

Stratégies de gestion des exploitations agricoles dans les zones cotonnières au Nord-Bénin

Farm management strategies in the cotton-growing areas of North Benin

Oscar Assa KINDEMIN, (Doctorant en Economie des Ressources Naturelles)
*Laboratoire d'Analyse et de Recherche sur les Dynamiques Économiques et Sociales (LARDES),
École Doctorale des Sciences Agronomiques et de l'Eau (EDSAE),
Université de Parakou (UP), Bénin*

Oumarou BALARABE, (Chercheur),
*Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD),
Institut de Recherche sur le Coton (IRC), Bénin*

Olakounlé Salim KAKPO, (Assistant de recherche),
*Laboratoire d'Analyse et de Recherche sur les Dynamiques Économiques et Sociales (LARDES),
Faculté d'Agronomie (FA), Université de Parakou (UP), Bénin*

Ramanou ABOUDOU, (Professeur titulaire),
*Faculté des Lettres, Arts et Sciences Humaines (FLASH),
Université de Parakou (UP), Bénin*

Jacob Afouda YABI, (Professeur titulaire),
*Laboratoire d'Analyse et de Recherche sur les Dynamiques Économiques et Sociales (LARDES),
École Doctorale des Sciences Agronomiques et de l'Eau (EDSAE),
Université de Parakou (UP), Bénin*

Adresse de correspondance :	École Doctorale des Sciences Agronomiques et de l'Eau (EDSAE) Université de Parakou au Bénin Email : kin2oscarO13@yahoo.fr Tel : (229) 95 94 32 20
Déclaration de divulgation :	Les auteurs n'ont pas connaissance de quelconque financement qui pourrait affecter l'objectivité de cette étude.
Conflit d'intérêts :	Les auteurs ne signalent aucun conflit d'intérêts.
Citer cet article	KINDEMIN, O. A., BALARABE, O., KAKPO, O. S., ABOUDOU, R., & YABI, J. A. (2023). Farm management strategies in the cotton-growing areas of North Benin. International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics, 4(3-2), 506-523. https://doi.org/10.5281/zenodo.8063785
Licence	Cet article est publié en open Access sous licence CC BY-NC-ND

Received: April 30, 2023

Accepted: June 20, 2023

International Journal of Accounting, Finance, Auditing, Management and Economics - IJAFAME

ISSN: 2658-8455

Volume 4, Issue 3-2 (2023)

Stratégies de gestion des exploitations agricoles dans les zones cotonnières au Nord-Bénin

Résumé

Comprendre les stratégies mises en place par les exploitations agricoles face aux problèmes de gestion rentable et durable de leur exploitation est indispensable pour la mise en place de programme de développement agricole adéquats et efficaces afin d'accroître la résilience. La présente recherche s'interroge sur les stratégies de gestion des exploitations agricoles des zones cotonnières au nord du Bénin. Elle s'appuie sur une étude menée auprès de 250 exploitations agricoles sélectionnées selon une méthode d'échantillonnage aléatoire dans les communes de Banikoara et de Kandi. Sur la base d'une analyse de contenu soutenue par le calcul des paramètres de la statistique descriptive, les résultats révèlent une diversité de stratégies développées par les exploitations agricoles en fonction des contraintes auxquelles elles sont confrontées. En effet, les exploitations agricoles sont soumises à six (6) grandes catégories de contraintes : celles liées au climat, à la terre, au financement, à la main-d'œuvre agricole, à l'acquisition des intrants de production et aux chocs des prix. En fonction de chaque catégorie de contraintes, les producteurs développent des stratégies spécifiques pour s'y adapter et maintenir leur fonctionnement. L'ensemble des stratégies développées par les producteurs est classé en trois groupes : les stratégies de "survie", les stratégies de "développement" et les stratégies de "complément". Ce faisant, la majorité des producteurs sont orientées vers les stratégies de survie (45,85%) et de développement (46,29%). Un renforcement des capacités des producteurs s'impose pour les aider à développer et mettre en place eux-mêmes des stratégies plus efficaces et adaptées aux contraintes de leurs exploitations, s'inscrivant notamment dans un processus d'agriculture prospère et durable.

Mots clés : Contraintes, Stratégie de gestion, Exploitation agricole, Coton, Bénin

Classification JEL : O13, Q12

Type de document : Recherche empirique

Abstract

Understanding the strategies adopted by farms to cope with the problems of profitable and sustainable farm management is essential if appropriate and effective agricultural development programs are to be put in place to increase resilience. This research examines farm management strategies in the cotton-growing areas of northern Benin. It is based on a study of 250 farms selected using a random sampling method in the communes of Banikoara and Kandi. Based on a content analysis supported by the calculation of descriptive statistical parameters, the results reveal a diversity of strategies developed by farms according to the constraints they face. In fact, farms are subject to six (6) major categories of constraints: those related to climate, land, financing, farm labor, the acquisition of production inputs and price shocks. Depending on each category of constraint, producers develop specific strategies to adapt to them and maintain their operations. The set of strategies developed by farmers is classified into three groups: 'survival' strategies, 'development' strategies and 'complement' strategies. The majority of producers are oriented towards survival strategies (45.85%) and development strategies (46.29%). Producers need capacity-building to help them develop and implement more effective strategies themselves, adapted to the constraints of their farms, as part of a process of prosperous and sustainable agriculture.

Key words: Constraints, Management strategy, Farming, Cotton, Benin

JEL Classification: O13, Q12

Paper type: Empirical research

1- Introduction

Au Bénin, l'agriculture demeure le principal secteur d'activité économique pour la majorité de la population en raison de son rôle dans la création d'emplois et de revenus. Ce secteur est dominé par la production du coton (Degla, 2020). En effet, la filière coton reste d'ailleurs de loin celle-là mieux organisée du pays. Le coton est cultivé par environ un tiers des paysans au Bénin et il occupe environ 20 % de la superficie cultivée (Ton et Wankpo, 2004). Les principales zones de production sont le Nord et le Centre du pays. Elle draine le secteur primaire à environ 20% du PIB national, et ce malgré les difficultés auxquelles elle est confrontée (Hounsa, 2020). Premier produit d'exportation nationale (Gbetoenonmon et Gbeffo, 2016), la production cotonnière a connu un bond spectaculaire depuis 2016. Selon les statistiques de la FAO, la production nationale de coton graine est passé de 269 212 tonnes en 2015 à 728 000 tonnes en 2020, soit une hausse considérable de 170,41% (FAOSTAT, 2022). Cette performance maintenue a permis au Bénin de se classer au rang de premier producteur de coton en Afrique (UEMOA, 2021).

Cependant, malgré l'évolution spectaculaire observée dans la filière ses dernières années, les producteurs de coton sont confrontés à diverses contraintes dans leurs exploitations agricoles. Ces dernières sont relatives à l'accessibilité des intrants agricoles, l'organisation des marchés agricoles, au foncier, à la disponibilité des manœuvres agricoles, au financement, au changement climatique, etc (Martin et al., 2010; Folefack et Tenikue, 2011; Kohio et al., 2017; Sarr et al., 2021).

Face à cette situation, les exploitations agricoles ont développé des stratégies afin de maintenir de façon croissante la production cotonnière (Sylvain K. C., 2013). En effet, les stratégies de gestion des exploitations agricoles visent à favoriser le bon fonctionnement des exploitations dans un environnement complexe et dynamique (Azzedine, 2015; Mechenene A., 2015). Cependant, les stratégies de gestion peuvent varier d'une exploitation à une autre et sont fonction des contraintes auxquelles l'exploitation est confrontée. Cette variation des stratégies s'explique par les différences dans les situations des exploitations, les buts poursuivis par les agriculteurs ou d'autres caractéristiques spécifiques de l'environnement (Gafsi, 2017a). Toutefois, quelle que soit la stratégie de gestion, les producteurs cherchent en premier lieu à maximiser leurs profits (Ayedegue et al., 2020).

Malgré l'influence de ces contraintes sur le choix des diverses stratégies de gestion au sein des exploitations agricoles, la production cotonnière nationale n'a cessé de croître durant ces dernières années. Cette croissance justifie l'engouement manifesté par les populations agricoles des zones cotonnières pour la culture du coton et la gestion stratégique des exploitations afin de maintenir et d'améliorer leur niveau de production. C'est dans cette optique que la présente étude purement descriptive vise à analyser les « stratégies de gestion des exploitations agricoles des zones cotonnières au Nord-Bénin ». Les conclusions issues de cette étude présenteraient un intérêt majeur aussi bien pour les décideurs œuvrant dans le développement que pour les producteurs, en leur apportant des informations concrètes et précieuses. Le présent article adopte une structure répartie en cinq (05) parties. La première partie présente l'introduction. La deuxième partie s'articule sur le cadre théorique orienté vers les stratégies de gestion des exploitations agricoles et les hypothèses de la recherche. La troisième partie présente la zone d'étude, la méthodologie de collecte et de traitement des données. Ensuite la quatrième partie présente les résultats suivis de la discussion de ses résultats. Et enfin, la cinquième partie conclut le travail.

