

Silamana BARRY

Email : silabarry@yahoo.fr
ORCID : [0000-0001-8234-7371](https://orcid.org/0000-0001-8234-7371)
Institut de l'Environnement et de Recherches
Agricoles (INERA) Ouagadougou

Moïse KABORE

Email : judiculri@gmail.com
ORCID : [0009-0009-2531-4712](https://orcid.org/0009-0009-2531-4712)
Université Norbert Zongo de
Koudougou (UNZ)

Déterminants de l'adoption du compost dans la région du Centre-Sud au Burkina Faso

Résumé : Cet article a pour objectif de déterminer les facteurs qui favorisent ou qui freinent l'adoption du compost dans la région du Centre-Sud au Burkina Faso. Pour ce faire, deux cents (200) producteurs ont été enquêtés dans quatre villages de la commune de Nobéré. Les analyses économétriques avec le modèle *probit* ont révélé que l'âge du chef de ménage, la formation en compostage, la possession de brouette, la distance de la parcelle au domicile, la valeur de l'équipement agricole et l'accessibilité à une source d'eau sont les principaux facteurs déterminants de l'adoption du compost. Ces résultats suggèrent de mettre l'accent sur les formations en compostage et de faciliter l'accès des outils de travail aux producteurs.

Mots clés : Compost - Déterminants de l'adoption – Probit - Burkina Faso

Determinants of compost adoption in the Centre-South region of Burkina Faso

Abstract : The aim of this article is to determine the factors that promote or hinder the adoption of compost in the Centre-Sud region of Burkina Faso. Two hundred (200) producers were surveyed in four villages in the commune of Nobéré. Econometric analyses using the *probit* model revealed that the age of the head of household, composting training, wheelbarrow ownership, distance from the plot to the home, the value of agricultural equipment and accessibility to a water source were the main factors determining compost adoption. These results suggest that emphasis should be placed on composting training and facilitating access to working tools for producers.

Keywords: Compost - Determinants of adoption - Probit - Burkina Faso

JEL Classification: D13 - O13 - Q12

Received for publication: 20250415.

Final revision accepted for publication: 20250630

1. Introduction

L'agriculture burkinabè est essentiellement pluviale et est surtout caractérisée par une faible productivité due à la mauvaise pluviométrie et à la dégradation des sols. A cela s'ajoute une faible adoption des technologies agricoles. La principale source de revenu provient de l'agriculture. En effet, le secteur agricole occupe 84% de la population (INSD, 2024). La dégradation des sols et la variabilité des pluies se traduisent par la baisse de rendement des cultures. La gestion des sols et des eaux est alors un élément essentiel pour une sécurité alimentaire, l'amélioration du niveau de vie et une gestion durable des terres au Burkina Faso.

La pauvreté des sols a conduit à de nombreuses tentatives au cours des deux dernières décennies pour développer, tester et populariser plusieurs techniques de gestion de la fertilité des sols qui permettraient de restaurer la productivité des sols au Burkina Faso en s'appuyant sur des alternatives accessibles. Le changement climatique commande de trouver des solutions innovantes pour s'adapter et répondre aux besoins des générations actuelles sans compromettre ceux des générations futures. C'est dans cette optique que s'inscrit la vulgarisation des innovations agricoles au profit des producteurs. Le compost fait partie de ces innovations qui visent à restaurer la fertilité des sols et permettre d'accroître les rendements des cultures à moindre coûts.

Le compostage est le processus biologique assurant la décomposition des constituants organiques des sous-produits végétaux et animaux et déchets en un produit organique stable riche en composés humiques, (Mustin, 1987). On distingue principalement deux types de compostage : le compostage en tas et le compostage en fosse. Le compostage en tas est une méthode de compostage où les déchets organiques sont déposés directement sur le sol, en formant un tas, pour être transformés en compost. Le compostage en fosse est une technique de gestion des déchets organiques qui consiste à les décomposer dans une fosse creusée dans le sol, en utilisant des micro-organismes et en conditions anaérobiques.

Le compost améliore la fertilité du sol, accroît la capacité du sol à fixer et à libérer les éléments nutritifs selon les besoins des plantes et permet une meilleure rétention de l'eau. Il se présente comme une des solutions à l'insécurité alimentaire. Cependant son adoption par les producteurs reste faible. En effet, selon Bonzi et al. (2015), le taux d'adoption du compostage en tas est de 25% pour les régions du Centre et du Nord tandis qu'il est de 6% pour la zone de Dédougou. Le taux d'adoption de la technique de compostage en fosse serait de 15% des exploitations dans les exploitations cotonnières.

Cette faible adoption du compostage par les producteurs s'explique par plusieurs facteurs selon les revues empiriques. Selon Ouédraogo et al., (2024), les difficultés inhérentes à la technique de production sont l'une des principaux facteurs qui limitent son adoption. Les auteurs montrent par ailleurs que d'autres facteurs socioéconomiques permettent de mitiger cette réticence à l'adoption. Sotamenou (2012) évoque plusieurs facteurs qui sont des contraintes à l'adoption du compost des producteurs, notamment, le droit de propriété, la proximité du domicile par rapport à la parcelle du fait des contraintes de transport. Paul et al., (2018) évoquent la pénibilité de la production et de l'épandage, le coût élevé de la pratique et l'absence d'information sur le compost entre

autres comme facteur justifiant la faible adoption du compost par les producteurs agricoles.

Des auteurs montrent qu'une technologie apparemment performante nécessite de remplir des conditions avant son adoption par les producteurs. Ainsi, [Ouédraogo \(2009\)](#) estime pour que certaines innovations peuvent être adoptées telles qu'elles sont conçues alors que d'autres nécessiteraient des ajustements afin de répondre aux exigences des producteurs, d'où la notion de technologie appropriée. Pour le même auteur, les décisions des producteurs d'adopter des technologies agricoles visent essentiellement à améliorer leurs performances et leurs capacités en surmontant les lacunes et les diverses difficultés rencontrées dans le processus de production agricole.

Les théories économiques de l'adoption des technologies se focalisent sur les déterminants qui expliquent la décision, le délai et la progressivité de l'adoption, ([Roussy et al., 2014](#) ; [Rogers, 1962](#)).

L'objectif de la présente recherche est d'identifier les facteurs qui expliquent l'adoption du compost. Le choix du compost se justifie par le fait que son usage peut permettre de réduire les importations d'engrais minéraux et partant réduire les sorties de devises d'une part et d'autre part améliorer la fertilité des sols. Les recherches de [Ragazou et al. \(2023\)](#) démontrent que le compostage par les ménages et les communautés contribuent de manière significative à l'efficacité de la gestion des déchets, en particulier dans les zones où les volumes de déchets organiques sont élevés. De plus, la réutilisation du compost dans l'agriculture réduit la dépendance aux engrais chimiques et constitue une alternative durable à l'usage des engrais minéraux.

La recherche sur la diffusion ou sur l'adoption analyse comment ces facteurs et un certain nombre d'autres facteurs interagissent pour faciliter ou obstruer la progression de l'adoption d'une technologie spécifique parmi les utilisateurs finals ([Surry, 1997](#)). Cet auteur élucide les quatre facteurs les plus largement utilisés et les concepts de diffusion étroitement liés et discutés par [Rogers \(1983\)](#). Celui-ci identifie cinq phases dans le procédé d'adoption : la connaissance, la persuasion, la décision, la mise en œuvre et la confirmation.

