

MINISTÈRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR  
DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE



UNIVERSITÉ PELEFORO GON COULIBALY

REPUBLIQUE DE COTE D'IVOIRE

*Union– Discipline Travail*



INSTITUT DE GESTION AGROPASTORALE

N° M 122/2022

## MÉMOIRE DE FIN DE CYCLE

Pour l'obtention du

### MASTER PROFESSIONNEL

Spécialité : Management des Entreprises et Organisations Agropastorales

présenté par : **TRAORE Adama Jean-François IGA** (04)

Thème :

# ANALYSE SOCIOÉCONOMIQUE DE LA CHAÎNE DE VALEUR DES CULTURES MARAÎCHÈRES DANS LA ZONE DE KORHOGO

**Soutenu publiquement le : 27 Septembre 2022**

### Composition du jury

**Président** : COULIBALY Adama, *Professeur titulaire, UFHB*  
**Directeur scientifique** : VANGA Adja Ferdinand, *Professeur Titulaire, UPGC*  
**Co-Encadreur** : BALLE Ségbé Guy Romaric, *Maître-assistant, UPGC*  
**Examineur** : SORO Sibrina, *Maître-Assistant, UPGC*

**année académique : 2021-2022**

## Projet MARIGO



## Partenaires



Financé par l'Union européenne



## **AVANT- PROPOS**

L'Institut de Gestion Agro-pastorale (IGA) de l'université Peleforo GON COULIBALY (UPGC) de Korhogo comporte en son sein deux cycles de formation pour ses étudiants. Le premier cycle est sanctionné par le diplôme de Licence et le deuxième est couronné par le diplôme de Master. Le premier cycle de formation se déroule sur trois ans avec une spécialisation en Economie et Gestion Agropastorale (EGA), en Zootechnie ou en Agriculture. Le second cycle de formation est assuré en deux années de cours théoriques et pratiques, ce sont le Master en Management des Entreprises et Organisations Agropastorales (MEOA) et le Master en Ingénierie Zootechnie (IZ). Au terme de la formation, un mémoire de fin de cycle est rédigé à l'issue d'un stage et soutenu devant un jury pour l'obtention du diplôme. Ce stage permet à l'étudiant de mieux s'imprégner de la réalité en entreprise et surtout de concilier la formation théorique à la pratique.

C'est dans ce cadre que le Centre de coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement (CIRAD) nous a offert le privilège de nous accompagner pour un stage qui s'est déroulé du 10 Septembre 2021 au 31 Mars 2022 dans la zone de Korhogo. Ce document est la résultante du travail effectué pendant ce stage.

## TABLES DES MATIÈRES

<b>AVANT- PROPOS</b> .....	<b>iii</b>
<b>TABLES DES MATIÈRES</b> .....	<b>iv</b>
<b>REMERCIEMENTS</b> .....	<b>vii</b>
<b>DÉDICACE</b> .....	<b>viii</b>
<b>LISTE DES TABLEAUX</b> .....	<b>ix</b>
<b>LISTE DES FIGURES</b> .....	<b>x</b>
<b>SIGLES ET ABREVIATIONS</b> .....	<b>x</b>
<b>RÉSUMÉ</b> .....	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT</b> .....	<b>xiii</b>
<b>INTRODUCTION</b> .....	<b>1</b>
<b>CHAPITRE I : GÉNÉRALITÉS</b> .....	<b>3</b>
<b>1.1 PRESENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE</b> .....	<b>4</b>
1.1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET DEMOGRAPHIE .....	4
1.1.2 CLIMAT ET PLUVIOMETRIE .....	4
1.1.3 SOL .....	4
1.1.4 RELIEF .....	4
<b>1.2 DÉFINITIONS DES CONCEPTS DE BASES</b> .....	<b>6</b>
1.2.1 DÉFINITION DU MARAICHAGE .....	6
1.2.2 NOTION URBAIN ET PERIURBAIN .....	6
<b>1.3 ENJEUX DU MARAICHAGE EN CÔTE D'IVOIRE</b> .....	<b>9</b>
<b>1.4 PROBLEMATIQUE</b> .....	<b>9</b>
<b>1.5 ORGANISATION DES ACTEURS</b> .....	<b>10</b>
<b>1.6 METHODOLOGIE D'ETUDE DE LA CHAINE DE VALEUR</b> .....	<b>11</b>
1.6.1 DÉFINITION DE LA CHAINE DE VALEUR.....	11
1.6.2 FILIÈRE.....	12
1.6.3 IMPORTANCE DE LA CHAINE DE VALEUR DES CULTURES MARAICHÈRES .....	12
1.6.4 ANALYSE DE LA CHAINE DE VALEUR.....	13
1.6.5 GOUVERNANCE DE LA CHAINE DE VALEUR AJOUTEE.....	14
<b>1.7 NOTION DE L'AGROÉCOLOGIE</b> .....	<b>14</b>
<b>1.8 CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET MARIGO</b> .....	<b>15</b>

