

Analyse de la rentabilité de la production de riz basée sur différents types d'arrangements contractuels au Centre-Bénin

H. C. SOSSOU¹⁰, Y. B. QUENUM¹¹, G. MABOUDOU ALIDOU¹⁰, J. YAROU KOTO^{10,11} et U. ARODOKOUN¹⁰

Résumé

Au Bénin, le secteur agricole nourrit la population et occupe une très large proportion des actifs. Toutefois, la production et la commercialisation des produits agricoles sont confrontées à des contraintes liées à l'accès aux facteurs de production, aux marchés, au crédit et à l'information. Face à cette situation, les producteurs en général et les riziculteurs en particulier font recours à des arrangements contractuels. L'objectif de la présente recherche était d'analyser la rentabilité financière de la production du riz basée sur les arrangements contractuels dans la commune de Glazoué. Spécifiquement, il s'est agi de comparer la rentabilité financière des riziculteurs pratiquant les différents arrangements contractuels répertoriés afin d'en identifier les meilleurs susceptibles d'apporter une plus-value aux producteurs. Les données ont été collectées auprès d'un échantillon aléatoire de 100 producteurs de riz. Elles ont été analysées suivant la méthode de coût marginal basée sur les comptes d'exploitation. Les résultats ont révélé les trois types d'arrangements contractuels suivants auxquels les producteurs recouraient : les contractants en intrants ; les contractants en crédit ; les contractants diversifiés. L'arrangement contractuel sur le crédit était plus pratiqué. De plus, la production du riz était financièrement rentable dans l'ensemble. Selon les types de contractants, les coûts totaux de production à l'hectare étaient en moyenne plus élevés chez les contractants diversifiés que chez les autres types de contractants avec une différence significative ($p < 0,05$). La même tendance était observée au niveau de la quantité de riz vendue. Pour ce qui est de la marge brute par type de contractants, les exploitants riziocoles ayant des arrangements contractuels diversifiés dégageaient une marge nette plus élevée que les autres, mais la différence n'était pas statistiquement significative ($p > 0,05$). Pour améliorer le revenu et le bien-être des petits producteurs, il est indispensable de faire la promotion des arrangements contractuels au sein des différents acteurs de la filière riz au Bénin.

Mots clés : Riziculture, Arrangement contractuel, Compte d'exploitation, Rentabilité, Bénin.

Analysis of the rice production profitability based on different types of contractual arrangements in Central Benin

Abstract

In Benin, the agricultural sector feeds the population and occupies most of the assets. But the production and marketing of agricultural products face constraints related to access to production factors, markets, credit and information. Faced with this situation, producers in general and particularly rice farmers resort to contractual arrangements. The objective of this research was to analyse the financial profitability of rice production based on contractual arrangements in the district of Glazoué. Specifically, it was about comparing the financial profitability of the rice growers practicing the various listed contractual arrangements in order to identify the best ones likely to bring an added-value to producers. The data were collected from a random sample of 100 rice producers. They were analysed using the marginal costs method based on operating accounts. The results revealed three types of contractual arrangements that producers were engaged in: input contractors, credit contractors and

¹⁰Dr Comlan Hervé SOSSOU, Programme Analyse de la Politique Agricole (PAPA), Centre de Recherches Agricoles d'Agonkanmey (CRA-Agonkanmey), Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB), 01 BP 884, Recette Principale, Cotonou 01, E-mail : sossou7@yahoo.fr, Tél. : (+229)97184760, République du Bénin

Dr Guirguissou MABOUDOU ALIDOU, PAPA/CRA-Agonkanmey/INRAB, 01 BP 884, Recette Principale, Cotonou 01, E-mail : guirguissou@gmail.com, Tél. : (+229)96516767, République du Bénin

Ir. Ulrich ARODOKOUN, PAPA/CRA-Agonkanmey/INRAB, 01 BP 884, Recette Principale, Cotonou 01, E-mail : richoleader@gmail.com, Tél. : (+229)96004729, République du Bénin

¹¹Dr Ir. Yves Bonaventure QUENUM, Faculté des Sciences Économique et de Gestion (FASEG), Université d'Abomey-Calavi (UAC), 01 BP 526, Recette Principale, Cotonou 01, E-mail : yvboqu@yahoo.fr, Tél. : (+229)67407076, République du Bénin

Jean YAROU KOTO, FASEG/UAC, 01 BP 526, Recette Principale, Cotonou 01, E-mail : jeanyaroukoto@gmail.com, Tél. : (+229)96596233, République du Bénin

diversified contractors. The contractual arrangement on credit was more practiced. In addition, rice production was financially profitable overall. According to the types of contractors, the total production costs per hectare were on average higher for diversified contractors than for the other types of contractors with a significant difference ($p < 0.05$). The same trend was observed in the quantity of rice sold. In terms of gross margin by type of contractor, rice farmers with diversified contractual arrangements had a higher net margin than the others, but the difference was not statistically significant ($p > 0.05$). To improve the income and well-being of small producers, it is essential to promote the contractual arrangements among the various actors in the rice sector in Benin.

