

Pratiques de marchandage des producteurs de niébé dans la région du Nord (actuel YADEGA) du Burkina Faso

Issa ZONGO^{1*}, Didier SAWADO²,
Marie-Hélène DABAT-PARTIOT³

Résumé

Cet article analyse les pratiques de marchandage de 500 producteurs de niébé choisis de façon aléatoire dans 4 communes de la région YADEGA du Burkina Faso. L'approche repose sur la théorie de la négociation bilatérale, la modélisation de la formation du prix comme un rapport de force et l'estimation *ad hoc* d'un indice du pouvoir de négociation des producteurs dans un contexte d'innovation technologique : le triple ensachage avec les sacs PICS qui amplifie les pratiques de marchandage. L'analyse montre les tactiques des producteurs pour affronter les collecteurs (dissimulation du stock, expectative du prix de l'acheteur...). Elle confirme que la conclusion d'une transaction après plusieurs ruptures d'échange entre producteur et collecteur révèle l'absence d'alternative pour le producteur, ce qui influence négativement son pouvoir de négociation sur le marché. Les résultats montrent aussi que l'accès des producteurs aux sacs PICS, n'influence leur pouvoir de négociation que s'ils adoptent un mode de commercialisation groupée. Par ailleurs et contre toute attente, la disponibilité d'autres sources de revenus (élevage mis à part pour les vendeurs individuels), la taille du ménage et les relations de crédit avec les collecteurs, n'ont pas d'effet significatif sur le pouvoir de négociation des producteurs. La connaissance des facteurs facilitant la négociation des prix devrait s'accompagner d'une part, d'un soutien des acteurs politiques en particulier envers l'action collective et l'accès au crédit. Et d'autre part, il semble nécessaire d'apporter un appui conseil aux organisations de producteurs et relatif aux risques et coûts de commercialisation susceptibles de réduire le gain induit par le goût de la négociation.

Mots-clés : producteurs de niébé, fonctionnement des marchés agricoles, sacs PICS, formation du prix, théorie de négociation.

¹ Laboratoire d'économie appliquée de l'Université Norbert ZONGO (Burkina Faso)

² Centre national de la recherche scientifique et technologique (CNRST)/Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA), Station de recherche de Saria au Burkina Faso,

³ Unité Mixte de Recherche ART-Dev (Acteurs, ressources et territoires dans le développement), Centre de coopération internationale en recherche pour le développement CIRAD, Université de Montpellier, Centre national de recherche scientifique CNRS, Université de Perpignan Via Domitia, Montpellier,

*Auteur correspondant : Issa ZONGO issazongo4@gmail.com, ORCID : <https://orcid.org/0009-0009-8373-7510>

DOI : <https://doi.org/10.64707/revstlsh.v42i1.2069>

Bargaining practices of cowpea producers in Northern (YADEGA) of Burkina Faso

Abstract

This article analyzes the bargaining practices of 500 cowpea producers randomly selected from four municipalities in the Yadéga region of Burkina Faso. The approach is based on bilateral bargaining theory, modeling price formation as a power struggle, and an ad hoc estimation of an index of producers' bargaining power in a context of technological innovation: The practice of triple bagging with PICS bags, which exacerbates haggling. The analysis highlights the tactics producers use to deal with collectors (concealing stock, waiting for the buyer's price, etc.) and confirms that the conclusion of a transaction after several failed exchanges between producer and collector reveals the producer's lack of alternatives, which negatively impacts their bargaining power in the market. The results also show that producers' access to PICS bags only influences their bargaining power if they adopt a group marketing approach. Furthermore, and contrary to expectations, the availability of other sources of income (excluding livestock for individual sellers), household size, and credit relationships with collectors do not have a significant effect on producers' bargaining power. Knowledge of the factors facilitating price negotiation should be accompanied, on the one hand, by support from policymakers, particularly for collective action and access to credit and to information. Furthermore, it appears necessary to provide advisory support to producer organizations regarding the marketing risks and costs that could reduce the gains resulting from successful negotiations.

Keywords: cowpea producers, agricultural market dynamics, PICS bags, price formation, bargaining theory

Introduction

Dans un contexte de pays en développement d'Afrique, marqué par la libéralisation⁴ de l'économie depuis les années 1980, les marchés fonctionnent non seulement de manière libre et décentralisée mais aussi et le plus souvent de manière informelle. Les prix résultent de l'interaction directe entre l'offre et la demande et ils dépendent du rapport de force et de la capacité de négociation de chaque acteur du marché (acheteur ou vendeur). Le marché de niébé au Burkina Faso ne déroge pas à cette règle de formation des prix agricoles. Et, même plus encore, ce marché de niébé est dominé par des petits producteurs⁵

⁴ En référence au programme d'ajustement du secteur agricole (PASA)

⁵ Nonobstant un besoin d'actualisation, STATISKA (2002) estimait que près de 60% des producteurs produisent au plus, trois sacs de 100 kg par campagne agricole. Ce faible volume de production individuelle et/ou à l'échelle de l'exploitation définit principalement ces petits producteurs. En rappel, le grand volume de la production

confrontés à une conjonction de difficultés et/ou de contraintes de commercialisation. En effet, les graines de niébé sont très sensibles à la conservation avec des risques de dégradation évalués à près de 70% du stock par SANON et al. (2010). La difficulté de conservation rend donc, le produit risqué. Toute chose qui limite l'accès des producteurs au crédit formel adossé à la garantie du produit agricole à l'instar du warrantage ou de la vente groupée via les coopératives des organisations paysannes. Ainsi, les producteurs demeurent confrontés à leurs besoins de trésorerie qui s'exacerbent notamment pendant la période des récoltes coïncidant avec la rentrée scolaire et des fêtes de fin d'année. Il y a donc, à la fois une pression voire une impatience pour la vente et une difficulté d'organisation en action collective (via la vente groupée ou le warrantage) nécessitant une plus grande sécurisation du stock et le crédit. C'est ainsi, qu'on assiste d'une part à une diversité de mode d'organisation des producteurs avec la mise en place de l'innovation PICS (moyen technique plus efficace de conservation du stock) aux côtés d'autres techniques et moyens traditionnels de conservation des graines de niébé. Et, d'autre part, on assiste à des pratiques de marchandage telles que : la vente précoce et individuelle dès les récoltes, les relations informelles de crédit entre les collecteurs et les producteurs, l'asymétrie d'information conduisant à des comportements emprunts de ruse... Ces pratiques de marchandage sont largement observées chez les producteurs de niébé dans la région de YADEGA (la plus grande région productrice de niébé au Burkina Faso) et lors des travaux de ZONGO (2022). C'est d'ailleurs, la base de données de ZONGO (2022) qui sert de moyen de vérification dans cette recherche.

En édifiant sur ces pratiques de marchandage assez atypiques des producteurs de niébé de la région YADEGA du Burkina Faso, cette recherche vise, finalement à examiner les possibilités de renforcement du pouvoir de marché des petits producteurs. Cet objectif de recherche et dans une large mesure, l'analyse des perspectives d'amélioration du fonctionnement des marchés agricoles est recommandée par bon nombre d'auteurs tels que : PINAUD (2019), KAMDEM et al. (2010),

nationale (plus de 700 000 tonnes de nos jours) relève beaucoup plus de la grande taille des producteurs représentant près de 80% d'une population totale d'une vingtaine de million d'habitants selon les données de l'institut national de la statistique et de la démographie (INSD). .

ADEGBIDI et al. (2003). Précisément, KAMDEM et al. (2010) soutiennent même que le renforcement de pouvoir de marché des petits producteurs est un moyen d'amélioration de leurs revenus et partant un moyen de réduction de la pauvreté.

En poursuivant cet objectif via l'analyse des pratiques de marchandage des producteurs de niébé dans la région de YADEGA au Burkina Faso, le cadre de la théorie de la négociation est essentiellement mobilisé. Ce choix tient, également, au constat des auteurs comme BONANNO et al. (2017) et KAMDEM et al. (2010) qui déplorent une faible application de la théorie de négociation qui pourtant sied dans un contexte de fonctionnement imparfait des marchés agricoles. Aussi, en s'appuyant sur une application assez originale de cette théorie par KIRMAN et al. (2005), il s'agit plus concrètement d'estimer un indicateur de mesure du pouvoir de marché selon les différentes pratiques de marchandage observées chez les producteurs de niébé dans la région de YADEGA au Burkina Faso.

