



ÉTUDE DES MARGES DANS LES CIRCUITS DE COMMERCIALISATION DE CÉRÉALES AU SUD-BÉNIN : CAS DU MAÏS (ZEA MAYS)

Yann MIASSI^{1*}, Fabrice DOSSA¹ et Kémal BANZOU²

¹Département d'Economie et de Sociologie Rurales, Faculté d'Agronomie, Université de Parakou, Bénin.

²Département de la Production Végétale, Université Catholique de l'Afrique de l'Ouest, Cotonou, Bénin

*Auteur correspondant : Yann MIASSI, Département d'Economie et de Sociologie Rurales, Faculté d'Agronomie, Université de Parakou, BP 123, Parakou, Bénin, Email : yannmanu006@gmail.com

RESUME

Dynamiser les systèmes de commercialisation des produits agricoles représente de nos jours l'un des meilleurs moyens dans une optique d'intégration des marchés et d'équité au niveau des circuits de commercialisation. La présente étude a pour objectif d'étudier les marges dans le circuit de commercialisation des produits céréaliers au Sud-Bénin. Cette étude s'est spécifiquement intéressée aux circuits de commercialisation du maïs. A cet effet une enquête a été conduite auprès de cinquante (50) commerçants de maïs choisis à l'aveuglette. Les données collectées étaient en lien avec les caractéristiques socio-démographiques des commerçants, les circuits d'approvisionnement, les prix d'achat et de vente des maïs, ainsi qu'aux charges diverses de transactions. Ces données ont été collectées sur la base d'un questionnaire et d'un guide d'entretien adressé individuellement aux commerçants échantillonnés. Les informations recueillies ont été analysées à partir des logiciels SPSS v. 20 et STATA. Il ressort que la commercialisation du maïs est économiquement et financièrement rentable au Sud-Bénin. Les analyses effectuées révèlent que cette activité est beaucoup plus rentable pour les grossistes du point de vue de la marge brute commerciale et de la marge bénéficiaire. Toutefois, du point de vue de l'équité les commerçants détaillants sont beaucoup plus favorisés. La répartition des revenus issus de la commercialisation du maïs n'est donc pas équitable. Il s'avère impérieux de développer des politiques afin de réduire les coûts de transport auxquels font face les commerçants grossistes pour la plupart. D'autres actions sont également à entreprendre dans l'optique d'accroître le pouvoir d'achat des commerçants et de participer par ricochet à la réduction de l'insécurité alimentaire au Bénin.

Mots clés – Système de commercialisation, commerçant, marge, maïs, Sud-Bénin.

ABSTRACT

Boosting agricultural marketing systems is now one of the best ways of integrating markets and equity in marketing channels. The present study aims to study the margins in the marketing circuit of cereal products in South Benin. This study specifically focused on corn marketing channels. For this purpose, a survey was conducted among fifty (50) blind corn merchants. The data collected were related to the socio-demographic characteristics of the traders, the supply circuits, the purchase and sale prices of the maize, as well as the various transaction charges. These data were collected on the basis of a questionnaire and an interview guide addressed individually to sampled traders. The information collected was analyzed from SPSS software v. 20 and STATA. The marketing of maize is economically and financially profitable in southern Benin. The analyzes show that this activity is much more profitable for wholesalers in terms of gross profit margin and profit margin. However, from the point of view of fairness, retail traders are much more favored. The distribution of income from maize

marketing is therefore not fair. It is therefore imperative to develop policies to reduce the transportation costs facing wholesalers for the most part. Other actions should also be undertaken in order to increase the purchasing power of traders and then participate to the reduction of food security in Benin.

Key words - Marketing system, trader, margin, maize, South Benin.

I. INTRODUCTION

Le secteur agricole, levier majeur du développement de l'économie occupe 48,2% des actifs, contribue à plus de 32% à la formation du Produit Intérieur Brut (PIB) et fournit plus de 80% des recettes d'exportation du Bénin [1]. La production agricole béninoise est faite principalement de cultures vivrières et de cultures de rentes [2]. Au nombre des cultures vivrières produites au Bénin, figure en place de choix celle du maïs.

Le maïs (*Zea mays*) est une céréale de grande importance alimentaire pour de nombreuses populations en Afrique de l'Ouest, principalement au Bénin où il constitue la base du régime alimentaire des populations du Sud et du Centre du Pays [3]. Le maïs fait partie des céréales les plus consommées car étant introduit dans les habitudes alimentaires quotidiennes de la majeure partie des populations. Autrefois considérée comme une culture de subsistance, le maïs connaît aujourd'hui une hausse de production et les superficies cultivées couvrent toutes les régions du Bénin [4]. Le volume de production de maïs devenant donc le plus en plus important à l'échelle nationale, il revient donc de dynamiser les systèmes de commercialisation du maïs.