Le cadre conceptuel pour l'adoption d'une technologie repose sur l'hypothèse que les ménages adopteront une seule technologie ou une combinaison de technologies si la valeur attendue des avantages de l'utilisation de la ou des technologies(s) dépasse la valeur attendue des avantages d'utiliser une pratique courante. On fait l'hypothèse que, face aux alternatives technologiques, le producteur maximise l'utilité attendue dérivée de son choix. La perception par les producteurs agricoles des avantages nets de l'adoption d'une technologie est déterminée par les effets interactifs des caractéristiques socio-économiques des ménages, la disponibilité des ressources, des caractéristiques physiques, des facteurs fonciers et institutionnels. Il est donc important de comprendre la relation entre ces facteurs et le processus d'adoption pour améliorer son adoption pour la gestion durable des terres.

La suite de cet article est subdivisée en quatre sections. La deuxième section est consacrée à la revue de littérature tandis que la troisième traite de la méthodologie. La quatrième section présente les résultats et les discussions tandis que la cinquième section est consacrée à la conclusion dans laquelle nous mettons en exergue les implications de politique économique.

2. Revue de la littérature

2.1. Revue théorique

[Rogers \(1962\)](#) à travers la théorie de la diffusion des technologies décrit comment une innovation peut se diffuser dans un groupe social identifié. Il identifie 5 groupes d'individus selon leur réticence face à l'adoption : (i) les innovateurs qui sont ceux qui vont adopter rapidement l'innovation, (ii) les adoptants précoces, (iii) la majorité précoce, (iv) la majorité tardive et (v) les retardataires. Cette théorie met en exergue l'importance de la sensibilisation et l'intérêt de la spécialisation des canaux de diffusion selon le groupe ciblé.

Quant à la théorie de l'action raisonnée ([Ajzen et Fishbein, 1980](#)), elle met l'accent sur le lien entre l'intention et le comportement des individus face à une innovation. Le principe de base de cette théorie est que les êtres humains tiennent compte des informations disponibles et considèrent implicitement ou explicitement les implications de leurs actions. Ainsi s'attend-on, selon la théorie de l'action raisonnée à ce que les agents économiques agissent conformément à leurs intentions, ([Ajzen et Fishbein, 1980](#)). L'enjeu est alors d'expliquer les conditions dans lesquelles l'attitude détermine le comportement. Toutes ces théories sont complémentaires et expliquent d'abord que l'adoption dépend des effets perçus et anticipés de l'innovation ([Rogers, 1962](#)) et que la conviction sur les effets de l'innovation sont les déterminants de l'intention et par conséquent de l'action d'adoption.

2.2. Revue empirique

Plusieurs études empiriques confirment les déterminants théoriques de l'adoption des technologies. [Guevara-Fernandez et Oliva-Cruz \(2025\)](#), ont travaillé sur les déterminants de l'adoption des pratiques agricoles durables en Ouganda. A l'aide de l'indice d'adoption et d'un modèle *tobit*, ils ont pu calculer l'intensité d'adoption et identifier les facteurs qui la déterminent. Pour eux, l'intensité d'adoption de 70% est influencée par ordre d'importance, (i) par le niveau d'éducation, (ii) la taille du ménage, (iii) la taille de l'exploitation agricole, (iv) l'utilisation des technologies de l'information et de la communication, (v) l'accès aux informations sur les marchés, (vi) les visites commentées et (vii) l'accès au crédit.

De même, [Mugisha et al., \(2025\)](#) se sont interrogés sur les facteurs qui conduisent les producteurs à l'adoption des technologies qui s'adaptent au changement climatique au Rwanda. Ils se sont appuyés pour cela sur des données en coupe transversale portant sur 204 producteurs analysées à l'aide d'un modèle *probit* multivarié. Les résultats de leurs travaux révèlent d'une part que les producteurs sont conscients des changements climatiques. D'autre part, ces résultats montrent que les facteurs susceptibles

d'influencer la probabilité d'adoption des mesures permettant de faire face au changement climatique sont ; (i) la taille de l'exploitation, (ii) l'expérience agricole, (iii) l'accès au crédit, (iv) l'accès aux services de vulgarisation agricole, (v) l'accès aux informations météorologiques et climatiques, (vi) la perception du changement climatique et (vii) l'appartenance à une organisation professionnelle agricole.

[Bulti \(2013\)](#) a travaillé sur les facteurs qui influencent la vitesse d'adoption du compost par les producteurs agricoles en Ethiopie en s'appuyant sur le modèle de risque proportionnel de Cox. Les principaux résultats de son analyse sont que : (i) le niveau d'éducation du chef de famille, (ii) la possession de bétail, (iii) l'indice de sensibilisation, (iv) la disponibilité de main-d'œuvre familiale, (vi) la taille de l'exploitation, (vii) la sécurité foncière et (viii) l'existence d'un point d'eau à proximité accélèrent l'adoption du compost. Toutefois, certains facteurs comme (i) l'âge du chef de famille, (ii) l'éloignement de l'exploitation par rapport à la zone résidentielle et (iii) la perception des aspects sanitaires du compost ralentissent la vitesse d'adoption du compost.

[Paul et al., \(2018\)](#) ont identifié en Gouadeloupe les déterminants de l'adoption du compostage. Les principales contraintes exprimées qui entravent l'utilisation du compost selon leurs résultats sont entre autres, (i) la pénibilité, (ii) le coût élevé de la pratique, (iii) le niveau d'éducation, (iv) l'expérience, (v) l'appartenance à une organisation paysanne et (vi) la nature de la spéculation produite.

Quant à [Ollabode et al., \(2022\)](#), ils ont réfléchi sur les facteurs déterminant l'utilisation des engrais minéraux et organiques par les producteurs de maïs. Leurs analyses ont porté sur des données d'enquête auprès de 262 producteurs de maïs dans trois zones agroécologiques du Nord Bénin et se sont appuyés sur un modèle *logit*. Leurs résultats indiquent que les variables influençant la décision d'utiliser de l'engrais minéral, de l'engrais organique et leur combinaison sont, (i) l'âge du chef d'exploitation, (ii) le nombre d'années de scolarisation, (iii) la participation des producteurs à des séances de démonstration sur la fertilité des sols, (iv) le nombre de bœufs, (v) la taille du ménage, (vi) l'expérience en agriculture et (vii) le mode d'accès à la terre.

[Fayama \(2022\)](#) a travaillé sur la perception et les logiques d'appropriation de la pratique et l'utilisation du compost dans les systèmes de production agricole dans l'ouest du Burkina Faso. Sur la base d'entretiens et de revue documentaire, il montre que les agriculteurs accordent une grande confiance à l'utilisation du compost au détriment des engrais chimiques. Toutefois, les producteurs expliquent selon lui que leurs principales contraintes à l'utilisation du compost sont liées à une insuffisance d'outils et de matériels pour sa production.