En termes d'organisation pratique, l'article fait d'abord une présentation des enjeux de la filière niébé, décrit ensuite le cadre théorique de la négociation des prix, puis explicite comment il s'applique au marché du niébé pour mieux comprendre les pratiques de marchandage des producteurs. Enfin, les résultats sur ces pratiques et leurs effets sur le niveau de prix reçu par les producteurs de niébé sont présentés et discutés.

1. Brève présentation de la filière niébé : son importance et ses enjeux

Selon les données nationales (ministère de l'agriculture, l'institut national de la statistique et de la démographie), la production totale de niébé est en forte augmentation, passant de quelques milliers de tonne dans les années 1990 à plus de 700mille tonnes de nos jours. Avec ce niveau de production, le pays se place parmi les plus grands pays producteurs et derrière le Nigéria, le Niger et le Mali (IBRO, 2011; MDA-NIGER, 2010; NKOUANNESSI, 2005; LANGYINTUO et al. 2003). Au Burkina Faso, l'accroissement de la production globale est à la fois, le fait d'une adéquation de la culture de niébé aux conditions agropédoclimatiques des pays sahéliens (DABAT et al., 2012), de la grande taille des producteurs, notamment les petits producteurs impliqués dans sa culture à travers le pays et surtout de la double sinon

la triple fonction remplie par la production du niébé au sein de l'exploitation. Au sein de l'exploitation, la production de niébé sert à l'autoconsommation qui s'avère même stratégique car la consommation du niébé est en augmentation pendant les travaux champêtres et pour son apport en énergie (DABAT et al., 2012). Elle sert, également de culture d'appoint avec un taux de commercialisation de près de 31%. Un taux relativement plus élevé que la part de vente des céréales comme le mil et le sorgho qui se situe respectivement à 24% et 12% (ZONGO, 2022). Aussi, les feuilles de niébé servent au fourrage prisé dans l'alimentation du bétail. Ce qui semble, d'ailleurs, favoriser l'intégration entre l'agriculture et l'élevage au sein de l'exploitation (DABAT et al., 2012).

En somme, l'accroissement de la production nationale rencontre à la fois une demande domestique en pleine expansion (OUEDRAOGO, 2003) et un marché extérieur (exportation) tirée par la demande des pays côtiers de la sous-région tels que le Nigéria, la Côte d'Ivoire, le Ghana, le Togo et le Bénin (BRICAS et al., 2009 ; LANGYINTUO et al., 2003 ; STATISTIKA, 2002a). Toute chose qui contribue à l'amélioration de la balance commerciale chroniquement déficitaire et explique l'intérêt de plusieurs acteurs pour la filière [Cf BENGALY (2010) et LANCON et al. (2009) pour une description plus détaillée des acteurs de la filière niébé au Burkina Faso].

Toutefois, la filière connaît particulièrement une difficulté technique de conservation des graines de niébé. Ce qui soutient une corrélation de contraintes de commercialisation notamment chez les petits producteurs qui voient leur capacité d'organisation limitée. Il s'en suit des pratiques de commercialisation dominées par des ventes individuelles et précoces. Les producteurs ne parviennent donc pas à influencer le partage du marché en pesant dans la formation du prix et en faveur d'une meilleure amélioration de leur prix reçu. Ils subissent donc le prix qui leur est très souvent imposé et dicté par les collecteurs. Mais, depuis quelques années, les producteurs bénéficient d'une innovation technique assurant une conservation plus efficace de leur stock. C'est la technique du triple ensachage avec les sacs PICS. Il ressort donc, une évolution du contexte avec une diversité de mode d'organisation des producteurs et des pratiques de commercialisation pouvant influencer le partage du marché en termes de capacité des producteurs à négocier un meilleur prix de leur produit.

C'est justement, l'analyse de l'effet de ces pratiques de commercialisation ou de marchandage qui fait l'objet de la présente recherche qui mobilise un cadre d'analyse assez original mais malheureusement peu emprunté du fait de la difficulté de mobilisation des données.

2. Cadre d'analyse

Cette section aborde à la fois les différentes approches théoriques et empiriques sur la formation du prix par la négociation et le choix de la modélisation retenue.

2.1. Revue de littérature théorique

La théorie de la négociation bilatérale convient que le prix de réalisation d'une transaction s'établit nécessairement dans une bande de prix dont la limite inférieure est le prix de réservation du vendeur (consentement à recevoir ou prix minimum acceptable) et la limite supérieure est celui de l'acheteur (consentement à payer ou prix maximal acceptable) que RAIFFA (1982) et FISHER & URY (1991) qualifient de « zone d'accord possible ». Selon cette théorie, le niveau d'établissement du prix déterminant le partage du surplus généré par l'échange, dépend principalement de trois facteurs : i) la structure et le fonctionnement du marché en termes de taille du marché et de processus de négociation (possibilité ou non de négociation du prix et identité de l'acteur qui fait l'ouverture du marché en proposant le premier prix) ; ii) les caractéristiques du partenaire (prix de réservation, niveau d'impatience et degré d'aversion au risque) ; iii) la distribution de l'information sur l'état du marché (disponibilité de l'offre et état de la demande). Ces facteurs déterminant du pouvoir de négociation d'un acteur, ont été discutés à travers plusieurs travaux formalisant la théorie de la négociation tels que les travaux de SEND & SERENA (2022) ; SCHAEERER et al. (2020) ; BACKUS et al. (2020) ; WATSON. (1998) ; CRAMTON (1984) ; RUBINSTEIN. (1982) ; COASE (1972) ; STAHL (1972).

En modélisant la formation du prix comme un processus de négociation voire un rapport de force, KAMDEM et al. (2010) adoptent l'approche par la théorie de la négociation bilatérale, pour décrire le fonctionnement du marché spécifique du cacao au Cameroun.

Dans le cas du niébé, autre type de produit et de marché, le risque de dégradation des graines par l'attaque des bruches peut amener un producteur à brader son produit dès la récolte. Dans ce cas, l'aversion au risque expliquerait le degré d'impatience et partant la faible capacité de négociation du prix.

Plusieurs travaux élucident le comportement des parties prenantes dans les échanges. SCHAEERER et al. (2020) montrent qu'il est possible pour l'acheteur de concilier son intérêt économique avec la satisfaction du vendeur en se rapprochant du dernier prix acceptable par le vendeur. BACKUS et al. (2020) accordent une grande importance à la communication entre vendeurs et acheteurs dans le processus de négociation pour éviter l'échec de la transaction. SEND & SERENA (2022) révèlent l'importance de l'insistance dans les processus de vente.