2- Vers la gestion stratégique des exploitations agricoles

Selon Lavoie, (2011), l'activité agricole s'exerce dans un contexte où l'incertitude, l'insécurité, le danger existent toujours, bien qu'à des degrés divers. Se basant sur une analyse des capacités de son exploitation et suivant les contraintes et incertitudes auxquelles l'exploitation se heurte, le producteur est obligé de développer des stratégies pour atteindre son objectif. Ainsi, les exploitations agricoles développent des stratégies suivant les buts et objectifs à long terme de l'exploitation, les moyens d'action et l'allocation des ressources nécessaires pour atteindre ces objectifs dans l'exploitation (Chandler, 1962; Gafsi, 2017a). Cependant, Martinet, (1984) montre qu'au-delà des buts, objectifs et ressources que doit prendre en compte l'exploitation, l'environnement est un facteur clé auxquelles l'exploitation ne peut ignorer. Suivant cette logique, Marchesnay, (1991, 2004) a proposé une grille d'analyse stratégique des exploitations agricoles mettant en relief quatre points essentiels : buts, l'environnement, les activités et l'organisation. En effet, une confrontation de la situation actuelle de l'entreprise, de la situation désirée (les buts) et l'évolution du contexte de l'action (environnement) donne lieu à la réflexion stratégique et à des actions stratégiques de la part de l'exploitation agricole. Faisant recours à la théorie du comportement adaptatif, il est clair que le comportement des agriculteurs est une adaptation ou accommodation du producteur à la situation auxquels il est confronté (Chia et al., 2014). Par ailleurs, le choix d'une stratégie par l'exploitant face à un problème lui confère l'option qui maximise son profit dans la production (Favereau, 2006; Nubukpo, 2006).

Selon une étude empirique de Traoré et al., (2021), le déficit hydrique, la baisse de la fertilité des sols, la pression des bio agresseurs, la rareté de la main-d'œuvre font partir des principales contraintes qui freinent le développement de la culture cotonnière en Afrique de l'Ouest. Au Bénin, au-delà des facteurs climatiques et pluviométriques auxquelles les exploitations agricoles sont confrontées, la baisse de la fertilité des sols, les fluctuations des prix d'achat des produits agricoles, l'instabilité des prix des intrants, l'évolution de la campagne antérieure, la faible capacité de financement, etc., mettent le producteur dans un contexte défavorable. Cette situation pousse les producteurs à prendre des dispositions pour se protéger en développant des stratégies adaptatives pour maintenir et/ou garantir les ressources et les revenus de l'exploitation (Folefack, 2015). Toutefois, les divers mécanismes stratégiques développés par les producteurs de coton sont étroitement liés à leurs modes de gérance des facteurs de productions. Ce faisant, trois groupes de stratégies peuvent se dégager dans le contexte des zones cotonnières : soit les producteurs réduisent leurs facteurs de production pour assurer leur existence, soit mettent en place des innovations pour accroître leurs revenus, ou mieux encore diversifient les activités de production de leur exploitation. Gafsi, (2017b) mène des travaux relatifs à la gestion stratégique au bout duquel il résume les stratégies des exploitations en trois types : les stratégies de survie guidée vers l'amélioration du revenu pour assurer l'autosubsistance et le maintien du fonctionnement de l'exploitation, les stratégies de complément orientées selon les atouts dont disposent l'entreprise pour hausser sa performance et améliorer sa situation, et les stratégies de développement permettant aux entreprises de se servir des opportunités pour générer plus de revenus. En milieu rural, l'une des principales fonctions du chef d'exploitation est d'assurer la « survie » de l'entreprise agricole à caractère familial pour la majorité et à travers diverses stratégies (Malla Issifou et Yabi, 2023; Medzo et Biboum, 2023). Dans le contexte de la production cotonnière au Bénin, voici comment les stratégies de diversification se présentent :

Stratégie de survie : Elle consiste à l'ensemble des actions mener par les exploitations pour répondre aux besoins alimentaires de la famille, améliorer la productivité et assurer le maintien du fonctionnement de l'exploitation. Les agriculteurs étant limités dans les facteurs de production font recours à des microcrédits pour financer les activités agricoles, afin d'augmenter la superficie de leur exploitation agricole, acheter des intrants complémentaires ou faire de l'excès dans la production de coton dans l'espoir d'améliorer le rendement. Certains

agriculteurs peuvent être amenés à vendre une partie de leur patrimoine ou à brader leur produit, réduire leur superficie de production, voire recourir à des pratiques illégales comme le détournement des intrants de coton, pour assurer leur survie économique.

Stratégie de complément : Elle vise à diversifier les activités agricoles des exploitations pour améliorer la rentabilité et assurer des sources de revenus nécessaires ou supplémentaires durant une campagne de production. Ainsi, les exploitations agricoles cherchent à assurer la disponibilité du foncier, utilisent quelque peu des machines agricoles, adoptent des techniques et pratiques de gestion durable des terres, produisent des cultures de rentes plus rentables, stockent et vendent leurs produits à des prix avantageux. On note que la majorité des exploitations ont pour but cette forme de stratégie, même si les facteurs de production disponibles ne le leur permettent pas.

Stratégie de développement : Cette stratégie a pour objectif d'accroître la rentabilité et la durabilité de l'exploitation cotonnière en diversifiant les activités de l'exploitation, en adoptant des pratiques agricoles durables, en utilisant des technologies plus efficaces. Elle se manifeste par l'utilisation des équipements agricoles plus spécifique pour faciliter le travail dans les champs, le développement d'autres activités agricoles (élevage, pêche, transformation, apiculture) et non agricoles, la mise en place des partenariats commerciaux avec d'autres acteurs du marché pour vendre leurs produits, et accéder à des microcrédits pour financer leurs activités agricoles et non agricoles, etc.

Ainsi, la présente recherche vise à faire un état des types de stratégies que développent les exploitations agricoles de coton et une catégorisation des exploitations agricoles selon les types de stratégie développée. Considérant le cadre théorique, deux hypothèses seront testées :

H1 : Les stratégies de gestion des exploitations agricoles des zones cotonnières des communes de Banikoara et de Kandi varient d'une contrainte à une autre.

H2 : Les producteurs développent plus des stratégies orientées principalement vers la survie et le développement de leurs exploitations agricoles.

3- Matériels et méthodes

3-1- Milieu d'étude

La présente étude a été conduite dans les communes de Kandi et de Banikoara du fait qu'elles font partie de la zone 1 de production cotonnière au Bénin et disposent d'une nature très favorable pour la production de coton à l'échelle nationale. Dominées par un climat de type soudano-sahélien avec une saison pluvieuse allant de Mai à Octobre et une saison sèche allant de Novembre à Avril, les communes de Kandi et de Banikoara sont caractérisées par une population essentiellement agricole. D'une superficie globale de 7804Km², soit environ 30% des terres du département de l'Alibori, elles sont limitées au Nord par les communes de Karimama et de Malanville, au Sud par les communes de Kérou et de Gogounou, à l'Est par la commune de Ségbana et à l'Ouest par le Burkina Faso (Dimon, 2008).

