle de la variété Violet de Galmi (car $RBC_{Tana} = 1,98 > RBC_{Galmi} = 1,83$) même si la différence de moyenne n'est pas statistiquement significative. La PML des producteurs ayant utilisé le Violet de Galmi est de 16 770 FCFA/HJ (± 4 841) contre 20 790 FCFA/HJ (± 8 718) chez les producteurs utilisant la variété Rouge de Tana. Ce faisant, la production d'oignon est économiquement rentable du point de vue productivité moyenne de la main-d'œuvre quelle que soit la variété d'oignon produite car la PML chez les producteurs de chaque variété est largement supérieure au prix d'un Homme-jour (HJ) de la main-d'œuvre salariée payée dans la zone d'étude qui est de 2500 FCFA.

4. Discussion

L'oignon est une culture maraîchère qui revêt une grande importance nutritionnelle et commerciale, constituant ainsi, une source de revenu considérable pour les producteurs. Selon [11], l'oignon est la culture maraîchère prédominante au Bénin puisqu'il est cultivé par plus de 80 % des maraîchers. Plus de 60 % de la production nationale d'oignon provient des communes de Malanville et de Karimama. Cette filière est

relativement en essor au Bénin et les variétés les plus cultivées au Nord sont le Rouge de Tana et le Violet de Galmi [6, 18]. Le Violet de Galmi est très résistant et plus apprécié par les consommateurs comparativement à la variété locale Rouge de Tana. Ces résultats corroborent ceux de [11] qui stipulent que le Violet de Galmi reste l'oignon préféré des consommateurs béninois car elle ne se gâte pas vite et ne noircit pas la sauce. Toutefois, il faut noter que même si la variété locale Rouge de Tana est peu appréciée des consommateurs, elle est préférée par les grossistes nigériens qui viennent en acheter [6]. L'analyse des indicateurs de rentabilité a révélé que la production de l'oignon est rentable pour les deux variétés. Quand bien même que les résultats de l'étude de [9] menée à l'échelle nationale au Bénin ont montré que le rendement moyen de la variété Galmi était de 20 000 Kg/Ha et de 15 000 Kg/Ha pour la variété Rouge de Tana, les résultats dans notre zone d'étude étaient de 11 235 Kg/Ha pour la variété violette de Galmi et de 8906 Kg/Ha pour la variété Rouge de Tana. Cette différence de rendement observée entre les travaux de ces auteurs et les résultats de cette étude peut être due à certaines spécificités de notre zone d'étude. Aussi, l'augmentation du prix des intrants agricoles notamment celui des engrais chimiques de synthèse (au cours de la campagne 2021-2022) contraint les producteurs à réduire la dose recommandée par conséquent à obtenir de faibles rendements. Au-delà de tout cela, cette différence de rendement significative au seuil de 5 % observée entre les deux variétés d'oignons peut être liée également aux paramètres édaphiques des zones de production, aux facteurs climatiques et aux pratiques culturales des agriculteurs. Par ailleurs, la valeur de rendements obtenue dans cette étude reste inférieure à ceux de [2] obtenue au Bangladesh qui était de 11573,3 Kg/Ha et de 12315 Kg/Ha respectivement dans les provinces de Kushia et de Jhenaidah ; de même que ceux de [19] au Cameroun qui était de 30,14t/Ha et 39,59t/Ha respectivement pour les variétés de la *Goudami* certifiée et locale.