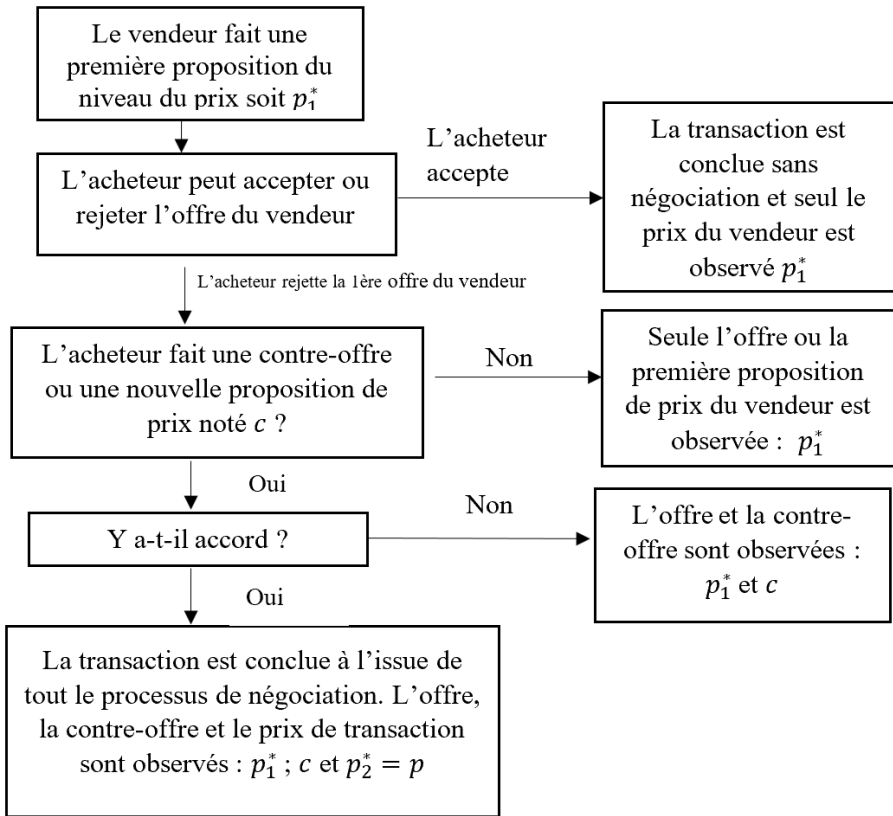
Partant de ces études antérieures, deux approches empiriques de la théorie de la négociation bilatérale ont particulièrement inspiré le cadre méthodologique de cette recherche. Il s'agit de l'approche de KIRMAN et al. (2005) et celle de KAMDEM et al. (2010). L'approche de KIRMAN et al. 2005 permet à la fois de contextualiser la commercialisation du niébé au Burkina Faso et de raisonner un indicateur d'estimation du pouvoir de négociation des producteurs. Quant à l'approche de KAMDEM et al. (2010), elle permet l'identification des variables stratégiques et explicatives de ce pouvoir de négociation des producteurs.

2.2. Revue de littérature empirique et méthodologique

Comme déjà annoncé, cette revue de littérature empirique est plus axée sur les travaux de KIRMAN et al. (2005) et KAMDEM et al. (2010) et pour des raisons susmentionnées.

2.2.1. Approche de KIRMAN et al. (2005)

En se référant au fonctionnement libre et décentralisé du marché des fruits et légumes des Arnavaux à Marseille en France, KIRMAN et al. (2005) présentent la formation du prix comme un processus d'interaction ou d'échange entre le vendeur et l'acheteur (Figure 1).



Source : KIRMAN et al., (2005), adapté

Figure 1 : processus de marchandage sur le marché des Arnavaux

L'observation de ce processus d'échange permet à KIRMAN et al. (2005) de relever trois niveaux de prix par séquence de négociation au cours du temps (t). Ces prix observés sont : le premier prix proposé par le vendeur et noté $p_{1,t}^*$; l'éventuelle contre-offre de l'acheteur notée c_t ; et le prix final d'accord entre le vendeur et l'acheteur, c'est-à-dire le prix de réalisation de la transaction, noté p_t . Avec ces trois prix issus de l'échange entre le vendeur et l'acheteur, les auteurs proposent d'estimer le pouvoir de négociation du vendeur comme suivant :

$$I_t = \frac{p_t - c_t}{p_{1,t}^* - c_t} \quad (1)$$

L'indice du pouvoir de négociation du vendeur est capté par I_t qui est normé avec des valeurs comprises entre zéro (0) et un (1), ($I_t \in [0, 1]$). Lorsque I_t prend des valeurs proches de 1, le vendeur a un plus grand pouvoir de négociation car il parvient à influencer le prix qui se

rapproche de sa première proposition de prix. Dans le cas où I_t tend vers zéro, le vendeur a peu de pouvoir de négociation car le prix final de conclusion de la transaction se rapproche de la contre-offre de l'acheteur qui parvient à influencer beaucoup plus le prix final de la transaction.

KIRMAN et al. (2005), tout comme KAMDEM et al. (2010) plus loin, semblent admettre que le prix de réservation des acteurs n'est pas exogène et statique mais évolue au cours des séquences de négociation avec un effet d'apprentissage. Ce faisant, KIRMAN et al. (2005) proposent un processus de révision du prix de réservation de l'acheteur et de celui du vendeur.

a. Processus de révision du prix de réservation des acheteurs

Selon KIRMAN et al. (2005), les acheteurs procèdent à une révision de leur prix de réservation suivant une analyse coût-bénéfice. En effet, le comportement supposé des acheteurs consiste à chercher la meilleure offre (le prix le plus bas possible) sur le marché avant de prendre leur décision d'achat. Mais le temps de recherche représente un coût pour l'acheteur : c'est le coût d'opportunité du temps de la recherche de la meilleure offre sur le marché. Ainsi, la règle de décision de l'acheteur consiste à chercher jusqu'à ce que le prix soit tel que le gain additionnel égalise le coût additionnel induit par la recherche de la meilleure offre sur le marché.

Plus formellement, la règle de révision du prix de réservation de l'acheteur s'écrit en (2) :

$$C = \int_0^R (R - p) dF(p) = \int_0^R F(p) dp \quad (2)$$

Où C représente le coût de recherche additionnelle de la meilleure offre ou le coût d'opportunité du temps, et la valeur positive de $(R - p)$ représente l'espérance de gain additionnel résultant de la recherche de la meilleure offre avec R le prix de réservation de l'acheteur et p le prix du bien considéré comme une variable aléatoire de distribution cumulée $F(p)$.

Ainsi, la règle de décision de l'acheteur revient à un processus de révision de son prix de réservation par rapport à une offre donnée. Il s'en suit que si l'acheteur estime que son coût d'aller voir ailleurs (chez un autre vendeur) est supérieur au gain qu'il obtiendra, alors son choix rationnel consisterait à réviser à la hausse son prix de réservation

pour accepter plus facilement l'offre en face. Il économise ainsi son temps de prospection et minimise son coût d'opportunité du temps de recherche additionnelle. Par contre, si l'acheteur estime que le gain additionnel résultant d'une prospection supplémentaire du marché est supérieur au coût induit par cette visite supplémentaire, alors son comportement rationnel consiste à réviser à la baisse son prix de réservation vis-à-vis de l'offre à laquelle il fait face.

b. Processus de révision du prix de réservation du vendeur

Les vendeurs cherchent, quant à eux, à maximiser la probabilité d'acceptation de leur offre par les acheteurs. Ce comportement suit un processus bayésien optimisé par l'apriori et l'expérience du vendeur à travers son interaction avec les acheteurs. En effet, chaque échec de transaction après discussion du prix, est analysé par le vendeur comme la possibilité pour les acheteurs de trouver un meilleur prix chez un autre vendeur. Cet apriori du vendeur le conduit à réviser à la baisse son prix de réservation pour accroître la chance d'acceptation de son offre par un prochain acheteur.

2.2.2. Approche de KAMDEM et al. (2010)

Ces auteurs empruntent également l'approche par la théorie de la négociation bilatérale pour analyser la formation du prix sur le marché du Cacao au Cameroun. Le contexte particulier de la commercialisation du cacao au Cameroun se caractérise par des imperfections de marché, notamment l'accès difficile au crédit en milieu rural. Les auteurs admettent l'évolution du prix de réservation et se proposent de le rendre endogène en identifiant un certain nombre de déterminants du prix de réservation des acheteurs et des vendeurs.

a. Déterminants du prix de réservation des acheteurs

Le prix de réservation de l'acheteur représente le prix maximal au-dessus duquel celui-ci préfère renoncer à sa demande du bien. Selon KAMDEM et al. (2010), le prix de réservation d'un acheteur intermédiaire dépend : *i*) du prix de revente ou du prix qu'il pense pouvoir obtenir auprès de l'acheteur agréé ou exportateur de cacao ; *ii*) du coût de transport et de transaction (frais de route, taxes) qu'il supporte ; *iii*) du prix et de la quantité qu'il pense pouvoir obtenir chez d'autres producteurs, en lien avec la saisonnalité de l'offre et le nombre d'acheteurs sur le marché (niveau de concurrence entre les acheteurs) ; *iv*) du degré de respect des engagements au cas où il aurait des contrats d'approvisionnement avec ses clients en aval.

b. Déterminants du prix de réservation des vendeurs

Selon KAMDEM et al. (2010), le prix de réservation du producteur c'est à dire le prix minimum en-dessous duquel ce dernier renonce à sa vente, dépend principalement de trois facteurs : *i)* le coût de commercialisation qu'il supporte à savoir les coûts de production, de transport et de transaction ; *ii)* le prix qu'il pense pouvoir obtenir chez d'autres acheteurs. Ce prix dépend de son niveau d'information sur les prix en cours sur les principaux marchés sur lesquels il échange et les marchés d'écoulement de ses clients ; *iii)* les conséquences auxquelles il sera confronté s'il ne réussit pas à obtenir une autre opportunité de vente de son produit en cas d'un échec de transaction avec le client. Ces conséquences dépendent du niveau de diversification des sources de revenu du producteur et aussi des dépenses auxquelles il fait face à la période de la transaction comme pour la scolarité voire des dépenses imprévues comme pour la santé.