En effet, dans un contexte où menace l'insécurité alimentaire [5], cela facilitera l'intégration des marchés et favorisera l'équité au niveau des circuits de commercialisation. D'après [6], les circuits de distribution des produits alimentaires organisent l'accès à l'alimentation du producteur au consommateur. Ainsi, de par ses fonctions, la commercialisation de tout produit, et du maïs en particulier génère de la plus-value [7]. Néanmoins, le système de commercialisation est souvent confronté à des problèmes de l'efficacité dans l'exécution des opérations commerciales techniques, de l'efficacité et de l'équité dans la formation des prix et des problèmes de l'ajustement ex post et surtout ex ante entre la production et la consommation [8]. Or, l'amélioration du fonctionnement du marché des produits vivriers tel que le maïs est l'un des objectifs majeurs de la politique agricole de beaucoup de pays en développement, notamment le Bénin [9].

C'est donc dans l'optique d'atteindre cet objectif que s'inscrit la présente étude qui vise à étudier les marges dans les circuits de commercialisation du maïs au Sud-Bénin.

II. METHODOLOGIE

Echantillonnage

Les investigations ont été conduites dans deux (02) marchés susceptibles d'influencer la consommation du maïs au Bénin. Il s'agit des marchés de Dantokpa et de Gbégamey. Ces marchés ont été sélectionnés en raison du grand nombre de commerçants de maïs qu'ils comptent. Contrairement au marché de Gbégamey, un nombre important de commerçants ont

fait objet d'enquête dans le marché de Dantokpa. Cela s'explique par le fait que le marché de Dantokpa représente l'un des grands marchés de l'Afrique de l'Ouest [10] et par ricochet, le plus grand marché du Bénin.

Un total de cinquante (50) commerçants de maïs a été enquêté, dont trente-cinq (35) dans le marché de Dantokpa et quinze (15) dans celui de Gbégamey. Ces commerçants ont été regroupés en trois (03) catégories et ont été retenus en fonction de leur disponibilité à répondre aux questions. On distingue à cet effet les commerçants grossistes, les semi-grossistes et les détaillants. Notons que cet échantillon composé uniquement de commerçants de maïs a été réalisé à l'aveuglette.

Le tableau 1 suivant présente une répartition des commerçants en fonction de leur nature :

Nature des commerçants	Grossistes	Semi-Grossistes	Détaillants	Total
Nombre par catégorie	09	17	24	50

Données collectées

L'objectif de cette étude est d'étudier les marges dans les circuits de commercialisation de maïs au Bénin. A cet effet, elle s'est appuyée sur les travaux de [11] et de [12]. Les informations collectées concernent principalement les caractéristiques socio-démographiques des commerçants, les circuits d'approvisionnement, les prix d'achat et de vente des maïs, ainsi qu'aux charges diverses de transactions. Les charges diverses de transactions concernent les coûts liés aux transports, aux différentes taxes, au stockage du maïs acheté, au chargement et déchargement du stock, à l'information (frais de communication) et aux pertes diverses. Ces données ont été collectées à partir d'un questionnaire et d'un guide d'entretien préalablement rédigés et améliorés après une phase exploratoire.

Indicateurs de performances économique et financière

Les informations collectées ont permis de calculer pour chaque catégorie de commerçants la marge brute de commercialisation (MBC), la marge bénéficiaire ou profit du commerçant (PBC) et l'équité (E).

- a) **La marge brute de commercialisation (MBC) :** Elle représente la différence entre le prix de vente et le prix d'achat du maïs. Elle est exprimée en FCFA/sac de 100kg et est donnée par la formule : $MBC_{jk}^i = PV_{jk}^i - PA_{jk}^i$

Où : PV_{jk}^i = prix de vente du produit i du circuit j dans la chaîne de commercialisation k ; PA_{jk}^i = prix d'achat du produit i du circuit j dans la chaîne de commercialisation k ; i= maïs ; j = circuit a, b, c...h ; a, b, c étant les tronçons ou les segments ; et k = type de chaîne de commercialisation du produit.

