



Déterminants de la viabilité des entreprises agricoles créées par les jeunes au Nord-Ouest du Bénin

Patrice BATONWERO , Barnabé AGALATI , Pamphile DEGLA 

Université de Parakou, Laboratoire d'Analyse et de Recherche sur les
Dynamiques Economiques et Sociales (LARDES)

Emails : patrobotson@gmail.com ; agalatibarnab88@gmail.com ; pamphile.degla@yahoo.fr

Reçu le 29 Juillet 2022 - Accepté le 20 Décembre 2022 - Publié le 31 Décembre 2022

Résumé : L'amélioration de la performance et la survie des entreprises agricoles est un enjeu majeur pour l'attractivité du secteur agricole. Dans la perspective de l'amélioration de l'employabilité des jeunes par la création et le développement d'entreprises agricoles durables, cette étude s'est intéressée à l'analyse de la viabilité de 140 entreprises agricoles détenues par les jeunes, sélectionnées de façon aléatoire dans le département de l'Atacora au Nord-Ouest du Bénin. La méthode d'indicateurs de durabilité des exploitations agricoles (IDEA) adaptée au contexte du Nord-Bénin a été utilisée pour évaluer les viabilités économique, socio territoriale et agroécologique puis la viabilité globale des entreprises des jeunes enquêtés. Le modèle de régression logistique ordinal a été estimé pour identifier les facteurs qui déterminent la viabilité des entreprises agricoles. Les résultats montrent que seulement 26% des entreprises agricoles enquêtées sont viables. L'utilisation de la main d'œuvre salariée, le renforcement des capacités, l'expérience et la motivation de l'entrepreneur influencent positivement la viabilité des entreprises agricoles détenues par les jeunes. A l'opposé, l'appartenance à une association professionnelle influence négativement la viabilité des entreprises agricoles. Ces résultats pourraient aider à la définition de stratégies visant à booster le développement durable des entreprises agricoles détenues par les jeunes dans la zone d'étude.

Mots clés : Entrepreneuriat agricole, viabilité, Indicateurs de durabilité, jeunes entrepreneurs, Bénin.

Determinants of Viability of farm business created by young people in the North-West of Benin

Abstract: Improving the performance and survival of farm businesses is a major challenge in making the agricultural sector attractive. With a view to improving the employability of young people through the creation and development of sustainable agricultural enterprises, this study focused on analyzing the viability of 140 agricultural enterprises owned by young people, selected in a random in the department of Atacora in the North-West of Benin. The method of farm sustainability indicators (IDEA) adapted to the context of northern Benin was used to assess the economic, socio-territorial and agro-ecological viability and then the overall viability of the agricultural enterprises of the young people surveyed. The ordinal logistic regression model was estimated to identify factors that determine business viability. The results show that only 26% of the agricultural enterprises surveyed are viable. The use of hired labor, capacity building, experience and motivation of the entrepreneur positively influence the viability of agricultural enterprises owned by young people. In contrast, membership of a professional association negatively influences the viability of agricultural enterprises. These results could help define strategies aimed at boosting the sustainable development of agricultural enterprises owned by young people in the study area.

Keywords: Agricultural entrepreneurship, viability, sustainability indicators, young entrepreneurs, Benin.

1. Introduction

Face aux enjeux mondiaux de la sécurité alimentaire, de la protection de l'environnement et de la promotion de l'emploi notamment des jeunes, le secteur agricole est appelé à répondre efficacement aux défis de l'agriculture durable. Au-delà des fonctions économiques et de production, les exploitations agricoles doivent associer la qualité, l'aménagement de l'espace, le respect de l'environnement, la diversification, etc. tout en réalisant des coûts optimaux (Coutureau, 1997; Lagarde, 2004; Laurent et al., 1998). La prise de conscience de la nécessité de cette agriculture durable dans des pays pauvres comme le Bénin où la majorité de la population vit de l'agriculture pour sa survie s'impose. En effet, au Bénin, l'agriculture constitue un secteur clé de l'économie, employant et procurant la principale source de revenus à la majorité de la population, bien que son potentiel soit encore faiblement exploité (Sossou, 2015). Les gouvernants ont adopté depuis le renouveau démocratique des stratégies et des politiques visant à améliorer la compétitivité du secteur agricole. Plus récemment, de nombreuses réformes ont été amorcées depuis 2016 dans le secteur avec la création des agences territoriales de développement agricoles basées sur des pôles orientés vers la production par territoire des filières agricoles porteuses (BAI, 2020). La politique de diversification des filières basée sur les territoires offre des créneaux porteurs de création de richesses à travers la promotion de l'entrepreneuriat agricole. Malgré cette volonté politique de l'Etat, on note une faible ruée des jeunes vers le secteur agricole, mais plutôt une orientation de ces derniers vers des secteurs d'emploi plus dynamiques et attractifs (Akrong & Hundie, 2022). Les unités de production agricoles existantes peinent à atteindre un niveau soutenu de développement et de création de richesse. La configuration des exploitations agricoles présente un tableau fait d'une faible présence d'entreprises agricoles modernes et une prédominance des exploitations agricoles de type familial (MAEP, 2018). La productivité de ces exploitations est faible et la force de travail n'est que partiellement valorisée, ce qui rend très peu compétitifs les produits agricoles (Sossou 2015; FAO & Commission de la CEDEAO, 2018) et mettant aussi en évidence au Bénin la problématique de la faible viabilité économique des exploitations qui reste toutefois un défi mondial (Weis & Weis, 2007) auquel il urge de trouver des solutions idoines. Malgré les nombreuses initiatives de soutien à l'entrepreneuriat, peu d'entreprises arrivent à émerger parmi les nombreuses entreprises qui se créent chaque année (Badou & Bierschenk, 2019). Le renforcement de la viabilité des unités de production agricole existantes devient un impératif pour intéresser les jeunes à créer des

entreprises dans le secteur agricole ; surtout que la viabilité des exploitations agricoles a un impact sur la sécurité alimentaire, le statut socio-économique des zones rurales et l'utilisation des terres (Vrolijk et al., 2010). C'est un indicateur clé qui permet de se projeter dans la durée et d'interroger la survie les exploitations familiales (Hooks et al., 2017). L'amélioration de la viabilité des exploitations agricoles existantes contribuera à rendre le secteur agricole attractif et intéresser les jeunes à davantage s'y engager. Plusieurs études au Bénin ont abordé la question de la viabilité des exploitations et entreprises agricoles déclinée sous des aspects spécifiques de rentabilité ou de performances techniques, économiques, financières, sociales et environnementales, comme le révèlent les auteurs tels que Mensah (2006), Mensah et al. (2011), Degla (2012), Yabi et al. (2012), Kindemin et al. (2019), Agalati & Degla (2020) et Ayedegue & Degla (2020). Mais, malgré l'importance de ces différentes œuvres, la question de la viabilité et plus spécifiquement celle des entreprises de jeunes entrepreneurs reste toujours posée et surtout pertinente pour mettre plus en évidence l'attrait du secteur agricole dans une logique de promotion de l'entrepreneuriat agricole au Bénin. Dans cette perspective, l'analyse des facteurs susceptibles d'influencer la viabilité des entreprises créées par les jeunes s'impose, étant donné que la survie d'une entreprise dépend de sa viabilité, laquelle passe forcément par une performance s'inscrivant dans la durabilité (Zahm et al., 2015). Ainsi, cette étude vise à contribuer à une meilleure connaissance de ces déterminants et ce faisant offrir de perspectives d'amélioration de l'employabilité des jeunes par la création et le développement durable des entreprises agricoles au Bénin.

2. Matériel et méthodes

2.1. Zone d'étude, échantillonnage et collecte de données

L'étude s'est déroulée dans le département de l'Atacora au Nord-Ouest du Bénin. Situé entre 10°45'0" Nord et 1°40'0" Est, ce département fait partie des zones de production agricole. Trois communes sur les neuf que compte le département ont été retenues en fonction du potentiel d'entreprises agricoles et des spécificités de la production agricole dans ces localités. Ainsi Natitingou, chef-lieu du département prend en compte les spécificités des entreprises agricoles péri-urbaines ; Boukoumbé et Kouandé prennent plus en compte les réalités des entreprises rurales et sont respectivement dans les régions de l'Atacora Ouest et de l'Atacora Est. Dans chacune des communes d'étude, deux arrondissements ont été sélectionnés compte tenu de l'accessibilité et de la diversité des filières agricoles rencontrées (Figure 1).