Key words: Rice Farming, Contractual arrangement, Operating account, Profitability, Benin.

INTRODUCTION

La production agricole représente au Bénin, l'épine dorsale de l'économie. Elle est pourvoyeuse d'aliments pour la population, d'emplois et de ressources en termes de devises et de taxes (Adégbola *et al.*, 2017). Dans ce secteur, la production vivrière est l'une des options les plus prisées pour assurer la sécurité alimentaire à travers (i) un approvisionnement adéquat, (ii) une stabilité de l'offre et (iii) un accès adéquat des consommateurs aux ressources alimentaires (Gounsé, 2004). Au Bénin, les principaux produits vivriers sont les céréales, les légumineuses, les tubercules et les racines. Parmi les céréales, le riz, autrefois aliment de luxe et consommé uniquement à l'occasion des fêtes et des manifestations spéciales, est progressivement devenu une denrée de base. Ainsi, les besoins en consommation du riz se sont accrus passant de 25 à 30 kg/habitant/an, soit un accroissement de la demande nationale de 175.000 à 210.000 tonnes par an (SNDR, 2011 ; Bello *et al.*, 2015a et 2015b).

Malgré une production nationale de 204.310 tonnes en 2016, l'offre locale n'arrive pas à couvrir la demande et le gap est essentiellement compensé par les importations massives (MAEP/DSA, 2017). Les quantités de riz importées et consommées au Bénin sont passées de 144.468 tonnes en 2002 à plus de 207.878 tonnes en 2013 (Konon *et al.*, 2014 ; Adégbola *et al.*, 2014a). Toutefois, en ce qui concerne l'offre, le Bénin occupe une position relativement marginale dans la production de riz en Afrique de l'ouest. De 54.139 tonnes en 2003-2004, la production du riz est passée à 234.145 tonnes au cours de la campagne 2014-2015, soit un accroissement moyen annuel de 13% (RNDH, 2015). Aussi, le Bénin dispose-t-il d'un potentiel important en bas-fonds rizicoles pour produire et satisfaire les besoins en riz de sa population (Adégbola et Singbo, 2005 ; Adégbola *et al.*, 2014b). Pour la production de riz, les terres irrigables sont estimées à 322.000 ha et les terres de bas-fonds sont estimées à 205.000 ha (CBF, 2002 ; Adégbola *et al.*, 2014a et 2014b ; Bello *et al.*, 2015a et 2015b).

Malgré ce potentiel, les riziculteurs sont confrontés à de nombreuses contraintes qui limitent leur aptitude à accroître leur production et leurs revenus. Pour Houessinon (2011), les rendements escomptés pour certaines spéculations n'ont jamais été réalisés du fait de la non application des techniques culturales recommandées, de l'insuffisance de semences améliorées et de la faiblesse de l'encadrement consécutive à la baisse numérique des agents de vulgarisation. De plus, les importations commerciales et les dons de riz entraînent une distorsion sur le marché et rendent contraignante la commercialisation du riz produit localement (Adégbola *et al.*, 2011). Il faut aussi ajouter l'accès difficile aux crédits et les forts taux d'intérêts imposés par les Institutions de Micro Finance (IMF).

Face à ces contraintes, les arrangements contractuels sont identifiés comme une solution pertinente pour faciliter l'accès aux crédits et aux ressources, aux facteurs de production et aux marchés. Ils doivent permettre selon Olounlade *et al.* (2013), d'assurer l'intégration verticale des chaînes de valeur de riz, d'améliorer le revenu et le bien-être des petits producteurs. Aussi, Dorward *et al.* (1998) trouvent-ils que dans les pays en développement, l'agriculture contractuelle contribue à la réduction des coûts de transaction. Cependant, les bénéfices économiques qu'apporte l'agriculture contractuelle aux producteurs suscitent encore des débats des détracteurs de cette forme d'agriculture (Royer et Vézina, 2012). Ainsi, Key et Runsten (1999) et Bijman (2008) mentionnent la position dominante des promoteurs face aux exploitants et aux producteurs à qui l'agriculture contractuelle profite moins.

Aux fins de palier ce gap d'informations au niveau de la filière riz, la présente étude a été conduite sur l'évaluation de la rentabilité de la production de riz basée sur les arrangements contractuels. L'étude vise à identifier les différents types d'arrangements contractuels dans les systèmes rizicoles dans la commune de Glazoué et à mettre en exergue, sur la base de leurs résultats financiers, les meilleurs arrangements qui peuvent apporter une plus-value au développement des chaînes de valeur et conduire à un meilleur rayonnement des affaires des acteurs économiques de la filière riz.

MÉTHODOLOGIE**Zone d'étude, unités d'observation et échantillonnage**

La présente recherche s'était déroulée dans la commune de Glazoué. La commune de Glazoué est située au centre du département des Collines, à 234 km de Cotonou (capitale économique du Bénin), entre 7°90 et 8°30 latitude Nord et 2°05 et 2°22 longitude Est. Elle a une superficie de 1.750 km², représentant 1,5% de la superficie nationale. Cette commune compte 48 villages administratifs auxquels sont rattachés 230 localités réparties dans 10 arrondissements (Unicornis, 2010). C'est un territoire à caractère rural avec une population de 124.431 habitants dont 61.070 hommes et 63.361 femmes (INSAE, 2014).

