

# *Typologie Pour L'actions Des Exploitations Agricoles A Base De Coton Dans Le Nord-Benin*

Oscar Assa KINDEMIN<sup>1\*</sup>, Emmanuel SEKLOKA<sup>3</sup>, Juste Ornel Kuassi MEHOUEYOU<sup>1</sup>, YEGBEMEY Rosaine Nérice<sup>1</sup>, Jacob Afouda YABI<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Laboratoire d'Analyse et de Recherche des Dynamiques Économiques et Sociales (LARDES)  
Faculté d'Agronomie, Université de Parakou, Bénin.

<sup>2</sup>Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB)  
Cotonou, Bénin.

<sup>3</sup>Institut de Recherche sur le Coton (IRC). Laboratoire de Phytotechnie, d'Amélioration et de Protection des Plantes (LaPAPP), Université de Parakou, Bénin.

\*correspondance de l'auteur : [kin2oscar013@yahoo.fr](mailto:kin2oscar013@yahoo.fr)



**Résumé** – Le présent article décrit les exploitations agricoles de la zone cotonnière Nord du Bénin. Il a été réalisé par une démarche de double typologie pour comprendre les interactions entre les facteurs de production et les ressources disponibles. Les données sont collectées auprès des chefs d'exploitations par un questionnaire structuré construit sur le serveur Kobotoolbox et administré à 250 exploitations cotonnières, choisies de façon aléatoire dans les communes de Banikoara et de Kandi. Les résultats montrent que les exploitations agricoles les plus anciennes ont tendance à réduire la diversification des cultures et fonctionnent comme des entreprises agricoles avec plus de main-d'œuvre extérieure. Les jeunes exploitations sont principalement orientées vers la culture du coton, qui occupe environ 50% des surfaces cultivées. Les petites exploitations sont généralement organisées de manière traditionnelle avec de petite superficie, mais certaines sont plus modernes. Les résultats montrent également que les exploitations agricoles les plus anciennes ont une meilleure connaissance des cultures et des marchés locaux, ce qui les incite à se concentrer sur les activités qu'elles connaissent déjà.

**Mots clés** – Type d'exploitations, Zones cotonnière, différenciation des exploitations, Benin

**Abstract** – This paper describes farms in the cotton production area of North Benin. A dual typology approach was used to understand the interactions between production factors and available resources. Data are collected from farm managers through a structured questionnaire built on the Kobotoolbox server and administered to 250 cotton farms, randomly selected in the communes of Banikoara and Kandi. Results show that older farms tend to use less crop diversification and require more outside labor. Farms are mainly oriented towards cotton cultivation, which occupies about 50% of the cultivated area. The farms are generally organized in a traditional manner, but some are more modern. The results also show that the older farms have a better knowledge of local crops and markets, which encourages them to focus on the activities they already know. It is important to take into account the production objectives and operating methods of farms.

**Keywords** – Typology of farm, Farm differentiation, Cotton area, Benin

## I. INTRODUCTION

En Afrique de l'Ouest, la production de coton revêt une grande importance socio-économique en impliquant de nombreuses personnes dans les zones rurales et en apportant des devises fortes aux pays concernés. Au Bénin, le coton constitue le premier produit d'exportation suivi de la noix de cajou [1]. Produit essentiellement dans les régions du nord, notamment le département de

l'Alibori qui reste le bassin cotonnier du Pays, la production cotonnière participe à hauteur de 6 % au PIB national et 13 % au PIB agricole du pays [2]. Cette importance socio-économique de la production cotonnière, vient en grande partie des appuis apportés par les politiques nationales et les organisations de coopération depuis des décennies [3]. Malheureusement, ces appuis sont rarement apportés avec des indications claires qui tiennent compte des situations des exploitations cotonnières [4]. Ces insuffisances résultent de l'absence, ou de manque d'utilisation effective de dispositifs permettant de comprendre le comportement des exploitations agricoles des zones cotonnières. Par ailleurs, la littérature sur la caractérisation des exploitations des zones cotonnières révèle que la plupart des études menées sont basées en grande partie sur les systèmes de productions et les situations économiques de ces exploitations. Très peu d'informations existent sur l'organisation de ces exploitations ainsi que la dynamique de leurs fonctionnements.

Ainsi, le présent article se positionne dans une dynamique de ressortir les caractéristiques des exploitations agricoles de la zone cotonnière Nord-Benin, notamment des communes de Kandi et Banikoara, pour comprendre leurs pratiques, la dynamique de leur fonctionnement, leurs atouts ainsi que leurs organisations. De certains travaux [5], la typologie peut servir aux chercheurs, responsables professionnels et gouvernementaux comme outil d'analyse des comportements en agriculture. Elle apparaît alors un outil de planification et d'aide à la décision pour les actions de développement. Ainsi [6], elle permet l'identification et la classification des groupes d'exploitations ayant des différences significatives au niveau des intérêts, des caractéristiques et du comportement. Pour ce faire, nous avons opté pour une typologie pour l'action dans la filière coton. Elle permettra de mieux cibler les actions à mettre en place suivant les modes de fonctionnement des exploitations pour améliorer les conditions de production, tout en garantissant un impact positif sur l'environnement et les communautés locales.