1.8.1	CONTEXTE DU PROJET.....	15
1.8.2	OBJECTIFS DU PROJET .....	16
<b>CHAPITRE II : MATÉRIEL ET MÉTHODES .....</b>		<b>17</b>
<b>2.1</b>	<b>MATÉRIEL.....</b>	<b>18</b>
2.1.1	MATÉRIEL BIOLOGIQUE.....	18
2.1.2	MATÉRIEL TECHNIQUE.....	18
2.1.3	POPULATION CIBLE .....	18
<b>2.2</b>	<b>MÉTHODES .....</b>	<b>19</b>
2.2.1	CHOIX DE LA ZONE D'ÉTUDE.....	19
2.2.2	COLLECTE DES DONNÉES .....	19
2.2.2.1	ÉCHANTILLONNAGE.....	19
2.2.3	DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE .....	23
2.2.3.1	COLLECTE DES DONNÉES PRIMAIRES.....	23
2.2.3.2	COLLECTE DES DONNÉES SECONDAIRES.....	24
2.2.4	TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES.....	26
2.2.4.1	TRAITEMENT DES DONNÉES.....	26
2.2.4.2	ANALYSE DES DONNÉES .....	26
<b>CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION .....</b>		<b>31</b>
<b>3.1</b>	<b>RESULTATS.....</b>	<b>32</b>
3.1.1	STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DE LA CHAÎNE DE VALEUR.....	32
3.1.1.1	IDENTIFICATION DES CULTURES PRATIQUÉES DANS LA ZONE d'ÉTUDE.....	32
3.1.1.2	CARACTÉRISTIQUES DES SITES DE PRODUCTION RENCONTRES...	32
3.1.2	PROFIL SOCIODEMOGRAPHIQUE DES ACTEURS .....	34
3.1.2.1	CARACTÉRISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES DES PRODUCTEURS.....	34
3.1.3	CARACTÉRISATION DE L'EXPLOITATION .....	34
3.1.3.1	SUPERFICIES EXPLOITÉES PAR LES MARAÎCHERS .....	34
3.1.3.2	MODE D'ACQUISITION DE LA TERRE .....	35
3.1.3.3	NATURE DE LA MAIN D'ŒUVRE.....	35
3.1.3.4	EQUIPEMENT DE TRAVAIL ET INTRANTS UTILISÉS.....	39
3.1.3.5	CARACTÉRISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES DES COMMERCANTES .....	42

3.1.4	ORGANISATION DE LA CHAÎNE DE VALEUR .....	45
3.1.4.1	AU NIVEAU MICRO.....	45
3.1.4.2	AU NIVEAU MESO.....	45
3.1.4.3	AU NIVEAU MACRO.....	46
3.1.4.4	GOUVERNANCE ET RELATION ENTRE LES ACTEURS.....	46
3.1.5	IDENTIFICATION DES CONTRAINTES ET DES OPPORTUNITÉS.....	47
3.1.6	ANALYSE FINANCIÈRE .....	50
3.1.7	NIVEAU DE VIE DES PRODUCTEURS DU MAILLON PRODUCTION .....	51
3.1.8	ANALYSE DESCRIPTIVE DES REVENUS.....	57
3.1.8.1	REVENU DES PRODUCTEURS.....	57
3.1.8.2	TEST ANOVA .....	57
3.1.8.3	PARAMÈTRES DESCRIPTIFS DU REVENU ANNUEL.....	57
3.2	<b>DISCUSSION.....</b>	<b>59</b>
	<b>RECOMMANDATIONS.....</b>	<b>63</b>
	<b>CONCLUSION.....</b>	<b>64</b>
	<b>RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES .....</b>	<b>65</b>
	<b>ANNEXES.....</b>	<b>I</b>

## REMERCIEMENTS

Après avoir rendu grâce à Dieu, je voudrais particulièrement à travers cette liste non exhaustive, remercier tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation du présent document. Je voudrais nommer :

- Professeur COULIBALY Adama, Président de l'Université Peleforo Gon COULIBALY, pour tous les efforts qu'il fournit pour la bonne marche de cette Institution ;
- Professeur SORO Yade René, Directeur de l'Institut de Gestion Agropastorale, pour la bonne gestion de cet Institut et le leadership qu'il inculque aux étudiants ;
- Professeur VANGA Adja Ferdinand, notre Directeur Scientifique, pour remarques qui ont permis d'apporter un plus dans la rédaction du document ;
- Monsieur BALLE Ségbé Guy Romaric, Enseignant-Chercheur à l'Institut de Gestion Agropastorale, notre encadreur pédagogique, pour sa disponibilité, ses conseils et l'accompagnement reçu lors du stage ;
- Madame GUESSAN Adjoua Madeleine, Enseignante-Chercheuse à l'Institut de Gestion Agropastorale, Secrétaire Générale Adjointe à la Présidence de l'Université, pour nous avoir donné cette chance de postuler au stage du CIRAD et pour les conseils prodigués ;
- Monsieur FOFANA Inza Jésus, notre Président du jury, pour son accord dans le document en vue de le rendre plus performant ;
- Monsieur SORO Sibrina, Enseignant Chercheur à l'Institut de Gestion Agropastorale, pour ses critiques qui ont permis d'améliorer le document ;
- Monsieur Angel AVADI, Chercheur au CIRAD, pour son amour du travail bien fait, sa disponibilité, tous ses bons conseils ;
- le personnel du CIRAD pour l'accompagnement reçu lors du stage ;
- Monsieur DOSSO Moussa, Doctorant au CIRAD, pour le soutien et les conseils donnés ;
- mes condisciples stagiaires des autres villes (Abidjan et Bouaké) pour leur esprit de collaboration durant le stage.