- b) **La marge bénéficiaire ou profit du commerçant (PBC)** : Elle s'obtient en déduisant de la marge brute de commercialisation (MBC) tous les coûts de transaction. Elle est exprimée en FCFA/sac de 100kg et s'écrit par : $PBC_{jk}^i = MBC_{jk}^i - \sum CT_{ljk}^i$

Où : MBC_{jk}^i = marge brute de commercialisation du produit i du circuit j dans la chaîne de commercialisation k ; CT_{ljk}^i = coût de transaction du produit i du circuit j dans la chaîne de commercialisation k (exprimée en FCFA/sac de 100kg) ; i = maïs ; j = circuit a, b, c...h, ; a, b, c étant les tronçons ou les segments ; k = type de chaîne de commercialisation du produit ; l= coûts liés aux transports, aux taxes, au stockage, au chargement et déchargement du stock, à l'information (frais de communication) et aux pertes diverses.

- c) **L'équité** : Dans une chaîne de commercialisation, on dit qu'il y a équité lorsque les bénéfices totaux sont distribués proportionnellement entre les différents acteurs du marché, par rapport à leur contribution dans la chaîne de commercialisation. Elle est exprimée par : $E_{jk}^i = MBC_{jk}^i / CT_{ljk}^i$

Analyses et interprétations des données

Les données primaires obtenues ont été introduites dans le logiciel SPSS v 20 afin d'analyser les caractéristiques socio-démographiques des enquêtés et de calculer les différents indicateurs de performances économique et financière. Les résultats ont été soumis à une analyse de la variance (ANOVA) afin de procéder à une comparaison entre les différents groupes.

Notons que la marge brute de commercialisation (MBC), et la marge bénéficiaire ou profit du commerçant (PBC) sont comparés à zéro. Ainsi, lorsque ces indicateurs sont positifs ($MBC > 0$, $PBC > 0$), on déduit que l'activité est rentable du point de vue marge brute de commercialisation ou marge bénéficiaire / profit du commerçant. Quant à l'équité, si $\forall E_{jk}^i = 1$, il y a équité au niveau du circuit j. Pour $E_{jk}^i > 1$, les acteurs réalisent des surprofits. Dans le cas échant ($E_{jk}^i < 1$), les acteurs sont lésés dans la distribution des bénéfices.

En se basant sur les travaux de [13], [14] et [15], la présente étude s'est également proposée d'analyser les déterminants de la marge brute de commercialisation. A cet effet, un modèle de régression linéaire multiple a été tourné à partir du logiciel STATA. La régression linéaire multiple peut s'écrire de la façon suivante : $y = \alpha_0 + \alpha_1 x_i + \epsilon_i$

Où : y est la variable expliquée, x_i les variables explicatives, α étant une constante appelée « ordonnée à l'origine » et ϵ_i le terme d'erreur du modèle.

Présentation des variables incluses dans le modèle

Le modèle de régression linéaire tourné vise à expliquer la marge brute de commercialisation à partir de plusieurs autres paramètres, en l'occurrence les caractéristiques des commerçants (caractéristiques socio-démographiques et de l'activité du commerçants). L'ensemble de ces paramètres impliqués représentent des variables dites "explicatives".

Les variables explicatives introduites dans le modèle sont : le genre du commerçant (**Genr**), le niveau d'instruction (**Inst**), l'expérience dans le commerce de maïs (**Exp**), la nature du commerçant (**NatCom**), la quantité de maïs acheté (**QteA**).

Plusieurs raisons ont motivé l'incorporation de ces variables dans le modèle de régression.

Genr : Cette variable désigne le genre du commerçant. Il s'agit d'une variable binaire qui prend la valeur 1 lorsque le commerçant est de genre masculin et 2 lorsqu'il s'agit du genre féminin. Cette variable aurait un effet positif sur la marge brute de commercialisation, car d'après la littérature, les femmes en particulier développent des aptitudes commerciales supérieures à celles des hommes, ce qui leur permet d'optimiser les revenus de leur vente.

Inst : L'éducation permet d'acquérir une base en ce qui concerne la gestion d'une entreprise [13]. Ainsi, les commerçants de maïs instruits auront un revenu plus élevé comparativement à leurs homologues non instruits. L'effet du niveau d'instruction sur le revenu brute des commerçants serait donc positif.

Exp : Il s'agit ici du nombre d'année d'expérience de l'enquêté dans le commerce de maïs. Plusieurs études identifient l'expérience comme étant un paramètre déterminant la rentabilité d'une activité. Plus le commerçant est expérimenté, plus il dispose d'atouts et de connaissances qui lui permettront d'améliorer les performances économiques et financières de l'activité. Elle influencerait donc positivement marge brute de commercialisation des enquêtés.