## II. MATERIELS ET METHODES

### A. Présentations du milieu d'étude

La présente étude a été conduite dans les communes du bassin Cotonnière du Bénin : Banikoara et Kandi dans le département de l'Alibori en République du Bénin. Selon l'état des lieux de la filière cotonnière réalisée en 2019, les Communes choisies font partie de la zone 1 de production et sont très favorables à la production du coton à l'échelle nationale [7]. Ces raisons justifient donc le choix porté sur cette zone pour la réalisation de cette étude. Dominées par un climat de type soudano-sahélien (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 7804Km<sup>2</sup>, soit environ 30% des terres de l'Alibori, elles sont limitées au Nord par les communes de Karimama et de Malanville, au Sud par les communes de Kerou et de Gogounou, à l'Est par la commune de Segbana et à l'Ouest par le Burkina Faso [8]. La végétation est essentiellement caractérisée par une savane arborée, herbacée à certain endroit et de forêt clairsemée [9]. Toutes es conditions sont reunis pour faciliter la production du coton. La figure 1 ci-dessous présentes les communes d'intervention de l'étude.

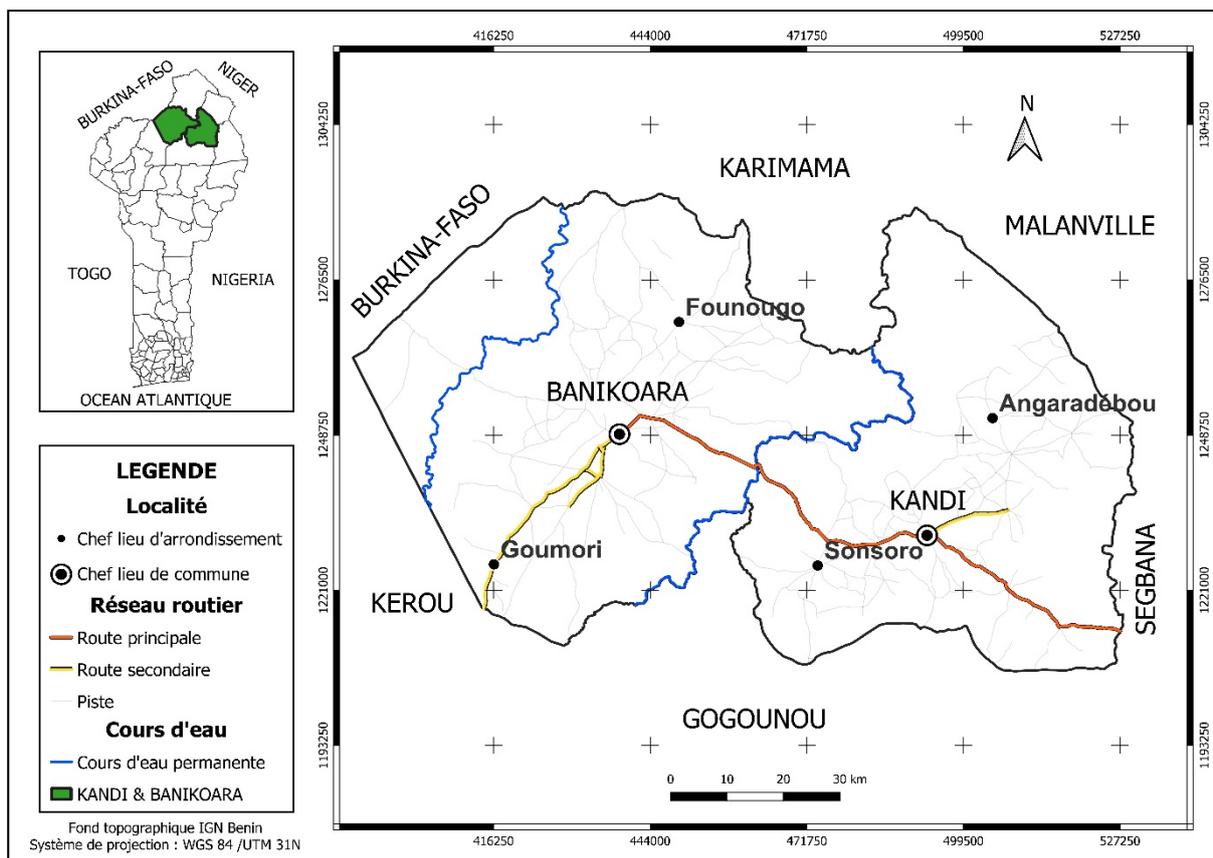


Figure 1: Carte de localisation géographique des Communes d'interventions de l'étude

Source : Réalisée par les auteurs

### B. Échantillonnage et collecte des données

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 du coton et leur représentativité. D'après la formule de Schwartz, un échantillon de 250 producteurs de coton, chefs d'exploitations répartis à raison de 125 par commune 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. Les données primaires sont collectées par un questionnaire d'enquête digitalisé sur le serveur Kobotoolbox, adressé aux chefs d'exploitations par interview directe et collectées à l'aide d'un téléphone. La taille de l'échantillon est définie par la formule de SCHWARTZ.