* Auteur Correspondant : patrobatson@gmail.com

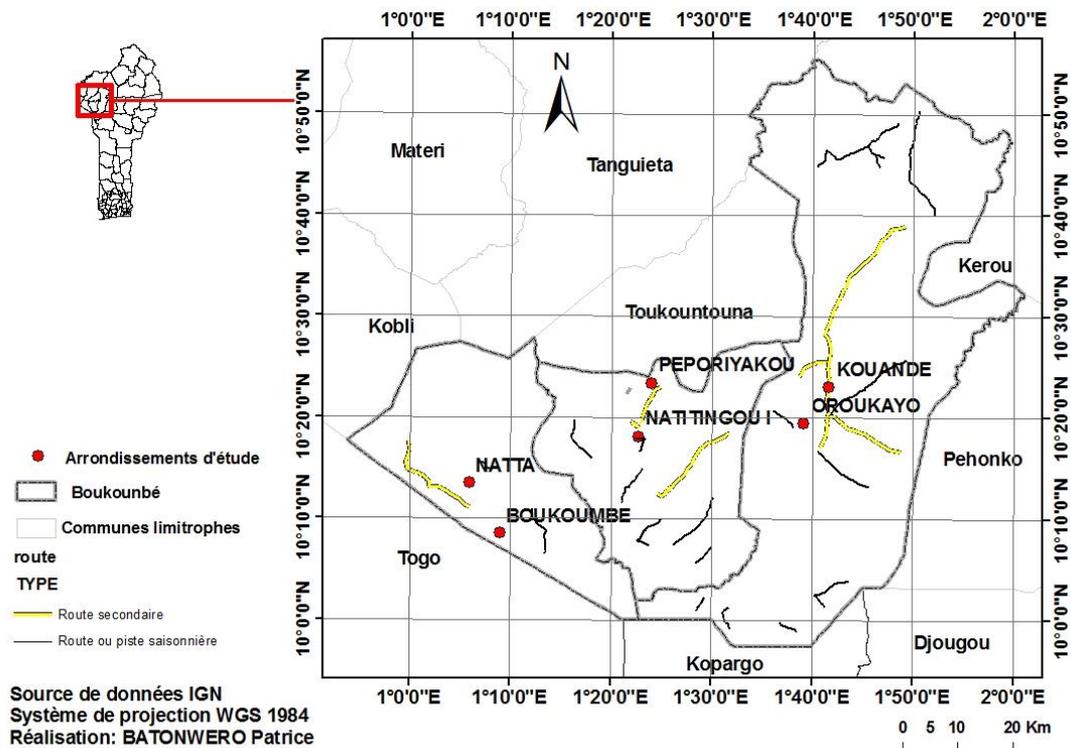


Figure 1 : Localisation de la zone d'étude

Figure 1: Location of the study area

Les unités de recherche sont les entreprises agricoles représentées par les chefs d'exploitation qui sont des producteurs individuels dont l'âge se situe entre 15 et 35 ans. Sur la base d'une technique d'échantillonnage aléatoire, 140 exploitations classées comme entreprise agricole en tenant compte du critère de la production marchande, ont été retenues. La collecte de données a été faite sur la base d'entretiens semi-structurés au moyen d'un questionnaire individuel auprès des jeunes exploitants agricoles.

2.2. Cadre théorique de la viabilité des entreprises agricoles

Le secteur agricole est caractérisé par une diversité d'exploitations agricoles. Cette diversité fonde la richesse de l'agriculture (Zahm *et al.*, 2015). Quelle que soit sa nature, l'exploitation s'appuie sur la combinaison des facteurs de production (terre, travail, capital) pour réaliser une production (Chombart de Lauwe *et al.*, 1964). Les exploitations agricoles peuvent être classées en deux grands groupes : un modèle de production de type familial et un modèle de production de type entrepreneurial. Au niveau du premier modèle, la production est prioritairement destinée à la consommation du ménage et l'exploitation utilise les ressources du ménage

(main d'œuvre, terre, équipements). Cette conception de l'exploitation agricole fait d'elle une conjonction d'une unité de production et d'une unité familiale où le seul but n'est pas la recherche de profit mais la satisfaction des besoins vitaux notamment alimentaires des membres de la famille (Sourisseau *et al.*, 2012). Au niveau du second modèle, la production est prioritairement orientée vers le marché et l'exploitation utilise moins les ressources du ménage (Lamarque, 1991). Dans le cas de la présente étude, sont considérées comme entreprises agricoles, les exploitations agricoles qui mettent en œuvre une production prioritairement marchande.

La viabilité d'une organisation se réfère à sa rentabilité, sa pérennité, sa survie ainsi que les intérêts et retournes qu'elle génère (Akouangou, 2009). La viabilité est une notion qui est associée à la durabilité et à la performance des organisations. Ainsi, la viabilité d'une exploitation agricole est une performance de durabilité de celle-ci (Mensah, 2006). Cette performance intègre les aspects techniques, économiques, financières, sociales et écologiques. (Colson *et al.*, 1993; Chatelier, 2002; Reynaud, 2003; Baret, 2005; Mensah, 2006; Dohou & Berland, 2007;). Selon Baret (2006). La performance globale peut être définie comme « l'agrégation

des performances économiques, sociales et environnementales ». Pour Cadilhon et *al.* (2006), la viabilité des exploitations agricoles est sous-tendue par une agriculture économiquement viable, écologiquement saine et socialement équitable. Bosc et *al.* (2010) définissent la viabilité comme la contribution au développement durable résultant de la combinaison de variables et d'indicateurs socio-économiques, biologiques et environnementaux.

Les approches d'évaluation de la viabilité des entreprises agricoles s'appuient globalement sur les différents types de performances des entreprises et mettent plus en avant les performances techniques et économiques (Mensah, 2006; Tovignan et *al.*, 2018). Au-delà de la fonction de production, la multifonctionnalité de l'agriculture prend en compte la protection de l'environnement, l'occupation du territoire, le rôle social, la contribution aux aménités rurales (Simon, 2010). Pour être globale, la mesure de viabilité de l'entreprise agricole doit tenir compte de cette multifonctionnalité de l'agriculture. Elle doit également tenir compte aussi bien du fonctionnement interne que des interactions de l'entreprise avec son environnement (Duval, 1997). Dans cette optique, Briquel et *al.* (2001) ont développé la méthode « Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles (IDEA) ». Cette méthode permet de faire une évaluation globale de la performance des exploitations agricoles à travers les aspects agroécologiques, socio-territorial et économique. La mesure de la viabilité des entreprises agricoles pour la présente étude s'inspire de cette approche et associe à chaque type de performance, la viabilité correspondante. Ainsi pour le compte cette étude la viabilité globale d'une entreprise agricole est la résultante des viabilités économiques, socio-territoriales et agroécologiques.

2.3. Approche d'estimation de la viabilité des entreprises agricoles

En utilisant la méthode « Indicateurs de Durabilité des Exploitations Agricoles (IDEA) », la viabilité globale est estimée à partir des viabilités économique, agroécologique et socio territoriales (Briquel et *al.*, 2001).

2.3.1. Viabilité économique

La viabilité économique mesure la capacité de l'entreprise à poursuivre ses activités à court et moyen terme (Eaton, 1993). L'estimation de la viabilité économique a été faite à partir de trois principaux indicateurs souvent utilisés dans l'évaluation de la performance

économique des entreprises et exploitations agricoles. Il s'agit de la marge nette qui évalue le résultat, la capacité d'autofinancement qui mesure l'indépendance financière et la rentabilité économique. Cette dernière mesure le revenu généré par l'ensemble des ressources engagées dans la firme ou dans l'exploitation indépendamment de leur origine (Gregersen & Contreras, 1994). Chaque valeur de variable a été calculée sous forme d'un taux auquel un score est attribué selon une échelle de 1 à 4 par niveau de performance croissante (Tableau 1). Cette annotation permet de standardiser les données avec les variables des autres composantes de viabilité.

2.3.2. Viabilité agroécologique

La viabilité agroécologique illustre l'indépendance des exploitations par rapport à l'utilisation d'énergies et de matières non renouvelables (source de pollution) à travers la diversité des productions, l'organisation de l'espace et les pratiques agricoles (Briquel et *al.*, 2001). Le potentiel de pérennité de la culture/race, la capacité d'organisation de l'espace et la capacité de protection de l'environnement sont les trois indicateurs retenus par la méthode IDEA pour évaluer la viabilité agroécologique des exploitations agricoles. L'adaptation de cette approche aux réalités socioéconomiques de l'étude permet de définir la méthode de calcul du score de viabilité agroécologique des entreprises agricoles étudiées (Tableau 2).