3-2- Échantillonnage

Les unités d'investigations dans la présente recherche sont les chefs d'exploitations agricoles cotonnières. En effet, dans chaque commune, deux arrondissements ont été sélectionnés selon l'importance de la production en coton et leur rendement au champ. La formule de Schwartz (1995) a été utilisée pour déterminer la taille de l'échantillon des groupes cibles. Sur la base de cette formule, un échantillon de 250 chefs d'exploitations répartis à raison de 125 par commune a été interrogé et a permis d'obtenir une bonne représentativité des informations sur l'ensemble de la population des producteurs de coton. Les exploitations enquêtées sont choisies de façon aléatoire afin de donner une chance égale à tous les chefs d'exploitations répondant aux critères

d'appartenance à l'échantillon. Les données primaires sont collectées grâce à un questionnaire d'enquête digitalisé sur le serveur Kobotoolbox, administré aux chefs d'exploitations par interview directe. Ces données sont saisies et enregistrées via un téléphone. La taille de l'échantillon des cibles primaires est définie par la formule de SCHWARTZ.

$$n = \frac{t^2 * P(1 - P) * N}{t^2 * P(1 - P) + (N - 1) * y^2}$$

n : taille de l'échantillon ; *N* : taille de la population cible : taille de la population cible=16046 (RNA, 2022) ; *P* : Proportion d'exploitants enquêtés (50% par défaut en milieu agricole) ; *t* : intervalle de confiance d'échantillonnage (1,96) ; *y* : marge d'erreur d'échantillonnage (7%)
Le tableau 1 ci-dessous présente les arrondissements et villages parcourus dans chacune des communes pour constituer l'échantillon

Tableau 1: Structure et taille de l'échantillon selon les arrondissements et les communes

Communes	Arrondissements	Nombre d'exploitations
Banikoara	Founougo, Goumori	125
Kandi	Angaradebou, Sonsoro	125

Source : Auteurs

3-3- Analyse des données

Le diagnostic des stratégies de gestion au sein des exploitations agricoles cotonnières ne peut être fait sans connaître les difficultés auxquelles sont confrontées les exploitations agricoles. La méthode d'analyse de contenu a été utilisée pour l'analyse des réponses, véhiculées par les discours des producteurs. En effet, l'analyse de contenu est une méthode d'analyse qualitative de données qui consiste à une synthèse qualitative des informations recueillies auprès des producteurs lors des entretiens. En se référant aux travaux de (Erlingsson and Brysiewicz, 2017), le processus à suivre pour le déroulement d'une telle analyse se résume comme suit :

- **Identification et condensation des unités de signification :**

Elle consiste à lire et relire les notes de terrain pour avoir une idée d'ensemble, c'est-à-dire pour acquérir une compréhension générale de ce dont les participants parlent. À ce stade, on peut déjà commencer à avoir des idées sur les principaux points ou idées que les participants expriment. Ensuite, il faut commencer à diviser les notes en des unités de sens. Il est primordial de s'assurer que le sens de base est toujours conservé. La condensation doit être une version abrégée du même texte qui transmet toujours le message essentiel de l'unité de signification. Parfois, l'unité de signification est déjà si compacte qu'aucune condensation supplémentaire n'est nécessaire.

- **Codification :**

Elle consiste à élaborer des codes qui sont des étiquettes descriptives pour les unités de signification condensées. Les codes facilitent l'identification des connexions entre les unités de signification. Le tableur Excel a été utilisé au cours de cette étape.

- **Catégorisation :**

Elle consiste à trier les codes en catégories. On le fait en comparant les codes et en les évaluant pour déterminer quels codes semblent appartenir ensemble, formant ainsi une catégorie. En d'autres termes, une catégorie se compose de codes qui semblent traiter du même problème, c'est-à-dire un contenu manifeste visible dans les données avec une interprétation limitée de la part du chercheur. Le logiciel STATA 15 SE a été utilisé au cours de cette étape.

- **Traitement et interprétation :**

Elle consiste à utiliser les logiciels statistiques (Excel, SPSS ou STATA) pour faciliter l'interprétation des résultats à l'aide des statistiques descriptives et des figures. Le tableur Excel et le logiciel STATA 15 SE ont été utilisés pour cette étape.

Cette méthodologie a permis de faire une catégorisation des contraintes des exploitations agricoles, puis une présentation des problèmes et des stratégies développés par les exploitations suivant chaque contrainte.

4- Résultats

4-1- Caractéristiques socioéconomiques des producteurs

Le tableau 2 présente les caractéristiques socio-économiques des producteurs.

Tableau 2 : Caractéristiques socio-économiques des enquêtés

Variables quantitatives	Moyenne	Ecartype	Minimum	Maximum
Age	38,98	± 9,78	20	78
Taille du ménage	11,29	± 5,49	2	30
Superficie total disponible	12,00	± 8,08	2	60
Expérience dans la production de coton	14,18	± 8,95	2	40
Expérience dans la production agricole	16,88	± 9,81	2	48
Superficie coton 2021-2022	6,01	± 5,32	1	30
Superficie coton 2020-2021	5,84	± 4,79	0,25	30
Superficie coton 2019-2020	5,704	± 4,72	0,5	30
Variable qualitative	Modalité	Percent		
Genre	Féminin	4,80%		
	Masculin	95,20%		
Groupe sociolinguistique	Bariba	53,20%		
	Dendi	2%		
	Monkolé	24%		
	Peulh	18%		
	Boo	0,40%		
	Autres	2,40%		
Situation matrimoniale	Marié (e)	94%		
	Célibataire	2,80%		
	Divorcé (e)	1,20%		
	Veuf (ve)	2%		
Éducation formelle	Non	70%		
	Oui	30%		
Mode d'accès à la terre	Don	29,20%		
	Achat	12,80%		
	Prêt	4,00%		
	Location	8,00%		
	Héritage	80,80%		

Source : Auteurs

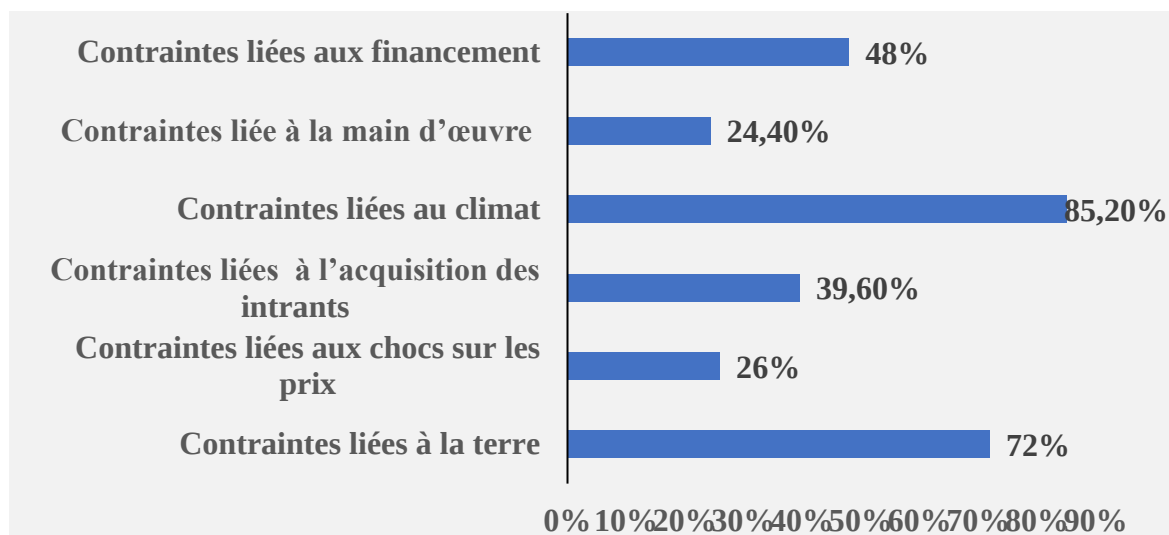
L'âge moyen des chefs d'exploitations est de 39 ans, avec une expérience agricole moyenne de 14 ans dans la production cotonnière. Les exploitations agricoles s'étendent sur une superficie moyenne de 12 Ha. Toutefois on remarque une évolution de la superficie de coton emblavée par les exploitations agricoles au cours de ces trois (3) dernières campagnes agricoles. La majorité des enquêtés sont des hommes (95,20%). Plus de la moitié des enquêtés sont du groupe

sociolinguistique Bariaba (53,2%). On y retrouve également les Monkolé (24%), les peulh (18%), les Dendi (2%) et autres. La plupart des chefs d'exploitations sont dans une relation conjugale (94%). Seuls 30% des enquêtés ont reçu une éducation formelle. L'héritage (80,8%), c'est-à-dire la délégation de terre de père en fils de génération en génération, le don (29,2%) soit l'octroi d'une parcelle par un membre de la communauté le détenant à un autre membre sans contrepartie, et l'achat (12,8%) sont les principales modes d'accès à la terre par les chefs d'exploitations. On distingue également la location (8%) et le prêt (4%). Notons que la location est la mise à disposition d'une parcelle durant une période d'un individu possédant ses droits de propriété à un autre en contrepartie d'une somme tandis que le prêt est relatif à la mise à disposition au cours d'une période d'une parcelle d'un individu possédant ses droits de propriété à un autre sans une contrepartie.

4-2- Contraintes auxquelles les exploitations agricoles des zones cotonnières sont confrontées

La figure 1 présente les contraintes auxquelles les exploitations agricoles des zones cotonnières des communes de Kandi et de Banikoara sont confrontées.

