

## ANALYSE DES DETERMINANTS DU REVENU DES PRODUCTEURS AGRICOLES AU TOGO : CAS DES PRODUCTEURS CERELIERS DE LA PREFECTURE DE BASSAR

MEDJETOU Tileti Stephane

[stemedjetou@gmail.com](mailto:stemedjetou@gmail.com)

### Résumé

*L'objectif de ce mémoire est d'analyser les déterminants du revenu des producteurs agricoles au Togo. La méthode économétrique de régression multiple a été utilisée. La variable dépendante est le revenu agricole, tandis que les variables indépendantes retenues pour cette étude sont liées aux caractéristiques sociodémographiques du producteur et les facteurs de production. Le modèle a été appliqué sur 298 agriculteurs sélectionnés au hasard dans la préfecture de Bassar. Les résultats démontrent que la superficie emblavée, le rendement et la quantité d'intrant alloué à la production ont un impact positif et significatif sur son revenu agricole. Ces variables peuvent améliorer le revenu des agriculteurs togolais. Ce résultat suggère que les pouvoirs publics et les organisations internationales doivent repenser les politiques d'aide au développement agricole et, à terme, éliminer la pauvreté dans les zones rurales en donnant la priorité aux politiques visant à augmenter les revenus agricoles tout en mettant l'accent sur les variables mentionnées auparavant. Les recommandations, limites et étude future sont proposées.*

**Mots-clés :** Revenu Agricole, Intrants, Togo.

### Abstract

*The objective of this dissertation is to analyze the determinants of income of agricultural producers in Togo. The econometric multiple regression method was used. The dependent variable is agricultural income, while the independent variables retained for this study are linked*

*to the socio-demographic characteristics of the producer and the factors of production. The model was applied to 298 randomly selected farmers in Bassar prefecture. The results demonstrate that the area sown, the yield and the quantity of input allocated to production have a positive and significant impact on his agricultural income. These variables can improve the income of Togolese farmers. This result suggests that public authorities and international organizations need to rethink policies to support agricultural development and, ultimately, eliminate poverty in rural areas by prioritizing policies aimed at increasing agricultural income while promoting emphasis on the variables mentioned previously. Recommendations, limitations and future study are proposed.*

**Keywords:** *Agricultural income, Inputs, Togo.*

## 1 Introduction

Selon l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (2022), près de 842,3 millions d'individus connaissent une insécurité alimentaire constante en raison de faibles revenus. Cette situation est exacerbée en Afrique par une croissance démographique rapide, un grand nombre de jeunes à l'affût de perspectives d'emploi, des infrastructures limitées, l'accès restreint au marché, des ressources naturelles en détérioration, et l'insuffisance de l'appui et des services sociaux et économiques ; le tout sur fond de changements climatiques brusques, de conflits chroniques et d'urgences humanitaires (World Health Organization, 2018). Plus récemment, la pandémie de coronavirus (COVID19) s'ajoute aux difficultés des populations pauvres et vulnérables (Anyanwu et Salami 2021; Wonyra et al, 2021). La prédominance de la pauvreté en Afrique se manifeste principalement dans les zones rurales, où 82 % des individus défavorisés résident, avec 70 % dépendant uniquement des revenus agricoles. (FAO, 2022).

Ce phénomène interpelle depuis longtemps les décideurs et les chercheurs (Ndiaye, 2017; Van Hecke, 2001; Piet et Hérault, 2021; Laroche-Dupraz et Ridier 2021; Delame 2021; Douswe, 2022).

L'accroissement des revenus des exploitants agricoles se présente comme un élément clé dans la lutte contre la pauvreté, la stimulation de l'emploi, et le renforcement de la sécurité alimentaire (Lardja et Mawuena, 2022). Au Togo, le secteur agricole constitue le levier de cette mutation espérée puisque la population est essentiellement agricole (65% de la population active). L'agriculture est la principale source de revenu de près de 95% des ménages ruraux (INSEED, 2022). Nombreux sont les programmes mis en œuvre pour améliorer l'accès aux ressources, aux services, aux technologies, aux marchés, au financement et aux perspectives économiques en zones rurales. Les plus récents sont le Projet d'Appui au Développement Agricole au Togo (PADAT), le Programme National d'Investissement Agricole et de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (2017-2026) et des projets inscrits dans la feuille de route du gouvernement togolais. Ces programmes prennent la forme d'une stratégie multisectorielle, visant à réaliser les ODD 1 (Eradication de la pauvreté) et 2 (Faim zéro), en valorisant des processus de transformation structurelle plus inclusifs et favorables aux pauvres. Il urge d'examiner les éléments qui affectent le niveau de revenu des ménages agricoles pour soutenir ces programmes.