2.3.3. Viabilité socio territoriale

Une analyse de la viabilité d'une entreprise ne saurait exclure la dimension sociale et territoriale. Le système de production de l'entreprise agricole intègre non seulement son organisation économique mais aussi les structures sociales de la production et la division du travail (Aubert et *al.*, 1985). L'analyse de l'entreprise met en exergue la dynamique productive dans l'exploitation et une dynamique économique et sociale (Laurent et *al.*, 2003). La viabilité socio-territoriale vise à savoir comment l'entreprise valorise les produits du terroir, contribue à la création d'emplois et au développement humain (Briquel et *al.*, 2001). L'estimation de la viabilité socio territoriale inspirée de la méthode IDEA est présentée dans le tableau 3.

2.3.4. Viabilité globale

Le score de la viabilité globale est la somme des scores des trois composantes de viabilité (économique, agroécologique, socio-territoriale).

Tableau 1 : Grille d'évaluation de la viabilité économique des entreprises agricoles / Table 1: Evaluation grid of economic viability of farm business

Indicateurs	Signification	Formule	Score (S)
Taux de Marge Nette (TMN)	Mesure l'efficacité du résultat	$TMN = MN/CT$ $MN = PBV - CV - CF$ $CT = CV + CF$ MN= Marge Nette PBV= Production Brute en Valeur CV= Coûts Variables CF= Coûts Fixes CT=Coûts Totaux	$SMN = 1$ si $TMN \leq 0$ $SMN = 2$ si $0 < TMN \leq 25\%$ $SMN = 3$ si $25\% < TMN \leq 50\%$ $SMN = 4$ si $TRN \geq 50\%$ SMN=Score de Marge Nette
Taux de Capacité d'autofinancement (TCA)	Mesure l'indépendance de l'exploitation appelée à dégager les ressources nécessaires pour la poursuite de l'activité	$TCA = (MN + Am) / CT$ $CT = CV + CF$ Am= Amortissement	$SCA = 1$ si $CAF \leq 25\%$ $SCA = 2$ si $25\% < CAF \leq 50\%$ $SCA = 3$ si $50\% < CAF \leq 100\%$ $SCA = 4$ si $CAF \geq 100\%$ SCA=Score de Capacité d'autofinancement
Taux de Rentabilité Economique (TRE)	Mesure la capacité des moyens de production mobilisés par l'entreprise à dégager un résultat	$TRE = MN/K$ K= Capital investi (terrain, aménagements, équipements et matériels, fonds de roulement)	$SRE = 1$ si $TRE \leq 25\%$ $SRE = 2$ si $25\% < TRE \leq 50\%$ $SRE = 3$ si $50\% < TRE \leq 100\%$ $SRE = 4$ si $TRE \geq 100\%$ SRE= Score de Rentabilité Economique
Viabilité Economique (VEC)	Mesure la performance économique de l'entreprise	$S_{VEC} = SMN + SCA + SRE$ S_{VEC} = Score de Viabilité Economique	- Pas du tout viable si $3 \leq S_{VEC} \leq 4$ - Faiblement viable si $5 \leq S_{VEC} \leq 7$ - Moyennement viable si $8 \leq S_{VEC} \leq 10$ Très viable si $11 \leq S_{VEC} \leq 12$ S_{VEC} = Score de Viabilité Economique

Source : Adapté de Briquel et al., (2001)

Tableau 2 : Grille d'évaluation de la viabilité socio territoriale des entreprises agricoles / Table 2: Evaluation grid of socio-territorial viability of farm business

Indicateurs	Signification	Formule	Score (S)
Potentiel de pérennité des Culture/races(PP) produites	Mesure le potentiel de pérennité de la culture ou de la race produite	NCP=nombre de culture pérennes/race régionale	$SPP = 1$ si $NCP = 0$ $SPP = 2$, si $NCP = 1$ $SPP = 3$ si $NCP = 2$ $SPP = 4$ si $NCP \geq 3$ SPP=Score de Potentiel de pérennité de la Culture/race
Capacité d'Organisation de l'espace (COE)	Mesure la capacité d'organisation de l'espace par les pratiques agricoles (Assolement, fertilisation du sol par les plants, la fumure organique et autres actions de régénération du sol, recyclage de déchets) ou en faveur du patrimoine naturel (protection d'espèce végétale et animale)	NARA = nombre d'actions de régulation agroécologique ou d'action en faveur du patrimoine naturel	$SCOE = 1$ si $NARA = 0$ $SCOE = 2$, si $NARA = 1$ $SCOE = 3$ si $NARA = 2$ $SCOE = 4$ si $NARA \geq 3$ SCOE= Score de Capacité d'Organisation de l'espace
Capacité de protection de l'environnement (CPE)	Mesure la Capacité de l'exploitation à se départir des pratiques qui ne nuisent pas à l'environnement et effort de protection de l'environnement	NAPN= nombre d'action d'atténuation des pratiques nuisibles à l'environnement ou de protection de l'environnement (compost, pesticides bio, foyers améliorés etc.)	$SCPE = 1$ si $NAPN = 0$ $SCPE = 2$, si $NAPN = 1$ $SCPE = 3$ si $NAPN = 2$ $SCPE = 4$ si $NAPN \geq 3$ SCPE= Score de Capacité de protection de l'environnement
Viabilité agroécologique (VAE)	Mesure la performance agroécologique de l'entreprise	$S_{VAE} = SPP + SCOE + SCPE$	- Pas du tout viable si $3 \leq S_{VAE} \leq 4$ - Faiblement viable si $5 \leq S_{VAE} \leq 7$ - Moyennement viable si $8 \leq S_{VAE} \leq 10$ Très viable si $11 \leq S_{VAE} \leq 12$ S_{VAE} = Score de Viabilité agroécologique

Source : Adapté de Briquel et al., (2001)

Tableau 3 : Grille d'évaluation de la viabilité agroécologique des entreprises agricoles / Table 3: Evaluation grid of agro-ecological viability of farm business

Indicateurs	Signification	Formule	Score (S)
Potentiel de pérennité des Culture/races(PP) produites	Mesure le potentiel de pérennité de la culture ou de la race produite	NCP=nombre de culture pérennes/race régionale	SPP =1 si NCP = 0 SPP =2, si NCP =1 SPP =3 si NCP =2 SPP =4 si NCP ≥3 SPP=Score de Potentiel de pérennité de la Culture/race
Capacité d'Organisation de l'espace (COE)	Mesure la capacité d'organisation de l'espace par les pratiques agricoles (Assolement, fertilisation du sol par les plants, la fumure organique et autres actions de régénération du sol, recyclage de déchets) ou en faveur du patrimoine naturel (protection d'espèce végétale et animale)	NARA = nombre d'actions de régulation agroécologique ou d'action en faveur du patrimoine naturel	SCOE =1 si NARA = 0 SCOE =2, si NARA =1 SCOE =3 si NARA =2 SCOE =4 si NARA ≥3 SCOE= Score de Capacité d'Organisation de l'espace
Capacité de protection de l'environnement (CPE)	Mesure la Capacité de l'exploitation à se départir des pratiques qui ne nuisent pas à l'environnement et effort de protection de l'environnement	NAPN= nombre d'action d'atténuation des pratiques nuisibles à l'environnement ou de protection de l'environnement (compost, pesticides bio, foyers améliorés etc.)	SCPE =1 si NAPN = 0 SCPE =2, si NAPN =1 SCPE =3 si NAPN =2 SCPE =4 si NAPN ≥3 SCPE= Score de Capacité de protection de l'environnement
Viabilité agroécologique (VAE)	Mesure la performance agroécologique de l'entreprise	SVAE=SPP+SCOE+SCPE	- Pas du tout viable si $3 \leq SVAE \leq 4$ - Faiblement viable si $5 \leq SVAE \leq 7$ - Moyennement viable si $8 \leq SVAE \leq 10$ Très viable si $11 \leq SVAE \leq 12$ SVAE = Score de Viabilité agroécologique

Source : Adapté de Briquel et al., (2001)

Tableau 4 : Grille d'évaluation de la viabilité globale des entreprises agricoles / Table 4: Evaluation grid of global viability of farm business