Figure 1 : Catégorisation des contraintes auxquelles sont confrontées les exploitations agricoles cotonnières



Source : Auteurs

Les analyses ont révélé six (06) grandes catégories de contraintes énumérées par les exploitations agricoles. Il s'agit des contraintes liées au climat (85,20%), des contraintes liées à la terre (72%), des contraintes liées à la main-d'œuvre (24,40 %), des contraintes liées au financement (48%), des contraintes liées à l'acquisition des intrants de production (39,6%), et des contraintes liées aux chocs des prix (26%). Ces résultats témoignent que les problèmes auxquelles sont confrontés les producteurs sont relatives à leurs différents facteurs de production, ainsi que leur environnement.

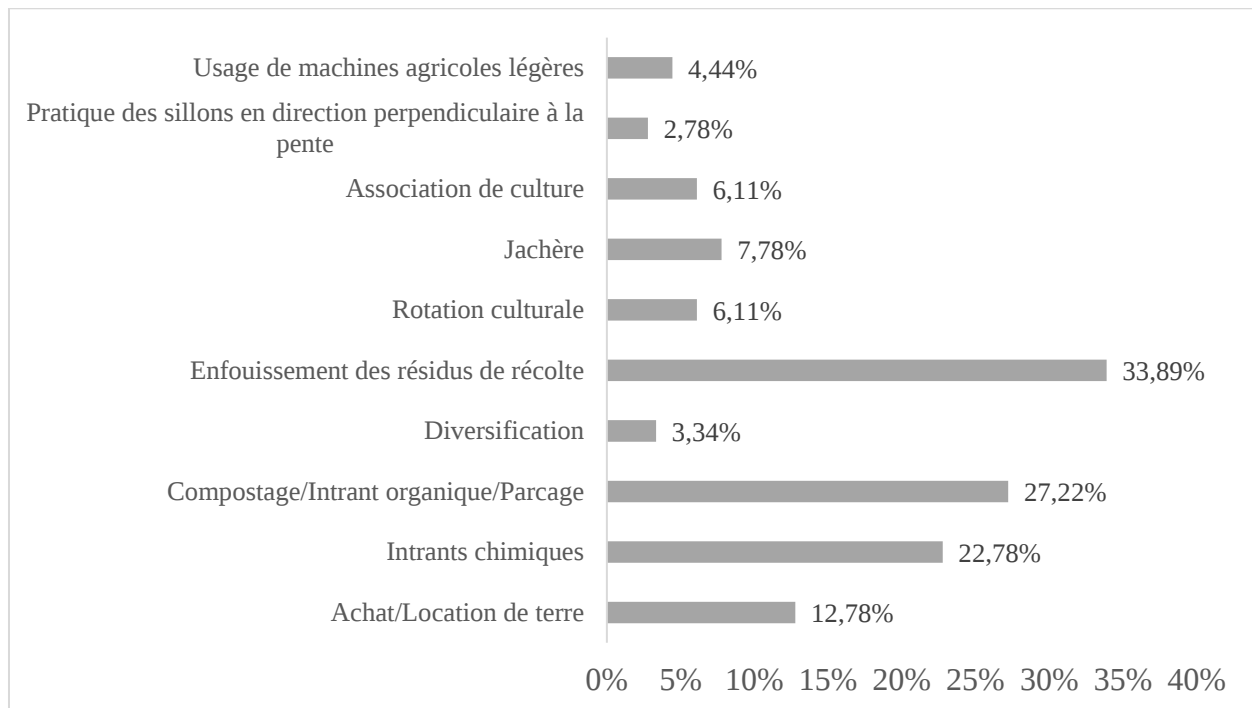
4-3- Stratégies développées par les producteurs pour faire face à ses contraintes

Dans un contexte de défis croissants et de contraintes multiples, les exploitations agricoles ont été contraintes d'innover et d'adapter leurs pratiques. Cette partie explore les stratégies développées par ces acteurs pour surmonter ces obstacles et assurer la viabilité de leurs exploitations.

- **Stratégies développées par les exploitations cotonnières pour faire face aux contraintes liées à la terre**

La figure 2 ci-après renseigne sur les proportions des stratégies de gestion développées par les producteurs pour faire face aux problèmes liés à la terre.

Figure 2 : Stratégies de gestion de contraintes liées à la terre



Source : Auteurs

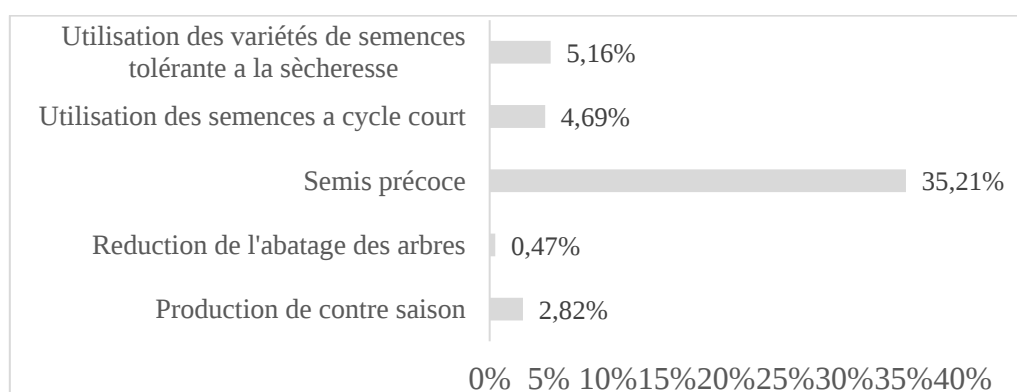
L'analyse des résultats révèle que les producteurs ont adopté diverses stratégies pour faire face aux contraintes liées à la terre. Parmi ces stratégies, l'enfouissement des résidus de récolte se distingue comme la méthode la plus pratiquée, avec 33,89% des producteurs l'adoptant. Ceci pourrait s'expliquer par son efficacité dans la préservation de l'humidité du sol et l'amélioration de la fertilité, tout en réduisant les coûts d'intrants chimiques. De plus, l'utilisation de compostage, d'intrants organiques et de parcage est également répandue, concernant 27,22% des producteurs. Cette méthode est probablement favorisée en raison de ses avantages en matière de durabilité et de réduction de la dépendance aux engrais chimiques. Par ailleurs, l'application d'intrants chimiques demeure une stratégie courante, avec 22,78% des producteurs l'utilisant pour améliorer la productivité des sols. L'acquisition d'autre terre par location ou achat sont pratiqués par 12,78% des producteurs pour accroître leurs emblavures. Les autres stratégies, telles que la rotation culturale (6,11%), l'association de culture (6,11%), et la jachère (7,78%) sont moins couramment adoptées, mais reflètent néanmoins des approches innovantes pour optimiser l'utilisation des terres et préserver leur qualité. Les pourcentages plus faibles pour la diversification (3,34%), la pratique des sillons en direction perpendiculaire à la pente (2,78%) et l'usage de machines agricoles légères (4,44%) peuvent s'expliquer par des coûts d'investissement initiaux plus élevés, une technicité accrue, ou des conditions locales spécifiques.

- **Stratégies développées par les exploitations cotonnières pour faire face aux contraintes liées au climat**

La figure 3 illustre les stratégies de gestion liées au climat des exploitations agricoles. L'analyse des résultats concernant les stratégies adoptées par les producteurs pour faire face aux contraintes climatiques met en évidence plusieurs approches. Le semis précoce est la stratégie la plus largement utilisée, avec 35,21% des producteurs l'adoptant. Cette méthode permet de tirer parti des précipitations saisonnières et de minimiser l'impact des changements climatiques sur la production agricole. Parmi les autres stratégies, l'utilisation de variétés de semences tolérantes à la sécheresse est pratiquée par 5,16% des producteurs, tandis que l'utilisation des

semences à cycle court concerne 4,69% d'entre eux. Ces deux approches visent à réduire la vulnérabilité des cultures aux conditions climatiques défavorables, en optant pour des variétés de plantes plus résistantes ou à maturité plus rapide. La production de contre-saison est une autre stratégie employée, bien que moins fréquemment (2,82%). Cette approche consiste à adapter les calendriers de culture aux conditions climatiques locales, ce qui peut permettre aux producteurs d'éviter les périodes de stress hydrique ou thermique. Enfin, la réduction de l'abatage des arbres est la stratégie la moins répandue, avec seulement 0,47% des producteurs l'adoptant. Cette méthode pourrait contribuer à la régulation du microclimat local et à la conservation des ressources naturelles, mais son adoption limitée suggère qu'elle pourrait être moins immédiatement bénéfique pour les producteurs, ou qu'elle nécessite des mesures incitatives ou réglementaires pour être mise en œuvre à grande échelle.