[Ouédraogo et al. \(2024\)](#) ont également analysé l'effet de la technicité du compostage perçue par les agriculteurs sur son adoption. Ils ont utilisé des données primaires collectées sur 343 agriculteurs. Les résultats montrent que (i) la technicité du compostage perçue par les agriculteurs, limite son adoption alors que (ii) la formation sur le compostage, (iii) la superficie cultivée et (iv) la participation et (v) le fait d'être membre d'une organisation paysanne influencent positivement l'adoption du compostage.

3. Méthodologie

3.1. Modèle empirique

L'adoption d'une technologie donnée par le producteur est motivée par un objectif de maximisation d'utilité. Selon la théorie économique, les modèles d'adoption de technologies en agriculture se basent souvent sur la théorie de la maximisation de l'utilité. Une technologie est adoptée par le producteur agricole si l'utilité associée à cette technologie excède celle des technologies existantes. Le producteur agricole n'adopte une nouvelle technologie que lorsqu'elle lui procure une utilité supérieure à celle procurée par l'ancienne technologie. Dans la littérature économétrique, trois modèles ont été fréquemment utilisés pour analyser l'adoption des nouvelles technologies : (i) les modèles de probabilité linéaire, (ii) la fonction logistique (*logit*) et (iii) les fonctions avec densité normale (*probit*). Ces modèles utilisent des variables à choix binaire comme variable dépendante (Ngondjeb et al., 2011 ; Jacquot, 2000 ; Bourbonnais, 2011).

Le choix de l'adoption du compost en agriculture est un choix de type oui ou non, ce qui renvoie aux modèles *probit* et *logit* qui ont été largement développés et utilisés pour étudier les problèmes de choix avec des variables dépendantes de type binaire (Amemiya, 1981 ; Rogers, 1983 ; Nkamleu et Coulibaly, 2000 ; Koutou et al., 2007 ; Roussy et al., 2014). Pour l'estimation des déterminants de l'adoption du compost, nous utiliserons le modèle *probit*. Le choix de ce modèle est basé sur la nature des données dont la distribution suit une loi normale (Bourbonnais, 2011).

La variable expliquée du modèle *probit* portant sur l'adoption du compost est représentée mathématiquement par une variable aléatoire Y . On fait l'hypothèse que s'il y a adoption du compost alors $Y_i = 1$ avec une probabilité d'adoption notée $p = P(Y_i = 1)$. Et en cas de non-adoption du compost, $Y_i = 0$ avec $p = P(Y_i = 0) = 1 - p$.

Probabilité d'adoption :
$$\begin{cases} p = P(Y_i = 1) \\ 1 - p = P(Y_i = 0) \end{cases}$$

Selon la théorie de la maximisation de l'utilité, une technologie ou innovation sera adoptée par le producteur agricole si l'utilité associée à cette technologie ou innovation excède celle de l'ancienne technologie. Soit un producteur agricole i , qui a le choix entre l'adoption du compost ou non. Les producteurs agissent de manière à maximiser leur utilité. L'agent économique est censé être rationnel. Il n'adoptera le compost que si l'utilité U_i tirée de cette adoption est supérieure à celle de non-adoption. L'utilité procurée par l'adoption du compost dépend des choix alternatifs et des caractéristiques socioéconomiques, démographiques et institutionnelles du producteur agricole.

Soit U_{ij}^* l'utilité que le producteur agricole i accorde à la technique j avec $j = \{0,1\}$ indiquant l'adoption ou non du compost, $i = \{1,2,\dots,n\}$.

On peut écrire : $U_{ij}^* = x_i \beta + \varepsilon_i$

avec

x_i représentent les caractéristiques du producteur,

β est un vecteur de paramètres inconnus et ε_i est le terme aléatoire indépendamment distribué selon une loi normale de moyenne 0 et de variance 1.

U_{ij}^* peut s'interpréter comme l'espérance de l'utilité associée à l'adoption du compost.

La décision du producteur est donc un processus d'options mutuellement exclusives, il adopte ou il n'adopte pas le compost. Par convention, on code une modalité à 0 et l'autre à 1. La variable associée est appelée variable indicatrice ou observée (adoption ou non adoption):

$$\begin{cases} U_{ij} = 1 \text{ si } U_{ij}^* > 0 \text{ adoption du compost} \\ U_{ij} = 0 \text{ si } U_{ij}^* \leq 0 \text{ non adoption du compost} \end{cases}$$

La probabilité d'adopter le compost est alors égale à :

$$\Pr(U_i = 1) > \Pr(U_{ij}^* > 0)$$

Dans le modèle probit, la fonction de répartition F est une loi normale centrée réduite $N(0,1)$.

$$F(x) = \int_{-\infty}^x \frac{1}{\sqrt{2\pi}} e^{-t^2} dt$$

Le modèle *probit* sera estimé par la méthode du maximum de vraisemblance. En outre le pourcentage de bonne prédiction nous permettra de juger du pouvoir prédictif du modèle. On fera recours aux calculs des effets marginaux pour établir l'effet, sur les probabilités de choix, d'une variation à la marge, de l'une des caractéristiques du producteur agricole.

L'adoptant du compost est défini comme celui qui a déjà appliqué le compost. Les variables suivantes ont été retenues sur la base de la revue de littérature et sur la base des données existantes : (i) l'âge du producteur, (ii) la formation au compostage, (iii) le nombre d'actifs, (iv) la possession de charrette, (v) la possession de brouette, (vi) l'appartenance à une organisation paysanne, (vii) le nombre de petits ruminants possédés, (viii) le nombre de bovins possédés, (ix) la distance parcelle-domicile, (x) les dépenses annuelles en engrais, (xi) la valeur de l'équipement agricole et enfin (xii) l'accessibilité à une source d'eau pérenne.

(i) Age du producteur : l'effet de l'âge de l'exploitant sur l'adoption d'une technologie est assez controversé dans la littérature. Certains auteurs trouvent que les jeunes ont le goût du risque et sont en général les premiers à adopter les technologies (Ollabode et al., 2022 ; Sigue et al., 2018 ; Nkamleu & Coulibaly, 2000 ; Alavalapati et al., 1995). Par contre d'autres auteurs pensent que les personnes âgées hésitent à changer leurs façons de faire les choses.

(ii) Formation en compostage : C'est une variable binaire qui prend la valeur 1 si le producteur a bénéficié d'une formation en compostage et 0 sinon. La formation au compostage en principe devrait avoir un effet positif sur l'adoption du compost. On se dit que ceux qui ont des connaissances sur la technologie sont les plus aptes à les mettre

en œuvre (Sigue et al., 2018 ; Al-Madbouh et al., 2019 ; Majbar et al., 2021 ; Fayama, 2022 ; Aljarrah et al., 2024).

(iii) Nombre d'actifs : C'est un entier naturel. C'est le nombre de personnes qui travaillent dans l'exploitation agricole. L'adoption du compost augmenterait le besoin en main d'œuvre. Par conséquent, plus le producteur dispose d'actifs, plus il adopterait le compost. On s'attend à ce que les ménages à grand nombre d'actifs adoptent le compost (Sigue et al., 2018 ; Ollabode et al. 2022, Fayama, 2022).