La présente étude s'inscrit dans cette logique et vise à apporter des éléments permettant de comprendre au mieux les facteurs influençant le revenu agricole et surtout les facteurs à l'origine de la pauvreté rurale

multidimensionnelle. Elle se situe dans un contexte scientifique où la recherche sur ce problème est en plein essor (Czyżewski, Grzelak, et Kryszak, 2019; Douswe, 2022; Shahpari et al, 2022). Cette problématique reste encore peu abordé au Togo (Gadédjisso-Tossou et al, 2016; Pilo et Adeve, 2016; Dandonougbo, 2020). Ces travaux antérieurs n'ont abordé que les effets des aléas climatiques (la variabilité de la température et des précipitations) et des stratégies d'adaptation utilisées sur le revenu des exploitants agricoles. Et pour autant, le niveau de revenu agricole serait fortement influencé par certains facteurs intrinsèques à l'exploitation agricole (Ndiaye, 2017). Nous nous posons la question de savoir quels sont les facteurs qui déterminent le revenu des producteurs céréaliers dans la préfecture de Bassar ? Pour répondre à cette préoccupation, le présent travail de recherche se donne pour objectif général d'analyser les déterminants du revenu des producteurs céréaliers dans la préfecture de Bassar. Il urge d'examiner les éléments qui affectent le niveau de revenu des ménages agricoles pour soutenir ces programmes. Bien que de nombreuses études aient été menées dans d'autres pays en développement, il existe peu de littérature sur ce sujet dans le contexte togolais. Cela justifie l'intérêt de cette recherche, dont l'objectif est de combler cette lacune dans les connaissances.

La structure de cet article est la suivante : la section 2 présente le cadre théorique ainsi qu'une revue empirique du sujet. La section 3 détaille la méthodologie, les données utilisées et les statistiques descriptives. La section 4 expose les résultats des différentes estimations et leurs interprétations. Enfin, la dernière section propose une

conclusion et discute des implications politiques pouvant être tirées de nos résultats.

## **2 Revue de la littérature sur les déterminants du revenu agricole**

### **2.1 Revue des travaux théorique**

Pour Piet et al (2020), les revenus agricoles sont anormalement bas et inéquitables. Cette situation découle des caractéristiques des marchés agricoles. Ces marchés sont caractérisés par une croissance de l'offre plus rapide que celle de la demande, entraînant une baisse continue des prix des produits agricoles. Selon ces auteurs cette problématique agricole justifie les politiques massives de soutien public dans les pays développés. (Souratié et al, 2019) avance que le niveau faible du revenu agricole est davantage lié au fonctionnement des marchés agricoles, qu'ils concernent les produits ou les facteurs de production, plutôt qu'à un déséquilibre entre les marchés agricoles et les marchés non agricoles. De plus, il souligne les nombreux biais compliquant toute tentative de comparaison entre l'évolution des revenus agricoles et non agricoles. En somme, les questions qu'il ont soulevées reposent sur l'idée sous-jacente que le pouvoir d'achat de l'agriculture est souvent confondu avec le pouvoir d'achat des ménages agricoles, sans prendre en compte que ce dernier englobe des éléments provenant de domaines autres que l'agriculture.

Shahpari et al, (2022) avancent des arguments pour justifier la nécessité de mieux appréhender le "pouvoir d'achat de l'agriculture". Ils se lancent dans une comparaison de l'évolution des coûts agricoles par rapport à

la valeur de leurs produits. Cette approche soulève diverses difficultés d'ordre méthodologique. Par exemple, l'absence ou la précision limitée des données de prix nécessite le recours à un coefficient d'ajustement pour associer des données provenant de séries de prix. De plus, l'identification des biens à classer parmi les produits ou les dépenses n'est pas évidente, avec des questions se posant sur l'autoconsommation, finalement exclue de l'analyse. L'examen des salaires et des fermages conduit également les auteurs à distinguer la situation des propriétaires de celle des fermiers.