Figure 3 : Stratégies de gestion liées au climat

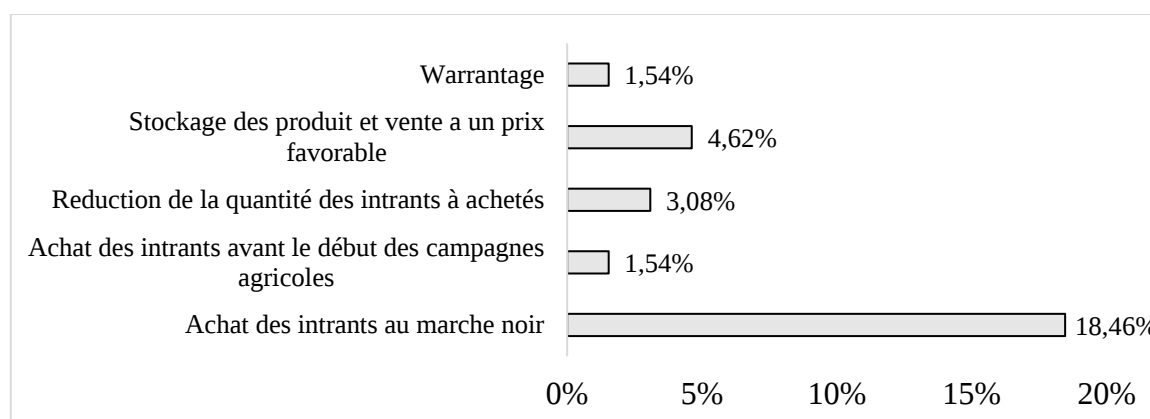


Source : Auteurs

- **Stratégies développées par les exploitations cotonnières pour faire face aux contraintes liées aux chocs sur les prix**

La figure 4 renseigne sur les proportions des stratégies de gestion relatives aux chocs des prix énumérés par les exploitations agricoles.

Figure 4 : Stratégie de gestion des chocs de prix



Source : Auteurs

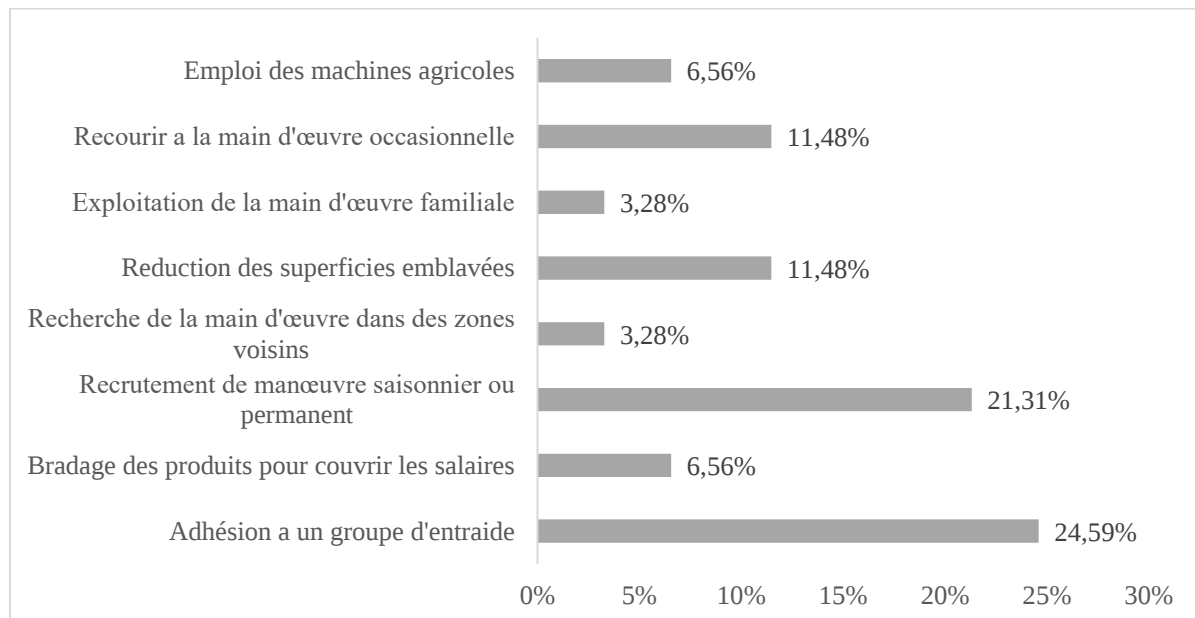
L'analyse des résultats concernant les stratégies adoptées par les exploitations cotonnières pour faire face aux contraintes liées aux chocs sur les prix révèle une diversité d'approches. La stratégie la plus fréquemment utilisée est l'achat des intrants au marché noir, avec 18,46% des producteurs l'adoptant. Cette méthode peut permettre aux producteurs de réduire leurs coûts de production en acquérant des intrants à des prix inférieurs à ceux du marché officiel, bien que cette pratique puisse comporter des risques en termes de qualité et de légalité. La réduction de la quantité des intrants achetés est une autre stratégie employée, bien que moins répandue.

(3,08%). Cette approche vise à minimiser les coûts de production en ajustant les quantités d'intrants utilisées, ce qui peut également avoir un impact sur les rendements et la qualité de la production. Le stockage des produits et la vente à un prix favorable constituent une autre stratégie adoptée par 4,62% des producteurs. Cette méthode consiste à conserver les récoltes jusqu'à ce que les conditions du marché soient plus favorables, permettant ainsi aux producteurs de vendre leur production à des prix plus élevés et d'améliorer leurs revenus. L'achat des intrants avant le début des campagnes agricoles et le warrantage sont les stratégies les moins couramment utilisées, concernant respectivement 1,54% et 1,54% des producteurs. L'achat anticipé des intrants peut permettre de profiter de prix plus avantageux.

- **Stratégies développées par les exploitations cotonnières pour faire face aux contraintes liées à la main-d'œuvre**

La figure 5 présente les stratégies de gestion des exploitations agricoles pour faire face aux contraintes relatives à la main-d'œuvre agricole.

Figure 5 : Stratégies de gestion liée aux manœuvres agricoles



Source : Auteurs

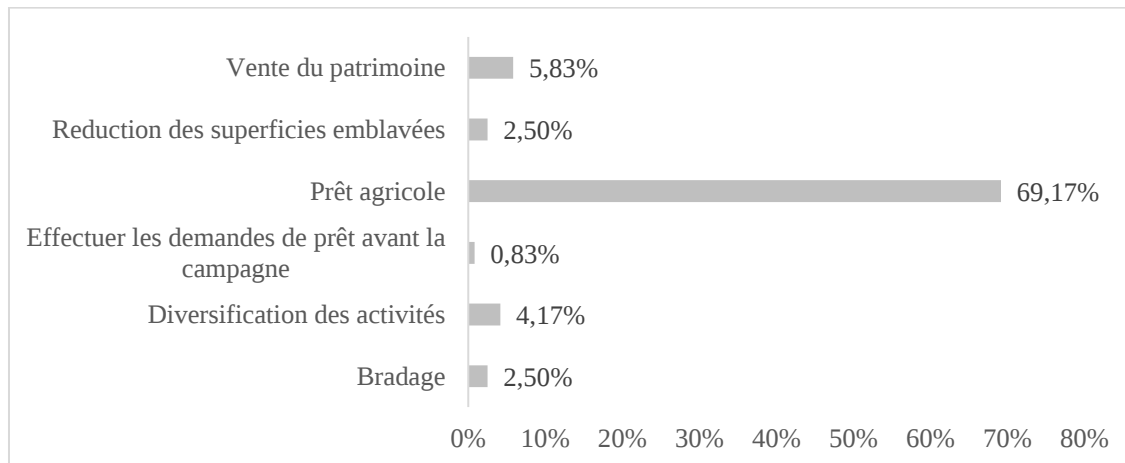
L'analyse des résultats concernant les stratégies de gestion des exploitations agricoles pour faire face aux contraintes relatives à la main-d'œuvre agricole met en évidence plusieurs approches adoptées par les producteurs. L'adhésion à un groupe d'entraide est la stratégie la plus courante, avec 24,59% des producteurs la pratiquant. Cette méthode favorise la coopération entre les agriculteurs pour partager la main-d'œuvre et les ressources, permettant ainsi de réduire les coûts et d'améliorer l'efficacité de la production. Le recrutement de manœuvre saisonnier ou permanent constitue une autre stratégie fréquemment adoptée, concernant 21,31% des producteurs. Cette approche permet de s'adapter aux besoins en main-d'œuvre fluctuants et rares au cours de la saison agricole, en embauchant des travailleurs pour une durée contractuelle. La réduction des superficies emblavées et le recours à la main-d'œuvre occasionnelle sont des stratégies également pratiquées, chacune concernant respectivement 11,48% des producteurs. La réduction des superficies permet de minimiser les besoins en main-d'œuvre, tandis que l'embauche de travailleurs occasionnels offre une certaine souplesse pour faire face aux pics de travail saisonniers. Le bradage des produits pour couvrir les salaires et l'emploi des machines agricoles sont adoptés par respectivement 6,56% des producteurs. La vente de produits à bas prix peut aider à financer les coûts salariaux, tandis que l'utilisation de machines agricoles vise

la réduction de la dépendance à la main-d'œuvre humaine. Les stratégies autres stratégies également utilisées comprennent la recherche de la main-d'œuvre dans des zones voisines (3,28%) et l'exploitation de la main-d'œuvre familiale (3,28%).