Les données ont été collectées auprès d'un échantillon aléatoire de producteurs, chefs de ménages et d'exploitations rizicoles, sélectionnés suivant la technique d'échantillonnage à plusieurs degrés. Dans un premier temps, les quatre principaux arrondissements du point de vue des quantités de riz produites, ont été identifiés avec l'aide de Conseillers en Production Végétale (CPV). Deuxièmement, les six meilleurs villages producteurs de riz ont été identifiés et retenus dans ces quatre arrondissements. Par un recensement initial, 500 producteurs de riz ayant au moins un arrangement contractuel et appartenant à un groupement ont été répertoriés avec l'accompagnement des CPV et des producteurs leaders. Enfin, un échantillon de 100 producteurs a été retenu sur les 500 recensés soit un taux de sondage de 20%, sur la base des critères tels que la taille de la superficie emblavée, la quantité de riz produite, le recours à un arrangement contractuel, etc. Dans le tableau 1 a été présentée la répartition de l'échantillon par arrondissement.

Tableau 1. Mode d'échantillonnage de la production du riz par arrondissement

Arrondissements	Magoumi	Ouèdèmè	Glazoué	Kpakpaza	Total
Taille de la population des producteurs de riz	205	145	100	50	500
Taille de l'échantillon	41	29	20	10	100

Source : Enquête 2016

Collecte des données

Des données secondaires et primaires ont été collectées et utilisées. Les données secondaires ont été obtenues à travers d'une étude documentaire qui a duré tout le long de l'étude. Les données primaires ont été collectées au cours d'une enquête individuelle sur la base d'un questionnaire structuré adressée aux producteurs échantillonnés. Les informations d'ordres techniques et financiers recueillies étaient relatives aux arrangements contractuels, à l'approvisionnement en facteurs de production et à la commercialisation des produits sous contrats.

Analyse des données

Afin d'apprécier les gains et ou pertes financiers liés aux arrangements contractuels, une analyse de rentabilité financière sur la base des comptes d'exploitation a été réalisée. Plusieurs indicateurs de coûts et de marges ont été calculés et comparés par sous-groupes de producteurs définis selon les différents types d'arrangements contractuels identifiés. Selon Quenum et Montcho (2014), cette approche permet à un promoteur de suivre et/ou d'être conseillé sur la performance de son activité. Une analyse de variance a été faite afin d'apprécier si les différences observées au niveau des différents indicateurs calculés par sous-groupe étaient statistiquement significatives.

Éléments et indicateurs de coût et de rentabilité

Les coûts totaux (CT) ont été déterminés par la somme des coûts variables monétaires (CV) et des coûts fixes (CF). Ces coûts totaux (CT) ont été obtenus par la formule suivante :

$$CT = CV + CF \quad (1).$$

Les coûts fixes (CF) ont été obtenus par la somme des amortissements annuels (annuités) des différents matériels et équipements employés sur l'exploitation pour la production rizicole. Les coûts variables (CV) ont été obtenus par la somme des coûts des facteurs variables [intrants (CIntr), rente foncière (CLoct), semences améliorées (CSemA), main-d'œuvre salariée (CMOS)]. Cette grandeur a été calculée par la formule suivante : $CV = CIntr + CLoct + CSemA + CMOS$ (2).

Un ensemble composé de trois indicateurs a été calculé et utilisé pour les analyses. Ces trois indicateurs étaient le Produit Brut (PB), la Marge Brute (MB) et la Marge Nette (MN). Le Produit Brut ou

encore la recette issue de la commercialisation du riz a été le produit de la quantité (Q) du riz vendu à l'hectare par le prix de vente du riz au kilogramme. La Marge brute a été la différence entre le Produit Brut et les Coûts Variables. La Marge Nette qui a représenté l'excédent monétaire net du producteur a été obtenue par déduction de son Produit Brut des Coûts Variables et des Coûts Fixes liés. Autrement dit, il s'agit de la marge brute de laquelle on soustrait les charges fixes d'exploitation. Si P a été le prix du kilogramme de riz et Q la quantité de riz vendue par hectare, alors les calculs suivants ont été faits :

$$PB = Q * P \quad (3); \quad MB = PB - CV \quad (4); \quad MN = PB - CT = MB - CF \quad (5).$$