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

Avec : *n* : taille de l'échantillon ; *P* : Proportion d'exploitant enquêté (50% par défaut en milieu agricole) ; *t* : intervalle de confiance d'échantillonnage (1,96) ; *y* : marge d'erreur d'échantillonnage (7%) ; et *N* : taille de la population cible=16046 [10]

Le tableau 1 ci-dessous présente la structure de l'échantillon selon les arrondissements et les communes

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

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

Source : Réalisé par les auteurs, 2022

### C. Analyse et traitement des données

Dans le but d'atteindre l'objectif de cette étude, il est réalisé une double typologie. La première typologie s'intéresse à la structure des exploitations agricoles à partir du traitement des données globales sur les exploitations. La seconde distingue au sein de chaque groupe, le fonctionnement des exploitations cotonnières à partir des données recueillies sur les exploitations. Plusieurs études, [1,4,11,12] retracent les étapes à suivre dans la réalisation d'une étude de typologie. L'Analyse en Composante Principale (ACP) a permis d'identifier les groupes d'exploitations cotonnières dans la zone d'étude. C'est un outil adapté à la typologie des exploitations. Le choix des critères se fonde sur d'importantes variables de structure et de fonctionnement tirées du questionnaire d'enquête. Selon[4], le nombre de modalités du critère de typologie doit rester limité pour être opérationnel. Par expérience, selon les cas au Mali [13] ou aux États-Unis avec [14], le nombre maximal se situe entre trois et cinq variables. En dessous, la typologie apporterait une information trop vague ; au-delà, la typologie deviendrait trop complexe à appliquer.

Ainsi, la typologie de fonctionnement a permis de distinguer les groupes d'exploitation en fonction de l'expérience dans la production agricole, la superficie totale de l'Exploitation Agricole, le pourcentage de surface labourée avec tracteur et la taille de la main d'œuvre familiale actifs. Au sein de chaque groupe type, la seconde typologie a permis de différencier les dynamiques de fonctionnement en se basant sur les variables discriminantes telles que l'expérience dans la culture du coton, la superficie totale moyenne du coton, la superficie totale moyenne de maïs et la taille moyenne de la main d'œuvre salariée.

Le modèle de typologie a été réalisé grâce au logiciel R 4.2.1. Le tableur Excel et le logiciel STATA 15 SE ont été utilisés pour faciliter l'interprétation des résultats à l'aide des statistiques descriptives et des tableaux.

## III. RESULTATS

### A. Caractéristiques socio-économiques et démographiques des producteurs enquêtés

Le tableau 2 suivant présente les caractéristiques socio-économiques et démographiques des producteurs

Tableau 2: Caractéristiques socio-économiques et démographiques des enquêtés

| Variables quantitatives     | Moyenne  | Ecartype | Minimum | Maximum |
|-----------------------------|----------|----------|---------|---------|
| Age                         | 39       | ±10      | 20      | 78      |
| Taille du ménage            | 11       | ±5       | 2       | 30      |
| Superficie total disponible | 12,00    | ±8,08    | 2       | 60      |
| 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%  |
| <b>Situation matrimoniale</b>  | Marié (e)        | 94%    |
|                                | Célibataire      | 2,80%  |
|                                | Divorcé (e)      | 1,20%  |
|                                | Veuf (ve)        | 2%     |
| <b>Éducation formelle</b>      | Non              | 70%    |
|                                | Oui              | 30%    |
| <b>Mode d'accès à la terre</b> | Achat            | 12,80% |
|                                | Prêt             | 6,40%  |
|                                | Héritage         | 80,80% |
| <b>Pratique d'élevage</b>      | Bovins           | 39,20% |
|                                | Petits ruminants | 95,20% |
|                                | Volaille         | 90,00% |

Source : Réalisé par les auteurs, 2022

Il ressort du tableau 2 que 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 ses 3 dernières campagnes agricoles. La majorité des enquêtés sont des hommes (95,20%). Près de la moitié des enquêtés sont du groupe sociolinguistique Bariba (53,2%). On y retrouve également les Monkolé (24%), les peulh (18%), les Dendi (2%) et autres groupes linguistiques. 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%), et l'achat (12,8%) sont les principaux modes d'accès à la terre par les chefs d'exploitations, avec quelques fois la location des terres (6,4%). 95,20% des enquêtés pratiquent l'élevage des petits ruminants ; 90,00% la volaille et 39,20% les Bovins.

### B. Résultats de la typologie relatives à l'Analyse en Composantes Principale

Le résultat de l'ACP des exploitations cotonnières se présente dans le tableau 3 ci-dessous

Tableau 3: Résumé des résultats issus de l'ACP

| <b>Dimensions</b>                    | <b>Dim 1</b> | <b>Dim 2</b> |
|--------------------------------------|--------------|--------------|
| <b>Variance</b>                      | 1,73         | 1,02         |
| <b>% de la variance</b>              | 43,25        | 25,49        |
| <b>Cumulative de la variance (%)</b> | 43,25        | 68,75        |

Source : Réalisé par les auteurs, 2022

Il ressort du tableau 3 que les variables introduites dans le modèle apportent 68,75 % des informations contributives suivant les dimensions 1 et 2. La définition de chaque axe factoriel a été faite sur la base de l'étude de la contribution relative des modalités des variables à l'inertie expliquée par les axes factoriels définis. La figure 2 ci-dessous donne une vue des résultats issus de la première ACP et de la CAH.