(iv) Possession de charrette : C'est une variable binaire qui prend la valeur 1 si le producteur dispose d'une charrette et 0 sinon. La charrette est un moyen de transport des produits et partant du compost. On s'attend à ce que les producteurs disposant de charrette adoptent le compost. On émet l'hypothèse qu'il y a une relation positive entre l'adoption de compost et la possession de charrette.

(v) Possession de brouette : C'est une variable binaire qui prend la valeur 1 si le producteur dispose d'une brouette et 0 sinon. La brouette est un moyen de transport du compost sur des courtes distances. On s'attend à ce que le ramassage des éléments entrant dans la composition du compost soit facilité par la possession de brouette et aussi le transport de compost vers les parcelles les plus éloignées des concessions ainsi que le transfert des charrettes vers les destinations finales. On émet l'hypothèse qu'il y a une relation positive entre l'adoption du compost et la possession de brouette.

(vi) Appartenance à une organisation paysanne : C'est une variable binaire qui prend la valeur 1 si le producteur appartient à une organisation de producteur et 0 sinon. Cette variable peut permettre aux producteurs d'avoir accès à un certain nombre d'informations qui peuvent les amener à se décider à adopter ou à ne pas adopter, car ils bénéficient souvent au sein de ces organisations des conseils de spécialistes. On s'attend à ce que cette variable exerce une influence positive sur l'adoption du compost (Kabasiita et al., 2021 ; Ollabode et al., 2022).

(vii) Nombre de petits ruminants : C'est le nombre de caprins et d'ovins possédés par le producteur. Cette variable est supposée augmenter la disponibilité en fumier. Le fumier peut être utilisé à l'état brut ou transformé en compost. On s'attend à ce que le nombre de petits ruminants possédés influence positivement l'adoption du compost parce que disposant de fumier qui peut être composté (Dube, 2016).

(viii) Nombre de bovins : C'est le nombre de bovins possédés par le producteur. Il est supposé augmenter la disponibilité en fumier. On s'attend à ce que le nombre de bovins possédés par le producteur influence positivement l'adoption du compost (Dube, 2016; Ngambeki, 2002 ; Folefack, 2015 ; Ollabode et al., 2022).

(ix) Distance de la parcelle au domicile du producteur en Kilomètre : C'est une variable continue. C'est la distance en kilomètre qui sépare la parcelle au domicile du producteur. Le caractère salissant du compost fait que la probabilité de l'utiliser décroît avec la distance qui sépare le domicile de l'exploitant de sa parcelle (Ollabode et al., 2022, Sotamenou et al., 2010). Selon Parrot et al. (2008), la variable domicile - parcelle influence généralement négativement l'utilisation des fertilisants. On émet l'hypothèse

que les parcelles les plus éloignées du domicile reçoivent moins de compost que celles non éloignées.

(x) Dépenses annuelles en engrais en F CFA : C'est une variable continue. Ce sont les dépenses d'achat d'engrais pour la fertilisation des parcelles du producteur agricole au cours de la campagne agricole. Les dépenses en intrants chimiques influencent négativement l'utilisation du compost. En effet, plus le producteur consacre une part importante de son budget à l'achat des engrais minéraux, moins il utilise le compost (Parrot *et al.*, 2009). On émet l'hypothèse que les producteurs qui achètent plus l'engrais minéral adoptent moins le compost et ceux qui achètent moins l'engrais adoptent plus le compost. On s'attend à avoir une relation négative entre l'achat d'engrais et l'adoption du compost.

Tableau 1 : Liste des variables du modèle et leurs signes attendus

Variables	Type de variables	Description	Signe attendu
Adoption du compost	Qualitative	1 si adoption du compost et 0 sinon	
Les variables explicatives du modèle			
Age	Quantitative	Age du producteur	Positif
Formation en compostage	Qualitative	1 si le producteur est formé en compostage et 0 sinon	Positif
Nombre d'actifs	Quantitative	Nombre de personnes en mesure de travailler dans l'exploitation	Positif
Possession de charrette	Qualitative	1 si le producteur possède au moins une charrette et 0 Sinon	Positif
Possession de brouette	Qualitative	1 si le producteur possède au moins une brouette et 0 sinon	Positif
Membre d'une organisation paysanne	Qualitative	1 si appartient à une organisation paysanne et 0 sinon	Positif
Nombre petits ruminants	Quantitative	Nombre de caprins et d'ovins possédés par le producteur	Positif
Nombre bovins	Quantitative	Nombre de bovins possédés par le producteur	Positif
Distance domicile parcelle	Quantitative	Distance moyenne du champ par rapport au domicile du producteur	Négatif
Dépenses engrais	Quantitative	Dépenses effectuées pour achat d'engrais pour la	Négatif
Valeur équipement agricole	Quantitative	Valeur totale de l'équipement agricole du producteur	Indéfini
Disponibilité eau	Qualitative	1 si le producteur a accès facilement à l'eau et 0 sinon	Positif

Sources : Construit par nous-mêmes

(xi) Valeur de l'équipement agricole en FCFA : C'est une variable continue. C'est la valeur monétaire actuelle des charrues, charrettes et animaux de trait du producteur. Cette variable est un proxy du niveau de revenu agricole du producteur. On se dit que

les producteurs les plus nantis sont ceux qui sont les mieux équipés et sont ceux qui adoptent les innovations. Un revenu agricole élevé peut influencer négativement ou positivement l'utilisation des fertilisants. Selon [Sotamenou et al. \(2008\)](#), plus le producteur a un revenu agricole élevé plus il dispose des moyens de se procurer le compost. Cependant, selon [Sigue et al., \(2018\)](#), les producteurs qui ont un revenu agricole très élevé se tournent le plus vers les engrais minéraux afin de produire davantage. Le signe attendu est donc indéterminé.

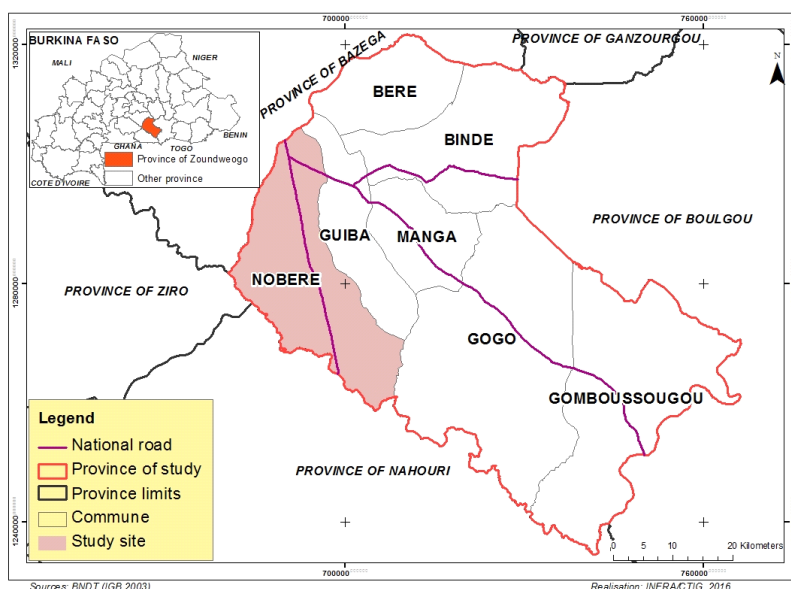
(xii) Accessibilité à une source d'eau : C'est une variable binaire. Elle prend la valeur 1 si le producteur a une source d'eau proche du domicile et 0 sinon. L'eau est l'un des principaux intrants pour la préparation du compost. L'accessibilité à cette ressource accélérera l'adoption du compost, toutes choses égales par ailleurs. On s'attend à ce que les producteurs ayant accès facilement à l'eau adoptent plus le compost et inversement ceux qui sont éloignés des points d'eau adoptent moins le compost ([Fayama, 2022](#)).