Indices de rémunération des facteurs de production

Les indices de rémunération des facteurs de production permettent d'apprécier les niveaux de rémunération du travail (Rmo) et du capital (Rcapital). Dans le premier cas, il s'agit essentiellement de la main-d'œuvre ou du nombre de personnes employées sur l'exploitation rizicole. Cette main-d'œuvre a été exprimée en homme-jour avec six (6) heures de travail par jour équivalent à un (1) homme-jour. Notons que dans le cadre de notre recherche, le travail des enfants n'est pas pris en compte et celui des femmes est valorisé au même titre que le travail des hommes. La valorisation de la main-d'œuvre (Rmo) est le taux auquel l'homme-jour est rémunéré à partir de la marge brute. Quant au taux de rémunération du capital (Rcapital), il a été le taux auquel 100 FCFA investis ont été rémunérés après la couverture de toutes les charges. De façon opérationnelle, c'est le revenu monétaire net divisé par les coûts totaux variables et fixes, exprimé en pourcentage. Un autre indicateur était le ratio avantage/coût ; il a été le rapport entre le revenu brut et le coût variable monétaire. S'il était supérieur à 1 alors la production du riz était performante et rentable. Dans le cas contraire, la production n'était pas rentable. Le calcul de ces trois indicateurs a été résumé par les formules suivantes :

$$Rmo = \frac{MB}{\text{nombre d'homme-jour}} \quad (6); \quad Rcapital = \frac{MN}{CV+CF} * 100 \quad (7); \quad \text{Ratio(A}\backslash\text{C)} = \frac{MB}{CV} \quad (8).$$

RESULTATS ET DISCUSSION

Arrangements contractuels dans la commune de Glazoué

Plusieurs types d'arrangements contractuels ont été recensés dans la commune de Glazoué. Il s'agissait des arrangements contractuels portant sur le foncier, les intrants, les équipements, les semences améliorées, les marchés, les crédits et l'encadrement technique. Ces résultats appuient ceux de Dieye (2006) qui a montré l'existence d'une multiplicité de contrats implicites dans les filières locales telles que celles portant sur la négociation collective des prix, les contrats de livraison avec les collecteurs et livreurs, les transactions liées par l'octroi de crédits intrants et divers. Pour Olounlade *et al.* (2015), il était question d'accords qui portaient respectivement sur les prix des produits, la qualité et la quantité de ces produits, la formation et les crédits en espèces et en nature. Du point de vue de leurs fréquences, les trois types d'arrangements contractuels suivants émergeaient de cette liste (figure 1) : le type des arrangements contractuels relatifs aux intrants représenté par 18% de l'échantillon étudié ; le type des arrangements contractuels relatifs aux crédits représenté par 62% de l'échantillon étudié ; le type des contractants diversifiés représenté par 20% de l'échantillon étudié.

Le groupe des producteurs à contrats diversifiés comprenait les producteurs qui avaient recours à deux ou plusieurs arrangements à la fois. Cependant, les contrats arrangés pour l'accès au crédit étaient dominants dans la commune. En effet, un nombre important de producteurs optait pour ce type d'arrangement contractuel qui leur facilitait l'accès aux ressources financières pour l'emploi de la main d'œuvre salariée, l'acquisition des équipements de production, l'approvisionnement en intrants et semences agricoles. Ce qui n'était pas le cas pour les autres types de contrats inventoriés dans la commune. En d'autres termes, les producteurs de riz rencontrés dans la commune de Glazoué optent pour les arrangements contractuels qui leur permettent d'avoir de la liquidité pour acquérir les intrants et les facteurs de production et de commercialisation plutôt que d'opter pour des arrangements contractuels qui leur donnent directement accès à ces ressources et moyens de production.

Ces résultats concordent avec ceux de Codjo Ogoudélé *et al.* (2016) qui ont montré que la spécification d'un préfinancement des activités de production dans les contrats influençait positivement le choix des contrats par les producteurs. Il en est de même pour Shipmen et Qaim (2012) qui trouvaient que l'octroi de crédits motivait les producteurs à participer aux contrats mettant en relief ainsi tels nos résultats, le rôle capital de l'accès direct aux ressources financières dans le choix des arrangements contractuels par les producteurs.