## **DÉDICACE**

A mon père TRAORE Ousmane, merci de m'avoir donné une bonne éducation de base

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau I:</b> Classification des cultures maraîchères produites à Korhogo .....	8
<b>Tableau II :</b> Cultures maraîchères d'intérêts .....	22
<b>Tableau III :</b> Répartition des personnes enquêtées par sites .....	25
<b>Tableau IV:</b> Cultures pratiquées et leurs modes de semis.....	33
<b>Tableau V:</b> Sites de production des groupements rencontrés.....	33
<b>Tableau VI:</b> Sites de production de personnes enquêtées hors groupement .....	33
<b>Tableau VII:</b> type de main d'œuvre et activités effectuées .....	38
<b>Tableau VIII:</b> Montant du matériel des enquêtés investi par groupement .....	40
<b>Tableau IX:</b> Montant du matériel des enquêtés investi hors groupement.....	40
<b>Tableau X:</b> Montant d'intrants investi par les enquêtés dans les groupements .....	40
<b>Tableau XI:</b> Montant d'intrants investi par les enquêtés hors groupement .....	40
<b>Tableau XII :</b> Matrice SWOT du maraichage à Korhogo.....	49
<b>Tableau XIII:</b> Calcul d'indicateur de rentabilité des différentes spéculations rencontrées.....	52
<b>Tableau XIV:</b> Eléments de calcul de niveau des producteurs.....	55
<b>Tableau XV:</b> Résultat du Test ANOVA.....	58
<b>Tableau XVI:</b> Paramètres descriptifs du revenu annuel par zone de production.....	58
<b>Tableau XVII:</b> Point du matériel des enquêtés par groupement .....	II
<b>Tableau XVIII:</b> Point matériel des enquêtés hors groupement .....	III
<b>Tableau XIX:</b> Point des intrants des enquêtés par groupement .....	III
<b>Tableau XX:</b> Produits exporté par période sur le marché de gros de Korhogo.....	IV

## **LISTE DES FIGURES**

<b>Figure 1:</b> Carte de la ville de Korhogo .....	5
<b>Figure 2:</b> Age et Alphabétisation des producteurs.....	36
<b>Figure 3:</b> Genre des Producteurs .....	36
<b>Figure 4:</b> Superficies individuelles des enquêtés.....	37
<b>Figure 5:</b> Fréquences des cultures pratiquées .....	37
<b>Figure 6:</b> Equipements de travail de travail.....	41
<b>Figure 7:</b> Répartition du mode d'acquisition de la terre .....	41
<b>Figure 8:</b> Situation matrimoniale des détaillantes .....	43
<b>Figure 9:</b> Alphabétisation des détaillantes .....	44
<b>Figure 10:</b> produits commercialisés par les détaillantes.....	44
<b>Figure 11:</b> Cartographie des acteurs de la filière maraîchère à Korhogo.....	48

## **SIGLES ET ABREVIATIONS**

<b>ANADER</b>	: Agence Nationale d'Appui au Développement Rural
<b>BFGD</b>	: Bureau de Formation et de Conseil en Développement
<b>BVP</b>	: Bureau de Vente Producteur
<b>CA</b>	: Chiffre d'Affaires
<b>CI</b>	: Consommation Intermédiaire
<b>CIRAD</b>	: Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
<b>CMO</b>	: Coût de la Main d'Œuvre
<b>CNRA</b>	: Centre National de Recherche Agronomique

<b>EBE</b>	: Excédent Brute d'Exploitation
<b>FAO</b>	: Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture
<b>Km</b>	: Kilomètres
<b>MARIGO</b>	: Maraîchage Agroécologique Péri-urbain
<b>MINADER</b>	: Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural
<b>MO</b>	: Main d'Œuvre
<b>NV</b>	: Niveau de Vie
<b>OCDE</b>	: Organisation de Coopération et de Développement Economique
<b>OCPV</b>	: Office d'aide à la Commercialisation des Produits Vivriers
<b>SNP</b>	: Seuil National de Pauvreté
<b>SWOT</b>	: Strengths Weaknesses Opportunities and Threats
<b>UC</b>	: Unité de Consommation
<b>UPGC</b>	: Université Peleforo GON COULIBALY
<b>VA</b>	: Valeur Ajoutée
<b>WP</b>	: Workpackage