3.2. Zone d'étude et données utilisées

Cette étude a été réalisée dans quatre (4) villages de la commune de Nobéré que sont : Tewaka, Passinting, Pissi et Nobili. Ces villages ont été choisis de façon aléatoire à partir de la liste des 27 villages de la commune rurale de Nobéré dans la province du Zoundweogo. Sa population est estimée à 39 481 habitants en 2019.

Quant au choix des producteurs, il s'est fait de façon raisonnée en cherchant à retenir des exploitations dans des situations diverses du point de vue du sexe, de l'âge du chef d'exploitation. C'est ainsi que cinquante (50) producteurs ont été enquêtés par village soit au total deux cents (200) producteurs pour les quatre (4) villages. Les données ont été collectées par questionnaire individuel par un enquêteur du 01 au 25 novembre 2023.

Carte 1 –Carte de la commune de Nobéré



Source : BNDT (IGB 2003)

4. Résultats et discussion

Cette section a pour objet d'analyser les facteurs susceptibles d'influencer sur la décision d'adoption du compost par les producteurs. Elle comprend une analyse descriptive des variables aussi bien quantitatives que qualitatives, ainsi que la modélisation économétrique.

4.1. Analyse descriptive des variables quantitatives

Les analyses descriptives montrent que le compost est pratiqué par plus de la moitié (63,5%) des producteurs interrogés. Comme l'indique le tableau 2, les variables suivantes sont statistiquement significatives : Age Nombre d'actifs, Nombre de petits ruminants possédés, Nombre de bovins possédés, Distance du domicile à la parcelle, Valeur de l'équipement agricole. Il ressort des analyses statistiques que l'âge moyen du chef de ménage pour l'ensemble des producteurs est de 51,3 ans, alors qu'il est de 54,44 ans pour les adoptants et de seulement 45,8 ans pour les non-adoptants.

Les données indiquent également que les producteurs qui adoptent le compost sont nettement plus nantis aussi bien en actifs, sur les animaux possédés (petits ruminants et bovins) que les producteurs non-adoptants. En effet, les producteurs qui adoptent le compost ont en moyenne plus d'actifs (6,12) que les non-adoptants (4,47). Le nombre moyen de petits ruminants possédés par les producteurs adoptants le compost est supérieur au nombre moyen de ruminants possédés par les non-adoptants, 16,78 contre seulement 12,55. De même, les non-adoptants possèdent moins de bovins que les producteurs adoptant le compost, 1,63 têtes contre 3,69 têtes. Cette réalité transparaît également dans la valeur moyenne actualisée de l'équipement agricole. En effet, les adoptants en moyenne un capital actualisé de 412 480 FCFA contre seulement 275 547 FCFA pour les producteurs qui n'adoptent pas le compost. Les adoptants dépensent également plus en moyenne en engrais chimique que les non-adoptants, 35 255 Fcfa contre 31760 Fcfa. Les non-adoptants sont en moyenne plus proche de leur exploitation (3,11 km) que les producteurs qui adoptent le compost, 3,69 km.

Tableau 2 : Caractéristiques socio-économique quantitatives

Caractéristiques quantitatives	Producteurs ayant adopté le compost			Producteurs n'ayant pas adopté le compost			Ensemble des producteurs			Test
	Moy	Min	Max	Moy	Min	Max	Moy	Min	Max	p-value
Age***	54,44	35	80	45,8	35	72	51,3	35	80	0
Nombre d'actifs***	6,12	2	11	4,47	2	10	5,52	2	11	0
Nombre de petits ruminants***	16,78	5	30	12,55	3	23	15,24	3	30	0
Nombre de bovins***	3,59	0	12	1,63	0	7	2,87	0	12	0
Distance du domicile à la parcelle***	3,69	1	7	3,11	1	6	3,48	1	7	0,004
Dépenses en engrais	35255	10000	100000	31760	5000	75000	33980	5000	100000	0,116
Valeur de l'équipement agricole***	412480	60000	700000	275547	45000	550000	362500	45000	700000	0

*significatif à 10%, **significatif à 5% ***Significatif 1%

Sources : Données de l'enquête

Le tableau 3 montre que 97,1% de ceux qui ont adopté le compost ont reçu une formation en compostage alors que la proportion de producteurs formés en la matière est seulement de 27,1% pour chez les non-adoptants. Les adoptants possèdent plus de matériels, charrettes et brouettes comparativement aux non-adoptants. En effet, 80,5% des adoptants possèdent une charrette et 92,9% une brouette contre 19,5% et 7,5% respectivement chez les non-adoptants.

Tableau 3 : Caractéristiques socioéconomiques qualitatives

Caractéristiques socioéconomiques Qualitatives		Producteurs ayant adopté le compost	Producteurs n'ayant pas adopté le compost
Formation en compostage	Oui(%)	97,1	2,9
	Non(%)	17,1	72,9
Possession de charrette	Oui(%)	80,5	19,5
	Non(%)	39	61
Possession de brouette	Oui(%)	92,9	7,1
	Non(%)	58,7	41,3
Appartenance à une OP	Oui(%)	66,7	33,3
	Non(%)	55,9	44,1
Accessibilité à l'eau	Oui (%)	60,7	39,3
	Non(%)	86,4	13,6

Source : Données de l'enquête, 2023

4.2. Résultats des estimations du modèle *probit* : les déterminants de l'adoption du compost

La méthode du maximum de vraisemblance a été utilisée pour l'estimation. Il ressort que le modèle est globalement significatif au seuil de 1%. Le pourcentage de bonne prédiction du modèle montre que les variables du modèle ont été correctement bien spécifiées à 85,13%. Les résultats des estimations montrent que sept (7) variables sont significatives. Il s'agit de (i) l'âge du chef de ménage, (ii) de la formation en compostage, (iii) de la possession de brouette, (iv) du nombre de bovins, (v) de la distance de la parcelle au domicile, (vi) de la valeur de l'équipement agricole et (vii) de l'accessibilité à une source d'eau.

(i) **L'âge du chef de ménage** est une variable qui agit positivement sur l'adoption du compost au seuil de 1% avec un effet marginal de 0,023. Cela signifie qu'une augmentation de l'âge du chef du ménage de 1 point améliore la probabilité d'adoption du compost de 0.023 points toutes choses égales par ailleurs. Contrairement à nos résultats, la majorité des auteurs trouvent que les personnes âgées sont plus réticentes à l'adoption du compost en particulier, [Mugisha et al., \(2025\)](#), [Paul et al., \(2018\)](#) en Guadeloupe, [Folefack \(2015\)](#) au Cameroun ; [Paul et al. \(2016\)](#) dans les Îles Caraïbes, [Kassié et al. \(2009\)](#) en Ethiopie et enfin [Somda et al. \(2002\)](#) au Burkina Faso.