Sur le plan économique, la production d'oignon est rentable car la marge nette des deux variétés est positive. Cela montre que les agriculteurs arrivent à couvrir toutes les dépenses de production en charges fixes et en charges variables. Toutefois, le Violet de Galmi apporte 40 % plus de revenus que le Rouge de Tana. Les marges nettes obtenues étaient 477.480 FCFA/Ha et 273.500 FCFA/Ha respectivement pour le Violet de Galmi et le Rouge de Tana. Les valeurs des marges nettes obtenues restent inférieures à celles obtenues par [20] et [19] pour la production d'oignon respectivement au Niger et au Cameroun. De même, ces résultats obtenus diffèrent de ceux de [7] dans la production d'oignon dans la commune de Grand Popo au Sud Bénin. Cette différence observée peut se justifier par le prix de vente des sacs d'oignons de la variété Violet de Galmi qui est supérieur à celui de la variété Rouge de Tana. Financièrement, la production d'oignon est rentable car les ratios bénéfice-coûts des deux variétés sont supérieurs à 1. En revanche, si l'on devrait se focaliser sur cet indicateur, la production du cultivar Rouge de Tana est plus bénéfique en matière d'investissement que le cultivar Galmi ($RBC_{Galmi} < RBC_{Tana}$). Ce résultat se justifie par le fait que les coûts de production de la variété Violet de Galmi sont supérieurs à ceux de la variété Rouge de Tana. Ces résultats rejoignent ceux de [21] qui ont conclu que l'adoption des variétés améliorées engendre des coûts de production supplémentaires. En analysant la PML, il ressort que l'activité est rentable pour les deux variétés. Toutefois, un agriculteur s'impliquant dans la production de la variété Rouge de Tana était journalièrement plus rémunéré qu'un agriculteur produisant la variété Violet de Galmi. Ce résultat témoigne la capacité de la production d'oignon à rémunérer la main-d'œuvre familiale.

5. Conclusion

Le PDA1 est une véritable zone de production des cultures maraîchères en général et de l'oignon en particulier. Les variétés d'oignons produites dans ces communes sont le Violet Galmi et le Rouge de Tana. L'objectif de cette étude est de ressortir les avantages économiques liés à la production de ces variétés d'oignon. La présente étude a montré que la production d'oignon est rentable dans cette zone. Si l'on se

focalise sur les indicateurs de rentabilité économique et financière calculés, le Violet de Galmi est plus rentable du point de vue marge nette comparativement à la variété Rouge de Tana. Cependant, la production du Violet de Galmi nécessite plus de dépenses que la variété Rouge de Tana. En revanche, la variété Rouge de Tana est plus bénéfique que le Violet de Galmi du point de vue ratio Bénéfice-Coût. Toutefois, le rendement et la valeur des indicateurs estimés sont faibles en les comparant au niveau optimal qu'elles peuvent atteindre. Des actions doivent être menées pour renforcer le niveau des producteurs sur les itinéraires techniques de production afin d'améliorer le rendement dans la production d'oignon. De même, la mise à disposition des intrants de production à moindre coût serait indispensable pour le développement de cette filière et pour une couverture de la demande qui ne cesse de croître.