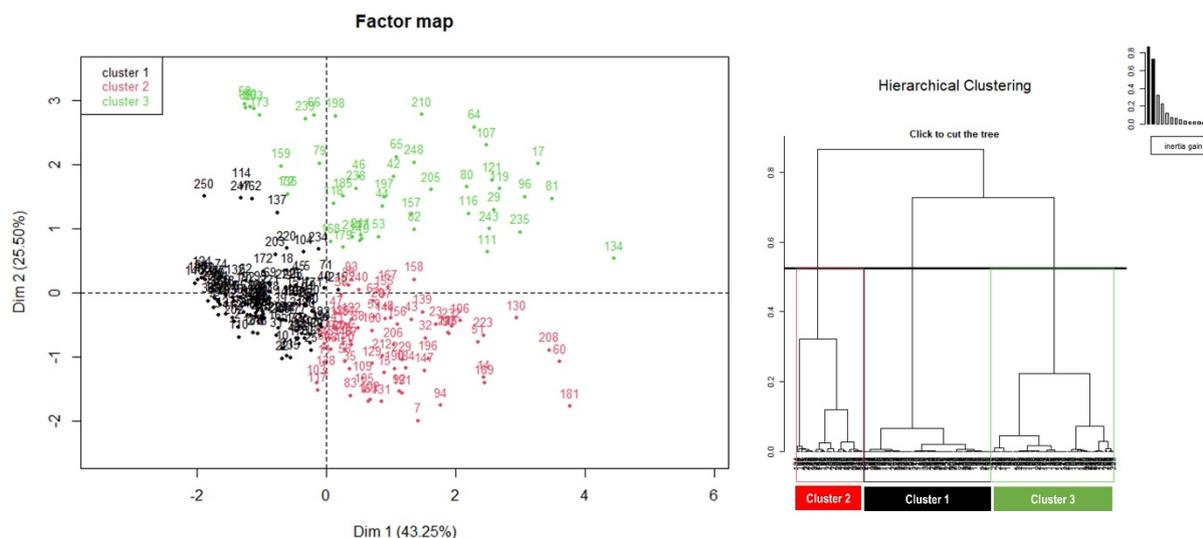


Figure 2: Résultats de l'Analyse en Composante Principale suivie de la Classification Ascendante Hiérarchique de la première typologie

Source : Réalisé par les auteurs, 2022

L'Analyse en Composante Principale et la classification ascendante hiérarchique ont permis de dégager les caractéristiques de chaque groupe. Les fréquences des différentes modalités des variables relatives aux différents groupes sont présentées dans le tableau 4 ci-dessous :

Tableau 4: Statistique descriptive des variables décrivant les types d'exploitations

| Type EA | Variable  | Moyenne | Ecartype | Min | Max | Eff |
|---------|---|---------|----------|-----|-----|-----|
| EA 1    | Expérience dans la production agricole (ans)      | 13      | ±6       | 2   | 29  | 128 |
|         | Superficie totale de l'Exploitation Agricole (ha) | 7,53    | ±3,63    | 2   | 24  |     |
|         | Pourcentage surface labourée avec tracteur (%)    | 3,97    | ±12,83   | 0   | 60  |     |
|         | Taille de la main d'œuvre familiale active        | 6       | ±3       | 1   | 18  |     |
| EA 2    | Expérience dans la production agricole (ans)      | 25      | ±10      | 2   | 48  | 76  |
|         | Superficie totale de l'Exploitation Agricole (ha) | 16,42   | ±7,29    | 4   | 40  |     |
|         | Pourcentage surface labourée avec tracteur (%)    | 1,19    | ±5,28    | 0   | 30  |     |
|         | Taille de la main d'œuvre familiale active        | 12      | ±5       | 2   | 27  |     |
| EA 3    | Expérience dans la production agricole (ans)      | 17      | ±10      | 2   | 40  | 46  |
|         | Superficie totale de l'Exploitation Agricole (ha) | 17,13   | ±10,89   | 3   | 60  |     |
|         | Pourcentage surface labourée avec tracteur (%)    | 79,78   | ±23,37   | 10  | 100 |     |
|         | Taille de la main d'œuvre familiale active        | 10      | ±5       | 3   | 21  |     |

Source : Réalisé par les auteurs, 2022

### C. Sous typologie des Exploitations Agricoles

La figure 3 ci-dessous donne une vue des résultats issus de la seconde ACP

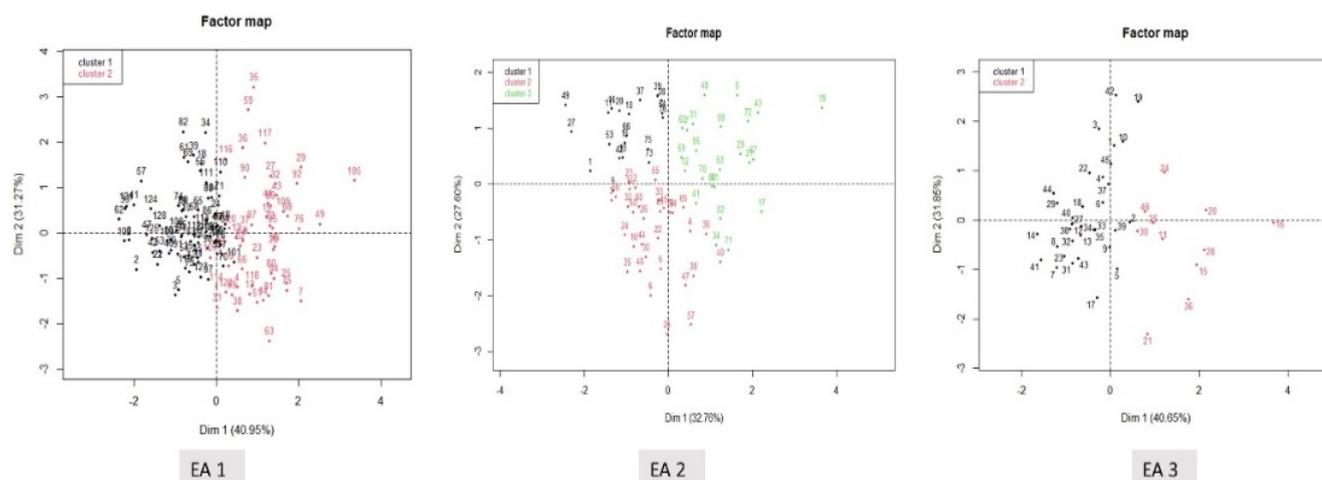


Figure 3: Résultats de l'Analyse en Composante Principale de la seconde typologie