Les travaux menés par Piet et Hérault, (2021) visent à actualiser les données relatives à l'évolution du revenu agricole. Les auteurs mettent en avant, l'impact considérable de l'évolution démographique du secteur sur les variations du revenu par agriculteur. Ils font valoir que l'augmentation du revenu des agriculteurs est essentiellement attribuable à la réduction de leur nombre. Ils signalent que la survie du secteur agricole dépendra de la nécessité d'accélérer les départs des agriculteurs, à moins qu'une croissance plus rapide de la demande globale en produits agricoles ne puisse être réalisée. De plus, ils mettent en garde contre la possible confusion entre la situation du secteur agricole dans son ensemble, évaluée à travers le revenu du secteur, et la situation des individus, qui peut évoluer de manière opposée. Par exemple, en cas de pénurie due à une mauvaise récolte, les prix augmentent sur le marché du produit en question, ce qui peut accroître les revenus agricoles. Cependant, les agriculteurs effectivement touchés par la mauvaise récolte subissent une perte de revenu en raison de la diminution de leur production.

Une exploration plus approfondie des déterminants du revenu rural permettrait d'obtenir une compréhension plus approfondie des raisons sous-jacentes des faibles revenus et de la pauvreté dans les zones rurales (Magbukudua et Ngbolua, 2022) . De même, a suggéré que toute politique de développement rural visant à réduire la pauvreté devrait accorder une attention particulière à l'agriculture, étant donné qu'elle constitue l'activité principale des personnes défavorisées qui n'ont pas accès au crédit, aux intrants agricoles ni aux outils nécessaires, et qui sont souvent incapables d'épargner ou de produire par eux-mêmes. Il est donc impératif de poursuivre nos recherches pour identifier les facteurs qui influent sur le revenu des producteurs.

## **2.2 Revue des travaux empiriques**

Dans des travaux étroitement liés à notre étude, Douswe (2022) dans son travail intitulé « Analyse des déterminants du revenu agricole des ménages ruraux dans un contexte de variabilité climatique : cas de la commune de Kaélé dans l'extrême-nord du Cameroun » a utilisé un modèle de régression multiple pour examiner les facteurs qui affectent le revenu des agriculteurs en situation de changement climatique. Les résultats de cette analyse révèlent que le niveau d'éducation, la superficie consacrée à chaque culture (en hectares) et l'accès aux intrants agricoles exercent une influence significative sur le revenu agricole des ménages de la région de Kaélé.

Au Sénégal Ndiaye (2017) a mené une étude sur les « déterminants du revenu agricole des ménages au delta du fleuve sénégal ». Pour cette étude l'auteur a utilisé le modèle économétrique de regression pour analyser ces données.

Cependant, ses résultats de l'analyse indiquent que le niveau d'éducation du chef de ménage, les activités non-agricoles telles que l'embouche, la taille des terres cultivées, ainsi que les cultures de tomates et de patates douces, sont les principaux facteurs déterminants du revenu agricole des ménages dans la région d'étude.

Au Burundi Nzabakenga, Feng, et Yaqin (2013), ont analysé les déterminants du revenu des agriculteurs. En utilisant le modèle de régression multiple, ils ont identifié deux facteurs expliquant le revenu agricole en occurrence la taille du ménage et la taille de l'exploitation.

Conformément aux travaux de Ibekwe et al. (2010) et Nwaru et al. (2004) il est possible d'améliorer les revenus agricoles en augmentant la taille des exploitations par le biais de remembrements. Cette stratégie permet de réaliser des économies d'échelle plus efficaces, un aspect crucial étant donné la fragmentation des exploitations agricoles. La petite taille des exploitations a été identifiée comme l'un des facteurs qui incitent les individus à quitter le secteur agricole, une observation partagée par de nombreux chercheurs, tels que Ndiaye en 2017.