Références

- [1] - A. S. Y. HOUNKPATIN, M. H. HOUNHOUGAN, L. LOKO, F. ASSONGBA, E. B. N. SARE, "Biocontamination in Metal Traces (Pb, Cd) of Waters, Sediments and Fish from Urban and Periurban Marine Perimeters in the Community of Lokossa in Benin", *Journal of Agricultural Chemistry and Environment*, 10 (2021) 436 - 446
- [2] - A. ANJUM et B. K. BARMON, "Profitability and comparative advantage of onion (*Allium cepa*) production in Bangladesh : An economic study in some selected areas", *The Agriculturists*, 15 (2017) 66 - 78
- [3] - A. ADJATINI, Z. BONOU-GBO, A. BOCO, H. YEDOMONHAN et A. DANSI, "Diversité biologique et caractérisation de l'activité de maraîchage sur le site de Grand-Popo au Sud Bénin", *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 13 (2019) 2750 - 2764
- [4] - D. BIAOU, J. A. YABI, R. N. YEGBEMEY et G. BIAOU, "Performances technique et économique des pratiques culturelles de gestion et de conservation de la fertilité des sols en production maraîchère dans la commune de Malanville", Nord Bénin, *International Journal of Innovation and Scientific Research*, 21 (2016) 201 - 211
- [5] - O. Z. DE LASME, Z. E. YANNICK, N. G. H. CLAVER, "Adaptation of market gardening in a context of climate variability : the case of marketing gardening at administrative area of Korhogo (Northern Côte-d'Ivoire)", *International Journal of Hydrology*, 4 (2020)
- [6] - E. N. HOUNGBO, "Approvisionnement et obstacles domestiques à la compétitivité de l'oignon (*Allium cepa*) au Bénin", *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 9 (2015) 2414 - 2422
- [7] - O. A. OMOTESHO, C. P. DOUVI et I. L. OLAGHERE, "Economic viability of onion production in the commune of Grand-Popo, Republic of Benin", *Journal of Agribusiness and Rural Development*, 57 (2020) 289 - 297
- [8] - FAOSTAT, "Données de l'alimentation et de l'agriculture", (2022). <https://www.fao.org/faostat/fr/#data/QCL> (accessed September 12, 2022)
- [9] - A. C. G. MENSAH, R. SIKIROU, F. ASSOGBA KOMLAN, B. B. YAROU, G. S.-K. MIDINGOYI, J. HONFOGA, M. E. E. A. DOSSOUMOU, G. N. KPERA, A. K. A. DJINADOU, "Mieux produire l'oignon au Bénin. Référentiel Technico-Economique (RTE)", MAEP/INRAB/FIDA/ProCar/PADMAR/World Vegetable Center/Bénin., (2019)
- [10] - PNIASAN, "Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole (PSDSA) 2025 et Plan National d'Investissements Agricoles et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle PNIASAN 2017 - 2021", (2017). https://ecowap.ecowas.int/media/ecowap/naip/files/BENIN_SIM6akD.pdf
- [11] - Y. MIASSI, F. DOSSA et K. BANZOU, "Onion (*Allium cepa*) production in urban and peri-urban areas: financial performance and importance of this activity for market gardeners in Southern Benin", *Current Investigations in Agriculture and Current Research*, 3 (2018)
- [12] - "Monographie De La Commune De Karimama", (2006)
- [13] - "Plan De Developpement Communal 3 Malanville", (2017)
- [14] - S. G. KWAK et J. H. KIM, "Central limit theorem: the cornerstone of modern statistics", *Korean Journal of Anesthesiology*, 70 (2017) 144

- [15] - R. N. YEGBEMEY, J. A. YABI, G. B. AÏHOUNTON et A. PARAÏSO, "Modélisation simultanée de la perception et de l'adaptation au changement climatique : cas des producteurs de maïs du Nord Bénin (Afrique de l'Ouest)", *Cahiers Agricultures*, 23 (2014) 177 - 187
- [16] - H. SIGUE, I. A. LABIYI, J. A. YABI et G. BIAOU, "Effet des composantes de la technologie microdose sur la performance économique et financière des exploitations agricoles du Kouritenga et du Zondoma au Burkina Faso", *African Crop Science Journal*, 27 (2019) 331 - 349
- [17] - F. I. AKPO, M. D. DOHOU, Z. HOUSSINGBE et J. A. YABI, "Analyse comparative des systèmes de production de soja basés sur l'utilisation de l'inoculum dans un contexte de gestion durable des terres au Centre du Bénin", *International Journal of Innovation and Applied Studies*, 32 (2021) 230 - 239
- [18] - M. TARDIATI, G. ROBBIOTA et S. M. RAFIOU, "The onion sector of West Africa. Comparative study of Niger and Benin", *Cahiers Agriculture*, 22 (2013) 112 - 123
- [19] - D. P. SAKATAI, A. J. J. FOLEFACK et S. VANDI, "Évaluation optimale des facteurs contraignants à la production des bulbes d'oignon sous différents systèmes culturaux au Cameroun", *Tropicultura*, (2021)
- [20] - M. M. RABIOU, I. MOUSSA, M. TCHICAMA et H. SADOU, "Panorama of Onion Production in Tillabéri, A Region of the Far West of Niger", *European Scientific Journal*, 14 (2018). <https://doi.org/10.19044/esj.2018.v14n15p175>
- [21] - M. O. OLOUMILADE, J. A. YABI, "Adoption des variétés améliorées de soja et changement socioculturel dans le département du Borgou au Nord du Bénin", *Afrique Science*, 16 (2020) 11 - 20