## RÉSUMÉ

Les cultures maraîchères sont souvent conduites en monoculture avec des doses excessives d'intrants chimiques. Le niveau de production des principales cultures est très faible et parfois insuffisant pour alimenter le marché local nécessitant des importations. Faute de contrôle et d'encadrement, la qualité sanitaire de la production cause problème. Le projet MARIGO a été mis en place dans le but de promouvoir la transition agroécologique en zones périurbaines et de contribuer à une transformation durable et productive de l'agriculture et des systèmes alimentaires de la Côte d'Ivoire. Il est basé sur six (6) workpackages (WP). Le WP2, axé sur le diagnostic et l'analyse des pratiques agricoles actuelles, a permis de conduire un examen sur la chaîne de valeur des cultures maraîchères dans la ville de Korhogo. Pour ce fait, un

questionnaire dédié à 107 acteurs de la chaîne a été élaboré ; parmi ces acteurs il y a 50 Producteurs de douze (12) sites, trois grossistes et 54 détaillantes. Les producteurs ont été choisis de façon aléatoire, tandis que les commerçantes ont été choisis par la méthode de boule de neige. L'analyse financière a permis de montrer la rentabilité des cultures chez les producteurs. L'analyse des variance (ANOVA) a permis de tester la variance des revenus annuels des producteurs entre groupe et en dehors des groupes. Les résultats ont montré que chez les producteurs en groupement, le chou a le résultat d'exploitation le plus élevé avec un montant de 692 300 FCFA. Toutefois, la culture de carotte présente le taux de profitabilité le plus élevé (14,44). Par contre, chez les producteurs hors groupement, la salade est la culture qui présente un résultat d'exploitation de 646 383 FCFA et un Taux de profitabilité (15,90) élevé. Par ailleurs, le niveau de vie calculé chez les producteurs montre que 4% des producteurs vivent au-dessus du seuil de pauvreté. La transition agroécologique étant méconnue par les acteurs, une fois adoptée pourrait palier à plusieurs difficultés rencontrées par ses acteurs.

**Mots clés :** Analyse Socioéconomique, chaîne de valeur, cultures maraîchères, Korhogo

## **ABSTRACT**

Vegetable crops are often grown in monoculture with excessive doses of chemical inputs. The level of production of the main crops is very low and sometimes insufficient to supply the local market, which requires imports. Due to a lack of control and supervision, the sanitary quality of production is a problem. The MARIGO project was set up to promote the agro-ecological transition in peri-urban areas and to contribute to a sustainable and productive transformation of agriculture and food systems in Côte d'Ivoire. It is based on six (6) work packages (WP). WP2, focused on the diagnosis and analysis of current agricultural practices, has allowed to conduct an examination of the value chain of market gardening in the city of Korhogo. For this purpose, a questionnaire dedicated to 107 actors of the chain was elaborated; among these actors there are 50 producers from twelve (12) sites, three wholesalers and 54 retailers. The producers were selected randomly, while the traders were selected by the snowball method. The financial analysis showed the profitability of the cultures among the producers. The analysis of variance (ANOVA) tested the variance in annual income of producers between groups and out of groups. The results showed that among grouped producers, cabbage had the highest operating income of 692,300 FCFA. However, the carrot crop has the highest profitability rate (14.44). On the other hand, among producers outside the group, lettuce is the crop that has an operating income of 646,383 FCFA and a high profitability rate (15.90). In addition, the standard of living calculated for producers shows that 4% of producers live above the poverty line. The agro-ecological transition is not well known by the actors, and once adopted, it could overcome several difficulties encountered by the actors.

**Key words** : Socio-economic analysis, value chain, market gardening, Korhogo

## INTRODUCTION

Le développement de l'agriculture est un des leviers les plus puissants qui contribue à mettre fin à l'extrême pauvreté, à renforcer le partage de la prospérité et à nourrir les 9,7 milliards de personnes que comptera la planète en 2050 (**United Nations, 2008**). L'augmentation de la population mondiale et la consommation sans cesse grandissante des hommes entraînent trois phénomènes : l'épuisement des ressources, la dégradation de l'environnement et un monde d'inégalités (**Lex & Belbeuck, 2020**).

En Côte d'Ivoire, comme dans bien d'autres pays d'Afrique du Sud au Sahara, l'agriculture est le secteur dominant de l'économie. Elle génère en moyenne 30 à 35% du PIB et constitue la principale source de revenu et d'emplois pour plus de 60% de la population active (**Banque Mondiale, 2003**). Selon le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MINADER), les terres cultivables de la Côte d'Ivoire sont estimées à 24 millions d'hectares, soit 75% de la superficie totale du pays. Les surfaces mises en culture représentent 9,5 millions d'hectares environ, soit 40% de la superficie cultivable ou 21% de la superficie totale du pays (**Oudin, 2020**).

Le processus d'urbanisation s'accélère et le problème d'insécurité alimentaire persiste. Cette persistance est liée à la faible diversification de l'agriculture, ainsi qu'aux modes de productions caractérisés par une quasi absence de la mécanisation et de l'irrigation, ainsi qu'une faible intensification des pratiques culturales (**BCEAO, 2012**). Cette situation ne permet pas aux populations de faire face aux incidences des aléas climatiques (sécheresses, inondation, tempête) sur leurs productions et leurs revenus (**BECAO, 2012**). Cependant, il en résulte une baisse continue de la productivité agricole en déphasage avec le taux de croissance de la population (**Hamadou, 2000**).