NatCom : Cette variable désigne la nature du commerçant. Elle prend la valeur 1 lorsqu'il s'agit d'un grossiste, la valeur 2 pour un semi-grossiste et la valeur 3 lorsqu'il s'agit d'un détaillant. Cette variable pourrait avoir un effet positif ou négatif sur le revenu brut des commerçants en ce sens que le revenu brut obtenu pourrait varier d'une catégorie de commerçants à une autre.

QteA : Il s'agit ici de la quantité de maïs acheté par le commerçant. Plus il s'approvisionne, plus son revenu brut est élevé. Cette variable pourrait avoir un effet positif sur la marge brute de commercialisation des enquêtés. Elle est exprimée en nombre de sac de 100kg.

Le tableau 2 présente un récapitulatif des variables introduites dans le modèle ainsi que les signes attendus.

Tableau 2: Récapitulatif des variables du modèle et les signes attendus

Variabes	Type de variables	Description	
Variable expliqués			
Marge Brute de Commercialisation (MBC),	Quantitative	Variable dépendante : Valeur de la Marge Brute de Commercialisation (MBC)	
Variables explicatives du modèle			Signe attendu
Genre (<i>Genr</i>)	Qualitative	Genre du commerçant. Cette variable prend la valeur 1 lorsque le commerçant est de genre masculin et 2 lorsqu'il s'agit du genre féminin.	+
Niveau d'instruction (<i>Inst</i>)	Qualitative	Niveau d'instruction du commerçant. Cette variable prend la valeur 1 lorsque le producteur n'a aucun niveau d'instruction ; 2 pour le niveau primaire ; 3 pour le niveau secondaire, ou 4 pour le niveau universitaire	+
Expérience dans le commerce de maïs (<i>Exp</i>)	Quantitative	Nombre d'année d'expérience de l'enquêté dans le commerce de maïs	+
Nature du commerçant (<i>NatCom</i>)	Qualitative	Nature du commerçant. Elle prend la valeur 1 lorsqu'il s'agit d'un grossiste, la valeur 2 pour un semi-grossiste et la valeur 3 lorsqu'il s'agit d'un détaillant.	+/-
Quantité de maïs acheté (<i>QteA</i>)	Quantitative	Quantité de maïs acheté	+

Source : Résultats de recherches documentaires (2018)

III. RESULTATS ET DISCUSSION

A. Caractéristiques socioéconomique et démographique des commerçants enquêtés

La commercialisation du maïs est une activité principalement féminine au Sud-Bénin. 78% des commerçants enquêtés sont des femmes. Cette tendance est également observée dans chacune des catégories de commerçants de maïs. De façon générale, le niveau d'instruction des enquêtés est très faible et ceci suivant les trois catégories de commerçants. Notons que le taux de commerçants non instruit est beaucoup plus élevé (75%) dans la catégorie des commerçants détaillants. Dans l'ensemble, 70% des commerçants ne sont pas instruit ; 18% ont le niveau primaire ; 10% ont le niveau secondaire ; et les 2% restant le niveau universitaire. L'expérience moyenne des commerçants de maïs est de 9ans avec une moyenne de 14 ans pour les grossistes, 7ans pour les semi-grossistes et 9 ans pour les détaillants. Les grossistes sont donc plus expérimentés que les semi-grossistes et les détaillants. Cette différence observée est statistiquement significative au seuil de 1% ($p < 1\%$). Cela s'explique

d'une part par le fait que les grossistes représentent les premiers acteurs de la chaîne de commercialisations après les producteurs. C'est donc après eux que viennent les autres catégories de commerçants. D'autre part, la vente de maïs étant l'activité principale de la plupart des commerçants grossistes, ils s'y adonnent depuis plusieurs années. Les grossistes ne sont pas seulement les plus expérimentés de la classe des commerçants de maïs. Tout comme leur nom l'indique, ils constituent également la classe de commerçants réalisant les plus importants achats de sac de maïs. En moyenne, les commerçants grossistes achètent environ 474 sacs de maïs de 100kg. Les semi-grossistes et les détaillants quant à eux réalisent respectivement des achats moyens de 56 et 3 sacs de 100kg. Cette différence observée est statistiquement significative au seuil de 1% ($p < 1\%$).

Les tableaux 3 et 4 présentent les statistiques des variables qualitatives et quantitatives socio démographiques.