Un vaste ensemble de travaux de recherche établit un lien entre le revenu agricole des petits exploitants dans les régions tropicales et subtropicales, et les facteurs socio-économiques des agriculteurs, en plus des aspects technologiques, des modèles de culture et de la qualité des sols. Une étude menée par (Shahpari et al. 2022) a utilisé une régression pour analyser le revenu agricole des agriculteurs iraniens en fonction de leurs caractéristiques socio-économiques. Les résultats ont révélé que la taille des terres cultivées, des terres dédiées à la culture fruitière et



des activités d'élevage influençait de manière significative le revenu. De même, il a aussi constaté que le revenu des agriculteurs impliqués dans l'agroforesterie au Laos était positivement corrélé à la taille de l'exploitation, au niveau d'éducation des agriculteurs et à leur âge.

Des chercheurs ont examiné les interactions entre des variables macroéconomiques et l'activité économique du secteur agricole aux États-Unis. Ils ont ajusté un modèle de décalage distribué autorégressif en utilisant des données trimestrielles couvrant la période de 2015 à 2016. Leurs conclusions ont révélé que les prix des matières premières exerçaient une influence positive, tandis que les taux d'intérêt avaient un impact négatif sur le produit intérieur brut (PIB) agricole des États-Unis. Il est important de noter que ce PIB agricole est un indicateur général du revenu agricole et ne doit pas être confondu avec le PIB total des États-Unis.

### **3 Méthodologie de l'étude**

#### **3.1 Zone d'étude et nature des données**

La présente étude a été conduite dans la préfecture de Bassar, une zone située au nord-ouest du Togo. Située dans la Région de la Kara, elle est limitrophe du Ghana à l'ouest, au sud par la région centrale, Au nord par la préfecture de Dankpen et à l'Est par la préfecture de Kozah. Elle couvre une superficie de 3620 km<sup>2</sup>. Les populations pratiquent plusieurs activités socio-économiques. Il s'agit principalement de l'agriculture et de l'élevage qui sont les plus représentatives. En dehors des principales activités sus-énumérées, les populations s'adonnent à d'autres

activités parallèles leur permettant de survivre. Les femmes exercent généralement le commerce des produits agricoles principalement celui des tubercules d'igname.

les données collectées comprennent les données sociodémographiques (âge, sexe, taille de ménage, le niveau d'instruction), ainsi que les données se rapportant à l'agriculture paysanne (superficie emblavée, nombre d'actifs agricoles, production brute et sa valeur, sources et affectation du revenu de ménage, autres activités génératrices des revenus au sein du ménage, disponibilité des intrants agricoles et des semences, disponibilité des moyens financiers pour acquérir les intrants, les dépenses liées aux travaux agricoles, à l'achat des intrants, le revenu agricole total).

### **3.2 Méthodes d'étude**

#### **3.2.1 Méthode de collecte de données**

##### **3.2.1.1 Echantillonnage**

Nous avons mené nos enquêtes auprès des producteurs céréaliers de la préfecture de Bassar. Les données ont été recueillies auprès d'un échantillon de 298 producteurs, entre août et septembre 2023. La méthode d'échantillonnage adoptée est un échantillonnage aléatoire stratifié en deux étapes : au premier niveau, les cantons, et au second niveau, les villages. L'étude s'appuie sur des données primaires obtenues grâce à un questionnaire soigneusement structuré.

##### **3.2.1.2 Outils et méthode d'analyse des données.**

Nous avons analysé les informations collectées à partir des questionnaires en utilisant le logiciel statistique SPSS. Le

logiciel nous a permis d'explorer nos données collectées et de générer des tableaux statistiques

### **3.2.1.3 Choix du modèle de régression linéaire multiple**

L'approche économétrique de régression linéaire multiple a été utilisée par nombreux auteurs (Ibekwe et al, 2010 ; Fadipe et al, 2014 ; Ndiaye, 2017 ; Douswe, 2022), pour analyser les déterminants du revenu agricole. Elle est utilisée dans plusieurs études (Gnoufougou 2017; Drame et Akitan, 2022; Magrebe et al, 2022) pour analyser les variations d'une variable dépendante en fonction des variations de plusieurs variables indépendantes. C'est une méthode de modélisation mathématique qui étend le champ de la régression linéaire simple. Son objectif est d'analyser les variations d'une variable dépendante en fonction des variations de plusieurs variables indépendantes (Rakotomalala, 2011).