Indicateurs	Signification	Formule	Score (S)
Viabilité globale	Mesure la performance et la durabilité de l'entreprise	SVGL= SVEC+SVST+SVAE	- Pas du tout viable si $9 \leq SVGL < 16$ - Faiblement viable si $16 \leq SVGL < 23$ - moyennement viable si $23 \leq SVGL < 30$ Très viable si $30 \leq SVGL \leq 36$ SVGL= Score de Viabilité Globale

Source : Adapté de Briquel et al., (2001)

2.4. Spécification du modèle des déterminants viabilité des entreprises agricoles

La viabilité globale des entreprises agricoles a été répartie en quatre classes de viabilité : les entreprises agricoles pas du tout viables ($9 \leq SVGL < 16$), les entreprises agricoles faiblement viables ($16 \leq SVGL < 23$), les entreprises agricoles moyennement viables ($23 \leq SVGL < 30$) et les entreprises agricoles très viables ($SVGL \geq 30$). Les modalités de la variable à expliquer sont hiérarchisées sur une échelle de niveau de 0 à 3

correspondant respectivement aux différents niveaux de viabilité de l'entreprise agricole. Dans ce cas, il est recommandé d'utiliser une régression logistique ordonnée (Bourbonnais, 2021). Pour modéliser la viabilité des entreprises agricoles, nous partons de l'hypothèse que le niveau de viabilité d'une entreprise agricole i est influencé par j caractéristiques sociodémographiques et économiques notés X de l'entreprise considérée. Soit Y_i^* la variable latente viabilité globale des entreprises agricoles et Y_i la variable dépendante à estimer correspondant aux classes de viabilité globale des entreprises

agricoles. En partant de notre hypothèse énoncée plus haut, le modèle empirique de régression de la variable latente peut se présenter comme suit :

$$Y_i^* = \alpha_0 + \sum_{j=1}^p \alpha_{ij} X_{ij} + \varepsilon_i$$

avec α_0 , le terme constant, α_i les coefficients à estimer ; j le nombre de variables explicatives et ε_i la marge d'erreur.

Les valeurs prises par la variable Y_i correspondent à des intervalles dans lesquels se trouve Y_i^* définissant ainsi le modèle de décision suivant :

$$\begin{cases} Y_i = 0 & \text{si } Y_i^* \leq c_1 \\ Y_i = 1 & \text{si } c_1 < Y_i^* \leq c_2 \\ Y_i = 2 & \text{si } c_2 < Y_i^* \leq c_3 \\ Y_i = 3 & \text{si } Y_i^* > c_3 \end{cases}$$

Soit P_i la probabilité d'apparition de chaque évènement pour l'entrepreneur agricole i et Φ la fonction de répartition. De ce fait, la probabilité associée à chaque modalité de Y_i aura pour expression :

$$P_{i0} = Prob(Y_i = 0) = \Phi(c_1 - (\alpha_0 + \sum_{j=1}^p \alpha_{ij} X_{ij} + \varepsilon_i))$$

$$P_{i1} = Prob(Y_i = 1) = \Phi(c_2 - (\alpha_0 + \sum_{j=1}^p \alpha_{ij} X_{ij} + \varepsilon_i)) - \Phi(c_1 - (\alpha_0 + \sum_{j=1}^p \alpha_{ij} X_{ij} + \varepsilon_i))$$

$$P_{i2} = Prob(Y_i = 2) = \Phi(c_3 - (\alpha_0 + \sum_{j=1}^p \alpha_{ij} X_{ij} + \varepsilon_i)) - \Phi(c_2 - (\alpha_0 + \sum_{j=1}^p \alpha_{ij} X_{ij} + \varepsilon_i))$$

$$P_{i3} = Prob(Y_i = 3) = 1 - \Phi\left(c_3 - \left(\alpha_0 + \sum_{j=1}^p \alpha_{ij} X_{ij} + \varepsilon_i\right)\right)$$

Etant donné que Φ est la fonction de répartition de la loi logistique alors Φ a pour expression :

$$\Phi(Y_i) = \frac{1}{1 + e^{-Y_i^*}} \text{ Avec } \sum_{i=0}^3 P_i = 1$$

L'estimation de tous les paramètres (les coefficients de régression (α_i) et les valeurs des seuils (c_i)) du modèle logit ordonné est effectuée à l'aide des algorithmes de maximisation d'une fonction de Log-vraisemblance définie par les P_i (Bourbonnais, 2021).

Plusieurs auteurs ont essayé d'identifier les facteurs qui concourent à la viabilité des entreprises et exploitations agricoles à travers la déclinaison des performances économique, technique, sociale et écologique, le succès entrepreneurial et la survie de l'entreprise. Dans ce registre Littunen (2000) a répertorié trois groupes de variables influençant la survie d'une entreprise : la motivation du créateur, son capital humain général (âge, sexe et niveau d'éducation) et ses compétences (compétences managériales et entrepreneuriales). En tenant compte de ces trois groupes de facteurs et du contexte de la zone d'étude, pour identifier les déterminants de la viabilité des entreprises agricoles, nous avons introduit les variables socio-économiques ci-après :

- La passion de l'agriculture pour la motivation du créateur. Ce facteur appartient au groupe des motivations positives ou de type push (Robichaud et al., 2006) ;
- L'âge, le sexe, le niveau d'éducation pour le capital humain général de l'entrepreneur ;
- La formation professionnelle en agriculture, les renforcements de capacités en entrepreneuriat agricole et l'expérience professionnelle dans le secteur agricole pour le groupe de facteurs compétences de l'entrepreneur.

A ces trois groupes de facteurs, nous avons complété un quatrième groupe répertorié à partir des enquêtes de terrain. Ce groupe matérialise le capital socio-économique de l'entrepreneur à partir des ressources humaines et matérielles qu'il mobilise. Au titre de ce groupe, les variables ci-après ont été testées dans le modèle de régression : le nombre d'actifs agricoles, l'utilisation de la main d'œuvre salariée et l'appartenance à une association professionnelle.

Tableau 5 : Variables du modèle de régression / Table 5 : Regression model variables

Variabes	Code	Unités	Type (code 0)	Modalités	Signes attendus
Viabilité globale de l'entreprise	VGL	Score de viabilité	D	0=Pas du tout viable 1= faiblement viable 2=moyennement viable 3=très viable	
Main d'œuvre salariée	MODS	-	D	1=oui 0=non	+
Age de l'entrepreneur	AGEENT	Années	C	-	+
Appartenance à une association professionnelle	ASSO	-	D	1=oui 0=non	+
Nombre d'années d'expérience de l'entrepreneur	EXP	Années	C	-	+
Formation Professionnelle Agricole	FPA	-	D	1=oui 0=non	+
Niveau d'étude primaire	PRIM	-	D	1=oui 0=non	+
Niveau d'étude secondaire	SEC	-	D	1=oui 0=non	-
Niveau d'étude supérieur	SUP	-	D	1=oui 0=non	-
SEXE	SEXE	-	D	1=Masculin 0=Féminin	+
Renforcement de capacités dans le secteur agricole	RENF	-	D	1=oui 0=non	+
Passion pour agriculture	PASS	-	D	1=oui 0=non	+

(Code 0) : D = Variable qualitative ; C = Variable quantitative continue

Source : Résultats d'analyse des données d'enquête

3. Résultats

3.1. Caractéristiques socioéconomiques des jeunes entrepreneurs agricoles

Les entrepreneurs agricoles enquêtés ont en moyenne 30 ans d'âge et 10 ans d'expériences dans l'agriculture (Tableau 6). Ils sont en majorité de sexe masculin (60%) et scolarisés (71%) avec un pic observé au niveau de l'enseignement secondaire soit 34% de l'ensemble (Tableau 6). Les entrepreneurs ayant reçu une formation professionnelle agricole initiale avant de s'engager dans l'agriculture ne représentent que 28% des enquêtés. Il existe une faible dynamique associative (20% d'appartenance aux associations professionnelles) au niveau des jeunes entrepreneurs agricoles. La superficie moyenne de terre exploitée est de 0,92 ha. Ces terres sont la propriété des jeunes pour 96% d'entre eux. Elles ont été acquises soit par héritage, don ou par achat. Les entreprises agricoles qu'ils gèrent ont en moyenne 5 ans d'existence et sont caractérisées par une faible utilisation de la main d'œuvre salariée (26%) et un nombre d'actifs agricoles estimé en moyenne à 1 personne pour une taille de ménage de 3 personnes. Seulement 14% des jeunes entrepreneurs agricoles ont à la base la passion pour l'agriculture avant de s'y engager. En moyenne 88% de la production totale des entreprises détenues par les jeunes est commercialisée.