Tableau 3 : Statistiques des variables qualitatives socio démographiques

Variables		Grossiste	Semi-grossiste	Détaillants	Ensemble
Genre (%)	Masculin	22,22	35,30	12,50	22
	Féminin	77,78	64,70	87,50	78
Niveau d'instruction (%)	Aucun	55,55	70,59	75	70
	Primaire	33,33	11,76	16,67	18
	Secondaire	11,12	11,76	8,33	10
	Universitaire	0	5,80	0	2

Source : Résultats d'enquête (2018)

Tableau 4 : Statistique des variables quantitatives socio démographiques

Variables	Grossiste		Semi-grossiste		Détaillants		Ensemble		F
	Moyen	Ecart-type	Moyen	Ecart-type	Moyen	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
Expérience (ans)	14,75	5,676	7,47	5,026	9,28	5,948	9,540	6,010	5,661***
Quantité achetée (Nombre de sac de maïs acheté de 100kg)	474,38	263,296	56,41	45,510	3,76	4,085	96,960	193,073	55,775***

***= significatif à 1 % ; **= significatif à 5 % et *= significatif à 10 %.

Source : Résultats d'enquête (2018)

B. Principaux circuits de commercialisation

Les circuits de commercialisation comprennent les étapes de la collecte, de l'approvisionnement ou du transit, et celle de la consommation [12]. Les informations collectées à partir du guide d'entretien ont permis d'identifier les principaux circuits de commercialisation de maïs au Sud-Bénin. L'analyse de la figure 1 permet de déduire que le

marché Dantokpa constitue le lieu d'aboutissement des flux de maïs du Sud- Bénin. Ce point constitue également le lieu d'approvisionnement de bon nombre de commerçants. Le maïs produit et convoyé vers le marché Dantokpa est par la suite commercialisé sur les marchés du Nigéria et des autres marchés de la commune de Cotonou (marché de Gbégamey et autres).

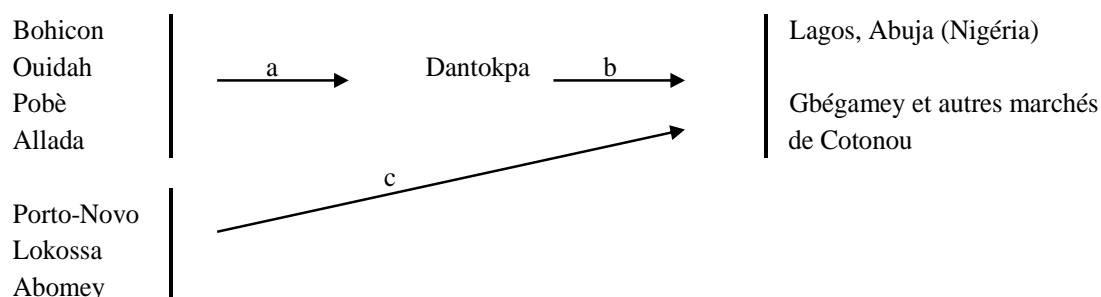


Figure 1 : Les principaux circuits de commercialisation de maïs Sud-Bénin

Source : Résultats d'enquête (2018)

C. Performances économique et financière de l'activité

Les indicateurs calculés afin d'évaluer les performances économique et financière de l'activité des commerçants de maïs sont : la marge brute de commercialisation (MBC), la marge bénéficiaire ou profit du commerçant (PBC) et l'équité (E).

Les marges brutes de commercialisation (MBC)

Le tableau 5 indique que toutes les marges brutes de commercialisation (MBC), quel que soit la catégorie de commerçants sont positives. La commercialisation de maïs est donc rentable du point de vue marge brute de commercialisation. On pourrait donc déduire que les prix de ventes unitaires des sacs de maïs sont supérieurs aux les prix d'achats unitaires. Ce résultat corrobore avec celui obtenu par [16] qui ont trouvé que la commercialisation du maïs est rentable du point de vue revenu brut. Cependant, notons qu'il existe une différence de moyenne entre les catégories de commerçants. La marge brute de commercialisation des grossistes est plus élevée que celle des semi-grossistes et des détaillants. La différence est statistiquement significative au seuil de 1% ($p = 0,000 < 1\%$). La vente de maïs en tant que grossiste est donc plus rentable du point vue marge brute de commercialisation. Les grossistes étant les premiers commerçants (après les producteurs) dans la chaîne de commercialisation, ils s'approvisionnent en sac de maïs à moindre coût qu'ils revendent à coût élevé. Ils obtiennent donc une importante marge brute de commercialisation.

Tableau 5 : Marges brutes de commercialisation (MBC) par catégorie de commerçants

Variables	Grossiste		Semi-grossiste		Détaillants		Ensemble		F
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
MBC (FCFA/sac)	3111,11	697,21	1000	901,388	1416,67	503,610	1580	1011,96	28,398***

***= significatif à 1 % ; **= significatif à 5 % et *= significatif à 10 %.

Source : Résultats d'estimation (2018)

Les marges bénéficiaires ou profits des commerçants (PBC)

Les marges bénéficiaires ou profits de commerçants (PBC) ont été obtenus en déduisant des marges brutes de commercialisation (MBC) tous les coûts de transaction (CT). A cet effet, les coûts de transaction de chacune des catégories ont été calculés puis un test ANOVA a été effectué.