- **Stratégies développées par les exploitations cotonnières pour faire face aux contraintes liées au financement**

La figure 6 renseigne sur les proportions des stratégies de gestion liées au financement énuméré par les exploitations agricoles.

Figure 6 : Stratégies de gestion liées au financement



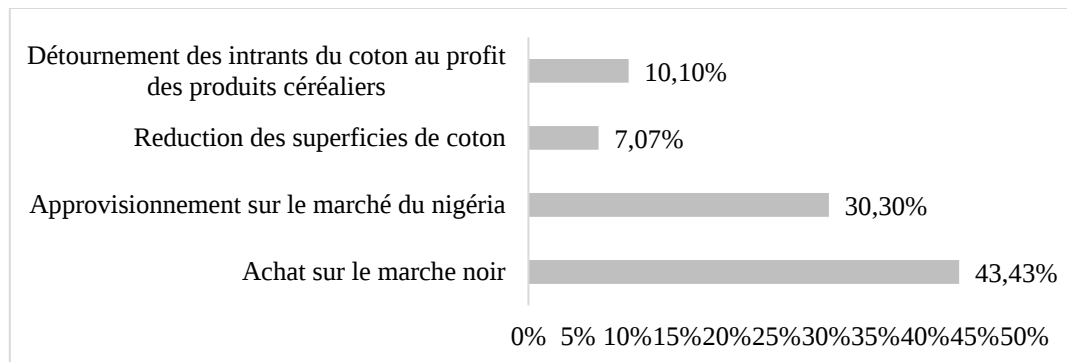
Source : Auteurs

L'analyse des résultats concernant les stratégies adoptées par les exploitations cotonnières pour faire face aux contraintes liées au financement révèle plusieurs initiatives. La plus courante est le recours au prêt agricole, avec 69,17% des producteurs optant pour cette stratégie. Les prêts agricoles permettent aux producteurs d'obtenir les fonds nécessaires pour financer leurs activités agricoles et de le rembourser à la fin de la campagne grâce aux revenus générés par la production. La vente du patrimoine est une autre stratégie adoptée par 5,83% des producteurs. Cette méthode consiste à vendre des actifs, tels que des terres, des équipements ou d'autres biens, pour obtenir des liquidités nécessaires au financement des activités agricoles. La diversification des activités est pratiquée par 4,17% des producteurs ; stratégie consistant à introduire de nouvelles cultures ou développés d'autres activités économiques, comme l'élevage ou la transformation au sein de l'exploitation pour générer des revenus supplémentaires et réduire la dépendance à l'égard des revenus issus de la culture du coton. Le bradage des produits et la réduction des superficies emblavées sont des stratégies moins courantes, chacune adoptée respectivement par 2,50% des producteurs. Le bradage consiste à vendre la production à des prix inférieurs au marché pour générer rapidement des liquidités, tandis que la réduction des superficies emblavées vise à minimiser les besoins de financement en réduisant l'échelle des activités agricoles. Enfin, l'effectuer des demandes de prêt avant la campagne est la stratégie la moins répandue, concernant seulement 0,83% des producteurs. Cette approche consiste à obtenir un financement avant le début de la campagne agricole, afin de disposer de fonds pour couvrir les dépenses initiales.

- **Stratégies développées par les exploitations cotonnières pour faire face aux contraintes liées à l'acquisition des intrants**

La figure 7 présente les stratégies développées par les exploitations pour faire face aux difficultés d'accès aux intrants de production.

Figure 7 : Stratégies de gestion liées à l'acquisition des intrants.



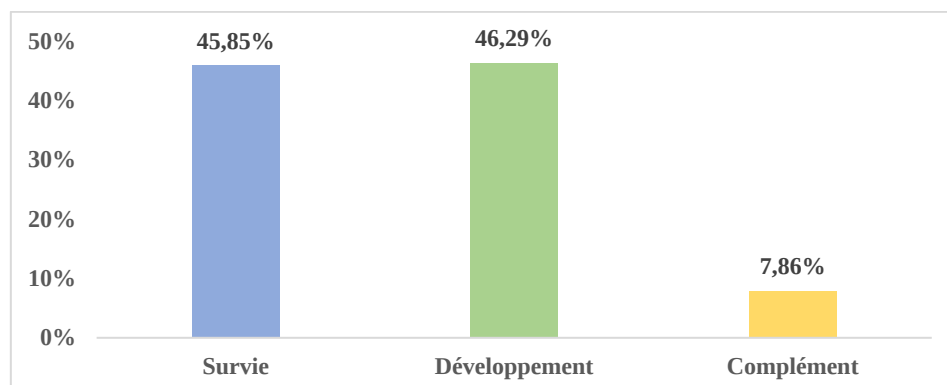
Source : Auteurs

L'analyse des résultats concernant les stratégies adoptées par les exploitations cotonnières pour faire face aux contraintes liées à l'acquisition des intrants met en évidence plusieurs approches. La stratégie la plus courante consiste à acheter des intrants sur le marché noir, avec 43,43% des producteurs optant pour cette méthode. Cette approche permet aux producteurs de contourner les canaux d'approvisionnement officiels et d'obtenir des intrants à des prix plus bas, en dépit du fait qu'elle puisse comporter des risques en termes de qualité et de légalité. L'approvisionnement sur le marché du Nigéria est une autre stratégie fréquemment adoptée par 30,30% des producteurs. La réduction des superficies de coton est une stratégie moins courante, pratiquée par 7,07% des producteurs. Cette méthode consiste à diminuer la superficie consacrée à la culture du coton, réduisant ainsi les besoins en intrants et les coûts associés. Par ailleurs, le détournement des intrants du coton au profit des produits céréaliers est adopté par 10,10% des producteurs. Cette stratégie consiste à utiliser les intrants initialement destinés à la culture du coton pour des cultures céréalières, qui pourraient être plus rentables ou nécessaires pour l'exploitation.

4-10- Typologie des stratégies développées par les exploitations agricoles cotonnières

Le figure 8 présente la typologie de l'ensemble des stratégies développées par les exploitations agricoles.

Figure 8 : Typologie des stratégies



Source : Auteurs

L'analyse de cette figure montre que les exploitations cotonnières développent majoritairement des stratégies de survie (45,85% des enquêtés) et de développement (46,29%). Moins de 10% des exploitations ont développé des stratégies de complément. Ces diverses stratégies visent à assurer la continuité des activités agricoles face aux divers défis et contraintes.

5- Discussion générale

Le monde paysan est confronté à d'énormes difficultés qui agissent directement ou indirectement sur son quotidien (Dimon, 2008). Ces difficultés impactent directement le bon fonctionnement des exploitations agricoles. Face à cette situation, les exploitations agricoles développent diverses stratégies afin de limiter les effets induits par ceux-ci. En effet, la gestion stratégique est aujourd'hui une composante incontournable de la gestion des exploitations agricoles (Gafsi, 2017b). C'est dans ce contexte que la présente étude s'est interrogée sur les stratégies de gestion des exploitations agricoles des zones cotonnières au Nord-Bénin. Ainsi l'objectif de cet article est d'apporter des éclairages sur les contraintes des exploitations agricoles des zones cotonnières et les stratégies de gestion développées par ces exploitations. Après une présentation des contraintes des zones cotonnières, une discussion des contraintes et stratégies est présentée.

Les résultats révèlent que les contraintes auxquelles les exploitations agricoles sont soumises peuvent se réparties en six (06) grandes catégories. Il s'agit des contraintes liées aux effets du climat, des contraintes liées à la terre, des contraintes de financement, des contraintes liées à la main-d'œuvre agricole, des contraintes d'acquisition des intrants de production et des contraintes liées aux chocs des prix. Parmi ces contraintes, les plus évoqués par les exploitations agricoles sont respectivement dans l'ordre d'importance ceux liés au climat, liées à la terre et liées au financement.