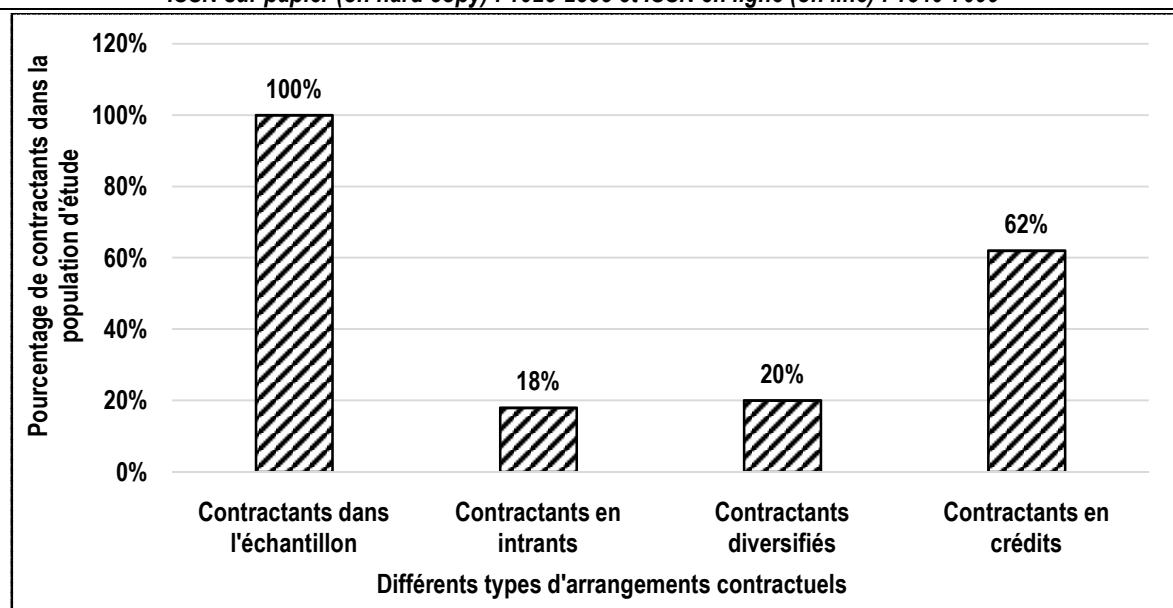


Figure 1. Répartition des producteurs de riz par types d'arrangements contractuels

Source : Enquête 2016

Rentabilité financière de la production du riz par types d'arrangements contractuels dans la commune de Glazoué

Le compte d'exploitation des producteurs de riz selon leur appartenance aux types d'arrangements contractuels a été présenté dans le tableau 2.

Tableau 2. Compte d'exploitation de la production du riz par hectare en fonction des types d'arrangements contractuels

Désignations	Types d'arrangements contractuels			Test statistique	Ensemble
	Intrant	Crédit	Diversifié		
Quantité du riz vendu (kg/ha)	2.553,18 (981,40)	2.646,72 (881,34)	3.187,74 (590,99)	3,12**	2.719,57 (882,33)
Prix unitaire de vente du riz (FCFA/kg)	158(16,31)	154(15,14)	172(36,09)	4,83	158(21,13)
Produit Brut (FCFA/ha)	397.772 (164268)	399.317 (141.518)	467.112 (143.869)	1,51	410.731 (148.006)
Coûts Variables (FCFA/ha)	150.098,9 (29.429,6)	158.826,5 (46.664,4)	175.264,7 (40.506,1)	5,08**	155.960,9 (44.202,1)
Coûts fixes (FCFA/ha)	14.056,06 (5.606,72)	15.350,55 (9.972,8)	14.453,92 (11.046,9)	0,18	14.913,33 (9.326,59)
Marge Brute (FCFA/ha)	264.673,9 (158.211,8)	242.047,7 (142.733,3)	291.848 (152.726,8)	0,80	255.765,9 (147.678,3)
Coûts totaux (FCFA/ha)	164.154,9 (31.028,06)	174.177 (48.112,99)	189.718,6 (45.901,05)	4,80**	170.874,3 (46.264,42)
Marge Nette (FCFA/ha)	250.617,8 (159.341,8)	226.725,4 (142.676,7)	277.394,1 (154.060,5)	0,83	240.878,5 (148.191,8)
Ratio avantage/coût	1,76(1,23)	1,73(1,19)	1,8(1,11)	0,54	1,81(1,18)

***, ** et *, représentent respectivement la signification au seuil de 1%, 5% et 10% ; (.) écart-type

Source : Enquête 2016

Sur une superficie d'un hectare de riz cultivé, une moyenne de 2.719,57 kg de riz a été réellement vendue dans l'ensemble de l'échantillon. Cette moyenne était largement inférieure à la quantité moyenne de riz vendue par les producteurs du type de contractants diversifiés qui était de 3.187,74 kg/ha de riz. En revanche, elle était supérieure à celle du type de producteurs pratiquant des

arrangements contractuels pour l'accès aux crédits (2.646,72 kg/ha) et également à celle du type de producteurs contractant pour l'accès aux intrants avec 2.553,72 kg commercialisés sur un hectare emblavé. L'analyse de variance avait montré que cette différence était statistiquement significative ($p < 0,05$). Les producteurs de la commune de Glazoué enquêtés dépensaient en moyenne la somme de 170.874 FCFA pour produire un hectare de riz. Les coûts totaux de production variaient également d'un type d'arrangement contractuel à un autre. Ainsi, ces coûts totaux de production selon les différents types de contractants suivent la même la tendance que les quantités de riz commercialisées, avec les contractants diversifiés dépensant beaucoup plus pour la production. En désagrégeant ces coûts totaux de production en coûts fixes et en coûts variables, les coûts variables liés aux contractants diversifiés dépassent ceux des contractants en crédits et en intrants. Cependant, le type de contractants en crédit a un coût fixe plus élevés que ceux des types de contractants diversifiés et en intrants.