Source : Réalisé par les auteurs, 2022

Le tableau 5 suivant présente les statistiques descriptives des variables décrivant les sous-types d'exploitations

Tableau 5: Statistique descriptive des variables décrivant les sous-types d'exploitations

|                    | Variable                                  | Moyenne | Ecartype | Min  | Max   | Eff |
|--------------------|---|---------|----------|------|-------|-----|
| <b>EA 1</b>        |   |         |          |      |       |     |
| <b>Sous type 1</b> | Expérience dans la culture du coton (ans) | 7       | ±3       | 2    | 12    | 77  |
|                    | Superficie totale moyenne du coton (ha)   | 3,38    | ±1,78    | 0,58 | 8,66  |     |
|                    | Superficie totale moyenne de maïs (ha)    | 1,81    | ±1,09    | 0    | 4,33  |     |
| <b>Sous type 2</b> | Expérience dans la culture du coton (ans) | 15      | ±5       | 4    | 28    | 51  |
|                    | Superficie totale moyenne du coton (ha)   | 5,53    | ±2,53    | 2,16 | 12,08 |     |
|                    | Superficie totale moyenne de maïs (ha)    | 2,87    | ±1,32    | 1    | 7     |     |
| <b>EA 2</b>        |   |         |          |      |       |     |
| <b>Sous type 3</b> | Expérience dans la culture du coton (ans) | 14      | ±5       | 6    | 22    | 20  |
|                    | Superficie totale moyenne du coton (ha)   | 7,48    | ±2,70    | 2    | 14    |     |
|                    | Superficie totale moyenne de maïs (ha)    | 6,26    | ±1,58    | 4    | 11    |     |
|                    | Taille de la main d'œuvre salariée        | 1       | ±2       | 0    | 5     |     |
| <b>Sous type 4</b> | Expérience dans la culture du coton (ans) | 24      | ±10      | 10   | 40    | 32  |
|                    | Superficie totale moyenne du coton (ha)   | 5,42    | ±2,40    | 1,16 | 12,66 |     |
|                    | Superficie totale moyenne de maïs (ha)    | 2,53    | ±1,62    | 0    | 6,33  |     |
|                    | Taille de la main d'œuvre salariée        | 1       | ±1       | 0    | 5     |     |
| <b>Sous type 5</b> | Expérience dans la culture du coton (ans) | 21      | ±8       | 2    | 30    | 24  |
|                    | Superficie totale moyenne du coton (ha)   | 10,55   | ±4,46    | 4    | 22    |     |
|                    | Superficie totale moyenne de maïs (ha)    | 3,35    | ±1,82    | 0    | 7     |     |
|                    | Taille de la main d'œuvre salariée        | 5       | ±2       | 0    | 8     |     |
| <b>EA 3</b>        |   |         |          |      |       |     |
| <b>Sous</b>        | Superficie totale moyenne du coton (ha)   | 6,73    | ±4,47    | 1,66 | 18    | 34  |

## Typologie Pour L'actions Des Exploitations Agricoles A Base De Coton Dans Le Nord-Benin

|                    |  |      |       |      |       |    |
|--------------------|--|------|-------|------|-------|----|
| <b>type 6</b>      | Superficie totale moyenne de maïs (ha)     | 2,82 | ±2,00 | 0    | 7     |    |
|                    | Taille moyenne de la main d'œuvre salariée | 2    | ±2    | 0    | 4     |    |
| <b>Sous type 7</b> | Superficie totale moyenne du coton (ha)    | 8,82 | ±3,25 | 3,83 | 16,41 | 12 |
|                    | Superficie totale moyenne de maïs (ha)     | 8,51 | ±4,81 | 3    | 20    |    |
|                    | Taille moyenne de la main d'œuvre salariée | 5    | ±5    | 0    | 17    |    |

Source : Réalisé par les auteurs, 2022

En premier lieu, l'analyse du tableau 4 révèle que les exploitations agricoles de type 1 représentent 51% de l'échantillon total soit 128 exploitations agricoles. Ce groupe est composé d'exploitations agricoles très jeunes ayant en moyenne 13 année d'expérience en production agricole avec une superficies totale moyenne égale à 8ha. En moyenne, 4% des surfaces assolées sont labourées avec le tracteur. La taille moyenne de la main d'œuvre familiale active est de 6.

Les exploitations de type 2 représentent 30% de l'échantillon total soit 76 exploitations agricoles. Ce groupe est composé de vieilles exploitations ayant en moyenne 25 année d'expérience en production agricole avec une superficies totale moyenne égale à 16ha. En moyenne, 2% des surfaces assolées sont labourées avec le tracteur. La taille de la main d'œuvre familiale active est de 12 en moyenne. Les exploitations de type 3 représentent le plus petit effectif. Elles représentent 18% de l'échantillon total soit 46 exploitations agricoles. Ce groupe est composé de jeunes exploitations ayant en moyenne 17 année d'expérience en production agricole avec une superficies totale moyenne égale à 17ha. En moyenne, 80% des surfaces assolées sont labourées avec le tracteur. La taille de la main d'œuvre familiale actives est de 10 en moyenne.