3.2. Viabilité des entreprises agricoles détenues par les jeunes

Le score moyen de viabilité globale des entreprises agricoles est de 21. Ce score correspond à une performance de faible viabilité conformément à la grille d'évaluation des entreprises (tableau 7). Autrement dit, les entreprises agricoles détenues par les jeunes sont faiblement performantes du point de vue de la viabilité globale. En analysant les types de viabilité, on remarque que, les entreprises agricoles détenues par les jeunes sont du point de vue économique moyennement viables ($S_{VEC}=10$) et faiblement viables du point de leur performance socio territoriale ($S_{VST}=6$) et agroécologique ($S_{VAE}=5$).

Une analyse approfondie de la viabilité en termes de fréquence (Tableau 8) révèle que la plupart des entreprises agricoles (86%) détenues par les jeunes sont économiquement viables. Il s'agit bien sûr de la proportion des entreprises dont la viabilité part d'un score de viabilité moyen jusqu'à celui de viabilité très élevée. Ainsi dans une perspective de court et moyen terme, ces entreprises peuvent survivre économiquement, mais à long terme leur durabilité globale n'est pas garantie du fait de l'incidence de la faible performance des autres types de viabilité. Contrairement à la viabilité économique, les viabilités socio-territoriale et agroécologique restent avec respectivement des taux de 20% et de 2% très faibles, révélant ainsi que les pratiques adoptées dans les entreprises agricoles créées par les jeunes

sont très peu respectueuses de l'environnement, que ces entreprises valorisent peu les ressources du terroir, ne génèrent pas suffisamment d'emplois et contribuent faiblement au développement humain. Les emplois créés dans ces entreprises sont probablement précaires pour participer véritablement au développement du capital humain. L'utilisation abusive de pesticides courante dans ces entreprises de la zone d'étude reste sûrement aussi un élément déterminant dans la faiblesse de la viabilité agroécologique observée au niveau de ces

entreprises. De façon globale, seulement 26% des entreprises sont viables lorsqu'on considère la tranche de viabilité allant de la viabilité moyenne jusqu'à la viabilité très élevée. Etant donné que la viabilité globale ne s'observe qu'au niveau de 26% de l'ensemble des entreprises enquêtées, des actions à initier par les agences de promotion agricole s'imposent pour amener les entreprises à une meilleure prise de conscience de l'enjeu de la durabilité et ce faisant garantir la viabilité des entreprises dans la zone d'étude.

Tableau 6 : Caractéristiques socioéconomiques des exploitants agricoles / Table 6: Socioeconomic characteristics of farmers

Variables	Entreprise agricole (140)	
	Effectif	Fréquence (%)
Variables qualitatives		
Genre de l'exploitant		
Masculin	84	60%
Féminin	56	40%
Éducation		
Non scolarisé	41	29%
Niveau Primaire	39	28%
Niveau Secondaire	48	34%
Niveau Universitaire	12	9%
Formation professionnelle agricole		
Oui	39	28%
Non	101	72%
Appartenance à une association professionnelle		
Oui	28	20%
Non	112	80%
Propriété foncière		
Oui	135	96%
Non	5	4%
Main d'œuvre plus utilisée		
Main d'œuvre salariée	36	26%
Main d'œuvre familiale	104	74%
Accès aux services de vulgarisation agricole		
Oui	39	28%
Non	101	72%
Motivation de l'entrepreneur		
Passion pour le secteur agricole	20	14%
Autre motivation que la passion pour le secteur agricole	120	86%
Variables quantitatives		
	Entreprise agricole (140)	
	Moyenne	Ecart type
Age du jeune entrepreneur	30	3
Age de l'entreprise agricole	5	3
Nombre d'années d'expérience	10	3
Nombre d'actifs agricoles	1	1
Taille du ménage	3	1
Superficie exploitée (ha)	0,92	1,55
Taux de production marchande	88%	13%

Source : Résultats d'analyse des données d'enquête

Tableau 7 : score par type de viabilité / Table 7: score by type of viability

Type de viabilité	Viabilité économique	Viabilité socio-territoriale	Viabilité agroécologique	Viabilité globale
Score	10(2)	6(2)	5(1)	21(3)
Echelle de niveau de viabilité correspondante	3	2	2	2
Appréciation basée sur le score et l'échelle de niveau	Moyennement Viable	Faiblement viable	Faiblement viable	Faiblement viable

() l'écart type

Source : Résultats d'analyse des données d'enquête

Tableau 8 : Fréquence de viabilité des entreprises agricoles détenues par les jeunes / Table 8: Frequency of viability of farm business owned by young people

Variables	Entreprise agricole (140)	
	Effectif	Fréquence (%)
Viabilité économique		
Viable (entreprises moyennement viables et très viables)	121	86%
Non viable (Pas du tout et peu viables)	19	14%
Viabilité socio territoriale		
Viable	28	20%
Non viable	112	80%
Viabilité agro écologique		
Viable	3	2%
Non viable	137	98%
Viabilité globale		
Viable	36	26%
Non viable	104	74%

Source : Résultats d'analyse des données d'enquête

Tableau 9 : Résultat du modèle de régression logistique ordonné / Table 9: Result of the ordered logistic regression model

Viabilité globale de l'entreprise	Facteurs déterminant le niveau de viabilité globale des entreprises agricoles		
	Coefficients	St Err.	P> z
Main d'œuvre salariée (MODS)	2,964***	0,656	0,000
Age de l'entrepreneur (AGEENT)	0,065	0,082	0,424
Formation Professionnelle Agricole (FPA)	-0,217	0,705	0,758
Passion pour l'agriculture (PASS)	3,209***	0,791	0,000
Nombre d'année d'expérience professionnelle (EXP)	0,925***	0,164	0,000
Sexe masculin (SEXE)	0,393	0,589	0,505
Niveau d'étude Primaire (PRIM)	-0,050	0,760	0,947
Niveau d'étude Secondaire (SEC)	0,942	0,741	0,204
Niveau d'étude Universitaire (UNIV)	0,732	1,112	0,510
Appartenance à une association professionnelle (ASSO)	-1,403*	0,813	0,085
Renforcement de capacités dans le secte (RENF)	1,511**	0,737	0,041
/Cut1	8,201	2,960	
/Cut2	15,573	3,420	
/Cut3	20,977	3,906	
Résumé du modèle	Nombre d'observations : 140 LR Chi2 (11) :130,77 Pseudo R2 : 0,5084 F-statistic: 9,252 on 13 and 175 DF, Prob>chi2 : 0,0000		

NB : *** : Valeur significative à 1 % ; ** Valeur significative à 5 % ; * Valeur significative à 10%

NB: ***: Significant value at 1%; ** Significant value at 5%; * Significant value at 10%

Source : Résultats d'analyse des données d'enquête

3.3. Facteurs déterminant la viabilité des entreprises agricoles détenues par les jeunes

Le modèle tel que spécifié est globalement significatif au seuil de 1% (P-value < 0,001). Ces résultats renseignent que, le pseudo R² est de 50,84%, ce qui signifie que les variables indépendantes expliquent à ce taux la variable dépendante. Ces données permettent de valider et d'interpréter le modèle. Comme l'indiquent les résultats (Tableau 9), l'âge de l'entrepreneur, le fait d'avoir à la base une formation professionnelle agricole et le niveau d'éducation n'ont pas une incidence significative sur les niveaux de viabilité de l'entreprise agricole. Par contre, l'utilisation de la main d'œuvre salariée, l'expérience dans le secteur agricole, le renforcement de capacités en agriculture, et la motivation (passion) de l'entrepreneur influencent positivement le niveau de viabilité des entreprises agricoles tandis que le fait d'appartenir à une association professionnelle diminue les chances pour un jeune entrepreneur agricole d'avoir une bonne viabilité pour son entreprise.

3.3.1. L'utilisation de la main d'œuvre salariée

Le recours à la main d'œuvre salariée accroît au seuil de 1%, la probabilité pour une entreprise agricole d'avoir un niveau élevé de viabilité. Le recours à la main d'œuvre salariée suppose des charges qu'il faut rentabiliser. Ainsi les entreprises agricoles qui ont recours à ce type de main d'œuvre s'inscrivent dans une dynamique de production marchande et de maximisation du profit, ce qui accroît la rentabilité économique de l'entreprise et ce faisant la composante économique de la viabilité globale. Aussi les emplois induits par l'utilisation de la main d'œuvre salariée renforcent le capital humain et par ricochet la viabilité socio-territoriale. L'utilisation de la ressource humaine implique aussi dans une certaine mesure un faible recours aux intrants chimiques, prédateurs de l'environnement tels que les herbicides pendant les défrichements des terres, contribuant ainsi à une meilleure viabilité écologique. La convergence de ces viabilités spécifiques renforce le niveau de viabilité globale de l'entreprise.