La production et la commercialisation du riz rapportaient une marge nette moyenne de 240.878 FCFA/ha pour l'ensemble de l'échantillon étudié. Pris séparément, les producteurs ayant souscrits à plusieurs contrats totalisaient dans leur type un résultat de 277.394 FCFA qui représentait la marge nette moyenne la plus élevée. Ils étaient suivis des producteurs du type d'arrangement portant sur les intrants (250.617 FCFA) et enfin des producteurs du type d'arrangement portant sur les crédits (226.725 FCFA). Cette différence s'explique par le prix de vente du riz plus élevé (en moyenne 200 FCFA/ kg) pour les bénéficiaires d'arrangements contractants sur le marché (diversifié) que pour les autres arrangements contractuels (160 FCFA en moyenne). L'analyse de variance, ne montrait aucune différence statistiquement significative ($p > 0,05$) entre ces différentes moyennes. Par ailleurs, selon les enquêtés, lorsque les termes d'accord relatif aux caractéristiques du produit (variétés, qualités, quantités ou quotas) d'une part et aux délais de livraison d'autre part étaient respectés, le client pouvait acheter leur production jusqu'à 300 FCFA/kg, ce qui augmentait leur profit.

Le ratio avantage-coût de l'ensemble des producteurs enquêtés était de 1,81, ce qui signifie que la production du riz est avantageuse. L'analyse de ce ratio avantage-coût en fonction des différents arrangements présente la tendance observée au niveau général. Ainsi, les producteurs sous contrats diversifiés avaient un ratio (1,80) plus élevé que celui des producteurs contractants pour les intrants (1,76) et celui des producteurs sous contrats crédits (1,73). Par conséquent, produire le riz avec deux ou plusieurs arrangements contractuels est financièrement plus avantageux qu'avec un seul arrangement. Par conséquent, plus les producteurs avaient opté pour les arrangements contractuels dans leur production de riz, plus ils obtenaient des résultats financiers intéressants. Ceci a corroboré l'existence de gains positifs induits par les arrangements contractuels qui avaient été mis en exergue par Olounlade *et al.* (2015) par la méthode du LARF (Local Average Response Function), un estimateur, sans interaction des variables. D'ailleurs, les contrats agricoles auraient permis d'augmenter le revenu des producteurs de 72.352 FCFA/an (Olounlade *et al.*, 2015).

Un autre paramètre d'appréciation de la rentabilité de la production de riz avec les arrangements contractuels dans l'étude était les indices d'appréciation des niveaux de rétribution de la main d'œuvre familiale et du capital investi dont les valeurs obtenus ont été présentés dans le tableau 3.

Tableau 3. Indices de rémunération de la main d'œuvre et du capital

Désignations		Catégories d'arrangements contractuels			Test statistique	Ensemble
		Intrant	Crédit	Diversifié		
Rémunération de la main d'œuvre familiale (FCFA/Hj)	Marge brute par homme-jour	1.449,34 (1.359,43)	1.193,40 (869,76)	1.630,35 (1.218,31)	1,29	1.328,17 (1.061,75)
	Marge nette par homme-jour	1.375,31 (1.338,62)	1.120,73 (857)	1.553,26 (1.208,49)	1,30	1.254,41 (1.047,69)
Rémunération du capital (%)	Marge brute par rapport au coût total	183,86 (112,29)	154,5 (102,3)	166,2 (101,84)	0,64	163,13 (104,13)
	Marge nette par rapport au coût total	152,67 (112,88)	145,31 (101,16)	158,79 (101,7)	0,64	154,11 (103,56)

(.) Écart-type

Source : Enquête 2016

La marge nette par homme-jour correspondait au salaire que reçoit un actif agricole dans les ménages investigués. La valeur obtenue pour cet indice permettait de s'apercevoir qu'un membre actif agricole de l'ensemble des producteurs enquêtés gagnait en moyenne 1.328 FCFA par jour. Toutefois, une variation de la rémunération de la main d'œuvre salariale est notée en fonction des activités champêtres. Pour le défrichage, elle variait entre 5.000 et 10.000 FCFA/ha, contre 50.000 à 60.000 FCFA/ha pour le labour. Pour les autres activités (sarclage et récolte), la rémunération oscillait entre 25.000 et 37.500 FCFA/ha. A partir des investigations faites, une personne labourait en moyenne un piquet par jour (un hectare fait 25 piquets) et gagnait environ 2.000 FCFA. En considérant le labour, ce montant est supérieur à celui que gagne en moyenne un membre actif agricole d'un ménage. Il en résulte que la rémunération de la main d'œuvre familiale pour la production du riz dans la zone d'étude est faible, attestant de la faible rentabilité financière de l'activité sur ce plan. En conséquence, les producteurs peuvent gagner plus à aller vendre leur force de travail au lieu que de travailler dans leurs propres exploitations. Ces observations avaient été faites par Yabi *et al.* (2012) qui à partir de l'analyse économique des systèmes rizicoles de la commune de Malanville ont montré que les producteurs en riziculture pluviale stricte auraient mieux fait de vendre leur force sur le marché du travail que d'entreprendre l'activité considérée. Ici encore, les producteurs sous contrats diversifiés obtiennent les valeurs les plus élevées de cet indice devant les producteurs sous contrats intrants et les producteurs sous contrats crédits. De même, le taux de rémunération du capital est supérieur à 50% pour l'ensemble de l'échantillon. Pour 100 FCFA investi les producteurs gagnent en moyenne 154,11 FCFA, attestant de ce que la production du riz est bien rémunératrice. En considérant différemment les types de contractants, le capital des contractants diversifiés est plus rémunéré (158,79%) que celui des autres contractants.