Les coûts de transactions regroupent les charges liées aux transports, aux différentes taxes, au stockage du maïs acheté, au chargement et déchargement du stock, à l'information (frais de communication) et aux pertes diverses. L'analyse du tableau 6 révèle que les coûts de transaction des commerçants grossistes sont largement supérieurs à ceux des semi-grossistes et des détaillants. Cette différence est statistiquement significative au seuil de 1% ($p = 0,000 < 1\%$). Cela est dû au fait que les grossistes font face à d'importantes charges dont les plus importantes sont celles liées aux transports et aux taxes.

Tableau 6 : Coûts de transaction (CT) par catégorie de commerçants

Variables	Grossiste		Semi-grossiste		Détaillants		Ensemble		F
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
CT (FCFA/sac)	1479,38	197,66	219,23	75,10	131,25	35,54	419,87	538,20	663,153** *

***= significatif à 1 % ; **= significatif à 5 % et *= significatif à 10 %.

Source : Résultats d'estimation (2018)

L'analyse du tableau 7 indique que toutes les marges bénéficiaires sont positives. Ce qui signifie que les marges brutes de commercialisation arrivent à couvrir les coûts de transactions. La commercialisation de maïs est donc rentable du point de vue marge brute bénéficiaire. Ce résultat corrobore avec celui obtenu par [17] qui en faisant une analyse économique des circuits de commercialisation de maïs au Sud-Bénin a trouvé que cette activité est profitable pour les commerçants. Tout comme pour la marge brute de commercialisation, la marge bénéficiaire des commerçants grossistes est plus élevée que celle des semi-grossistes et des détaillants. La différence entre ces marges bénéficiaires est statistiquement significative au seuil de 5% ($p < 0,05$).

Tableau 7 : Marges bénéficiaires ou profits de commerçants (PBC) par catégorie de commerçants

Variables	Grossiste		Semi-grossiste		Détaillants		Ensemble		F
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
PBC (FCFA/sac)	1631,73	602,99	703,84	1024,78	1285,41	503,78	1188,81	765,87	5,083**

***= significatif à 1 % ; **= significatif à 5 % et *= significatif à 10 %.

Source : Résultats d'estimation (2018)

L'équité (E)

Le tableau 8 indique que tous les acteurs (commerçants de maïs) de la chaîne de valeur réalisent des surprofits, car pour chacune des catégories l'équité est supérieure à 1 ($E > 1$). Du point de vue de l'équité les commerçants détaillants sont beaucoup plus favorisés, en ce sens qu'ils soient les derniers acteurs à être en contact avec les consommateurs ; qu'ils fixent les derniers prix et qu'ils aient des coûts de transaction très faibles. On peut donc conclure que la répartition du profit dans la chaîne de commercialisation du maïs n'est pas équitable. Certains acteurs, notamment les détaillants amassent d'énormes profits et semblent tirer parti de leur monopole ou de l'asymétrie de l'information sur les conditions de marché [17]. Ce résultat corrobore avec celui obtenu par [17] qui a abouti à la conclusion selon laquelle le taux de profit des détaillants est largement supérieur à celui des grossistes. La différence du point de vue de l'équité entre ces catégories d'acteurs est statistiquement significative au seuil de 1% ($p = 0,000 < 1\%$). Ce résultat se justifie par le fait que les commerçants détaillants ont les coûts de transaction les plus faibles. Pour la plupart, ils ne font face qu'aux charges liées au transport qui s'élèvent en moyenne à 100FCFA/sac. Ces charges sont 10 fois plus moins élevées que celles des grossistes par exemple. Bien que les grossistes aient une marge commerciale et une marge bénéficiaire nettement supérieures à celles des semi-grossistes et des détaillants, ils constituent la classe des acteurs qui réalisent les plus faibles profits.

Tableau 8 : Equité (E) par catégorie de commerçants

Variables	Grossiste		Semi-grossiste		Détaillants		Ensemble		F
	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	Moyenne	Ecart-type	
E	1,10	0,36	4,38	5,28	10,42	4,6	6,89	5,79 32	17,73***

***= significatif à 1 % ; **= significatif à 5 % et *= significatif à 10 %.

Source : Résultats d'estimation (2018)

D. Analyse des déterminants de la marge brute de commercialisation

Le modèle de régression linéaire multiple réalisé dans l'optique d'analyser les paramètres déterminants de la marge brute de commercialisation de maïs est globalement significatif à un seuil de 1% ($p = 0,0000 < 1\%$). Les variables telles que le genre, l'expérience et la quantité de maïs acheté sont celles qui ont un effet significatif sur le revenu brut des commerçants de maïs. Les variables du modèle n'étant pas significatives sont : le niveau d'instruction et la nature du commerçant.