Tout comme les autres modèles de régression, la régression linéaire vise à la fois à anticiper et à comprendre un phénomène. En utilisant un échantillon  $(Y_i, X_{i1}, \dots, X_{ip})_{i \in \{1, n\}}$ , l'objectif est d'expliquer de manière aussi précise que possible les valeurs prises par la variable endogène  $Y_i$  en fonction d'un ensemble de variables explicatives  $X_{i1}, \dots, X_{ip}$ . Le modèle théorique, formulé en termes de variables aléatoires, se présente comme suit :

$$Y_i = a_0 + a_1 X_{i1} + a_2 X_{i2} + \dots + a_p X_{ip} + \varepsilon_i, \quad i = 1, \dots, n$$

Où  $\varepsilon_i$  est l'erreur du modèle qui exprime, ou résume, l'information manquante dans l'explication linéaire des valeurs de  $Y_i$  à partir des  $X_{i1}, \dots, X_{ip}$  (problème de spécifications, variables non prises en compte, etc.). Les

coefficients  $\alpha_0, \alpha_1, \dots, \alpha_p$  sont les paramètres à estimer. Nous l'utiliserons principalement pour identifier les facteurs qui influent sur le niveau de revenu des producteurs. Elle nous permettra de mettre en évidence les éléments qui favorisent ou entravent l'évolution des revenus des agriculteurs.

La spécification du modèle de régression est la suivante :

$$Revi = \beta_0 + \beta_1 Supi + \beta_2 Rendi + \beta_3 Age + \beta_4 Expi + \beta_5 Intri + \varepsilon_i$$

Où,

*Revi* représente le revenu agricole du producteur, *Agei* représente l'âge du producteur, *Intri* représente le montant alloué à l'achat des intrants, *Rendi* représente le rendement à l'hectare du producteur. *Supi* représente la superficie emblavée par le producteur, *Expi* représente le nombre d'années d'expérience,  $\beta_0 \dots \beta_5$  représentent les paramètres d'estimation,  $\varepsilon_i$  représente le terme d'erreur.

## 4 Résultats et discussions

### 4.1 Principales caractéristiques socio-démographiques des enquêtés

Les caractéristiques socioéconomiques des ménages sont présentées dans le Tableau 1. Il ressort de ce tableau que la production agricole dans la préfecture est principalement dominée par les hommes, représentant près de 65% des producteurs, tandis que les femmes contribuent à environ 34 % de la production, comme le montre le tableau 2. Il indique aussi que 27% des producteurs enquêtés ne sont pas scolarisés ; et la majeure partie des instruits ont le niveau primaire (23,42 %). Aussi faut-il noter la grande 29%

partie des producteurs enquêtés ont l'âge compris entre 30 et 40 ans. Ce tableau montre que, 80 % des producteurs sont mariées, 29 enquêtés sur 298 soit (22 %) étaient encore célibataire. Cependant, seulement 16% des femmes et des hommes interrogés ont déclaré être divorcés ou séparés à la période de l'enquête.

Tableau 1 : Caractéristiques socio-démographiques des enquêtés

Variables	Fréquences	Pourcentage
<b>Genre</b>		
Féminin	103	34,68
Masculine	195	65,32
<b>Situation matrimoniale</b>		
Célibataire	28	9,40
Divorcé (e)	16	5,37
Marié (e)	239	80,20
Veuf (e)	15	5,03
<b>Niveau d'éducation</b>		
Non scolarisé (e)	83	27,85
Primaire	111	37,25
Secondaire	81	27,18
Universitaire	23	7,72
<b>Groupe d'âge</b>		
20 - 30	51	17,11
30 - 40	87	29,19
40 - 50	81	27,18
50 - 60	79	26,51

---

Source : Auteur, 2023 à partir des données collectées

## 4.2 Analyse descriptive

Le tableau 2 retrace l'ensemble des statistiques descriptives pour les variables utilisées dans cette étude pour l'ensemble de l'échantillon. En ce qui concerne les paramètres essentiels de cette étude, il est à noter que le revenu moyen du producteur dans la préfecture s'établit à 529 103,010 CFA, tandis que la productivité moyenne atteint 164 176,080 FCFA/ha. Les dépenses annuelles en investissements pour l'acquisition d'intrants variables, tels que les semences, les produits phytosanitaires, les engrais et les pesticides, se chiffrent en moyenne à 92 333,119 FCFA. En parallèle, les coûts moyens consacrés aux travaux agricoles atteignent 189 372,150 FCFA.