Ensuite, une analyse du tableau 5 complémentaire ci-dessus montre que les trois groupes d'exploitations obtenus plus haut se subdivisent en sept exploitations agricoles dont deux sous types au sein des exploitations agricoles de type 1. Le premier sous type sont les exploitations qui ont en moyenne 7 année d'expérience dans la culture du Coton. Ce sous-groupe regroupe donc les plus jeunes cotonculteurs avec une superficie cotonnière de 3ha en moyenne. Environ 2ha sont destinés à la culture du maïs. Ce sous-groupe est constitué des **exploitations assurant l'auto-subsistance**. Quant au sous type 2, il a une expérience deux fois plus élevé dans la culture du coton (15 ans) par rapport au premier sous type. La superficie moyenne de coton est de 6ha et de 3ha pour la culture du maïs. Ce sont de **petites exploitations spécialisées dans la production de Maïs et du coton**.

En revanche, les exploitations agricoles de type 2 se subdivisent en trois (03) sous type. Le premier sous type regroupe des exploitations à base de coton et maïs avec 14 années d'expérience dans la culture du coton. Les superficies de coton et de maïs sont équivalentes et tourne autour de 7ha en moyenne. Le sous type 4 est composé d'exploitations ayant la plus grande expérience dans la culture du coton, soit 24 années en moyenne. Le coton et le maïs sont respectivement cultivées à raison de 6ha et de 3ha en moyenne. Avec l'expérience et la connaissance de la filière coton, elles font plusieurs cultures pour **diversifier leurs systèmes de culture**. Les exploitations du sous type 5 sont également très anciens dans la culture du coton, soit 21 années en moyenne. Ces exploitations cultivent de grande superficie de coton (11ha en moyenne) et font fortement recours à la main d'œuvre salariée. La superficie totale moyenne de maïs est de 3 ha et la taille de la main d'œuvre salariée est de 5 personnes en moyenne. Se basant sur le système de production, ce sont des **exploitations spécialisées dans la production du coton graine**.

Le groupe des jeunes exploitations est composé essentiellement des sous exploitations 6 et 7 qui pratiquent fortement la culture du coton. Les exploitations du sous type 6 cultive en moyenne 7ha pour le coton et 3ha pour le maïs. Ce sont des **exploitations moyenne dans la production du coton graine avec une grande diversification des systèmes de culture**. Quant aux exploitations de sous type 7, elles sont des grandes exploitations ayant, des superficies de coton et de maïs équivalentes, soit 9 ha en moyenne. Ces exploitations sont dites **grandes exploitations spécialisées dans la production de Maïs et du coton graine**.

### D. Élaboration de la grille simplifiée de détermination du type des exploitations agricoles

À partir des résultats de la typologie, une grille simplifiée de détermination du type d'Exploitation Agricole a été élaborée dans le tableau 6 pour faciliter l'utilisation de la typologie par les structures d'accompagnement. Cette grille comprend huit variables.

Tableau 6: Grille d'indicateurs/variables de détermination des types d'exploitations agricoles

| Variable   | T1          | T2           | T3      | T4           | T5       | T6        | T7           |
|--|-------------|--------------|---------|--------------|----------|-----------|--------------|
| <b>Expérience dans la production agricole (ans)</b>      | 2 - 20      | 4 - 29       | 8 - 22  | 15 - 48      | 2 - 40   | 2 - 40    | 10 - 36      |
| <b>Expérience dans la culture du coton (ans)</b>         | 2 - 12      | 4 - 28       | 6 - 22  | 10 - 40      | 2 - 30   | 2 - 40    | 10 - 36      |
| <b>Superficie totale de l'Exploitation Agricole (ha)</b> | 2 - 13      | 3,5 - 24     | 15 - 18 | 4 - 30       | 7 - 40   | 3 - 30    | 15 - 60      |
| <b>Superficie totale moyenne du coton (ha)</b>           | 0,58 - 8,66 | 2,16 - 12,08 | 2 - 14  | 1,16 - 12,66 | 4 - 22   | 1,66 - 18 | 3,83 - 16,41 |
| <b>Superficie totale moyenne de maïs (ha)</b>            | 0 - 4,33    | 1 - 7        | 4 - 11  | 0 - 6,33     | 0 - 7    | 0 - 7     | 3 - 20       |
| <b>Pourcentage surface labourée avec tracteur (%)</b>    | 0 - 60      | 0 - 50       | 0 - 15  | 0 - 30       | 0 - 20   | 50 - 100  | 10 - 100     |
| <b>Taille de la main d'œuvre familiale active</b>        | 1 - 18      | 2 - 12       | 8 - 24  | 2 - 18       | 5 - 27   | 3 - 21    | 6 - 17       |
| <b>Taille de la main d'œuvre salariée</b>                | 0 - 6,66    | 0 - 7        | 0 - 5   | 0 - 5        | 0 - 7,66 | 0 - 4     | 0 - 16,66    |

Source : Réalisé par les auteurs, 2022

Pour affecter une Exploitation Agricole à un type, on prend successivement les valeurs des variables de la grille, et pour chacune d'elles on affecte l'Exploitations Agricoles à un type. Si une Exploitation Agricole se retrouve entre 2 types ou plus selon les différentes variables, les données sont comparées aux valeurs moyennes des différentes variables/indicateurs pour chaque type et l'Exploitation Agricole est affectée au type dont les valeurs sont proches des valeurs des variables/indicateurs de l'Exploitation Agricole.