(ii) Les résultats montrent que la **formation en compostage** est une variable positivement liée à l'adoption du compost (significatif à 1%) avec un effet marginal de 0.648 point, toutes choses égales par ailleurs. Ces résultats sont conformes à ceux trouvés par [Fayama \(2022\)](#) et [Al-Madbouh et al. \(2019\)](#) en Palestine, [Mustafa-Msukwa et al. \(2011\)](#) au Malawi qui ont trouvé également qu'une augmentation du nombre de personnes formées amélioreraient la probabilité d'adoption du compost.

(iii) **La possession de brouette**, outil à la fois nécessaire pour produire le compost que pour l'épandre améliore la probabilité d'adoption du compost dans la mesure où cette variable est positivement liée à l'adoption du compost. Le fait de posséder une brouette rend le travail de compostage de plus aisé et permet donc de lever la contrainte d'absence de moyens soulevée par [Fayama \(2022\)](#) comme démotivant l'adoption du compost.

(iv) **Le nombre de bovins** possédés par le chef de ménage influence négativement et significativement au seuil de 5% l'adoption du compost par le producteur comme le montre le tableau 4. Les effets marginaux montrent qu'une hausse du nombre de bovins d'une unité décroît la probabilité d'adoption du compost de 0,070 point. Les résultats indiquent que les producteurs qui possèdent des bovins sont moins susceptibles d'adopter le compost que ceux qui n'en possèdent. Par conséquent, la pratique de l'élevage bovins est un handicap pour l'adoption du compostage. L'explication d'un tel constat est que les bovins sont source de fumier pour les propriétaires et, ces derniers préfèrent utiliser le fumier brut pour fertiliser leurs champs au lieu de le transformer en compost. De façon implicite, cela signifierait que le coût marginal de la transformation pourrait être supérieur au gain marginal du compost comparativement au fumier. Ces résultats sont conformes à ceux trouvés au Cameroun ([Ngambeki, 2002](#) ; [Folefack, 2015](#)). En effet, ils ont trouvé que la pratique de l'élevage ne favorisait pas l'adoption du compost en ce sens que le producteur ayant déjà le fumier brut préfère l'utiliser en l'état que le composter, ce qui demande des moyens supplémentaires. Ces résultats sont cependant

contraires à ceux trouvés au Bénin (Ollabode et al., 2022) en Ethiopie (Kassié et al., 2009; Dube, 2016) et au Burkina Faso (Somda et al., 2002).

(v) **La distance de la parcelle au domicile du producteur** est une variable qui influence positivement l'adoption du compost, c'est-à-dire que les producteurs préfèrent utiliser le compost sur les parcelles les plus éloignées du domicile. Ces parcelles sont probablement moins fertiles que celles situées à proximité des concessions qui bénéficient déjà du fumier et des résidus de récoltes. Le caractère salissant du compost n'influence donc pas négativement l'adoption de la technologie toutes choses égales par ailleurs. Ces résultats sont contraires à ceux trouvés au Cameroun (Sotamenou, 2012; Folefack, 2015) et en Ethiopie (Bulti, 2013). Ces auteurs ont trouvé une relation négative entre la distance de la parcelle et le domicile du producteur.

(vi) **La valeur de l'équipement agricole** est considérée ici comme le proxy du revenu du producteur agricole. En général, la valeur du matériel agricole est une estimation appropriée de la richesse ou du bien-être du producteur. Cette variable influence positivement l'adoption du compost au seuil de 1%. Les effets marginaux montrent que le fait d'être bien doté en équipement agricole accroît la probabilité d'adoption du compost de 0,001 point, toutes choses égales par ailleurs. Les producteurs les plus nantis sont plus enclins à adopter le compost que ceux moins nantis selon nos résultats. Ces résultats sont conformes à ceux trouvés en Ouganda (Kabasiita et al., 2021), au Cameroun (Folefack, 2015) et au Burkina Faso (Somda et al., 2002). Ces auteurs ont montré que la valeur de l'équipement agricole était corrélée positivement à l'adoption du compost. Ces résultats sont cependant contraires à ceux trouvés au Cameroun par Sotamenou (2005) qui trouve qu'un niveau de revenu élevé favorisait l'utilisation des engrais minéraux au détriment du compost. Pour ce dernier cette situation s'explique par le fait que le producteur agricole veut maximiser sa production en produisant plus pour gagner plus.

(vii) **L'accessibilité à une source d'eau** a une influence négative et significative sur l'adoption du compost au seuil de 1%. Autrement dit les producteurs qui ont accès facilement à une source d'eau n'adoptent pas le compost. Cette situation peut s'expliquer par le fait que l'eau ne semble pas être une ressource critique, donc n'est pas la matière première fondamentale dans la réalisation du compost dans ces localités. En effet, l'analyse de l'hydrologie de zone permet de constater que Nobéré bénéficie du bassin versant du fleuve Nazinon, qui s'étend sur 7660 km². Contrairement aux autres producteurs qui considère l'eau comme une ressource rare, (Fayama, 2022), les producteurs ici n'en verraient pas la nécessité, bien qu'elle leur soit utile.

Tableau 4 : Résultats des estimations du modèle probit et des effets marginaux

Variables	Régression modèle probit		Effets marginaux (dy /dx)	
	Coefficient s	P>z	Coef-ficients	P>z
Age	0,098***	0,000	0,023***	0,000
Formation en compostage	2,781***	0,000	0,648***	0,000
Nombre d'actifs	-0,009	0,931	-0,002	0,931
Possession de charrette	0,213	0,551	0,051	0,563
Possession de brouette	1,376**	0,048	0,185***	0,003
Appartenance à une organisation paysanne	-0,463	0,147	-0,097	0,145
Nombre de petits ruminants	0,068	0,124	0,016	0,129
Nombre de bovins	-0,300**	0,012	-0,070**	0,023
Distance du domicile à la parcelle	0,347***	0,008	0,081**	0,025
Dépenses annuelles en engrais minéral	0,004	0,749	0,001	0,748
Valeur de l'équipement agricole	0,003***	0,005	0,001**	0,015
Disponibilité de l'eau	-1,031***	0,003	-0,152***	0,003
Constante	-7,195	0,000		
Number of obs			200	
Wald chi2(12)			135,3	
Prob > chi2			0,00	
Log pseudolikelihood			-45,735	
Pseudo R2			0,6744	
Pourcentage correctement classifié			85,13%	

*significatif à 10%, **significatif à 5% ***Significatif 1%

Sources : Résultats des estimations

5. Conclusions et suggestions

Le compost apparaît comme une opportunité au regard de la faiblesse des rendements agricoles, de la dégradation des sols et de la capacité financière limitée pour une fertilisation chimique des sols au Burkina. Cependant, la faible proportion de producteurs ayant adoptée cette technologie nous a conduit à rechercher à identifier les facteurs qui déterminent le choix de l'adoption du compost. Pour ce faire nous nous sommes appuyés sur un modèle *probit* portant sur des données collectées sur 200 producteurs de la commune de Nobéré dans la province de Zoundwéogo. Les résultats de l'estimation ont montré que l'âge, la formation au compostage, la possession de brouette, la distance du domicile à la parcelle, la valeur de l'équipement agricole amélioreraient la probabilité d'adoption du compost. Ces résultats suggèrent que pour faciliter l'adoption du compost, il faudrait accentuer les formations sur le compostage, faciliter l'accès aux outils de travail tels que les brouettes aux producteurs.