3.3.2. Motivation de l'entrepreneur (Passion pour le secteur agricole)

La motivation en termes de passion pour le secteur agricole augmente au niveau d'un jeune entrepreneur la probabilité, que l'entreprise qu'il détient, soit viable. La passion permet à l'entrepreneur de mettre son énergie et ses compétences pour le succès de son entreprise. Cette passion est une force déterminante permettant de surmonter les éventuels obstacles, d'identifier les opportunités et de fédérer les efforts de toutes les parties prenantes de l'entreprise (employés, clients, fournisseurs) vers la réussite.

3.3.3. Le renforcement de capacités

Le renforcement de capacités de l'entrepreneur accroît les chances de viabilité des entreprises agricoles détenues par les jeunes. Les renforcements de capacités sont plus adaptés aux besoins des jeunes déjà en activités et permettent de développer ou d'améliorer des compétences spécifiques. En effet, 73% des jeunes entrepreneurs enquêtés n'ont pas à la base une formation agricole avant de s'engager dans l'entrepreneuriat agricole ; la plupart se sont donc formés sur le tas et par les renforcements complémentaires de leurs capacités pendant qu'ils exerçaient déjà.

3.3.4. Le nombre d'année d'expérience dans l'entrepreneuriat agricole

Le nombre d'années d'expérience dans l'entrepreneuriat agricole a une incidence positive sur la viabilité des entreprises agricoles détenues par les jeunes. L'expérience permet de développer des compétences par apprentissage sur le terrain au regard des situations vécues. C'est aussi une occasion de tirer leçons des échecs et de capitaliser les succès. Les connaissances acquises par la pratique ont beaucoup de chance d'être consolidée et ainsi induire une performance globale et durable de l'entreprise.

3.3.5. Appartenance à une association professionnelle

Le fait pour un jeune chef d'entreprise agricole d'être membre d'une association professionnelle diminue la viabilité de son entreprise. Ce résultat met en exergue le problème de la faible efficacité des services rendus par les associations professionnelles au profit des entreprises détenues par les jeunes ou que les entrepreneurs à succès ne sont pas motivés à s'engager dans des organisations qui pourraient réduire le temps de travail au profit de leurs entreprises. Ce résultat s'explique aussi par le fait que les entrepreneurs qui s'inscrivent dans la dynamique de l'agro business priorisent l'intérêt de leur entreprise que celui du groupe. Ils sont plus orientés vers les réseaux de commercialisation plutôt que des associations professionnelles.

4. Discussion

La viabilité globale a été appréciée à partir des dimensions économique, socio territoriale et agroécologique de la performance de durabilité des entreprises étudiées. La plupart des entreprises agricoles détenues par les jeunes ne sont viables ni sur le plan socio-territorial (79% des entreprises) ni sur le plan agroécologique (98% des entreprises) mais ni aussi au niveau de la viabilité globale (73% des entreprises). Parmi toutes les composantes de la viabilité globale c'est seulement au niveau de la dimension économique que la plupart des entreprises détenues par les jeunes (86%) réalisent un bon score de viabilité. La revue de littérature met en exergue une diversité d'appréciation de la performance des entreprises et des exploitations agricoles dans la zone d'étude. Cette performance varie selon la nature (technique, économique, écologique, socio-territoriale etc.) ou le système de production étudié dans le secteur agricole (Yabi et al., 2012; Yabi et al., 2016; Degla, 2020; Agalati et al., 2022;) ou encore selon les filières d'activité de ces exploitations (Mensah et al., 2011; Degla, 2012; Tovignan et al., 2018; Ayedegue & Degla, 2020;).

Tout comme les entreprises agricoles détenues par les jeunes dans la zone d'étude, Ayedegue (2020) a trouvé une durabilité économique moyenne au niveau des exploitations maraichères au Nord Est du Bénin. Selon Agalati et al. (2022), les exploitations de coton du Nord et du centre Bénin, sont dans l'ensemble économiquement rentables en considérant la marge nette. Pour sa part Tovignan et al. (2018) révèlent que 49% des exploitations cunicoles à Parakou au Nord du Bénin sont rentables économiquement. Par contre les exploitations maraichères au Sud du Bénin sont caractérisées par une faible viabilité économique au regard des résultats obtenus par Ahouangninou et al. (2015). Pour ce qui est de la dimension socio territoriale et agroécologique, tout comme les résultats trouvés pour les entreprises agricoles, la viabilité des exploitations maraichères au Nord du Bénin est faible (Ayedegue & Degla, 2020). Par contre au Sud Bénin selon Ahouangninou et al. (2015), les exploitations de tomate ont une durabilité agroécologique et socio territoriale légèrement supérieure atteignant un niveau moyen. Toutefois, la valeur limitante de la durabilité globale est déterminée par la dimension agroécologique. Hors du Bénin, les scores de durabilité des exploitations agricoles varient d'un pays et d'une région à une autre. C'est le cas par exemple en Algérie dans les régions d'Annaba et de Mitidja, où selon Bekhouche-Guendouz (2011), l'échelle économique présente les scores les plus élevés pour les exploitations bovines laitières. Viennent ensuite, l'échelle agro-environnementale de durabilité et l'échelle socio-territoriale. Cette dernière est la plus faible et est celle qui limite plus la durabilité globale. Ce résultat est similaire à la performance des jeunes entreprises agricoles étudiées au Nord-ouest du Bénin

pour la dimension économique mais diffère un peu pour la dimension agroécologique qui non seulement enregistre le score de viabilité le plus faible mais concentre la plus grande proportion des entreprises faiblement durables. Le constat est identique au Burkina-Faso où l'échelle agro écologique est selon Ouédraogo et al., (2019) celle qui limite la durabilité globale. Cette diversité de résultats conforte l'approche d'estimation de la viabilité globale adoptée par cette étude pour mieux apprécier de façon systémique et standardisée la performance globale de l'entreprise agricole.

Par ailleurs plusieurs facteurs socio-économiques influençant la viabilité des entreprises agricoles. Entre autres facteurs, le recours à la main d'œuvre salariée par opposition à l'utilisation exclusive de la main d'œuvre familiale influence positivement la viabilité de l'entreprise agricole. Dans le même ordre d'idée, Mensah et al. (2011) ont trouvé que l'utilisation exclusive de la main-d'œuvre familiale ne permet pas d'utiliser efficacement et de façon rentable le personnel de l'exploitation, ce qui peut affecter la rentabilité de l'exploitation. Ndjadi et al. (2019) relèvent que la quantité de la main d'œuvre détermine la performance de l'entreprise. Le recours à la main d'œuvre salariée s'inscrit dans une logique de production orientée vers le marché et tout comme le précisent Papadaki & Chami (2002), l'orientation commerciale a une incidence positive sur la survie et la croissance de l'entreprise. Outre le recours à la main d'œuvre salariée, la passion pour l'entrepreneuriat agricole augmente la probabilité de viabilité des entreprises agricoles étudiées. La passion de l'agriculture est un facteur de motivation positive qui comme le démontrent Kizaba et al. (2013) ainsi que Shane et al. (2003) déterminent fortement la performance de l'entreprise. Les travaux de Littunen (2000) s'inscrivent également dans cette dynamique tout comme plusieurs autres chercheurs qui ont mis en exergue le lien positif entre la croissance de l'entreprise et la motivation de type « pull » du chef d'entreprise (Storey, 1989; Kalleberg & Leicht, 1991). Le renforcement de capacités et l'expérience sont aussi apparus au terme de l'étude comme des déterminants positifs de la viabilité des entreprises agricoles. Ce résultat est soutenu par les travaux de Evans (1987) qui a souligné l'influence positive de l'expérience et du background de l'entrepreneur sur la performance de son entreprise. Le renforcement des capacités et l'expérience confèrent des compétences. Ces compétences comme l'indiquent Ndjambou & Sassine (2014) influencent de façon significative la performance tangible des petites et moyennes entreprises. A l'opposé des déterminants positifs, nos résultats montrent que l'appartenance à une association professionnelle influence négativement la viabilité de l'entreprise. Ces résultats sont contraires aux travaux de Ndjadi et al. (2019) pour qui l'appartenance à une association professionnelle accroît la productivité des exploitations. Odunze et al. (2015) dans

le cadre de l'agriculture contractuelle au Zimbabwe abondent dans le même sens que Ndjadi et al. (2019). Selon leurs travaux, le fait d'être membre d'une association agricole accroît la probabilité et la viabilité de l'exploitation agricole. Cette différence notable de résultat s'explique par la faible dynamique associative constatée chez les jeunes entrepreneurs de la zone d'étude. Seulement 20% de l'effectif total appartiennent aux associations professionnelles. Cela voudrait signifier qu'ils n'y trouvent pas d'intérêt ou n'en tirent pas profit pour leur entreprise.