Ces analyses révèlent que les agriculteurs investissent considérablement dans l'achat des fertilisants, ces derniers étant les ressources prédominantes dans le processus de production agricole au Togo. Pour financer ces intrants variables, certains exploitants se voient contraints de céder une partie de leurs surplus récoltés au cours de la campagne précédente, la quantité moyenne vendue est de 1 416 kg. Quant aux caractéristiques des terres exploitées, la superficie moyenne cultivée par individu dans notre échantillon s'élève à environ 3,15 hectares, ce qui témoigne du fait que la plupart des agriculteurs sont de petits exploitants.

Tableau 2 : Statistiques descriptives des variables utilisées

Variables	Minimum	Maximum	Moyenne	Ecart type
<b>Variable dépendante</b>				
Revenu agricole total en FCFA	45000	3000000	529103,010	572786,709
<b>Variables indépendantes</b>				
Quantité produite en tonne	0,200	10	1,416	2,537
Dépenses liées au travaux agricoles	5000	3000000	189372,150	478466,666
Superficie emblavée (ha)	0,400	8	3,156	02,112
Dépenses liées à l'achat des produits phytosanitaires	0	450000	39422,821	87331,227
Productivité	1,333	500000	164176,081	105469,579
Nombre d'années d'expérience	2	35	12	28,541
Dépenses liées à l'achat des intrants	5000	480000	92333,119	105690,203
<b>Nombre d'observations 298</b>				

**Source :** Auteur, 2023 à partir des données d'enquête.



### **4.3 Analyse des déterminants du revenu des producteurs céréaliers**

Le Tableau 3 présente les résultats de la régression qui renseignent sur les facteurs déterminants du revenu des producteurs céréaliers de la préfecture de Bassar. On peut observer que le revenu agricole est influencé par les variables tels que la superficie emblavée, la quantité d'intrants, le rendement, et la production. Les variables explicatives tels que le genre et le nombre d'années dans l'activité, l'âge ne sont pas significatives donc n'influencent pas le revenu agricole. Les résultats après estimation montrent une relation positive et significative au seuil de 5% entre la superficie de terre exploitée par un exploitant et son revenu Agricole. En effet l'augmentation de la superficie de terre exploitée d'1 Ha, augmente le revenu du producteur de 102 789,31 FCFA. Ce résultat prouve que la terre est une ressource très importante dans la zone d'étude. En raison de la nature fragmentée des exploitations agricoles, une augmentation de la taille des exploitations sous la forme d'une consolidation des terres augmenterait le revenu agricole. Notre hypothèse selon laquelle la superficie influence positivement le revenu agricole est confirmée. Ce résultat est conforme à ceux trouvés par Douswe (2022) et Nzabakenga, Feng, et Yaqin (2013) dans leurs travaux de recherches portant sur l'analyse des déterminants du revenu agricole.

En ce qui concerne la variable rendement, nous remarquons qu'elle est significative et positive au seuil de 5%, et à cet effet augmenterait le revenu du producteur. En effet, l'augmentation du rendement d'une tonne par hectare d'un producteur, augmente son revenu agricole de 105 007,

465 FCFA. Cette observation peut être attribuée au fait qu'un agriculteur ayant un rendement plus élevé est généralement en mesure de générer un revenu important. Si le producteur a un bon rendement il peut vendre une grande quantité de sa production supplémentaire à un prix équivalent ou supérieur, alors le revenu total augmentera proportionnellement. Aussi l'augmentation de la quantité produite peut permettre au producteur de bénéficier d'économies d'échelle. En produisant plus, il peut réduire ses coûts unitaires de production grâce à des effets tels que des réductions de coûts fixes ou des achats en gros, ce qui peut augmenter la marge bénéficiaire par unité vendue. Nos résultats corroborent avec les résultats de (Kafando, 2020 ; Fadipe et al, 2014 ; Ibekwe et al, 2010) dans leurs travaux portant sur les déterminants du revenu agricole lorsqu'ils affirment que l'augmentation des rendement agricoles entraînerait l'amélioration des revenus agricole.