CONCLUSION

La présente recherche permet d'analyser la rentabilité financière de la production du riz basée sur les arrangements contractuels. Plus précisément, elle permet –i- de caractériser les arrangements contractuels dans la commune de Glazoué et –ii- de déterminer les indicateurs de coûts, de revenu et de la rémunération des principaux facteurs de production. Les trois catégories d'arrangements contractuels auxquelles se prêtent les producteurs de riz de la commune de Glazoué, au Centre-Bénin sont –i- la catégorie des arrangements contractuels portant sur les intrants, –ii- la catégorie des arrangements contractuels pour le crédit et –iii- la catégorie des arrangements contractuels diversifiés. De ces trois types d'arrangements, la catégorie des contrats pour l'accès aux crédits est plus pratiquée dans la commune de Glazoué. De plus, les producteurs de riz de la catégorie des arrangements contractuels diversifiés ont une marge nette plus élevée que celles des deux autres. Vu les multiples avantages de cette forme d'organisation des acteurs à la base, dont entre autres l'intégration verticale des chaînes de valeur du riz, l'amélioration du revenu et du bien-être des petits producteurs, les arrangements contractuels doivent faire objet de plus d'actions de vulgarisation et d'initiatives de promotion de la part des acteurs à divers niveaux de la filière riz au Bénin.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Adegbola, P. Y., S. Adekambi, A. Arouna, S. N. I. Djenontin, S. G. Midingoyi, 2011 : Analyse de la performance des chaînes de valeurs du riz au Bénin, pp.16-57.
- Adégbola, P. Y., Singbo, A., 2005 : Impact de l'importation du riz sur la compétitivité et la rentabilité de la production nationale au Bénin. PAPA/INRAB, Porto-Novo (RB), 13 p.
- Adégbola, Y. P., N. R. Ahoyo Adjovi, C. M. Allagbé, A. P. F. Houssou, A-B. Bankolé, S. J. Djidonou, C. E. Kogbéto, L. Koumassa Bonou, B. C. T. Oussou, C. Akakpo, E. M. S. Guedou, C. L. Hinnou, S. C. B. Pomalegni, A. Adjanohoun, A. M. Igué, G. A. Mensah, 2014a : Étude relative à la filière riz : Elaboration d'un document référentiel. Première partie : Synthèse bibliographique des travaux effectués sur le riz et la riziculture au Bénin. Document Technique et d'Informations. INRAB/MAEP/CTB-Bénin, 412 p. Dépôt légal N° 7513 du 15 octobre 2014, 4ème trimestre, Bibliothèque Nationale (BN) du Bénin. ISBN : 978-99919-0-135-0. Le document technique et d'informations est en ligne (on line) sur les sites web <http://www.inrab.org> et <http://www.slire.net>
- Adégbola, Y. P., N. R. Ahoyo Adjovi, C. M. Allagbé, A. P. F. Houssou, A-B. Bankolé, S. J. Djidonou, C. E. Kogbéto, L. Koumassa Bonou, B. C. T. Oussou, C. Akakpo, E. M. S. Guedou, C. L. Hinnou, S. C. B. Pomalegni, A. Adjanohoun, A. M. Igué, G. A. Mensah, 2014b : Étude relative à la filière riz : Elaboration d'un document référentiel. Deuxième partie : Analyse bibliographique critique des travaux effectués par domaine sur le riz et la riziculture au Bénin. Document Technique et d'Informations. INRAB/MAEP/CTB-Bénin, 69 p. Dépôt légal N° 7514 du 15 octobre 2014, 4ème trimestre, Bibliothèque Nationale (BN) du Bénin. ISBN : 978-99919-0-136-7. Le document technique et d'informations est en ligne (on line) sur les sites web <http://www.inrab.org> et <http://www.slire.net>