En ce qui concerne, les problèmes liés aux climats, le pourcentage très élevé de 85,20% indique que le climat est une préoccupation majeure pour les agriculteurs de la région, ce qui peut entraîner des pertes de récolte importantes et des impacts négatifs sur les revenus. Pour faire face à ses contraintes, les exploitations pratiquent le semis précoce, utilisent des *semences* de variétés à cycle court et tolérant à la sécheresse, réduisent l'abattage des arbres dans les champs et mettent en place des cultures de contre-saison. Les études de Wongnaa and Awunyo-Vitor, (2018), Ho and Shimada (2019), Rouf et al., (2021) ont montré que l'utilisation de semences des variétés à cycle court, les semis précoces, le recours aux intrants de production tels que les engrais et les pesticides sont des stratégies d'adaptation en réponse au changement climatique ayant joué un rôle crucial dans l'amélioration de la productivité des exploitations agricoles.

Les contraintes liées à la terre font référence aux problèmes liés à l'accès, la qualité, la disponibilité et la gestion des terres pour les exploitations agricoles. Un pourcentage élevé de 72% suggère que cette contrainte est un problème majeur pour les exploitations agricoles dans la région concernée. Face à ces contraintes, les producteurs font recours à des méthodes de gestions durables des terres telles que l'enfouissement des résidus de récolte au sol, la jachère, la rotation culturale, l'assolement, le recours aux intrants organiques. Ces résultats corroborent avec ceux de (Adebiyi et al., 2019) qui ont énuméré la valorisation des résidus de récolte, la rotation des cultures, l'utilisation des engrais chimiques comme stratégie de gestion de la fertilité des sols. L'utilisation de pratiques intelligentes telles que la rotation des cultures et le travail de conservation du sol contribuent à améliorer la productivité des producteurs (Tadele et al., 2018; Tong et al., 2019). Le recours aux intrants chimiques, l'acquisition de nouvelle parcelle, l'utilisation des machines agricoles légères pour mieux travailler le sol sont d'autres mode de gestion de la ressource terre.

Les contraintes financières des exploitations agricoles se résument au manque de capital. Ainsi, un pourcentage de 48% indique que le financement est une contrainte significative pour les agriculteurs, mais pas aussi critique que certaines autres contraintes. Pour y faire face, les producteurs font recours principalement au Crédit Agricole dans les institutions de microfinances, la vente de leurs patrimoines, le bradage de leurs produits et même la réduction des superficies à emblaver. Selon (Awo et al., 2021), le producteur, soucieux du devenir de son exploitation agricole et visant le bien être de leur ménage, est parfois contraint de faire recours aux financements agricoles, en particulier le Crédit Agricole. Cependant, le bradage des

produits agricoles et la vente du patrimoine ne devraient pas être des stratégies envisageables par les exploitations agricoles, car elles concourent à la fragilisation de l'économie et la déstabilisation du compte d'exploitation (Tidjani et al., 2022).

S'agissant de la main-d'œuvre, les exploitations agricoles sont confrontées à des problèmes de rareté de la main-d'œuvre et au coût élevé de celle-ci. Ces résultats rejoignent ceux de (Saint-Fleur et al., 2022) qui ont montré que l'indisponibilité de la main-d'œuvre est un facteur limitant les exploitations agricoles à augmenter leur rendement et garder un capital économique équilibré. Un pourcentage de 24,40% suggère que la main-d'œuvre est une préoccupation pour les agriculteurs, mais ce n'est pas un problème majeur par rapport aux autres contraintes. Les stratégies développées pour y faire face sont l'adhésion à une coopérative d'entraide, le recours aux machines agricoles, l'utilisation des produits agricoles comme les pesticides pour réduire les dépenses, le bradage des produits de récolte pour payer les salaires, la mobilisation de la main d'œuvre familiale, la recherche continue des manœuvres occasionnelles, saisonnières et permanentes. Par exemple, l'utilisation de machines agricoles peut aider les agriculteurs à augmenter leur production et leur rendement en réduisant la dépendance à la main-d'œuvre humaine et en améliorant significativement l'efficacité de la production.

Par ailleurs, les contraintes liées aux chocs des prix et à l'acquisition des intrants sont relatives respectivement à la hausse des prix des intrants agricoles, à l'insuffisance des intrants fournis, et l'accès difficile à ses intrants. Selon Abdou Hassan and Azocli, (2021) et Akpo et al., (2022), la hausse du prix des intrants a induit la chute de la productivité de certaines cultures au Bénin en raison de l'incapacité des producteurs à s'en approvisionner. Ainsi, pour s'adapter, les producteurs réduisent les superficies de coton et s'approvisionnent en intrants dans les marchés noirs et utilisent les intrants de coton pour d'autres cultures. Cependant, il est clair que ces stratégies ne sont pas durables et viables, pouvant avoir des conséquences négatives à la longue. L'analyse des diverses stratégies développées par les exploitations agricoles de coton suit les trois types de tendances de (Gafsi, 2017b) : les stratégies de survie, de complément et de développement. Ces stratégies permettent aux exploitations agricoles de se protéger des risques agricoles auxquelles ils sont soumis. Toutefois, la plupart des producteurs s'orientent plus vers les stratégies de survie et de développement. Ils peuvent également combiner plusieurs de ces stratégies pour maximiser leur rentabilité et leur durabilité.

Somme toute, bien que les exploitations agricoles cotonnières soient confrontées à des défis importants s'inscrivant à divers niveaux, il est important de trouver des stratégies durables et viables pour y faire face, plutôt que de recourir à des stratégies qui peuvent avoir des conséquences négatives sur leur propre productivité et la santé de l'environnement plus tard.

6- Conclusion

La présente étude a analysé les stratégies de gestion des exploitations agricoles des zones cotonnières des communes de Banikoara et de Kandi au nord du Bénin. Sur la base d'une analyse de contenu, les résultats obtenus révèlent que les contraintes auxquelles les exploitations agricoles sont soumises peuvent se répartir en six grandes catégories. Il s'agit des contraintes liées au climat, de celles liées à la terre, des contraintes liées aux financements, de celles liées à la main-d'œuvre agricole, celles liées à l'acquisition des intrants de production, et celles liées aux chocs des prix. Afin de faire face à ces contraintes, les producteurs ont développé une diversité de stratégies de gestion en tenant compte de leur environnement, de l'objectif poursuivi par leurs exploitations et des moyens à leur disposition. L'analyse de contenu réalisée montre que l'ensemble des stratégies développées par les producteurs se résume à trois groupes : les stratégies de "survie", les stratégies de "développement" et les stratégies de "complément". La statistique descriptive révèle que la majorité des exploitations agricoles sont orientées vers les stratégies de "survie" et de "développement", soit

respectivement 45,85% et 46,29% des producteurs enquêtés. Au regard de ces résultats obtenus, nos hypothèses de départ relatives à la variation des stratégies de gestion des exploitations agricoles en fonction du type de contrainte et à l'orientation des stratégies développées par les producteurs vers la "survie" et le "développement" se retrouvent ainsi confirmées.

À la lumière de cette recherche, l'instauration d'un programme d'accompagnement ciblée vers les agriculteurs des zones cotonnières, en partenariat avec les institutions financières locales et organismes de conseil agricole permettraient d'améliorer la productivité et la résilience des agriculteurs, contribuant ainsi à la croissance et au développement du secteur cotonnière.

En outre, le présent article basé sur une analyse purement qualitative n'a pas pu approfondir ses recherches vers les facteurs pouvant influencer l'orientation des exploitations vers les stratégies de survie, de complément et de développement. Ceci pourrait constituer une orientation pour les prochaines études en vue d'élucider les raisons relatives à la logique d'action des exploitations agricoles des zones cotonnières.