Les résultats après estimation montrent que la variable Intrant représentant le montant alloué à l'achat d'intrant a un effet positif sur le niveau de revenu agricole du producteur et est significative. En effet l'augmentation d'un franc du montant alloué à l'achat des intrants entraine une augmentation de 0,034.58 FCFA de son revenu agricole. L'achat de semences de haute qualité, d'engrais, de pesticides et d'autres intrants peut augmenter la productivité agricole. Une meilleure productivité signifie généralement une plus grande quantité de produits à vendre, ce qui peut augmenter les revenus. Cette conclusion est en accord avec les résultats de Gniza (2023) qui soutient que l'augmentation et l'utilisation judicieuse des intrants peut contribuer à accroître la rentabilité de l'agriculture par

conséquent améliorer le revenu des agriculteurs. Elle confirme aussi les résultats obtenus par (Douswe, 2022) dans ces travaux de recherche sur les déterminants du revenu agricole des ménages ruraux dans un contexte de variabilité climatique dans la commune de Kaélé au Cameroun.

Les résultats révèlent que les variables explicatives tels que l'âge, le nombre d'années d'expérience ne sont pas significative par conséquent n'influencent pas le revenu du producteur. La non pertinence de la variables âge pour cette étude est en contradiction avec les résultats de Ibekwe et al, (2010) au Nigeria lorsqu'ils affirment que l'âge du producteur a un effet sur son revenu agricole.

Tableau 3: Estimation des paramètres du modèle de régression linéaire multiple

Variables	Coef.	Erreur standard	T de student	Probabilité de signification
Rendement	105 007, 618 **	10235,737	0,430	0,010
Nombre d'années d'expérience	-9,450	97,976	-0,100	0,923
Superficie emblavée	102 789,310 **	6236,185	27,710	0,040
Age	-354,560	87,246	10,938	0,630
Intrants	0, 034,58*	0,121	29,500	0,008

Constante	-	60794,430	-10,510	0,000
	638860,901			
Variable dépendante		Revenu agricole		
Nombre d'observations		298		
R <sup>2</sup>		0.997		
Prob > F		0.0000		

\*\*\*=significatif à 1% \*\*=significatif à 5% \*=significatif à 10%

Source : \_Auteur, à partir des données de l'enquête (2023)

## 5 Conclusion et recommandations

La présente étude menée dans la préfecture de Bassar évalue les déterminants du revenu agricole dans le but de proposer des solutions alternatives susceptibles d'améliorer le niveau de vie socio-économique des producteurs agricole. Elle nous permet de mieux comprendre les facteurs qui jouent un rôle déterminant dans la formation du revenu agricole du producteur et comment ces derniers peuvent être exploités pour améliorer le revenu de ces acteurs.

Le modèle de régression linéaire, en tant que technique de modélisation économétrique, nous a servi à établir une relation linéaire entre le revenu agricole désigné comme la variable expliquée ou dépendante du modèle et un ensemble d'autres variables explicatives ou indépendantes notamment : le niveau d'instruction du producteurs, la superficie emblavée par le producteur, la quantité intrant, le genre, l'âge et le nombre d'années dans l'activité. Cette

méthode nous a permis de quantifier et d'analyser les interactions entre ces variables dans un cadre mathématique, offrant ainsi un outil précieux pour comprendre les relations entre les variables.

Au vu de l'ensemble des résultats Il est clairement observable que le revenu agricole est sujet à l'influence de diverses variables explicatives, notamment la superficie emblavée, la quantité d'intrant, et le niveau d'instruction du producteur. Cependant, il est important de noter que des facteurs tels que le genre, l'âge et le nombre d'années d'expérience dans l'activité ne semblent pas exercer une influence significative sur le revenu agricole. Une extension de la surface cultivée d'un hectare se traduit par une augmentation significative du revenu du producteur, à hauteur de 172 789,1 FCFA ; l'augmentation 1% d'intrant agricole entraîne une augmentation de 3.58% de son revenu agricole ; en fin l'augmentation du niveau d'instruction d'un producteur d'1% Togo, augmente son revenu agricole de 16.618%.