5. Conclusion

Cette étude a permis d'évaluer la viabilité des entreprises agricoles créées par les jeunes à travers les performances techniques, économiques et sociales. La plupart des entreprises agricoles détenues par les jeunes sont viables du point de vue économique, mais peu performantes du point de vue de la viabilité globale, socio-territoriale et agroécologique. La durabilité de ces entreprises est compromise à long terme du fait de l'incidence de la faible performance des autres types de viabilité. L'utilisation de la main d'œuvre salariée, le renforcement de capacités, l'expérience et la passion pour le secteur agricole influencent positivement la viabilité des entreprises agricoles tandis que l'appartenance à une association professionnelle influence négativement la viabilité des entreprises agricoles. Dans une perspective de promotion de l'entrepreneuriat agricole, les résultats de la présente étude pourraient aider les différents acteurs engagés dans le développement agricole à définir de meilleures stratégies visant à booster le développement durable des entreprises agricoles détenues par les jeunes au Bénin.

CONTRIBUTIONS DES AUTEURS

Rôles	Noms des auteurs
Conception de l'étude	Batonwero P.
Collecte des données	Batonwero P. Agalati B.
Analyse des données	Batonwero P. Agalati B. Degla. K. P.
Acquisition de financement	Batonwero P.
Méthodologie	Batonwero P. Agalati B. Degla. K. P.
Gestion du projet	Batonwero P. Agalati B. Degla. K. P.
Supervision	Degla. K. P. Agalati B.
Rédaction manuscrit initial	Batonwero P.
Révision et édition manuscrit	Batonwero P. Agalati B. Degla. K. P.

CONFLIT D'INTERET

Les auteurs n'ont déclaré aucun conflit d'intérêt.

REFERENCES

- Agalati, B., Boukari, K., Ayedegue, O. I., Degla, P., & Batonwero, P. 2022. Effets des rotations culturales sur la performance économique des exploitations cotonnières au Centre et Nord du Bénin. *Afrique Science*, 20(5):1-12. <http://www.afriquescience.net>
- Agalati, B., & Degla, P. 2020. Effets de l'internalisation des coûts de transaction sur la performance économique des exploitations de coton biologique et conventionnel au Centre et au Nord du Bénin. *Revue Africaine d'Environnement et d'Agriculture*, 3(1): 2-15. <http://ajol.info/index.php/ijbcs>
- Ahouangninou, C., Martin, T., Assogba-Komlan, F., Cledjo, P., Kpenavoun, S., Nouatin, G., Boko, W., Soumanou, M., Houssou, C., Biaou, G., Ahanchede, A., Boko, M., & Fayomi, B. 2015. *Evaluation de la durabilité de la production maraichère au sud du Bénin*. 2(7).
- Akouangou, M. 2009. *Les impacts de la recomposition des communautés rurales québécoises sur la viabilité des coopératives, des organisations d'économie sociale et des petites entreprises privées en milieu rural*. Thèse de Doctorat, Université du Québec à Rimouski.
- Akrong, R., & Hundie, B. K. 2022. Economic analysis of youth participation in agripreneurship in Benin. *Heliyon*, e08738.
- Aubert, D., Lifran R., Mathal P., Perraud, D., & Viallon, J.-B. 1985. *Systèmes de production et transformation de l'agriculture* (p. 107). INRA.
- Ayedegue, D. P., & Degla K. P. 2020. Agroecological Sustainability of Tomato-Producing Vegetable Farms in Northern Benin. *International Journal of Science and Research (IJSR)*, 9(4), 1344-1351. <https://doi.org/10.21275/SR20417133004>
- Ayedegue, D. P., & Degla, P. K. 2020. Durabilité socio-territoriale des exploitations maraichères productrices de tomate au nord Bénin. *Agronomie Africaine*, 32(2) : 221-237.
- Ayedegue, P. D. 2020. *Durabilité des systèmes de production de tomate au Nord-est du Bénin*. Thèse de Doctorat, Ecole Doctorale Sciences Agronomiques et de l'Eau, Université de Parakou, Bénin, 228p.

- Badou, A., & Bierschenk, T. 2019. Les entrepreneurs Béninois et leurs associations : Un capitalisme sous tutelle. *Arbeitspapiere des Instituts für Ethnologie und Afrikastudien der Johannes Gutenberg-Universität (Working Papers of the Department of Anthropology and African Studies of the Johannes Gutenberg University Mainz)*, 186.
- BAI. 2020. *État de mise en œuvre du pag : agriculture, élevage et pêche* (p. 48). Bureau d'Analyse et d'Investigation.
- Baret, P. 2005. Evaluation de la Performance Globale des Entreprises : Quid d'une approche économique ? *colloque Aderse, IAE Lyon*: 18-19.
- Bekhouché-Guendouz, N. 2011. *Evaluation de la durabilité des exploitations bovines laitières des Bassins de la Mitidja et d'Annaba*. Thèse de Doctorat, Institut National Polytechnique de Lorraine.
- Bosc, P., M., Loyat, J., Lemoisson, P., Andrianirina, N., Ulate, A., Samper, M., Passouant, M., Tonneau, J.-P., & David-Benz, H. 2010. *Information scientifique et technique et développement rural : Éclairages sur des pratiques innovantes* (IIIème congrès mondial de l'IAALD). Observatoire des Agricultures du Monde.
- Bourbonnais, R. 2021. *Econométrie*. Dunod.
- Briquel, V., Vilain, L., Bourdais, J.-L., Girardin, P., Mouchet, C., & Viaux, P. 2001. La méthode IDEA (indicateurs de durabilité des exploitations agricoles) : Une démarche pédagogique. *Ingénieries eau-agriculture-territoires*, 25, p-29.
- Cadilhon, J.-J., Bossard, P., Viaux, P., Girardin, P., Mouchet, C., & Vilain, L. 2006. *Caractérisation et suivi de la durabilité des exploitations agricoles françaises : Les indicateurs de la méthode IDERICA*.
- Chatellier, V. 2002. *Les exploitations laitières françaises sont-elles assez performantes pour faire face à une baisse du prix du lait?*
- Chombart de Lauwe, J., Poitevin, J., & Tirel, J.C. 1964. *Nouvelles gestion des exploitations agricoles*. Dunod.
- Colson, F., Blogowski, A., Dechambre, B., Chia, E., Desarmenien, D., & Sorin, B. 1993. Prévenir les défaillances financières en agriculture. Application de la méthode des scores. *Cahiers d'Economie et de Sociologie Rurales (CESR)*, 29(905-2016-70382) : 21-44.
- Coutureau, G. 1997. Groupes domestiques et recomposition sociale de l'agriculture. Le cas des micro-exploitations agricoles du piémont pyrénéen. *Économie rurale*, 241(1) : 27-33.
- Degla, K. P. 2012. Rentabilité économique et financière des exploitations cotonnières basées sur la Gestion Intégrée de la Fertilité des Sols et des Ravageurs au Nord-Bénin. *Bulletin de la Recherche Agronomique du Bénin (BRAB), Numéro spécial Coton, Septembre*, 26-35.
- Degla, P. K. 2020. Analyse comparative des performances économiques des systèmes de production du maïs dans la commune de Banikoara au Nord-Bénin. *Sciences de la vie, de la terre et agronomie*, 8(1).
- Dohou, A., & Berland, N. 2007. Mesure de la performance globale des entreprises. *Congrès de l'Association Francophone de Comptabilité*.
- Duval, L. 1997. *La viabilité des exploitations privées en Moldavie dans le but de la mise en place d'un système financier*. Thèse de Doctorat, ENSAM.
- Eaton, H. D. (1993). *Farm succession, viability and retirement: Ten case studies from Canterbury*. Ministry of Agriculture and Fisheries.
- Evans, D. S. 1987. The relationship between firm growth, size, and age: Estimates for 100 manufacturing industries. *The journal of industrial economics*: 567-581.
- FAO, & Commission de la CEDEAO. 2018. *Profil National Genre des Secteurs de l'Agriculture et du Développement Rural – Bénin. Serie des Évaluations Genre des Pays*.
- Gregersen, H., & Contreras, A. H. 1994. *Evaluation économique des impacts des projets forestiers* (Vol. 106). Food & Agriculture Org.
- Hooks, T., Macken-Walsh, Á., McCARTHY, O., & Power, C. 2017. Farm level viability, sustainability and resilience: A focus on co-operative action and values-based supply chains. *Studies in Agricultural Economics*, 119: 123-129.
- Kalleberg, A. L., & Leicht, K. T. 1991. Gender and organizational performance: Determinants of small business survival and success. *Academy of management journal*, 34(1) : 136-161.
- Kindemin, O. A., Hougni, A., balarabe, O., & YABI, J. A. 2019. Déterminants de la Rentabilité Economiques des Exploitations Cotonnières Utilisant des Pratiques Agro-Ecologique dans la Commune de Kandi au Nord Bénin. *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*, 15(1), 114-126.
- KIZABA, G., Assaïdi, A., & Guilluy-Sulikashvili, N. 2013. Influence positive de la motivation entrepreneuriale sur la performance de la PME. *Actes du colloque CIFEPME*.