2.3. Modèles et méthodes d'estimation du pouvoir de négociation

L'analyse examine les principaux déterminants de l'indice du pouvoir de négociation des producteurs de niébé. Elle porte un intérêt particulier aux conditions pouvant permettre l'utilisation des sacs PICS comme moyen de consolidation du pouvoir de négociation des producteurs. L'analyse permet de vérifier l'effet de plusieurs caractéristiques des producteurs sur leur pouvoir de négociation des prix : les besoins de trésorerie, la relation de crédit entre les producteurs et leurs clients, le décalage dans le temps de la période de vente ; et surtout les pratiques de marchandage telles que la durée de la négociation et le nombre d'interactions avant la conclusion d'une transaction. A cet effet, deux modèles d'estimation économétrique de l'indice du pouvoir de négociation sont spécifiés pour être testés :

✓ Un premier modèle d'estimation de l'indice du pouvoir de marché est spécifié comme suit :

$$IPMP = a_0 + a_1ACPICS + a_2Pratelevage + a_3Taillemenage + a_4PratAutrcult + a_5Distlieuvente + a_6VenteTardive + a_7Accesinfo + a_8Nbrenegoce + a_9Durenegoce + a_{10}Relatclientcredit + a_{11}Clientcollectlocal + a_{12}Initiaprixacheteur + \varepsilon$$

*NB : ACPICS est une variable croisée : ACPICS = accès aux sacs PICS *accès au crédit (en mode de vente individuelle chez les producteurs).*

Ce modèle linéaire estimé par la méthode des moindres carrées (MCO) et performé par la robustesse, porte sur la population des producteurs ayant accès ou non aux sacs PICS et pratiquant la vente individuelle. Le choix de ce modèle linéaire simple tient, particulièrement, à la nature normée de l'indice du pouvoir de négociation selon KIRMAN et al. (2005). Notons que la valeur de l'indice est continue sur l'intervalle 0 à 1 et non une valeur binomiale 0 ou 1. Par ailleurs, les producteurs n'ayant pas pu indiquer leur prix attendu, sont exclus de l'estimation car l'indice y est inopérant. Aussi et arbitrairement, il est affecté un indice d'un demi-point (0,5 point) aux producteurs ayant obtenu un prix attendu sans engager une négociation/un échange sur le prix du fait de la connaissance commune du niveau de prix avec leurs clients (transaction sans échange sur le prix). Ainsi, la taille de l'échantillon est réduite à 298 producteurs sur 500 producteurs enquêtés (soit 60% de l'échantillon). La sortie des résultats sous le logiciel Stata est mis en annexe 1 et dans le tableau I.

L'hypothèse de ce premier modèle d'estimation est que l'accès aux sacs PICS et au crédit en mode de vente individuelle n'influence, significativement pas le pouvoir de négociation des producteurs. Ce résultat attendu tient au fait que le segment de marché des producteurs vendeurs individuels, dominé par les collecteurs ou acheteurs intermédiaires, met rationnellement en concurrence les producteurs utilisant les sacs PICS ou les produits chimiques dans la conservation de leur stock. Puisque tous ces moyens permettent très souvent de maintenir le bon aspect du stock en conservation qui semble être le seul critère de choix des acheteurs intermédiaires et non la saine conservation du produit avec les sacs PICS. Ainsi, les producteurs vendeurs individuels usant des sacs PICS ne feront du poids devant les collecteurs ayant aussi la possibilité de s'approvisionner avec les autres producteurs usant des produits chimiques pour leur conservation.

- ✓ Le second modèle d'estimation est, également spécifié comme suivant :

$$IPMP = a_0 + a_2 Ncollect + a_3 Prateleavage + a_4 Taillemenage + a_6 PratAutrcult + a_7 Clientinstitution + a_8 Clientcollecteur + a_9 Initiaprixacheteur + a_{10} Accesinfo + a_{11} Durenegoce + a_{12} Nbrenegoce + a_{13} Relaclientdit + (a_1 AccPICS = Acredit Ventecollectiv Quantite_Vente Clientexportetranger VenteTardive) + \varepsilon$$

NB : AccPICS est une variable endogène

Ce second modèle est estimé par la méthode des doubles moindres carrées (2SLS) et porte sur la population de tous les producteurs enquêtés (vendeurs individuels avec usage ou non des sacs PICS et des producteurs pratiquant la vente groupée à travers leur coopérative). En plus de son test de validation (cf. annexe2), l'endogénéisation de l'accès aux sacs PICS par la pratique de vente groupée via l'OP, l'accès au crédit et le segment de marché des exportateurs étrangers et du programme alimentaire mondial est notamment motivée par le constat sur le terrain. Des OP exigent de leurs membres l'usage des sacs PICS pour emballer le stock avant le dépôt dans le magasin du groupement. De même, l'institution de microfinance, la caisse populaire exige la garantie du stock à travers l'usage des sacs PICS et cela afin d'accorder le crédit collectif à l'OP. Aussi, les institutions comme le programme alimentaire mondial, approvisionne ses clients (groupement des producteurs vendeurs) en sacs PICS. De même, le don des partenaires d'appui en sacs PICS passe par les OP qui distribuent à leurs membres. C'est tout cela qui a motivé l'endogénéisation de l'accès aux sacs PICS. Par ailleurs, les tests de validation des instruments se sont aussi révélés concluants (cf. tableau de l'annexe 2). Enfin, la taille de 338 (taille de l'échantillon d'estimation) sur 500 producteurs s'explique par l'exclusion des producteurs dont le calcul de l'indice de pouvoir de négociation s'est révélé inopérant du fait que certains de ces producteurs ont annoncé avoir reçu un prix au-dessus de leur niveau de prix attendu (cas des prix incitatifs pour le soutien à la production avec l'achat P4P du programme alimentaire mondial).

L'hypothèse de ce second modèle est que l'utilisation des sacs PICS avec une commercialisation groupée et motivée par l'accès au crédit a

un effet important et significatif sur l'indice de pouvoir de négociation des producteurs.

Le tableau suivant, aide à la définition et lecture des variables employées dans les modèles proposés ci-dessus.