Le genre a un effet positif et significatif au seuil de 1% sur la marge brute de commercialisation de maïs. La commercialisation de maïs est une activité qui implique et fait interagir un nombre important de femmes. Les caractéristiques socio-démographiques semblent bien le confirmer, en ce sens que l'échantillon prélevé est composé à 78% de femmes. En effet, la revente est une activité féminine par excellence [18]. Les femmes, contrairement aux hommes développent des aptitudes leur permettant de générer d'importants revenus. D'après [19], la contribution des femmes commerçantes aux économies nationales est aujourd'hui indispensable à la stimulation du commerce africain.

Tout comme la variable "genre", l'expérience a également un effet positif et significatif au seuil de 1% sur le revenu brut des commerçants de maïs. Ainsi, plus le producteur est expérimenté, plus il acquiert la maîtrise des rouages qui lui permettront d'optimiser ses ventes et de se faire d'importants revenus. L'ancienneté du commerçant dans l'activité lui permet par exemple d'identifier les sources d'approvisionnement fiables en termes de coût et de qualité du produit. Elle lui permet également de créer progressivement un climat de confiance non seulement avec le (s) fournisseur (s) qu'avec les acheteurs, ce qui facilite les transactions.

La quantité de maïs achetée impacte positivement et significativement au seuil de 10% sur la marge brute de commercialisation de maïs. De ce fait, plus le commerçant s'approvisionne en maïs, plus son activité lui est rentable du point de vue revenu brut. Les commerçants grossistes ont donc une marge brute commerciale moyenne supérieure à celle des semis grossistes et des détaillants. Ces résultats confirment ceux obtenus dans la section précédente.

Le tableau 9 présente les résultats de l'estimation du modèle de régression linéaire multiple réalisé.

Tableau 9 : Estimation du modèle de régression linéaire multiple

Marge Brute Commerciale	Coefficient	Erreur Standard	t	Prob
Constante	2,2225	647,2944	0,00	0,997
Genre (<i>Genr</i>)	697,0347***	248,833	0,499	0,008
Niveau d'instruction (<i>Inst</i>)	85,6224	125,6785	0,68	0,499
Expérience dans le commerce de maïs (<i>Exp</i>)	72,17411***	17,7368	4,07	0,000
Nature du commerçant (<i>NatCom</i>)	-260,8394	195,2441	-1,34	0,188
Quantité de maïs achetée (<i>QteA</i>)	1,3983*	0,7337	0,191	0,063
Régression linéaire	Nombre d'observation = 50 F (5, 44) = 14,35 Prob > F = 0,0000*** R-squared = 0,6199 Adj R-squared = 0,5767			

*** = Significatif à 1% ; ** = Significatif à 5% ; * = Significatif à 10%

Source : Résultats des estimations

IV. CONCLUSION

La commercialisation du maïs est économiquement et financièrement rentable au Sud-Bénin. Il ressort des analyses effectuées que des grossistes, des semi-grossistes et des détaillants, ceux qui réalisent les plus importants profits sont les grossistes. En effet, les analyses effectuées révèlent que cette activité leur est beaucoup plus rentable du point de vue de la