- Lagarde, V. 2004. Influence du profil entrepreneurial dans l'adaptation aux mutations du secteur agricole. *Colloque Société française d'économie rurale. Les systèmes de production agricole: performance, évolutions, perspectives*, 1-15.
- Lamarque, H. 1991. *Agriculture familiale : Comparaison internationale; tome 1, une réalité polymorphe*. Editions l'Harmattan, Paris, FR.
- Laurent, C., Cartier, S., Fabre, C., Mundler, P., Ponchelet, D., & Rémy, J. 1998. L'activité agricole des ménages ruraux et la cohésion économique et sociale. *Économie rurale*, 244(1)v 12-21.
- Laurent, C., Maxime, F., Mazé, A., & Tichit, M. 2003. Multifonctionnalité de l'agriculture et modèles de l'exploitation agricole. *Économie rurale*, 273(1), 134-152.
- Littunen, H. 2000. Networks and local environmental characteristics in the survival of new firms. *Small Business Economics*, 15(1) : 59-71.
- MAEP. 2018. *Stratégie Nationale du Conseil Agricole 2018-2025*.
- Mensah, E. 2006. Etude de la viabilité des exploitations aulacodicoles au Bénin : Détection précoce des élevages à risque. *Mémoire de 3è cycle, ENA, Meknès (Maroc)*, 105.
- Mensah, E. R. C., Mensah, R., Pomalègni, S. C. B., Mensah, G. A., Akpo, P. J. E., & Ibrahimy, A. 2011. Viabilité et financement des élevages d'aulacode (*Thryonomys swinderianus*) au Bénin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 5(5) : 1842-1859.
- Ndjadi, S. S., Basimine, G. C., Masudi, G. F., Kyalondawa, A. M., Mugumaarhahama, Y., & Vwima, S. N. 2019. Déterminants de la performance des exploitations agricoles à Kabare, Sud-Kivu, Est de la République Démocratique du Congo. *Agronomie Africaine*, 31(2) : 199-212.
- Odunze, D., Van Niekerk, J. A., & Ndlovu, S. 2015. Assessment of factors that impact on the viability of contract farming: A case study of maize and soya beans in Mashonaland West and Central Provinces in Zimbabwe. *South African Journal of Agricultural Extension*, 43(2) : 78-90.
- Ouédraogo, R. A., Kambiré, F. C., Kestemont, M.-P., & Bièlders, C. L. 2019. Caractériser la diversité des exploitations maraîchères de la région de Bobo-Dioulasso au Burkina Faso pour faciliter leur transition agroécologique. *Cahiers Agricultures*, 28, 20.
- Papadaki, E., & Chami, B. 2002. Les facteurs déterminants de la croissance des micro-entreprises au Canada. *document de travail, direction générale de la Politique de la petite entreprise, Industrie Canada*, 17.
- Reynaud, E. 2003. Développement durable et entreprise : Vers une relation symbiotique. *Journée AIMS, Atelier développement durable, ESSCA Angers*, 15v 1-15.
- Robichaud, Y., LeBrasseur, R., Riverin, N., & Zinger, J. T. 2006. L'influence des motivations pression-attraction («push-pull») sur la conduite d'une petite entreprise lors de la phase de création : Une comparaison hommes/femmes. *8th Congrès International Francophone en Entrepreneuriat et PME (CIFEPME), Fribourg (Switzerland)*, 1-19.
- Shane, S., Locke, E. A., & Collins, C. J. 2003. Entrepreneurial motivation. *Human resource management review*, 13(2) : 257-279.
- Simon, B. 2010. L'intention entrepreneuriale, l'application au terrain agricole. Actes du 10ème Congrès International Francophone en Entrepreneuriat et PME.
- Sossou, C. H. 2015. Le financement de l'agriculture au Bénin : Stratégies de gestion et d'adaptation des exploitations agricoles. Thèse de doctorat en français, Université de Liège-Gembloux Agro-Bio Tech, Belgique 181p.
- Sourisseau, J. M., Bosc, P.-M., Fréguin Gresh, S., & Bélière, J. F. 2012. *Modèles familiaux de production agricole : Comprendre leur diversité et leur fonctionnement*. 62: 159-181.
- Storey, J. 1989. Human resource management in the public sector. *Public Money & Management*, 9(3) : 19-24.
- Tovignan, D. S., Adeguelou, K. R., Hountondji, P., & Yacoubou, A. B. 2018. *Evaluation de la viabilité des exploitations cunicoles de la Commune Parakou au Nord du Bénin*.
- Vrolijk, H. C., De Bont, C., Blokland, P. W., & Soboh, R. 2010. *Farm viability in the European Union : Assessment of the impact of changes in farm paymen*. LEI Wageningen UR.
- Weis, A. J., & Weis, T. 2007. The global food economy : The battle for the future of farming. Zed Books.
- Yabi, A. J., Paraïso, A., Ayena, R. L., & Yegbemey, R. 2012. Rentabilité économique de production agricole sous pratiques culturales de gestion de la fertilité des sols dans la commune de Ouaké au nord-ouest du Bénin. *Annales des Sciences Agronomiques*, 16(2) : 229-242.

- uYabi, J. A., Bachabi, F. X., Labiyi, I. A., Ode, C. A., & Ayena, R. L. 2016. Déterminants socio-économiques de l'adoption des pratiques culturales de gestion de la fertilité des sols utilisées dans la commune de Ouaké au Nord-Ouest du Bénin. *International Journal of Biological and Chemical Sciences*, 10(2) : 779-792.
- Zahm, F., Ugaglia, A. A., Boureau, H., d'Homme, B., Barbier, J. M., Gasselin, P., Gafsi, M., Guichard, L., Loyce, C., & Manneville, V. 2015. *Agriculture et exploitation agricole durables : État de l'art et proposition de définitions revisitées à l'aune des valeurs, des propriétés et des frontières de la durabilité en agriculture.*

Cet article en libre accès est distribué sous une licence Creative Commons Attribution (CC BY 4.0).

© Le(s) Auteur(s).

La propriété des droits d'auteurs sur le contenu des articles publiés dans les Annales de l'Université de Parakou Série « Sciences Naturelles et Agronomie » (AUP-SNA) demeure à leurs auteurs. Ils sont libres de partager - copier et redistribuer le matériel sur n'importe quel support ou format.

La Série « Sciences Naturelles et Agronomie » (ISSN : 1840-8494 / eISSN : 1840-8508) des Annales de l'Université de Parakou est publiée par l'Université de Parakou au Bénin.

Publier avec la revue AUP-SNA garantit :

- Une rapidité du processus éditorial grâce à sa gestion entièrement en ligne ;
- Un accès immédiat à votre article dès sa publication en ligne ;
- Un lien durable et permanent à votre article grâce au DOI ;
- Une grande visibilité sur Internet ;
- La conservation des droits d'auteur de votre article ;
- La possibilité de partager votre article dans vos réseaux, sans restriction ;
- Des frais de publications très réduits ;
- Des remises sur les frais de publications pour les évaluateurs de la revue.

The logo for the journal 'SNA' (Sciences Naturelles et Agronomie) consists of the letters 'S', 'N', and 'A' in a bold, green, sans-serif font, spaced out horizontally.

Soumettez votre manuscrit
sur <https://sna.fa-up.bj/>