Tableau I. Liste des variables du modèle et les signes attendus

Variables	Définition	Types de variables	Signe attendu
AccPICS	Accès aux sacs PICs par le producteur	Binaire (1= si accès et 0 si non)	+
Accredit	Accès au crédit non lié	Binaire (1= si accès et 0 si non)	+
Ventecollect	Pratique de vente groupée avec l'OP	Binaire (1= si accès et 0 si non)	+
VenteIndividuel	Pratique de vente individuelle	Binaire (1= si accès et 0 si non)	-
Ncollect	Nombre de collecteurs locaux	Quantitative discrète	+
Pratelevage	Pratique de l'élevage	Dummy (1 = si pratique de l'élevage et 0 = si non)	+
Taillemenage	Nombre d'enfants dans le ménage	Quantitative discrète	-
PratAutrcult	Pratique d'autres cultures	Dummy (1 = si pratique autres cultures/spéculations et 0 = si non)	+
Relatclientcredit	Relation de crédit avec le client ou crédit lié	Dummy (1 = si et 0 = si non)	+/-
Nbrenegoce	Nombre de négociations avant la conclusion	Dummy (1 = si plus d'une négociation et	-

Variables	Définition	Types de variables	Signe attendu
	d'une transaction	0 = si à la première négociation)	
Durenegoce	Durée de la négociation	Dummy (1 = si plus de 5 minutes et 0 = si au plus 5 minutes)	+
Accesinfo	Accès à l'information	Dummy (1= si accès à l'information et 0 si non)	+
Distlieuvente	Distance parcourue par rapport au lieu de vente	Quantitative ordinale (1 = grande distance si marché communal, 0= faible distance si marché du village résident)	+
Initiaprixacheteur	Prix initié par l'acheteur/ le client	Dummy (1 = si l'initiateur du prix est l'acheteur et 0 = sinon)	-
VenteTardive	Vente à la période tardive	Dummy (1 = si la vente a lieu après décembre et 0 = si la vente a lieu d'octobre à décembre)	+
Clientcollectlocal	Client collecteur local ou résident	Dummy (1= si le client est un collecteur résident et 0 si non)	-

Source : Construit par les auteurs

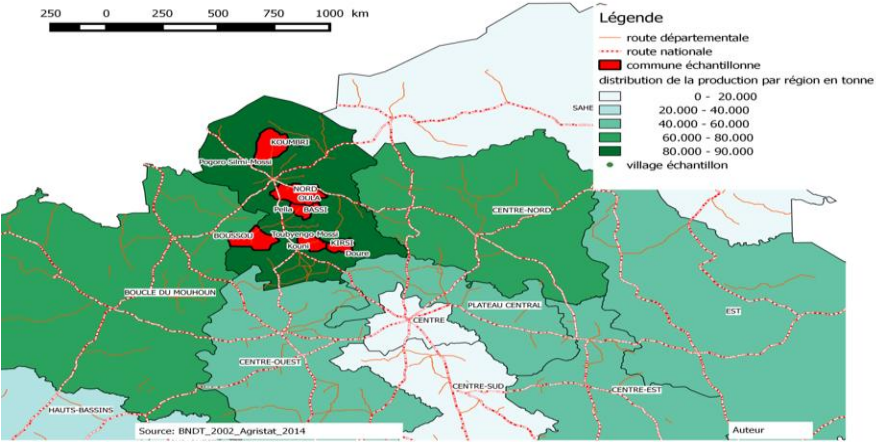
2.4. Données de l'étude

La base de données de ZONGO. (2022) a été mobilisée pour la présente recherche. Cet auteur, avec l'aide de trois agents formés, s'est appuyé sur la cartographie de la diffusion des sacs PICS pour enquêter, dans le cadre de sa recherche doctorale, cinq cents (500) producteurs de niébé répartis dans quatre provinces et six communes de la région du YADEGA au Burkina Faso.

Tableau II : zones d’enquête couplée avec le niveau de production sur la cartographie

Provinces	Passoré		Zondoma		Yatenga	
Commune	Gomponson	Kirsi	Boussou	Bassi	Oula	Koumbri
Village	Kouni	Dourou	Toubyengo	Pella	Ziga	Pogoro-Mossi
Part de l'échantillon de la population du village	15%	15,8%	23%	15%	15%	16,2%

Source : auteurs et BNDT (base de données de l’administration territoriale)



Source : auteurs à partir des données du BNDT (base nationale de données territoriales) et de l’INSD

L’enquête a lieu pendant la campagne agricole 2016/2017. Les critères utilisés pour constituer l’échantillon semi-raisonné des producteurs à enquêter sont le niveau d’utilisation des sacs PICS, le niveau de production de niébé et l’existence des coopératives et des institutions de crédit (critères de choix de la région, des communes et des villages d’enquête). Les producteurs ont été choisis de façon aléatoire dans les villages ou sur les places de marché dans les villages sélectionnés.

Les enquêteurs ont passé plus d’un mois sur le terrain ou les marchés locaux. Ils ont pu ainsi enquêter les producteurs, observer directement certains comportements de marchandage, effectuer des relevés de prix auprès des producteurs et trianguler ces données en s’entretenant avec

les intermédiaires. Ainsi, la base de données contient des séries de prix déclarés par les producteurs : prix attendus et/ou proposés aux acheteurs, prix proposés par les acheteurs et prix de réalisation des transactions. Elle contient aussi les caractéristiques socio-économiques des producteurs et leurs relations interpersonnelles avec les acheteurs comme la relation de fidélité dans l'échange de niébé, la relation de crédit informel entre ces acteurs et l'accès des producteurs à l'information.

3. Résultats et discussion

Avant de passer à l'estimation économétrique du pouvoir de négociation selon les différentes pratiques des producteurs, une description sommaire des données descriptives de la population des producteurs enquêtés est proposée.

3.1 Analyse descriptive des résultats de l'enquête

Les producteurs pratiquant la vente individuelle de leur surplus représentent 81% des producteurs enquêtés (500 producteurs) contre 19% de producteurs pratiquant la vente collective (vente groupée) à travers leur coopérative. Parmi les producteurs pratiquant la vente individuelle, 54% déclarent pratiquer la vente de leur surplus uniquement à la période de récolte et 46% étalent leur vente sur deux périodes (à la récolte et à la période de relative rareté). Les premiers n'utilisent pas les sacs PICS mais conservent le niébé pour leur autoconsommation à l'aide des techniques de conservation traditionnelles propres comme la fermeture hermétique avec les bidons et les fûts métalliques ou en plastique. De même, parmi les producteurs pratiquant la vente individuelle étalée, il n'y en a que 41% qui utilisent les sacs PICS pour conserver leur stock sans usage de produits chimiques. En effet, le coût de l'emballage avec l'usage des produits chimiques est de 550 Fcfa et le coût de l'emballage sacs PICS est de 1100 Fcfa. Les autres 59% utilisent les produits chimiques avec les sacs ordinaires pour conserver le niébé destiné à la vente. Les producteurs membres des OP/coopératives utilisent eux les sacs PICS auxquels ils ont accès via les subventions, les ONG (gratuitement) et les partenaires d'appui technique et financier (FAO, CRS, PAM, Banque Mondiale).

L'analyse des pratiques de conservation selon la finalité des stocks (autoconsommation ou vente) montre que les producteurs semblent

bien conscients des enjeux de la conservation propre/saine, sans usage de produits chimiques, par rapport à leur santé et à celle de leur famille. En effet ils utilisent essentiellement les produits chimiques pour la vente.

Pour l'accès au crédit, seuls les producteurs pratiquant la vente collective mobilisent le crédit provenant des institutions de microfinance. Ils bénéficient du crédit octroyé à la coopérative sur la base d'une garantie financière et matérielle (mise en gage du stock) et de la caution solidaire (par exemple, pratique fréquente du warrantage dans le village de Oula).

En termes de pratiques de commercialisation, les producteurs commercialisant à la période de récolte du niébé sans utiliser les sacs PICS et le crédit non lié, vendent principalement aux collecteurs. 67% d'entre eux déclarent s'en tenir, sans négocier/discuter, au prix proposé par leurs clients. Le comportement de ces producteurs est assez atypique par rapport au constat de KIRMAN et al. (2005) sur le marché du cacao, selon lequel c'est le vendeur qui initie la proposition de prix. Ce comportement, sur le marché du niébé, se fonde tantôt sur la connaissance commune du prix, tantôt sur la confiance et tantôt sur une stratégie tactique de recherche de l'évolution du prix, car pour les producteurs, les collecteurs sont mieux informés qu'eux sur l'évolution du prix des produits agricoles. Ce n'est donc pas forcément du fait d'une dépendance au crédit lié que les producteurs laissent les collecteurs leur dicter le prix de leur produit. Pour les autres, les 33% des producteurs qui vendent à la récolte et se prêtent à la discussion sur le prix avec leurs clients, il y a des pratiques consistant à camoufler le stock à la maison pour se renseigner auprès des collecteurs sur leur prix d'achat du moment sans que ceux-ci soient influencés par les volumes de vente. Au cas où le prix annoncé par les collecteurs n'est pas satisfaisant, les producteurs affirment qu'ils étaient simplement curieux et n'ont rien à vendre. Ces situations rencontrent souvent le mécontentement de collecteurs comme sur le marché de Dourou.