marge brute commerciale et de la marge bénéficiaire. Toutefois, du point de vue de l'équité les commerçants détaillants sont beaucoup plus favorisés, en ce sens qu'ils soient les derniers acteurs à être en contact avec les consommateurs ; qu'ils fixent les derniers prix et qu'ils aient des coûts de transaction très faibles. La répartition des revenus issus de la commercialisation du maïs n'étant pas équitable, il est donc impérieux de développer des politiques afin de réduire les coûts de transport auxquels font face les commerçants grossistes pour la plupart. D'autres actions sont également à entreprendre dans l'optique d'accroître le pouvoir d'achat des commerçants et de participer pas ricochet à la réduction de l'insécurité alimentaire au Bénin.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- [1] MAEP, (2017), Rapport d'activité 2016 : Campagne agricole 2016-2017, Bénin, p. 110.
- [2] Miassi, Y. E. S., (2017), Effet socio-économique de l'adoption des contrats agricoles : Cas des producteurs d'anacarde au Nord-Est du Bénin, Mémoire Licence Professionnelle, Université de Parakou, Faculté d'Agronomie, Bénin, p 74.
- [3] Adegbola, P.Y., Aloukoutou, A, Diallo, B., (2011), Analyse de la compétitivité du maïs local au Bénin. Documents du PRESAO disponibles à http://fsg.afre.msu.edu/srai/Comp%C3%A9titivit%C3%A9_ma%C3%AFs_Benin.pdf
- [4] Monteiro, B. A. R., Koudjega, N. M. F., Koudjega, H., Adjagbo, C., Kohoude, J., Djinadou Igue, K. A., Gbaguidi, F., Mensah, G. A., Baba-Moussa, L., (2015), Synthèse bibliographique sur l'utilisation de la scopolétine pour la réduction des aflatoxines du maïs en stock au Bénin, *Annales des Sciences Agronomique*, 19(2) volume spécial : 201-211.
- [5] Miassi, Y. E. S., Dossa, K. F., (2018), Influence of the Types of Fertilizers on the Economic Performance of the Market Garden Production in Parakou Town, Northern Benin. *Agri Res & Tech: Open Access J*, 15, pp.555944 - 555944.
- [6] Ritzenthaler, A, (2016), Les circuits de distribution des produits alimentaires, Journée officielle de la république française, section de l'agriculture, de la pêche et de l'alimentation p 186.
- [7] Komlan, C., Adegbola, P., Adegbidi, A., Adetonah, S., Mensah, G., (2013), *Invited paper presented at the 4th International Conference of the African Association of Agricultural Economists*, September 22-25, Hammamet, Tunisia, p 27.
- [8] Bergmann, D.R., (1960), Tour d'horizon sur les problèmes de commercialisation des produits agricoles, *Économie rurale*, N°44 Commercialisation des produits agricoles, pp. 3-9.
- [9] Adegbidi, A., Dedehouanou, H., Kpenavoun, S., Lutz, C., (2014), Dix Ans de Libéralisation du Marché de Maïs au Bénin, *CDS Research Report*, N° 20, p 108.

[10] Sossou-Agbo, A. L., (2011), Dynamique territoriale à la frontière bénino-nigériane: rôle des marchés du Sud-Est. Brit XI, Genève/Grenoble, France. pp.23, 2011. <halshs-00745450>.

[11] Ndébi, G., Kamgnia, B., D., Tchoumboué, J., (2004), Etude des marges dans les circuits de commercialisation du porc au Cameroun, *Tropicultura*, 22 (3): 104-109.

[12] Koffi-Tessio, E. M., Tossou, K., Homevoh, E., (2007), Les marges de commercialisation et l'équité du commerce des produits alimentaires, *AAAE Conference Proceedings*, 301-306.

[13] Dossa, F., Miassi, Y., Banzou, K., (2018), 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(2): 13.

[14] Tovignan, S., Hinvi, J., Glin, L.C., Sodjinou, E., Bonou-Zin, R., Koussahoué, S., Nicolay, G., (2014), Déterminants de la rentabilité de la production du coton biologique au Bénin'', 3^{ième} conférence Ouest Africaine sur l'Agriculture Biologique du 27 au 29 Août, Cotonou, Bénin, p 1.

[15] Allagbe, C.M., Adegbola, P. Y., Ahoyo Adjovi, N. R., Komlan-Ahihou, C. M., Crinot, G. F. D. J. C. E., Hessavi, P. M., Djenontin, A. J. P., Mensah, G. A., (2014), Etude financée par le Projet Multinational d'Appui à la Filière Coton-Textile dans les quatre pays de l'Initiative Sectorielle sur le Coton (PAFICOT)-Bénin, Rapport technique d'exécution de l'INRAB, p 45.

[16] Escalante Ten-Hoppen, M., Maiga, A., (2012), Production et transformation du maïs, Collection Pro-Agro, p 32.

[17] Ahohounkpanzon, M., (1992), Analyse économique des circuits de commercialisation de maïs dans le département de l'atlantique (Sud-Bénin), Thèse de doctorat, Université Nationale de Côte d'Ivoire, Faculté des Sciences Agronomique, Côte d'Ivoire, p 262.

[18] Cordonnier, R., (1982), Femmes africaines et commerces : Les revendeuses de tissu de la ville de Lomé (Togo), Orstom Paris, Thèse de doctorat de 3^{ième} cycle, p 204.

[19] Ben-Ari, N., (2014), Les commerçantes africaines perdent au change, in *Le commerce en Afrique une affaire inachevée*, *AfriqueRenouveau*, 28 (2): 8-9.