Les composantes urbaines et périurbaines de l'activité agricole sont reconnues aujourd'hui pour leur importance vitale dans la sécurité alimentaire (**Dongmo et al., 2005**). Cette agriculture urbaine et périurbaine reste, par ailleurs, dominée par les cultures maraîchères riches en minéraux et en vitamines (**Cissao, 2011**). En Côte d'Ivoire, la production était estimée à plus de 850 000 tonnes en 2010 (**Bancal & Tano, 2019**). Elles contribuent à l'intégration et à la réduction de la pauvreté des populations venues des campagnes (**Olanrewaju et al., 2004**).

Bien que, les cultures maraîchères et fruitières constituent une source de valeur parmi d'autres pour les exploitations agricoles, une grande part de 50% des produits récoltés serait jetée à cause des pertes après récolte (**FICA, 2013**). En effet, Les productions maraîchères sont soumises à de fortes pressions phytosanitaires dues à la diversité des ravageurs et à l'arrivée d'espèces invasives qui impactent fortement les rendements (**CIRAD, 2021**). Dans la pratique, pour protéger leurs cultures des ravageurs et des maladies, les producteurs ivoiriens ont recours à la lutte chimique à forte dose pour ne pas prendre le risque de perdre leur production (**Sika, 2020**). Ces pratiques ne maximisent certainement pas les performances socio-économiques et environnementales des acteurs (**CIRAD, 2021**). Vu la faible organisation de la filière et du marché, les producteurs sont généralement livrés à eux-mêmes pour la conduite de leurs cultures et la commercialisation (**CIRAD, 2021**). En outre, Le niveau moyen de consommation de fruits et légumes par habitant est estimé à 50 kg/habitant/an, qui représente la moitié du niveau minimal recommandé par l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) qui varie de 800-100 Kg/habitants/an (**Kouakou, 2017**). De plus, le taux de pauvreté des maraîchers est passé de 38,4 % en 2002 à 48,9 % en 2018 (**MINADER, 2017**). Ainsi, les contraintes au niveau de la chaîne demeurent.

Il apparaît pertinent, dès lors, de mettre en rapport les performances de la chaîne de valeur et les conditions de vie des ménages. La zone de Korhogo, reconnue pour sa forte activité maraîchère, a été retenue pour l'étude (**Bancal et Tano, 2021**). Ceci dit, quelle est la contribution de l'activité maraîchère à la condition de vie des maillons de la chaîne de valeur dans la zone de Korhogo ? L'objectif général de cette étude est de contribuer à la construction de connaissances sur le secteur maraicher en vue de soutenir ses performances socio-économiques. De façon spécifique, il s'agira de :

- décrire la structure et le fonctionnement de la chaîne de la valeur des maraichères ;
- mener un diagnostic technico-organisationnel de la chaîne ;
- déterminer le niveau de vie des producteurs.

Le présent mémoire s'articule autour de trois chapitres : le chapitre I traitera les généralités sur la zone d'étude, la définition des concepts de base. Le deuxième chapitre présente le matériel et les méthodes utilisées pour mener à bien notre étude. Le dernier chapitre relate les résultats et la discussion. Enfin, une conclusion et des recommandations qui marqueront fin de nos travaux.



## **CHAPITRE I : GÉNÉRALITÉS**

## **1.1 PRESENTATION DE LA ZONE D'ÉTUDE**

### **1.1.1 SITUATION GEOGRAPHIQUE ET DEMOGRAPHIE**

Korhogo est la quatrième ville de la Côte d'Ivoire sur le plan économique et démographique, elle est située au Nord à 635 km d'Abidjan. La ville de Korhogo est bordée au Nord par Ouangolodougou, au Sud par Katiola, à l'Ouest par Boundiali et à l'Est par Ferkéssédougou (**Kipré, 1985**). Korhogo couvre 12 500 Km<sup>2</sup>, soit 3,9% du territoire national pour une population de 536 851 habitants (dont 286 071 habitants pour la commune de Korhogo) avec une proportion de 91,55% de nationaux et 8,45% de non nationaux (**INS, 2014**).