#### IV. DISCUSSION

Le travail réalisé a proposé une démarche de double typologie. Cette typologie des Exploitations Agricoles a permis de comprendre que les exploitations orientent leur système agricole en tenant compte des interactions qui s'établissent entre les facteurs de production et les ressources disponibles tout en prenant en compte les besoins alimentaires et du marché. Les trois groupes d'exploitations obtenus suite à la première typologie se discriminent principalement par l'expérience dans la production agricole, la superficie totale de l'Exploitation Agricole, le pourcentage de surface labourée avec tracteur et la taille de la main d'œuvre familiale actif. En plus de cela, les variables expérience dans la culture du coton, superficie totale moyenne du coton, superficie totale moyenne de maïs et la taille moyenne de la main d'œuvre salariée ont été utilisées dans la seconde typologie afin de ressortir les sous types d'exploitations pour mieux expliquer la dynamique de leur fonctionnement. Ainsi, un accent particulier a été mis sur les trois types d'exploitations obtenus suite à la première typologie, du fait de la disparité qui s'est observée entre ces catégories d'exploitants agricoles. L'importance de la culture du coton dans chacune de ses exploitations caractérise de manière générale l'agriculture béninoise dans les zones cotonnières.

Les résultats de l'étude montrent que les exploitations enquêtées sont orientées vers la culture du coton et du maïs, avec le coton qui occupe en moyenne 50% des surfaces cultivées, malgré les critiques portés sur ce secteur pour son impact sur l'environnement notamment en ce qui concerne l'utilisation excessive des produits chimiques. L'autre caractéristique est que la plupart des exploitations sont organisées de manière traditionnelle, avec des agriculteurs cultivant le coton sur leur propre terre, tandis que d'autres sont organisées de manière plus moderne, avec des agriculteurs louant des terres et disposant du matériel mécanique pour une agriculture moderne.

La taille réduite des superficies emblavées par la plupart des exploitants pour la culture du maïs peut s'expliquer par les faibles disponibilités en terres agricoles, mais surtout par le caractère marchand du coton. Bien que la majorité des enquêtés affirme produire le maïs pour l'autoconsommation ; d'autre, dans un objectif de production de subsistance, produise également

pour le marché afin d'acquérir les revenus monétaires nécessaires à la survie du ménage. Dans le même sens, [15] au Bénin stipule que le maïs reste la source d'alimentation de base de la population, elle est également une culture de rente puisque une partie non négligeable de la production est toujours destinée au marché afin d'acquérir les revenus monétaires. Aussi, le coton et le maïs sont cultivées simultanément afin d'assurer un équilibre entre les besoins économiques et alimentaires des populations [16]. D'autre part, la culture de maïs bénéficie de l'arrière effet des engrais du coton lorsqu'il est cultivé sur les surfaces qui ont pour précédent cultural le coton.

Il ressort de cette étude que dans la zone cotonnière, les exploitations agricoles les plus anciennes ont tendance à moins pratiquer la diversification des cultures. Cela pourrait s'expliquer par le fait qu'elles ont une meilleure connaissance des cultures et des marchés locaux, et il est plus facile pour elle de se concentrer sur les activités qu'elles connaissent déjà et qui ont déjà fait leurs preuves. En effet, cette catégorie d'exploitation a tendance à se spécialiser dans son système de production. Aussi, les exploitations agricoles les plus anciennes ont souvent des structures de propriété et de gestion plus traditionnelles à l'inverse des jeunes exploitations disposant de moyens financiers et matériels pour investir dans de nouvelles cultures et de nouvelles technologies. Elles sont donc plus enclines à diversifier leurs cultures pour diversifier les risques et augmenter leurs chances de réussir.

Il ressort également de nos résultats d'étude que le taux de couverture de la main-d'œuvre familiale est de 40%, ce qui rend donc nécessaire la mobilisation de la main-d'œuvre extérieure pour réaliser certains travaux en temps opportun. Ainsi, les exploitations de la zones cotonnières ont recours à la main-d'œuvre extérieure. Elle peut être occasionnelle, permanente ou saisonnières en fonction des activités, du niveau et du volume de production. Ces résultats sont en cohérence avec d'autres travaux [2,17,18] qui portent sur les structures d'allocations, les déterminants et pratiques de gestion de la main d'œuvre aux seins des exploitations agricoles. La particularité est que les exploitations agricoles les plus anciennes ont tendance à utiliser davantage de main-d'œuvre extérieure. Cela s'explique par le fait que les actifs de ces exploitations sont devenus indépendants et ont abandonnés leurs familles pour s'installer sur leur propre compte. Aussi, leurs spécialisations dans une culture ou un groupe de culture offrent des perspectives limitées et moins variées pour les jeunes qui devraient être des actifs de l'exploitation.

La typologie proposée tient compte des situations des exploitations cotonnières allant de leurs organisations à la dynamique de leurs fonctionnements. Elles révèlent qu'il n'y a pas de solution unique qui convient à toutes les exploitations agricoles. Les agriculteurs doivent évaluer leurs propres besoins et opportunités pour mieux conduire leurs exploitations. Ce qui rejoint les idées qui stipulent que les exploitations agricoles d'une région donnée, n'ont pas toutes les mêmes caractéristiques, bien qu'en partageant un même environnement [4]. Aussi, l'appui à une Exploitation Agricole pour améliorer son fonctionnement devrait tenir compte en main-d'œuvre, des orientations du systèmes de production et des expériences acquises dans certaines productions agricoles. Pour finir, une grille de lecture simplifiée d'affectation des Exploitations Agricoles aux types identifiés a été élaborée, permettant de placer sans ambiguïté toutes les exploitations dans un type.