6. Références

- Ajzen, I. & Fishbein, M. (1980). *Understanding attitudes and predicting social behavior*. Englewood-Cliffs, NJ; Prentice-Hall.
- Alavalapati J. R. R, Luckert M. K., and Gill D. S., (1995) : Adoption of agroforestry practices: a case study from Andhra Pradesh, India. *Agroforestry Systems* 32, 1-14. <https://doi.org/10.1007/BF00713844>
- Aljarrah M., Ashraf A., Khandakar A., Rohouma W., Arselene M. A., Esmaeili ., Butt R., Kadampotupadeth S., Thomas K., Rahman A., Phillips M., (2024) : Environmental performance analysis of three organic waste disposal scenarios: landfilling, composting, and EP-50,” *Discov. Sustain.*, vol. 5, no. 1, 2024, <https://doi.org/10.1007/s43621-024-00614-7>.
- Al-Madbouh, S., Al-Khatib, I. A., Al-Sari, M. I., Salahat I. J, Jararaa B. Y. A., Ribbe L., (2019) : Socioeconomic, agricultural, and individual factors influencing farmers' perceptions and willingness of compost production and use: an evidence from Wadi al-Far'a Watershed-Palestine. *Environ Monit Assess* 191, 209 (2019). <https://doi.org/10.1007/s10661-019-7350-2>.
- Amemiya, T. (1981) : Qualitative Response Model: A survey. *Journal of Economic Literature*, 19, 481-536.
- Bonzi M., Bationo B. A., Barry S., (2015) : Etude sur les pratiques agricoles dans les provinces du Bam, Passoré, Sanguié, Sourou, Yatenga et du Zondoma au Burkina Faso. Programme d'amélioration de la sécurité alimentaire et des ressources en eau pour le développement économique des communautés rurales du Sahel et de la corne de l'Afrique. *Reseau MARP BURKINA, ICRAF*. Ouagadougou, Burkina Faso, 121 pages.
- Bourbonnais R. (2011) : *Econométrie : Manuel et exercices corrigés*. Ed. Dunod. Collection Eco Sup. 8^{ème} édition. 380 pages.
- Bulti R.M (2013). Household-Level Determinants of Adoption Speed of Soil Fertility Boosting Technology: A Duration Analysis Approach of Composting adoption (A case study of Toke Kutaye District, West Shawa, Oromiya. Master of Science degree (Msc).Mekelle University, Ethiopia. 2013. Consulter le 07/12/2016 <https://opendocs.ids.ac.uk/opendocs/handle/123456789/4445>.
- Dube, B. G., (2016). Analysis of Determinants of Adoption of Organic Fertilizer and Its Effect on Smallholder Farmers Income in Shashemene District, Ethiopia. Ph.D. Thesis, Egerton University, Njoro, Nakuru, Kenya, 2016.
- Fayama D. T., (2022) . Perceptions and Logics of Appropriation of the Practice and Use of Compost in Agricultural Production Systems in Western Burkina Faso. *International Journal of Scientific and Management Research*, 05(04), 291–305. <https://doi.org/10.37502/IJSMR.2022.5422>.
- Folefack A. J., (2015). The determinants for the adoption of compost from household waste for crop production by farmers living nearby by Yaoundé, Cameroun;

descriptive and logit model approaches of analysis. *Int.J.Biol.chem.sci.*9.308-328. *Disponible sur le site internet:* Available online at <http://ajol.info/index.php/ijbcs>.

Guevara-Fernandez, F., Oliva-Cruz, M. (2025). Determinants of adoption of sustainable agricultural practices by small-scale coffee farmers in amazonas, Peru. *Asian Journal of Agriculture and Rural Development*, 15(1), 11–29. <https://doi.org/10.55493/5005.v15i1.5276>.

Institut National de la Statistique et de la Démographie (INSD 2024). Enquête Harmonisée sur les Conditions de Vie des Ménages de 2021 (EHCVM-2021) Diagnostic de la pauvreté en 2021 Juillet 2024 ; 84 pages. Disponible sur : https://www.insd.bf/sites/default/files/202410/EHCVM_2021_Diagnostic_de_la_Pauvreté.pdf.

Jacquot A. (2000). Les modèles économétriques Logit, Probit et Tobit. CNAF, Dossier n°6.

Kabasiita J K , Malinga G M, Odongo J. C. W. , Opolot E (2021) : Factors influencing utilization of municipal solid waste compost among urban farmers in western Uganda; *CABI Agriculture and Bioscience* '(2021)2 :47 <https://doi.org/10.1186/s43170-021-00067-2>.

Karkanias, C., Perkoulidis, G., Moussiopoulos, N. (2016). Sustainable management of household biodegradable waste : Lessons from home composting programmes. *Waste and Biomass Valorization*, 7(4), 659–665. <https://doi.org/10.1007/s12649-016-9517-1>.

Koutou M., Ouedraogo D., Nacro H.B., Lepage M. (2007). Déterminants de l'adoption du Zaï forestier et perspectives de valorisation de la technique (province du Yatenga, Burkina Faso) ; *Actes des JSIRAUF, Hanoi, 6-9 novembre 2007*.

Majbar, Z.; El Madani, F.-Z., Khalis, M., Lahlou, K., Ben Abbou, M., Majbar, E.B., Bourhia, M., AL-Huqail, A. A., El Askary, A., Khalifa, A. S., (2021) : Farmers' Perceptions and Willingness of Compost Production and Use to Contribute to Environmental Sustainability. *Sustainability* 2021, 13, 13335. <https://doi.org/10.3390/su132313335>.

Mugisha, B., Agole, D., Ewing, J. C., Wacal, C., & Kule, E. B., (2025) : Determinants of Adoption of Climate-Smart Agriculture Practices among Farmers in Sheema District, Western Uganda. *Journal of International Agricultural and Extension Education*, 32(2), 204-222. <https://doi.org/10.4148/2831-5960.1164>

Mustafa-Msukwa A. K. ,Mutimba J. K. , Masangano C. & Edriss A. K. (2011). An assessment of the adoption of compost manure by smallholder farmers in Balaka district, Malawi. *S.Afr. Tydskr. Landbouvoorl./S. Afr. J. Agric. Ext.* Vol. 39, 2011: 17 – 25. Disponible sur <http://www.scielo.org.za/pdf/sajae/v39n1/02.pdf> consulté le 25 April 2017.

Mustin, M. (1987). *Le compost : gestion de la matière organique*. Paris: Ed. F. Dubusc, 1987.