### **1.1.2 CLIMAT ET PLUVIOMETRIE**

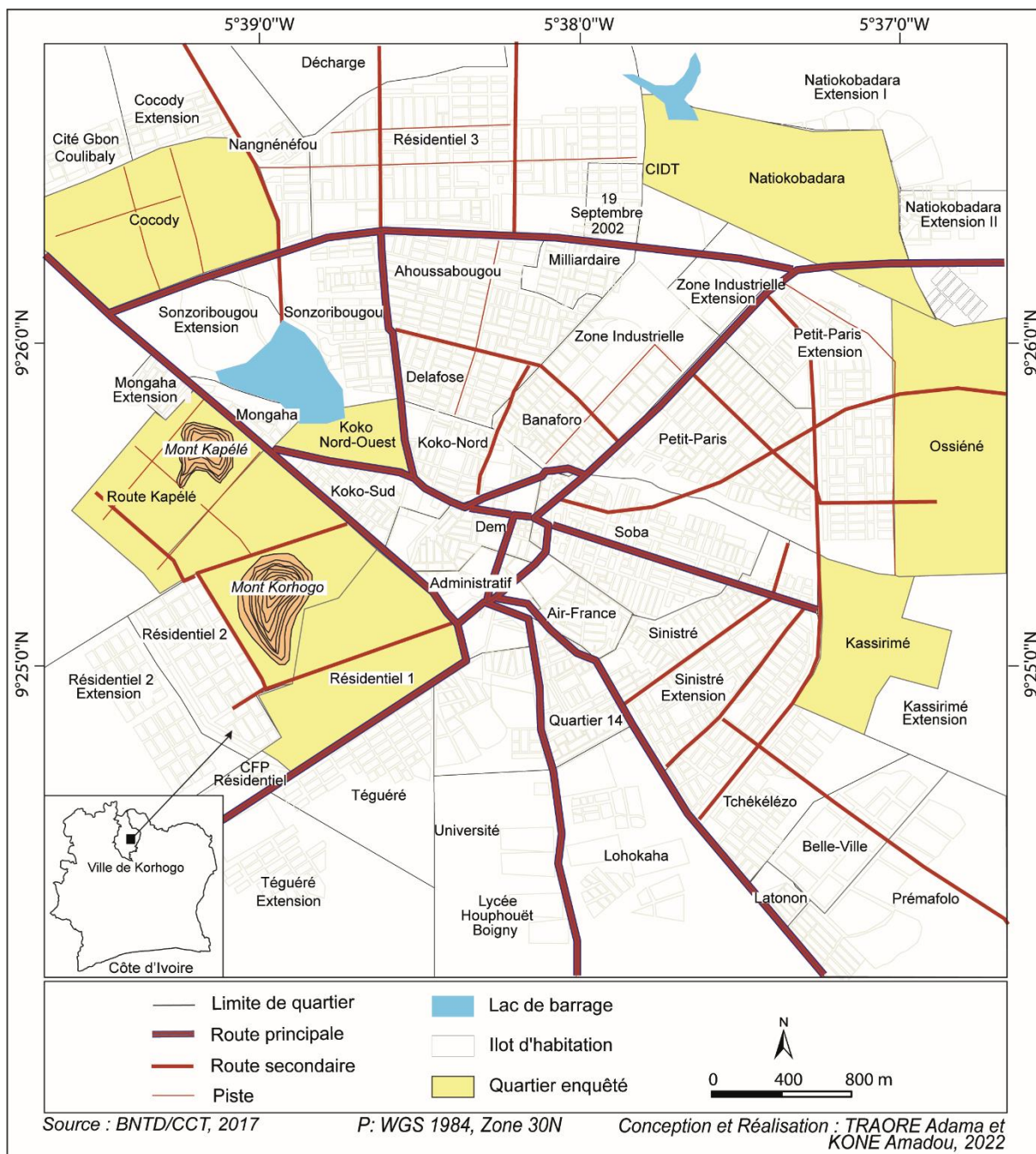
Le climat au Nord de la Côte d'Ivoire est de type tropical sec aussi climat soudanais. Le climat est marqué par l'alternance d'une saison humide caractérisée par l'existence d'un excédant hydrique d'une durée de 4 à 5 mois (Mai à Octobre) avec une pluviométrie moyenne de 1300 millimètres par an. Cette saison humide est suivie d'une saison sèche de 7 à 8 mois. La température moyenne au cours de cette période est de 30°C (**Bernardet, 1986**).

### **1.1.3 SOL**

Il existe deux types de sol dans la commune de Korhogo. Les sols ferrallitiques et les sols gravillonnaires à végétation diverses évoluant progressivement de la savane herbeuse à la savane boisée. La diversité de la végétation justifie la diversité structurale du sol, cela favorise la pratique de l'agriculture ainsi que l'élevage (**Coulibaly, 1978**).

### **1.1.4 RELIEF**

Le relief de la ville est caractérisé par un vaste ensemble de plateaux surmontés par endroits de quelques élévations isolées, constituées de dômes granitiques et de collines avec une dominance de plateaux dont les altitudes varient de 300 à 500 m. Il y a une présence de montagnes isolées et de chaînes de montagnes granitiques. Cet ensemble est composé de buttes, de curasses latéritiques (**Keletigui, 1978**).



**Figure 1:** Carte de la ville de Korhogo

## **1.2 DÉFINITIONS DES CONCEPTS DE BASES**

### **1.2.1 DÉFINITION DU MARAICHAGE**

Le maraichage est la culture intensive, continue ou saisonnière de légumes et certains fruits, pratiquée sur différents types de sol (**Alastaire & Yagbedo, 2018**). Le maraichage se définit aussi comme étant « la production de légumes frais en plein champ ou sous abri ». Cette culture maraîchère, est aussi la culture intensive des légumes et certains fruits, destinés à la vente en frais. C'est la production d'un ensemble de plantes annuelles ou pérennes, arbustives ou herbacées, dans un espace agraire délimité, généralement exploité de façon intensive dont la récolte est vendue en plus au moins quantité et fournir les ingrédients entrant dans la composition des sauces ou des salades (**Austier, 1994**).

Le terme maraichage est un secteur d'activité caractérisé par la production intensive d'espèces légumineuses destinées essentiellement à la vente en frais. Il tire son origine du mot marais parce que les périmètres de cultures légumières étaient réalisés en zone de marais et bénéficiant d'un approvisionnement régulier en eau (**Kankonde et al., 2001**). L'on pourrait définir un légume comme une plante dont on n'en fait une utilisation culinaire. Les cultures maraîchères produites dans la zone urbaine et périurbaine de Korhogo ont été pour certaines produites localement et pour d'autres introduite (**Fromageot, 2005**).