### V. CONCLUSION

Cette tentative d'analyse montre la difficulté de construire une typologie. Comme il n'y a pas de typologie universelle, elle ne peut être appliquée qu'à un seul objectif, celui de proposer des actions selon le fonctionnement des exploitations. La présente étude s'est fait la tâche de comprendre le comportement des exploitations agricoles et en particulier leurs pratiques, la dynamique de leur fonctionnement, leurs atouts ainsi que leurs organisations afin de mettre à la disposition des chercheurs, responsables professionnels et gouvernementaux un outil d'aide à la planification et à la décision pour les actions de développement. Certes, la typologie construite n'est pas généralisable, mais elle permet surtout d'éclairer les situations et comportement des exploitations. Cette classification des exploitations permet de rendre compte des autres aspects de la situation des agriculteurs (force de travail, niveau de mécanisation), des conditions de vie, gestion de la main d'œuvre et de l'organisation des superficies de culture.

### REFERENCES

- [1] O.M.F.R. Adjoko, Typologie des exploitations agricoles productrices d'anacarde au Nord et au Centre du Bénin, Glazoué, Tchaourou et Djougou, (2020). <http://www.afriquescience.net/PDF/16/5/25.pdf> (accessed May 1, 2022).
- [2] F.A. Aboudou, I.A. Labiyi, M. Fok, J.A. Yabi, Structure d'allocation de la main-d'œuvre familiale dans les ménages agricoles dans le département de l'Alibori au Nord-Benin, *Agronomie Africaine*. (2021) 12.

- [3] G.B. Aihounon, A.H. Edja, J.A. Yabi, Caractérisation et perspectives de durabilité des systèmes de production de coton conventionnel et biologique au Bénin, *Revue Africaine d'Environnement et d'Agriculture*. (2022).
- [4] S. Koné, M. Fok, Typologie pour l'action des exploitations des zones cotonnières de Côte d'Ivoire, *Cah. Agric.* 30 (2021) 13. <https://doi.org/10.1051/cagri/2020051>.
- [5] M. Lenco, Etablissement d'une typologie objective des exploitations agricoles françaises, *Statistiques Agricoles*. (1973) 319.
- [6] M.R. Benedict, H.R. Tolley, F.F. Elliott, C. Taeuber, Need for a new classification of farms, *Journal of Farm Economics*. 26 (1944) 694–708.
- [7] M.L. Hounsa, *Monographie Filiere Coton au Benin\_20201025\_Final.pdf*, (2020). [https://instad.bj/images/docs/insae-publications/autres/DT/MonographieFiliereCotonauBenin\\_20201025\\_Final.pdf](https://instad.bj/images/docs/insae-publications/autres/DT/MonographieFiliereCotonauBenin_20201025_Final.pdf) (accessed May 1, 2022).
- [8] R. Dimon, 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, 2008.
- [9] F.K. Dossa, Facteurs Socio-Economiques Influençant L'adoption de Coton Biologique au Nord-Est du Bénin : Cas de la Commune de Kandi, *International Journal of Progressive Sciences and Technologies*. 6 (2018) 577–584.
- [10] RNA, Résultats du Recensement National de l'Agriculture (RNA), (2022). <https://instad.bj/actualites/308-resultats-du-recensement-national-de-l-agriculture-rna> (accessed November 5, 2022).
- [11] L.U. Ayedegue, K. Issaka, J.A. Yabi, Typologie Et Déterminants Des Stratégies D'adaptation Aux Changements Climatiques En Riziculture Au Nord Et Centre Du Bénin, *ESJ*. 16 (2020). <https://doi.org/10.19044/esj.2020.v16n6p206>.
- [12] D. Moriké, H. Michel, Typologie des exploitations agricoles pour l'accompagnement des producteurs dans les zones cotonnières du mali, (2017) 17.
- [13] K.C. Kleene, Poly (A) shortening accompanies the activation of translation of five mRNAs during spermiogenesis in the mouse, *Development*. 106 (1989) 367–373.
- [14] T. Hoppe, K. Matuschewski, M. Rape, S. Schlenker, H.D. Ulrich, S. Jentsch, Activation of a membrane-bound transcription factor by regulated ubiquitin/proteasome-dependent processing, *Cell*. 102 (2000) 577–586.
- [15] P.K. Degla, 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 (2020).
- [16] F.K. Dossa, C.T. Todota, Y.E. Miassi, Gérard. A. Agboton. 2018. Analyse comparée de la performance économique des cultures de coton et de maïs au Nord-Bénin : cas de la commune de Kandi, *International Journal of Current Innovations in Advanced Research*. 1 (2018) 118–130.
- [17] B. Agalati, H.A. Edja, P.D. Biao, F. Aboudou, J.A. Yabi, Facteurs socioéconomiques déterminants de l'allocation de la main-d'œuvre familiale des exploitations cotonnières de Banikoara au Nord-Bénin, *Annales de l'Université de Parakou, Série Science Naturelle et Agronomie*. 8 (2018) 125–135.
- [18] E. Mbétid-Bessane, Faiblesse de la main-d'œuvre familiale et diversification des activités dans les exploitations agricoles de la zone cotonnière en Centrafrique, *Tropicicultura*. 22 (2004) 88–92.