- Ngambeki D. S., Deuson RR, Preckel P. V. (2002). Integrating livestock into farmings systems in Northern Cameroon. *Agricultural Systems*, 38(2): 319-338. [https://doi.org/10.1016/0308-521X\(92\)90072-V](https://doi.org/10.1016/0308-521X(92)90072-V)
- Ngondjeb, Y., Nje P., Harvard M. (2011). Déterminants de l'adoption des techniques de lutte contre l'érosion hydrique en zone cotonnière du Cameroun. *Revue d'Elevage et de Médecine Vétérinaire des pays tropicaux*, 64(1-4) :9-19. http://remvt.cirad.fr/revue/notice_fr.php?dk=569601
<https://doi.org/10.19182/remvt.10120>
- Nkamleu G. B. & Coulibaly O. (2000). Les déterminants du choix des méthodes de luttes contre les pestes dans les plantations de cacao et café du Sud - Cameroun. *Revue Economie Rurale*, N° 259, Sept. – Oct. 2000, P. 75-85. <https://doi.org/10.3406/ecoru.2000.5208>
- Ollabode, N., Tovihoudji, G. P., Yegbemey, R. N., Aihounon, D. G. B., Edja, H., Akponikpè, P. B. I., & Yabi, A. J. (2022). Facteurs déterminant l'utilisation des engrais minéraux et organiques par les producteurs de maïs en zones Soudanienne et soudano-sahélienne du nord-Benin. *Agronomie Africaine*, 34(2), 229–242
- Ouédraogo Hadji, Adama, Yarga Hahadoubouga Paul, Traoré, Adama, Kouakou Koffi Patrice (2024). Effet de la perception de la technicité du compostage par les agriculteurs sur son adoption pour une transition agro-écologique à l'Ouest du Burkina. *Revue Écosystèmes et Paysages*, 4(1) : 1–10. eISSN (Online): 2790-3230. <https://doi.org/10.59384/recopays.tg4109>
- Ouédraogo S., R., (2009). Adoption et intensité d'utilisation de la culture attelée, des engrais et des semences améliorées dans le Centre Nord du Burkina Faso; *Ed. Kathala 2009*, ISBN 978-2-8111-0195-4.
- Parrot L., Dongmo C., Ndoumbé M. & Poubom C., (2008). Horticulture, livelihoods, and urban transition in Africa: evidence from South-West Cameroon. *Agricultural Economics*, 39:2, pp. 245-56. <https://doi.org/10.1111/j.1574-0862.2008.00330.x>
- Parrot L., Sotamenou J., Kamgnia Dia, B. (2009). Municipal solid waste management in Africa: strategies and livelihoods in Yaounde, Cameroon. *Waste management* 29 (2009), 986 – 995. <https://doi.org/10.1016/j.wasman.2008.05.005>
- Parrot, L., Sotamenou J., Kamgnia Dia, B., Nantchouang A. (2009). Determinants of domestic waste input use in urban agriculture lowland systems in Africa. *Habitat International* 33:4, pp. 357-64. <https://doi.org/10.1016/j.habitatint.2008.08.002>
- Paul J, Sierra J., Causeret F., Guind L., Blazy J-M., (2016). Factors affecting the adoption of compost use by farmers in small tropical Caribbean islands, *Journal of cleaner production* (2016). <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2016.11.168>

- Paul J., Sierra J., Causeret, F. Guinde L, Blazy J-M., (2018). Déterminants de l'adoption du compost en Guadeloupe. *[Rapport Technique] 2018. hal-02790209.*
- Ragazou, K. Passas, I. Garefalakis A., Galariotis E., and Zopounidis C. (2023). Big data analytics applications in information management driving operational efficiencies and decision-making: Mapping the field of knowledge with bibliometric analysis using. *Big Data Cogn. Comput.*, vol. 7, no. 1, 2023. <https://doi.org/10.3390/bdcc7010013>
- Rogers, E. M. (1962). Diffusion of Innovations, 7th Printing. New York/London.
- Rogers, E. M. (1983). Diffusion of Innovations. 3rd Edition. *The Free Press*. London. P. 453.
- Roussy, C., Ridier, A., Chaib, K., (2014) : Adoption d'innovations par les agriculteurs : rôle des perceptions et des préférences. *8ièmes Journées de la Recherche en Sciences Sociales, Grenoble, 12-13 décembre.*
- Roussy C., Ridier A., Chaib K., (2015) : Adoption d'innovations par les agriculteurs : rôle des perceptions et des préférences. [Travaux universitaires] auto-saisine. 2015, 35 p. hal-01209051.
- Sayara, T., Hanoun, R. & Hamdan, Y. (2022). Survey on the factors and social perspectives to participate in home composting schemes in Palestine: Anabta case study. *AIMS Environmental Science*, 9(3), 232-243. <https://doi.org/10.3934/environsci.2022016>
- Sigue, H., Labiyi, I. A., Yabi, J. A., Biaou, G., (2018). Facteurs d'adoption de la technologie "Microdose" dans les zones agro-écologiques au Burkina Faso. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 2018, 12, 2030. <https://doi.org/10.4314/ijbcs.v12i5.6>
- Somda J, Nianogo A. J., Nassa S., Sanou S., (2002). Soil fertility management and socio-economic factors in crop-livestock systems in Burkina Faso a case study of composting technology. *Ecological Economics* 43(2002) 175-183. [https://doi.org/10.1016/S0921-8009\(02\)00208-2](https://doi.org/10.1016/S0921-8009(02)00208-2)
- Sotamenou J., (2005). Efficacité de la collecte des déchets ménagers et agriculture urbaine et périurbaine dans la ville de Yaounde au Cameroun. Mémoire de DEA-PTCI en Economie, *Université de Yaoundé II*, Cameroun, 144 pages.
- Sotamenou J., (2012a). Le compostage : une alternative soutenable de gestion publique des déchets solides au Cameroun. Thèse de Doctorat, *Université de Yaoundé II et Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD)*, 366 pages.
- Sotamenou J., (2012b). Les facteurs d'adoption du compost en agriculture urbaine et périurbaine au Cameroun, *Terrains et travaux*, 1/2012 (n° 20), p. 173-187. URL : <http://www.cairn.info/revue-terrains-et-travaux-2012-1-page-173.htm>. <https://doi.org/10.3917/tt.020.0173>
- Sotamenou J., Parrot L., Kamgnia Dia, B. (2008). Gestion des déchets ménagers et agriculture dans les bas-fonds de Yaounde au Cameroun. In *Parrot L. (ed.)*,

- Sotamenou J., Ganry F., Montange D., Parrot L., Simon S., (2010). Transfer Stations for Sustainable Municipal Solid Waste Management in Africa: Evidence from Cameroon. Chapter book in "Solid Waste Management & Environmental Remediation". *Timo Faerber & Johann Herzog (eds). Nova Science Publishers.*
- Surry, D., W., (1997). Diffusion Theory and Instructional Technology. [Online] Available <http://intro.base.org/docs/diffusion/>, February 20, 1997. Consulté le 30/06/2017
- Suryani E. A, Alghiffari E. K., Siswanto D. H., (2025). Waste Management Training through Composting A Creative Solution for the Community of Sinduadi Village, *JSCD Vol. 2, No. 01*, April 2025, pp. 27-37. <https://doi.org/10.56741/jscd.v2i01.796>