Les légumes cultivés peuvent être classés en plusieurs groupes (**Tableau I**) ; ce sont :

- les légumes feuilles ;
- les légumes tiges ou racines ;
- les légumes graines ;
- les légumes fruits (**Sui bi, 2019**).

### **1.2.2 NOTION URBAIN ET PERIURBAIN**

L'agriculture urbaine serait l'agriculture pratiquée et vécue dans une agglomération par des agriculteurs et des habitants aux échelles de la vie quotidienne et du territoire d'application de la régulation urbaine. Dans cet espace, les agricultures professionnelles ou non, orientées vers les circuits longs, les circuits courts ou l'autoconsommation entretiennent des liens

fonctionnels réciproques avec la ville (alimentation, paysage, récréation, écologie) donnant lieu à une diversité de formes agri-urbaines observables dans le ou les noyaux urbains, les quartiers périphériques, la frange urbaine et l'espace périurbain (**Nahmias & le Caro, 2012**). Selon le glossaire, la notion de périurbain peut se définir au niveau morphologique comme une forme urbaine caractérisé par l'éloignement et la discontinuité des grandes constructions urbaines (**Cusin et al., 2016**). Le périurbain comme le dit le mot Péri " autour où lieux à proximité " et " urbain " qui signifie la ville, est un lieu situé aux alentours des villes. Le périurbain s'est développé sous la croissance rapide des villes qui a suscité des changements, telle que l'utilisation des engins pour le déplacement. Il est marqué généralement par des anciennes constructions, dont les décisions dépendent du milieu urbain (**Desjardins, 2017**). Le périurbain regroupe un ensemble des lieux développés non loin des villes avec un faible taux d'habitations qui relève des constructions urbaines et souvent habités par des personnes qui ont de faibles revenus. les habitations périurbaines sont spacieux, calme, moins chère par rapport à la ville, 40% des populations périurbaines exercent un métier dans le milieu urbain (**Potier, 2007**). Pour pousser plus loin, le milieu urbain offre plus de 5000 emplois aux résidents de cette zone périurbaine qui y migrent de façon alternée (**Cavailhès et al., 2002; Potier, 2007**). Le périurbain est un lieu où se trouve également des agriculteurs, et où les sols sont dédiés à l'agriculture (agriculture périurbaine) (**Cavailhès et al., 2002**). Cette agriculture périurbaine peut être défini comme une activité produisant des ressources qui font l'objet d'utilisation urbaine (**Bayendi Loudit et al., 2017**). Elle concerne également des pratiques agricoles autour de la ville, sous influence urbaine, pratiqués sur des surfaces moyennes (3 ha) et des exploitations implantées dans leur territoire (milieu périurbain) qui investissent afin d'accroître leurs revenus à partir des marchés urbains (**Dauvergne, 2011**).

**Tableau I:** Classification des cultures maraîchères produites à Korhogo

Catégories	Noms courants	Nom scientifique
Légumes feuilles	Oseille (Dah)	<i>Hibiscus sabariffa</i>
	Chou	<i>Brassica oleracea</i>
	Moreille noire (Tchonron)	<i>Solanum nigrum</i>
	Amaranthe	<i>Amaranthus sp</i>
	Patates (feuilles)	<i>Ipomoea batatas</i>
	Oignon (Feuilles)	<i>Allium cepa</i>
	Persil	<i>Petroselinum sativum</i>
Légumes tiges ou racines	Laitue	<i>Lactuca sativa</i>
	Oignon	<i>Allium cepa</i>
Légumes graines	Carotte	<i>Daucus carota</i>
	Arachide	<i>Arachis hypogaeae</i>
Légumes fruits	Haricot	<i>Phaseolus vulgaris</i>
	Gombo	<i>Hibicus esculentus</i>
	Aubergine	<i>Solanum melongena</i>
	Courgette	<i>Curcubita pepo</i>
	Piment	<i>Capsicum frutescens</i>
	Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i>
	Concombre	<i>Curcumis sativus</i>

Source : **Sui bi (2019)**

### ***1.3 ENJEUX DU MARAICHAGE EN CÔTE D'IVOIRE***

Pour le plan National de développement (2012-2015), le secteur agricole Ivoirien, est considéré comme un domaine dans lequel un investissement est nécessaire à la Côte d'Ivoire (**FICA, 2013**). Elle constitue une véritable source de revenus pour les populations locales (**SIKA, 2020**). Selon les données du MINADER publiée par FAOSTAT, la production des légumes serait de 637 000 tonnes en 2016 (**Bon et al., 2019**). En Côte d'Ivoire, plus de 40 espèces de cultures maraîchères et protéagineuses qui sont cultivés dans les zones rurales (**CNRA, 2021**). Il y a des espèces traditionnelles (Gombo, Tomate, légumes feuilles...) cultivés le plus souvent en association et des espèces exotiques (laitue, chou, persil, carotte...) cultivées sur des petites superficies. Les légumes sont souvent vendus pour certains frais, il s'agit de la tomate ou l'aubergine. D'autres sont vendus séchés avant-vente tels est le cas du piment ou du gombo, ils permettent ainsi de participer à la croissance des revenus des agriculteurs. Il exerce deux type de maraîchage traditionnel et le maraichage moderne (**Silue, 2016**).