Par ailleurs, les producteurs qui vendent collectivement disposent de segments de marché plus diversifiés allant des collecteurs locaux aux grossistes, aux institutions comme la société nationale de gestion de stock de sécurité (SONAGESS) et le programme alimentaire mondial (PAM), et aux exportateurs étrangers dont un des cas emblématiques est la coopérative de Oula. Ces producteurs utilisant les sacs PICS et le crédit, ont déclaré au moment de l'enquête avoir un prix minimum

non négociable de l'ordre de 350 Fcfa par kilogramme. Ce prix est facilement accepté par l'exportateur étranger, intéressé par la réduction de ses coûts de transaction pour le regroupement du produit assuré par la coopérative. De même, l'ensachage des stocks avec les sacs PICS sous les conditions de la coopérative et des IMF participe à la normalisation du volume/poids comparativement aux emballages/sacs ordinaires qui font très souvent l'objet de tricherie sur le volume du produit. Tout ceci contribue à l'acceptation du prix des producteurs par les exportateurs étrangers qui supportent un coût de transaction élevé s'ils doivent séjourner longtemps au Burkina Faso pour regrouper le volume dont ils ont besoin.

3.2 Analyse économétrique du pouvoir de négociation des producteurs de niébé

L'effet de l'utilisation des sacs PICS est significativement positif comme le montre le second modèle présenté plus haut. La robustesse de ce second modèle est testée avec la méthode des variables instrumentales justifiée par les différents modes d'accès à l'innovation technique sacs PICS. Cet effet positif traduit que l'accès aux sacs PICS ne sert d'argument de négociation du prix chez les producteurs que lorsqu'il est motivé par l'accès au crédit et la pratique de vente groupée. Toute chose qui permet aux producteurs d'avoir accès aux segments de marché des exportateurs et des institutions. Ce principal résultat confirme l'un des constats des principaux auteurs du Centre Sociologique de l'Innovation (*AKRICH, CALLON et LATOUR*) qui constatent que « l'innovation technique n'est rentable que si elle s'accompagne d'un changement organisationnel et social ». De ce point de vue, le changement organisationnel devant accompagner l'innovation sacs PICS est l'action collective des producteurs avec accès au crédit formel non lié. Cela permet aux producteurs de faire face à leurs besoins de trésorerie et réduire ainsi leur impatience dans la vente précoce. Quant au changement social nécessaire à l'adoption des sacs PICS, il est lié à l'évolution des préférences des acheteurs pour la conservation saine des produits agricoles qui peut s'exprimer sous forme d'une disposition à payer plus élevée pouvant soutenir le coût d'utilisation des sacs PICS.

Parmi les autres sources de revenus, seule la pratique de l'élevage est significative c'est-à-dire améliore le pouvoir de négociation du prix ou donne le choix de la période de commercialisation pour les producteurs qui effectuent la vente individuelle. Cette catégorie de

producteurs ne mobilise pas l'accès au crédit non lié de façon effective ; la vente des produits de l'élevage donne la possibilité financière de retarder la période de mise en marché du produit pour la catégorie des producteurs pratiquant la vente individuelle.

Par contre, les producteurs pouvant s'organiser en action collective pour avoir un accès effectif au crédit non lié, parviennent à mieux négocier leur prix sans une mobilisation des sources de revenu procurée par l'élevage et/ou d'autres spéculations. La non significativité des autres sources de revenu, pratique de l'élevage et d'autres cultures dans le second modèle, serait liée au fait que c'est la vente de niébé qui est prioritairement mobilisée pour subvenir aux besoins de trésorerie chez les producteurs (de l'interview de certains producteurs sur ce constat). De plus, les producteurs trouvent que face à certains petits besoins de trésorerie, il est plus rationnel de mobiliser la vente d'une quantité de leur stock divisible de niébé plutôt que de bétail. Par ailleurs, les autres cultures, particulièrement le mil, sont traditionnellement réservées à l'autoconsommation. Ainsi, la mobilisation prioritaire de la vente de niébé est un moyen d'épargner voire retarder la mobilisation d'autres sources de revenu au sein de l'exploitation. Ces observations permettent de nuancer quelque peu le constat de BOKAR (2006) qui estime que l'épuisement d'autres produits de l'exploitation surenchérit le prix du niébé. En cela, BOKAR (2006) sous-tend que la vente d'autres produits de l'exploitation sert de moyen d'épargner la vente de niébé, destiné prioritairement à l'autoconsommation.

Le nombre de négociations ou de ruptures de négociations avant la conclusion d'une transaction influence négativement le pouvoir de négociation des producteurs. Après l'échec d'une transaction faute d'accord sur le prix, les producteurs reviennent parfois auprès du même collecteur pour conclure leur vente. Ainsi, le collecteur réalise que les producteurs n'ont pas eu un meilleur prix ailleurs et en profite ainsi pour dicter son prix. Il arrive même que les collecteurs révisent alors, à la baisse leur prix de réservation pour l'imposer aux producteurs. Cette pratique de marchandage constitue une sorte de processus de découverte ou de révélation du prix de réservation des producteurs par les intermédiaires. Tout comme l'*a priori* des vendeurs sur le prix de réservation des acheteurs dans le modèle décrit par KIRMAN et al. (2005).

Le temps passé aux échanges sur le prix a une influence positive sur le pouvoir de négociation des producteurs dans le premier modèle d'estimation. En effet, le fonctionnement du marché du niébé montre que les acheteurs ne prennent leur temps pour discuter du prix que si la quantité du produit en vente est importante, généralement, au moins une tine (21 kg) dans le cas de la commune de Ziga, et que cette quantité a un effet à la hausse sur le prix proposé. Il en résulte une corrélation entre le volume de vente et le temps passé à la négociation qui ont, tous les deux, un effet sur le pouvoir de négociation des producteurs. En somme, plus les quantités à vendre sont visibles et importantes, plus les négociants/commerçants engagent un peu de leur temps dans la négociation et plus le pouvoir de négociation du producteur s'accroît.

Toutefois, l'effet non significatif de l'accès à l'information sur le pouvoir de négociation des producteurs semble aussi, être conforme au constat de FUTCH & MCINTOSH. (2009) sur une expérience randomisée au Rwanda. C'est également, le constat chez FAFCHAMPS & MINTEN (2012) dans le cas d'une expérimentation aléatoire à Mahrastra en Inde. Mais, ce résultat s'expliquerait ici, par le fait que l'accès à l'information ne semble pas être un enjeu, notamment pour les producteurs organisés en action collective pour la vente groupée. Ces derniers ont un niveau minimal de prix de vente non négociable qui est, généralement de 450 F/kg. Concernant les vendeurs individuels, il est vraisemblable que leur impatience étant donné leurs besoins de trésorerie ne leur offre pas l'opportunité d'exploiter l'accès à l'information.

De la même façon, la relation de crédit entre les producteurs et les collecteurs n'est pas significative. Ce résultat infirmant le constat de GOCKOWSKI (2008), s'explique par la relative concurrence entre les collecteurs et la possibilité pour les producteurs de changer de prêteurs. Mais, comme précédemment expliqué, ce comportement est à double tranchant surtout en cas d'échec de transaction et de retour des producteurs vers les anciens collecteurs prêteurs. Il s'en suit une totale baisse du pouvoir de négociation des producteurs.