Les analyses précédentes inévitablement conduisent à des considérations relatives aux politiques agricoles à mettre en place en vue d'améliorer les revenus des populations rurales constituées majoritairement des agriculteurs. En conséquence, il revêt une grande importance que les autorités gouvernementales se concentrent sur la mise en place de politiques de formation agricole visant à renforcer la gestion des activités agricoles, l'encouragement de la formation en agriculture serait une initiative clé pour renforcer la gestion des activités agricoles. En raison de la croissance démographique soutenue qui entraîne une diminution de la taille des exploitations familiales, la

facilitation de l'accès à la terre pour les producteurs pourrait favoriser une expansion de leurs surfaces cultivées, ce qui, à son tour, pourrait améliorer leurs revenus agricoles. Le gouvernement doit faciliter l'accès des agriculteurs au crédit via des institutions de microfinance les assistera dans l'acquisition d'intrants agricoles utilisés dans le processus agricole, ce qui, à son tour, stimulera les revenus agricoles.

### Bibliographie

**COLLIER Paul, et DERCON Stefan**, 2014. « African agriculture in 50 years : smallholders in a rapidly changing world? » *World development*, N° 63, Février 2014, pp 92-101.

**CZYŻEWSKI Andrzej, GRZELAK, Aleksander et KRYSZAK, Łukasz**, 2019. Déterminants du revenu des exploitations agricoles dans les pays de l'UE. Actes de la conférence Déterminants du développement régional.

**DELAME Nathalie**, 2021. « Revenus agricoles et non agricoles des agriculteurs de 2003 à 2016 ». *Économie rurale*, vol. 378, N° 4, Octobre 2021, pp 77-95.

**DOUSWE Benoit**, 2022. « Analyse des déterminants du revenu agricole des ménages ruraux dans un contexte de variabilité climatique: cas de la commune de Kaélé dans l'Extrême-Nord du Cameroun ». *Revue Marocaine de Gestion et d'Economie*, vol. 6, n° 11, 2022.

**FADIPE Ajoke, ADEWALE Adenuga, et A. Lawal**, 2014. « Analysis of income determinants among rural households in Kwara state, Nigeria ». *Trakia Journal of Science*, N°12, Janvier 2014, pp 400-404.

**FAO**. (2022). « Agriculture mondiale: Horizon 2022, étude de la FAO ». 2022.

**GADEJISSO-TOSSOU Agossou, EGBENDEWE-MONDZOZO Aklesso, et ABBEY Georges, 2016.** « Assessing the Impact of Climate Change on Smallholder Farmers' Crop Net Revenue in Togo ». *Journal of Agriculture and Environment for International Development (JAEID)*, N° 2, Mars 2016, pp 229-48.

**IBEKWE Uchekukwu et EZE Chukwuka, 2010.** « Determinants of farm and off-farm income among farm households In South East Nigeria ». *Academia Arena*, N° 10, Janvier 2010, pp 58-61.

**LARDJA Kolani et MAWUENA Yaovi, 2022.** « Analyse des déterminants de la productivité agricole au Togo ».

**LAROCHE-DUPRAZ Catherine et RIDIER Aude, 2021.** « Le revenu agricole : une multiplicité d'enjeux, de définitions et d'usages ». *Économie rurale*, N°4, Décembre 2021, pp 19-36.

**MCARTHUR John et MCCORD Gordon, 2017.** « Fertilizing growth: Agricultural inputs and their effects in economic development ». *Journal of development economics*, N°127, Mars 2017, pp 133-52.

**NDIAYE Malick, 2017.** « Déterminants du revenu agricole des ménages au delta du fleuve Sénégal ». *Rev. Ivoir. Sci. Technol*, N° 30, Janvier 2017, pp 281-280.

**PEAN Valérie, 2021.** « Souveraineté alimentaire à boire et à manger ». *Sesame* N°1, Janvier 2021, pp 42-43.

**PILO Mikémina et ADEVE Komlan, 2016.** « Adaptation and Farm Income: Insights from the Savanna Region of Togo ». *Asian Journal of Agricultural Extension, Economics & Sociology*, N°3, Décembre 2016, pp 1-11.

**SHAH PARI Ghazal, SADEGHI Hossein, ASHENA Malihe, et GARCIA-LEON David, 2022.** « Drought Effects on the

Iranian Economy: A Computable General Equilibrium Approach ». *Environment, Development and Sustainability*, N°3, Février 2022, pp 4110-27.

**VAN HECKE Etienne**, 2001. « Problématique des revenus de l'agriculture dans l'Union européenne ». *Belgeo. Revue belge de géographie*, N° 3, septembre 2001, pp 185-98.