Références

- (1). Abdou Hassan, I., Azocli, D., 2021. Baisse du rendement du coton dans la commune de Kouandé. EPAC/CAP/UAC.
- (2). Adebisi, K.D., Maiga-Yaleu, S., Issaka, K., Ayena, M., Yabi, J.A., 2019. Déterminants de l'adoption des bonnes pratiques de gestion durable des terres dans un contexte de changement climatique au Nord Bénin: cas de la fumure organique. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 13, 998–1010.
- (3). Akpo, I.F., Dohou, M.D., Kakpo, S.O., Yabi, J.A., 2022. Production des variétés d'oignons Violet de Galmi et Rouge de Tana au Nord Bénin: quels avantages économiques et financiers pour les maraichers? *Afr. Sci.* 21, 45–55.
- (4). Awo, J.-M.S., Ollabodé, N., Yabi, J.A., 2021. Déterminants de l'accès aux crédits agricole par les producteurs d'anacarde au nord-Bénin. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 15, 1605–1618.
- (5). Ayedegbe, L.U., Issaka, K., Yabi, J.A., 2020. Typologie Et Déterminants Des Stratégies D'adaptation Aux Changements Climatiques En Riziculture Au Nord Et Centre Du Bénin. *Eur. Sci. J.* ESJ 16. <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n6p206>
- (6). Azzedine, K.I., 2015. L'utilité de la veille stratégique dans le processus de prise de décision.
- (7). Chandler, A.D., 1962. *Stratégie et structure*. Camb. MA MIT Press 1, 962.
- (8). Chia, E., Petit, M., Brossier, J., 2014. *Théorie du comportement adaptatif et agriculture familiale*.
- (9). Degla, P.K., 2020. Analyse comparative des performances économiques des systèmes de production du maïs dans la commune de Banikoara au Nord-Bénin. *Sci. Vie Terre Agron.* 8.
- (10). Dimon, R., 2008. *Adaptation aux changements climatiques: perceptions, savoirs locaux et stratégies d'adaptation développées par les producteurs des communes de Kandi et de Banikoara, au Nord du Bénin (PhD Thesis)*. UAC.
- (11). Erlingsson, C., Brysiewicz, P., 2017. A hands-on guide to doing content analysis. *Afr. J. Emerg. Med.* 7, 93–99. <https://doi.org/10.1016/j.afjem.2017.08.001>
- (12). FAOSTAT, 2022. Données de l'alimentation et de l'agriculture [WWW Document]. URL <http://www.fao.org/faostat/fr/#data> (accessed 5.29.22).

- (13). Favereau, O., 2006. Objets de gestion et objet de la théorie économique. *Rev. Fr. Gest.* 160, 67–79.
- (14). Folefack, D.P., 2015. Choix de stratégies adaptatives des producteurs face à la crise cotonnière : une analyse Logit multinomial au Nord Cameroun [Choice of coping strategies of producers facing the cotton crisis : a multinomial logit analysis in Cameroon] 11, 13.
- (15). Folefack, D.P., Tenikue, M., 2011. Déterminants des stratégies adaptatives des producteurs face à la crise cotonnière au Cameroun 20.
- (16). Gafsi, M., 2017a. Les stratégies de diversification des exploitations agricoles. Enseignements théoriques et empiriques. *Économie Rurale Agric. Aliment. Territ.* 43–63.
- (17). Gafsi, M., 2017b. Les stratégies de diversification des exploitations agricoles. Enseignements théoriques et empiriques. *Économie Rurale Agric. Aliment. Territ.* 43–63. <https://doi.org/10.4000/economierurale.5257>
- (18). Gbetoenonmon, A., Gbeffo, J., 2016. Rapport d'étude sur les stratégies de financement de la Banque Mondiale dans le secteur agricole au Bénin. Cotonou Bénin 49.
- (19). Ho, T.T., Shimada, K., 2019. The Effects of Climate Smart Agriculture and Climate Change Adaptation on the Technical Efficiency of Rice Farming—An Empirical Study in the Mekong Delta of Vietnam. *Agriculture* 9, 99. <https://doi.org/10.3390/agriculture9050099>
- (20). Hounsa, M.L., 2020. Monographie Filière Coton au Bénin_20201025_Finale.pdf.
- (21). Kohio, E.N., Toure, A.G., Sedogo, M.P., Ambouta, K.J., 2017. Contraintes à l'adoption des bonnes pratiques de Gestion Durable des Terres dans les zones soudaniennes et soudano-sahéliennes du Burkina Faso. *Int. J. Biol. Chem. Sci.* 11, 2982–2989.
- (22). Lavoie, A., 2011. Perceptions des agriculteurs familiaux du Nordeste agreste du Brésil concernant l'adoption de pratiques agroforestières (PhD Thesis). Université Laval.
- (23). Malla Issifou, A.M., Yabi, A.J., 2023. Les déterminants de la rentabilité économique des entreprises paysannes en milieu rural dans le Borgou au Bénin. *Afr. Sci. J.* 3.
- (24). Marchesnay, M., 2004. L'hypofirme, fondement de l'hypermodernité. 7e Congrès Int. Francoph. En Entrep. PME.
- (25). Marchesnay, M., 1991. La PME: une gestion spécifique. *Économie Rurale* 206, 11–17.
- (26). Martin, J., Silvie, P., Debru, J., 2010. Le coton biologique au Paraguay. 1. Construction de la filière et contraintes économiques. *Biotechnol. Agron. Société Environ.*
- (27). Martinet, A., 1984. stratégie, édition Vuibert, Paris. 65-MARTRE, H.(1994). *Intell. Économique Strat. Entrep. Doc. Fr. Paris.*
- (28). Mechenene A., 2015. Le simulateur Olympe comme outil de gestion stratégique des exploitations agricoles algériennes [WWW Document]. URL <https://www.asjp.cerist.dz/en/downArticle/97/15/30/33392> (accessed 4.28.22).
- (29). Medzo, L.M.A., Biboum, A.D., 2023. Le compromis partenarial du réseau d'entreprises agro-pastoral au Cameroun : cas des agropoles. *Rev. Int. Sci. Gest.* 6.
- (30). Nubukpo, K.K., 2006. Le piège du coton: le Mali à la croisée des chemins. *Ol. Corps Gras Lipides* 13, 278–284.
- (31). RNA, 2022. Résultats du Recensement National de l'Agriculture (RNA) [WWW Document]. URL <https://instad.bj/actualites/308-resultats-du-recensement-national-de-l-agriculture-rna> (accessed 11.5.22).

- (32). Rouf, A.A., Retnawati, E., Rohmadi, D., Munawaroh, S., Hipi, A., 2021. Technical efficiency of cocoa farming in Gorontalo Province. E3S Web Conf. 232, 01027. <https://doi.org/10.1051/e3sconf/202123201027>
- (33). Saint-Fleur, W., Sais, A.C., Norder, L.A.C., Dambrós, C., Hérauld, M., 2022. Analyse de la gestion des agroécosystèmes par des agriculteurs du haut-limbe / Analysis of the management of agroecosystems in Haiti by farmers in Haut-Limbé / Análise da gestão de agroecossistemas no Haiti por agricultores em Haut-Limbé. Rev. NERA. <https://doi.org/10.47946/rnera.v0i62.8559>
- (34). Sarr, M., Traoré, A., Kanfany, G., Ly, M.O., Kane, S., Gueye, M., 2021. Évolution de la production cotonnière au cours des onze dernières années au Sénégal: Études des contraintes liées à la production. J. Appl. Biosci. 165, 14.
- (35). Sylvain K. C., 2013. Itinéraires techniques et pratiques paysannes dans les zones cotonnières du nord du Bénin.
- (36). Tadele, M., Wudineh, G., Ali, C., Agajie, T., Tolessa, D., Solomon, A., Tesfaye, S., 2018. Technical efficiency and yield gap of smallholder wheat producers in Ethiopia: A Stochastic Frontier Analysis. Afr. J. Agric. Res. 13, 1407–1418.
- (37). Tidjani, N., Ollabode, N., Toure, D.M., Yabi, J.A., 2022. Un nouveau modele de financement, le credit achat d'intrant groupe experimente dans la filiere soja au Nord-Benin. Agron. Afr. 34, 57–70.
- (38). Ton, P., Wankpo, E., 2004. La production du coton au Benin Projet d'analyse d'une spéculation agricole par pays, financé par le programme "Renforcement des capacités commerciales" de la F.I.P.A.(Fédération Internationale des Producteurs Agricoles), FUPRO-Benin.
- (39). Tong, Q., Swallow, B., Zhang, L., Zhang, J., 2019. The roles of risk aversion and climate-smart agriculture in climate risk management: Evidence from rice production in the Jiangnan Plain, China. Clim. Risk Manag. 26, 100199. <https://doi.org/10.1016/j.crm.2019.100199>
- (40). Traoré, A., Sarr, M., Loison, R., Diouf, L., Ndiaye, S., 2021. Contraintes et perspectives de la culture du coton en Afrique de l'Ouest dans un contexte de changement climatique : cas du Sénégal Synthèse bibliographique. J. Appl. Biosci. 166, 17168–17179.
- (41). UEMOA, 2021. Bénin : premier producteur de coton en Afrique [WWW Document]. URL <http://www.marchedestitrespublics.com/b%C3%A9nin-premier-producteur-de-coton-en-afrique> (accessed 4.28.22).
- (42). Wongnaa, C.A., Awunyo-Vitor, D., 2018. Achieving sustainable development goals on no poverty and zero hunger: Does technical efficiency of Ghana's maize farmers matter? Agric. Food Secur. 7, 71. <https://doi.org/10.1186/s40066-018-0223-z>

Remerciements

Les remerciements vont à l'endroit des producteurs des communes d'étude pour leur disponibilité lors des collectes de données et pour leur collaboration pertinente dans l'accomplissement de cette étude.