Les résultats d'estimation des deux modèles sont résumés dans le tableau III suivant :

Tableau III. Estimation de l'indice du pouvoir de marché des producteurs

Régressions	Modèle (1)	Modèle (2)
Variables	IPMP	IPMP
Accès sac PICs*acces au credit	--0.016	
Accès sac PICs en variable endogène		0.365***
Nombre de collecteurs		0.009**
Pratique de l'élevage	0.045**	0.048
Nombre d'enfants dans le ménage	0.002	0.002
Pratique d'autres cultures	0.015	0.019
Relation de crédit avec le client	-0.006	-0.016
Nombre de négociations	-0.039***	-0.072***
Durée de la négociation	0.022*	-0.006
Accès à l'information	0.025**	0.026
Distance au marché	0.029 *	
Prix initié par l'acheteur	-0.075***	-0.063***
VenteTardive	0.236***	
Constant	0.078***	0.186***
Observations	298	338
R-squared	0.785	0.751
R-adjust	0.776	0.743
F-test	143.340	

Standard errors are in parenthesis

*** p<0.01, ** p<0.05, * p<0.1

Source : auteurs

Conclusion

Cette recherche a permis d'analyser les pratiques de commercialisation du niébé dans une situation où l'innovation technique peut donner plus

de marge de manœuvre aux producteurs pour discuter les prix de vente face aux intermédiaires. L'estimation de l'indice du pouvoir de négociation des prix par la méthode des variables instrumentales et croisées, montre que l'adoption des sacs PICS ne devient un levier significatif de renforcement du pouvoir de négociation des producteurs que lorsqu'ils s'organisent collectivement pour accéder au crédit institutionnel et pratiquer la vente groupée. Cette organisation leur permet d'intégrer des segments de marché plus attractifs, notamment ceux des exportateurs et des institutions soucieuses de la conservation optimale et de la normalisation du poids du produit. En marge de cette estimation et découlant plutôt des observations sur le terrain, il ressort également que certains producteurs adoptent des techniques atypiques pour connaître les prix de vente pratiqués, n'ayant pas une grande accessibilité aux systèmes d'information sur les marchés. Il s'agit de camoufler leur stock destiné à la vente ; ou bien de simuler l'intention de vente auprès des collecteurs, juste pour obtenir une indication de prix et rompre ensuite la transaction. Mais la dissimulation du stock et la rupture de négociation peuvent être à double tranchant. En effet, l'ancien client attendrait le changement de choix du producteur pour dicter son bas niveau de prix et au cas où ce dernier reviendrait faute de n'avoir pas eu mieux ailleurs. De la même façon, la connaissance du niveau de stock par l'acheteur, quand celui-ci est important, est un facteur de durée de la négociation qui peut aboutir à un meilleur prix pour le producteur. Paradoxalement, la relation de crédit lié ne s'est pas révélée significative d'un faible pouvoir de négociation des producteurs. Cela, s'expliquerait, dans certains cas, par la connaissance commune du niveau de prix et dans d'autres cas par la concurrence entre les acheteurs et la possibilité pour les producteurs de changer de prêteur. De même, la taille du ménage et notamment le nombre d'enfants à la charge du producteur n'a pas l'effet attendu d'urgence de vente et de diminution du pouvoir de négociation. En effet, le développement de l'activité de l'orpaillage déscolarise les plus jeunes et constitue une source de revenu au lieu d'une source de dépense pour le ménage.

Au terme de cette recherche, il ressort : 1) un constat sur une limite de l'approche méthodologique qui est qu'un producteur peut améliorer son pouvoir de négociation sans chercher ou prétendre à un prix, exagérément élevé ; 2) que le mode d'organisation en action collective avec accès aux sacs PICS, l'accès au crédit formel et à la vente tardive, confère un plus grand pouvoir de négociation au producteur qui reçoit

un prix relativement plus élevé. Mais, le coût de l'organisation et du stockage et la prise en compte de risques (risque d'effondrement du prix au-delà d'un certain nombre de mois de stockage si on ne vend pas à temps, risque de non-respect de l'échéance du crédit formel, etc.) sont aussi plus élevés selon le constat de ZONGO (2022). D'où la nécessité d'un appui conseil pour un meilleur arbitrage dans le choix de la période de commercialisation. Par ailleurs, la promotion des sacs PICS garantissant une conservation plus saine et efficace, devrait passer par une meilleure sensibilisation des acheteurs finaux afin de renforcer leurs préférences pour l'usage de ces sacs PICS. Ainsi, ces acheteurs finaux pourraient payer une prime plus importante pour l'usage des sacs PICS dans la conservation plus saine du produit. Toute chose qui permettrait de rentabiliser l'usage des sacs PICS au regard de son coût d'accès, relativement plus élevé que les modes de conservation courants via l'usage des produits chimiques de toute nature et de toute provenance.

De ces résultats et des travaux complémentaires avec ZONGO (2022) et ZONGO & DABAT-PARTIOT (2025), il y a la nécessité de : (i) soutenir l'organisation collective des producteurs en facilitant la mise en place de coopératives et d'associations de commercialisation groupée pour renforcer leur pouvoir de négociation ; (ii) Faciliter l'accès au crédit agricole à travers des fonds de garantie ou des subventions, permettant aux producteurs d'optimiser leur stratégie de vente; (iii) Encourager la diversification des circuits de commercialisation afin de réduire la dépendance aux intermédiaires et de favoriser l'accès direct à des marchés plus rémunérateurs. Concernant en particulier les associations de producteurs, il est recommandé de : (iv) Structurer des stratégies de vente collective en identifiant des acheteurs institutionnels ou des marchés d'exportation intéressés par un produit de meilleure qualité via une conservation plus saine et une normalisation des mesures avec les sacs PICS. Enfin, il s'avère nécessaire d'apporter un appui conseil aux OP/coopératives pour ne pas trop se laisser aller avec le goût de la négociation. Cela car, le risque de commercialisation et l'échéance du crédit ont bien pu montrer les limites des gains de l'accroissement du prix induits par la négociation.

Contribution des auteurs

ZONGO Issa a contribué à la collecte des données, au montage et à l'écriture de l'article, à l'analyse des données et à la reprise du papier en fonction des commentaires des relecteurs. Cet article est également issu de sa thèse de doctorat.

SAWADOGO Didier a contribué à l'identification de la problématique, à l'analyse des données et à la relecture du papier. Il a, également contribué à la formulation des perspectives de recherche découlant de ce travail.

DABAT-PARTIOT Marie-Hélène a contribué à la proposition de la thématique pour la thèse de ZONGO Issa, au cadrage et à la supervision des travaux de terrain. Elle s'est, également employée activement à la relecture de l'article.

Références Bibliographiques

ADEGBIDI A, DEHOUAOU H, KPENAVOUN S, LUTZ C., 2003. Dix ans de libéralisation du marché de maïs au Bénin, Groningen/ Pays Bas, Issue (20) : 99.

BACKUS M, BLAKE T, PETTUS J, TADELIS S., 2020. Communication and Bargaining Breakdown: An Empirical Analysis. National Bureau of Economic Research. Working paper, October 2020.

BENGALY A.A, 2010. Etude diagnostic « chaîne de valeur niébé », Comité Interprofessionnel des Céréales et du Niébé du Burkina (CIC-B), Rapport final, Avril, 65p.

BOKAR M, 2006. Economic Impact Assessment of Cowpea Storage Technologies in West and Central Africa. Thesis, Purdue University.

BONANNO A, RUSSO C, MENAPACE L., 2017. Market power and bargaining in agrifood markets: A review of emerging topics and tools. Agribusiness An International Journal. 34 (1): 6-23.

BRICAS N, THIRION M-C, & ZOUNGRANA B, 2009. Bassins de production et de consommation des cultures vivrières en Afrique de l'Ouest et du Centre.

COASE R, 1972. Durability and monopoly. Journal of Law and Economics, 15(1), 143–49.

CRAMTON P. C, 1984. Bargaining with incomplete information : an

infinite-horizon model with two-sided uncertainty. *Review of Economic Studies*, 51(4), 579–593.

DABAT M-H, LAHMAR R, & GUISSOU R., 2012. La culture du niébé au Burkina Faso : une voie d'adaptation de la petite agriculture à son environnement? *Autrepart*, 3(62), 95–114.

FAFCHAMPS M & MINTEN B., 2012: Impact of SMS-Based agricultural information on Indian farmers. *The World Bank Economic Review*, 26 (3), 383–414.

FARM, 2008. Améliorer le fonctionnement des marchés agricoles en Afrique de l'Ouest. Rapport, Février 2008 :75.

FISHER R & URY W., 1991. *Getting to Yes*. 2ed. Penguin Press.

FUTCH M & MCINTOSH C., 2009. Tracking the Introduction of the Village Phone Product in Rwanda. *Fall* 5(3) : 54-81.

GOCKOWSKI J. 2008. Post-liberalization interlinkage in the credit and cocoa markets of West Africa.