- Adégbola, Y. P., C. H. Sossou, B. D. Olou, G. Maboudou Alidou, C. L. Hinnou, A. Sedegnan, 2017 : Caractérisation et évaluation des milieux homogènes des zones agro écologiques du Bénin. Rapport d'étude, Cotonou, Bénin, 300 p.
- Agbaka, A., I. Ahouandjinou, M. D. Ahounou, J. B. Bio Bagou, F. V. Dossouhoui, L. Glin, C. Kinha, E. Kpogan 2007 : Analyse diagnostique et prospective de la filière riz dans la vallée de l'Ouémé – Bénin. Série de Documents de Travail N° 130 Bénin – 2007. 58 p.
- Bello, I. A., C. Akakpo, M. Sie, J-B. Dedo, M. C. Allagbé, B. Agbessi, R. Adifon, A. Adjahoun, G. A. Mensah, 2015a : Sélection variétale participative des variétés de riz de bas-fonds tolérantes a la sécheresse au centre du Bénin. Annales des sciences agronomiques 19(2) volume spécial : 419-432. ISSN 1659 – 5009. <http://www.ajol.info/index.php/asab>
- Bello, I. A., M. Sie, C. Agbangla, C. Akakpo, A. Adjahoun, G. A. Mensah, 2015b : Synthèse bibliographique sur l'étude de la diversité génétique des cultivars du riz du Bénin et leur tolérance a la pyriculariose. Annales des sciences agronomiques 19(2) volume spécial : 471-488. ISSN 1659 - 5009. <http://www.ajol.info/index.php/asab>
- Bijman, J., 2008: Contract farming in developing countries: an overview, Working Paper, Wageningen University, 30 p.
- CBF (Consortium Bas-Fonds), 2002 : Inventaire et mise en valeur des bas-fonds au Bénin. Direction du Génie Rural, Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche, Porto-Novo, Bénin. 69 p.
- Codjo Ogoudélé, S., R. Fiamohe, G. Biauou, S. Kpenavoun, D. Acclassato, 2016 : Analyse comparative des préférences des producteurs et des transformateurs pour les contrats de production du riz local. Papier présenté à la 5^{ème} Conférence Internationale de l'association Africaine des Economistes Agricoles. 27 p.
- Dieye, P. N., 2006 : Arrangements contractuels et performances des marchés du lait local au sud du Sénégal : Les petites entreprises de transformation face aux incertitudes de l'approvisionnement. Thèse de Doctorat. Ecole nationale supérieure agronomique de Montpellier. 211 p.
- Dorward A., J. Kydd, C. Poulton, 2006: Traditional Domestic Markets and Marketing Systems for Agricultural Products. Background Paper to the World Development Report. London, Imperial College, Center for Development and Poverty Reduction. 40 p.
- Gounse, Y.M. (2004). Analyse Socio-économique de la commercialisation du riz local au Centre-Bénin. Thèse d'ingénieur agronome, FSA/ UAC, 113 p.
- Houessionon, P., 2011 : Evaluation ex-ante de l'effet des instruments de politique agricole de la stratégie nationale pour le développement de la riziculture sur l'offre du riz local au Bénin. Parakou, Mémoire d'Ingénieur Agronome, FA/UNIPAR, 70 p.
- Key, N., Runsten, D. 1999: Contract Farming, Smallholders, and Rural Development in Latin America: The Organization of Agroprocessing Firms and the Scale of Outgrower Production. World Development 27(2): pp. 381-401.
- Konnon, D., C.S. Sotondji, Y.A. Adidehou, 2014 : Rapport de l'étude d'état des lieux de la filière riz au Bénin en 2014, Rapport final. Bohicon, Bénin, 97 p.
- MAEP (Ministère de l'Agriculture, de l'Élevage et de la Pêche), 2010 : Stratégie Nationale pour le Développement de la Riziculture au Bénin. Cotonou, Bénin, 20 p.
- Olounlade A. O., Aminou A., Aliou D., Biauou G., 2013 : Évaluation de l'impact des contrats agricoles sur le revenu des producteurs du riz : cas du Bénin. Faculté des Sciences Agronomiques, Université d'Abomey-Calavi Centre du Riz pour l'Afrique (AfricaRice), Bénin, 10 p.
- Quenum, Y. B., Montcho, M. Dorian, 2014 : Performance économique de l'activité de transformation artisanale de l'ananas en jus dans le département de l'atlantique : étude de cas du village Awokpa dans la commune de Zè. Cotonou, Bénin, 173 p.
- RNDH (Rapport National sur le Développement Humain) 2015 : Rapport national sur le développement humain, agriculture, sécurité alimentaire et développement humain au Bénin. Cotonou, Bénin, 121 p.
- Royer, A., Vézina, F., 2012 : Intégration verticale et contractualisation en agriculture, état de la situation au Québec. Rapport final, Chaire de leadership en enseignement de la mise en marché collective des produits agricoles. 58 p.
- Schipmann, C., Qaim, M. 2011: Supply chain differentiation, contract agriculture, and farmers' marketing preferences: the case of sweet pepper in Thailand. Globalfood discussion working paper number N°3. RTG 1666 GlobalFood· Heinrich DürkerWeg 12 · 37073 Göttingen· Germany www.uni-goettingen.de/globalfood .ISSN (2192-3248). 39 p.
- Yabi, J. A., A. Paraiso, R. N. Yegbemey, P. Chanou, 2012 : Rentabilité Économique des Systèmes Rizicoles de la Commune de Malanville au Nord-Est du Bénin. Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin (BRAB) ; Numéro spécial Productions Végétales & Animales et Economie & Sociologie Rurales – Décembre 2012. ISSN sur papier (on hard copy) : 1025-2355 et ISSN en ligne (on line) : 1840-7099 ; 12 p. Le BRAB en ligne (on line) sur le site web <http://www.slire.net> .