IBRO G, 2011. Analyse de l'effet des caractéristiques physiques et chimiques du niébé sur le prix au consommateur au Niger. Thèse, Université Ouaga 2

KAMDEM C.B, GALTIER F, GOCKOWSKI J, DAVID B H, EGG J, & KAMGNIA D B., 2010. What determines the price received by cocoa farmers in Cameroon? An empirical analysis based on bargaining theory. *AfJARE*, 6(1).

KIRMAN A. P, WOLFGANG H, SCHULZ R, & WERWATZ A., 2005. Transactions that did not happen and their influence on prices. *Journal of Economic Behaviour and Organization*, 56, 567_591.

LANCON F, DRABO I, & DABAT M-H., 2009. Appui à la définition de stratégies de développement des filières agro-sylvo-pastorale et halieutiques sélectionnées dans les régions d'intervention du PADAB II « Goulots d'étranglement et actions pilotes » Régions Est , Centre-Est , Sahel.

LANGYINTUO A.S, LOWENBERG-DEBOER J, FAYE M, LAMBERT D, IBRO G, BOKAR M, KERGNA A O, KUSHWAHA S, MUSA S, & NTOUKAN G., 2003. Cowpea supply and demand in West and Central Africa. *Field Crops Research*, 82, 215–231. [https://doi.org/10.1016/S0378-4290\(03\)00039-X](https://doi.org/10.1016/S0378-4290(03)00039-X)

MAHRH, 2010. Aperçu sur les filières. Rapport des responsables filières de la DDFA Document synthèse, Burkina Faso : 50.

MDA-NIGER., 2010. *Plan d'action opérationnel de la filière niébé du Niger*. Rapport définitif. Ministère du développement agricole, projet de développement des exportations et des marchés agro sylvo pastoraux (PRODEX)

NKOUANNESSI M, 2005. The genetic, morphological and physiological evaluation of African cowpea genotypes. *Magister Scientiae Agriculturae* in the Faculty of Natural and Agricultural Sciences, Department of Plant Sciences (Plant Breeding). University of the Free State

PINAUD S, 2019. Le commerçant, le paysan et la distribution du pouvoir de marché dans la Gnagna (Burkina Faso). *Revue Internationale des Etudes du Développement*. 2019/1 N°237 : 165-188.

RAIFFA H, 1982. The art and science of negotiation. Cambridge, MA : Harvard University Press/Belknap.

RUBINSTEIN A, 1982. Perfect equilibrium in a bargaining model. *Econometrica*, 50, 97–109.

SANON A., ILBOUDO Z., BA M.N., DABIRE C., DUGRAVOT S., CORTESERO A.M., 2010. Alternatives de lutte contre les déprédateurs des graines de niébé en stockage au Burkina Faso : bilan et perspectives, *Atelier Système post-récolte, valorisation technologique et qualité des ressources alimentaires africaines, 20-25 septembre 2010, Cotonou, Bénin*

SCHAERER M, SCHWEINSBERG M, THOMLEY N, SWAAB R., 2020. Win-win in distributive negotiations: The economic and relational benefits of strategic offer framing. *Journal of Experimental Social Psychology*. Volume 87, March 2020, 103943.

SEND J & SERENA M., 2022. An empirical analysis of insistent bargaining. *Journal of Economic Psychology*. Volume 90, June 2022, 102516.

SEXTON R. J & XIA T., 2018. Increasing concentration in the agricultural supply chain: Implications for market power and sector performance. *Annual Review of Resource Economics*. 2018, 10: 229-251.

STAHL I, 1972. Bargaining Theory. Stockholm School of Economics, Stockholm Sweden

STATISTIKA, 2003b. Plan d'action pour le développement de la filière niébé(PAN) au Burkina Faso.

OUEDRAOGO S, 2003. "Impact économique des variétés améliorées du niébé sur les revenus des exploitations agricoles du Plateau Central du Burkina Faso. *Tropicultura*, 21 (226)

STATISTIKA, 2002, Etude diagnostic sur l'organisation, les performances et perspectives de la filière niébé Burkinabè. Burkina Faso

WATSON J, 1998. Alternating-Offer Bargaining with two-sided incomplete information. *Review of Economic Studies*, 65(3), 573–594. <https://doi.org/10.1111/1467-937X.00058>

ZONGO I, 2022. Effet du développement de capacité de stockage sur le pouvoir de marché des producteurs de niébé : cas de la vulgarisation du triple ensachage au Burkina Faso. Thèse, Université Thomas Sankara, Burkina Faso : 184 .

ZONGO I & DABAT-PARTIOT M-H., 2025. Effet du triple ensachage du niébé sur le pouvoir de marché des producteurs dans la région Nord du Burkina Faso. *Economie Rurale*, 394

Annexe 1 : tableau de resultats de l’estimation du 1^{er} modèle

Linear regression (1er modèle)

IPMP	Coef.	Robust	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
		St.Err.					
ACPICS	-.016	.014	-1.14	.255	-.045	.012	
Prateleavage	.045	.017	2.61	.009	.011	.079	***
Taillenemage	.002	.013	0.15	.885	-.023	.027	
PratAutrcult	.015	.01	1.55	.123	-.004	.034	
Distlieuvente	.029	.009	3.10	.002	.011	.048	***
VenteTardiye	.236	.011	20.58	0	.214	.259	***
Accesinfo	.025	.013	1.99	.048	0	.051	**
Nbrenegoce	-.039	.013	-3.13	.002	-.064	-.015	***
Durenegoce	.022	.012	1.87	.063	-.001	.046	*
Relatclientcredit	-.006	.012	-0.50	.618	-.03	.018	
Clientcollectlocal	-.062	.012	-5.11	0	-.086	-.038	***
Initiaprixacheteur	-.075	.012	-6.29	0	-.099	-.052	***
Constant	.193	.024	8.12	0	.146	.239	***
Mean dependent var		0.248	SD dependent var			0.177	
R-squared		0.785	Number of obs			298	
F-test		143.340	Prob > F			0.000	
Akaike crit. (AIC)		-617.906	Bayesian crit. (BIC)			-569.844	

*** $p < .01$, ** $p < .05$, * $p < .1$

Source : auteurs

Annexe 2 : Modèle à variable instrumentale

Instrumental variables (2SLS) regression (2ème modèle)

IPMP	Coef.	St.Err.	t-value	p-value	[95% Conf	Interval]	Sig
AccPICS	.365	.076	4.79	0	.216	.514	***
Ncollect	.009	.004	2.10	.036	.001	.016	**
Pratelevage	.048	.032	1.51	.131	-.014	.11	
Taillemenage	.002	.019	0.10	.923	-.035	.038	
PratAutrcult	.019	.038	0.49	.623	-.056	.093	
Clientinstitution	.244	.045	5.45	0	.156	.331	***
Clientcollecteur	-.07	.021	-3.31	.001	-.111	-.029	***
Initiaprixacheteur	-.063	.017	-3.77	0	-.096	-.03	***
Accesinfo	.026	.016	1.60	.11	-.006	.058	
Durenegoce	-.006	.019	-0.34	.731	-.043	.03	
Nbrenegoce	-.072	.023	-3.13	.002	-.117	-.027	***
Relaclientdit	-.016	.023	-0.70	.481	-.061	.029	
Constant	.186	.054	3.44	.001	.08	.293	***
Mean dependent var	0.317		SD dependent var		0.260		
R-squared	0.751		Number of obs		338		
Chi-square	1194.145		Prob > chi2		0.000		
*** $p<.01$, ** $p<.05$, * $p<.1$							

Source : auteurs

Tests of overidentifying restrictions:

Sargan (score) $\chi^2(3) = 3.28236$ (p = 0.3501)

Basman $\chi^2(3) = 3.15765$ (p = 0.3680)

Règle de décision des tests ci-dessus : Dans ces tests, la valeur de la probabilité indique l’erreur de rejet de l’hypothèse nulle associée à la validité des instruments. Au regard de ces résultats de overing tests, les P-values étant relativement très élevés (supérieur à 5%), on retient l’hypothèse nulle et nos instruments retenus sont valides.