### ***1.4 PROBLEMATIQUE***

Les cultures maraîchères sont destinées à la consommation locale, mais elles ne peuvent entièrement couvrir les besoins exprimés. Ainsi l'essentiel de la consommation d'oignon est importé du Niger et des Pays Bas (**FIRCA, 2015**). La production nationale des légumes couvre moins de 60% des besoins de la Côte d'Ivoire à cause d'une seule offre saisonnière (**Bancal et Tano, 2019**). Cette insuffisance est aussi due à la variation des saisons, à la faible productivité des variétés locales et aux dégâts considérables causés par les maladies et les ravageurs. Tous ces facteurs causent une faible disponibilité des produits pour alimenter le marché local, ce qui nécessite des importations de la part des acteurs. Ajouter à cela, il faut noter également une forte utilisation des produits phytosanitaires par les producteurs permettant ainsi d'avoir de produits à courte durée de conservation, des produits de qualité inférieurs et aussi un problème de santé pour les producteurs et les consommateurs. Faute de contrôle et d'encadrement, la qualité sanitaire interroge. L'objectif du projet MARIGO est de promouvoir la transition agroécologique en zones périurbaines et contribuer à une transformation durable et productive de l'agriculture et des systèmes alimentaires de la Côte d'Ivoire (**CIRAD, 2021**).

Les producteurs entendent combler le déficit en variant les techniques agricoles capables de produire plusieurs fois dans l'année.

### **1.5 ORGANISATION DES ACTEURS**

Les différents acteurs de la chaîne de valeur des filières productions végétales en Côte d'Ivoire dans certaines régions par maillons : la production, la transformation et la commercialisation constituent les principaux de maillons de cette chaîne de valeur. Ainsi au niveau du maillon production ils indiquent qu'il existe 2 types de fournisseurs (agréés et non agréés) d'intrants. Ceux-ci fournissent les fertilisants, les semences les pesticides et les matériels agricoles aux producteurs. Ensuite le maillon transformation des produits reste artisanal surtout au niveau de la tomate. Les unités de transformation sont généralement installées dans les marchés. Enfin au niveau de la commercialisation, les grossistes, les semi-grossistes et les commerçants détaillants assurent la vente des produits (**Koné et al., 2018**).

Dans la chaîne de valeur oignon de l'Oudalan au Burkina Faso, **Kabore (2012)** fait ressortir les différents maillons tels que le maillon production, le maillon commercialisation et celui de la consommation. En effet, dans le maillon production, les producteurs obtiennent gratuitement des entrants : les semences, l'engrais chimique (NPK, urée) et les petits matériels (arrosoir, binette) auprès de leurs partenaires. Ensuite dans la commercialisation nous avons les semi-grossistes ambulants, les semi-grossistes fixes et les détaillants. En fin dans le maillon consommation l'oignon est destiné aux domestiques.

En Tunisie l'analyse de la chaîne de valeur tomate séchée au soleil donne les maillons de la production, de la transformation et de la commercialisation. Dans cette chaîne, au niveau de la production les PME fournissent des intrants (carton, pesticides, équipement...), après production les tomates sont réceptionnées et séchées par la société Wafa. Ainsi vient la transformation où les tomates sont traitées et emballées et pour le maillon commercialisation, les produits sont exportés vers l'Italie (**Jamoussi et Mauret, 2019**).

**Avadí et al. (2020)** ont montré au cours d'une étude au Sud-Bénin que les différents acteurs de la filière maraîchère sont les fournisseurs d'intrants, les marchés, les distributeurs et les consommateurs.



En plus de tous les individus, entreprises liées dans une chaîne de valeur, en particulier les opérateurs de la chaîne de valeur, les prestataires de services, mes opérationnels et les prestataires de services d'appui. Dans un sens large, certains organismes publics au niveau macro peuvent également être considérés comme les acteurs de la chaîne de valeur s'ils exécutent des fonctions cruciales dans l'environnement de ladite chaîne de valeur.

Les acteurs qui jouent le rôle d'appui au niveau de la chaîne sont l'ANADER, l'OCPV, le CNRA. Selon **Kone et al. (2019)**, l'ANADER créée en 1993, a pour mission de favoriser le professionnalisme des producteurs agricoles. Le CNRA, créé en 1998 a pour mission, d'exécuter les programmes de recherches d'amélioration de la productivité des cultures destinées à l'exportation et des cultures alimentaires. Au niveau macro, nous pouvons citer l'OCPV, le MINADER.

L'Office d'Aide à la Commercialisation des Produits Vivriers (OCPV) est un établissement Public créé 1984, à plusieurs missions, nous pouvons citer en outre : la modernisation de la commercialisation les produits vivriers en laissant à l'initiative privée la distribution effective des produits, contribue à l'organisation des acteurs à savoirs les organisations paysannes, association de commerçantes et de transformateurs, marchés de gros structurés. Elle assure la collecte, le traitement et la diffusion des informations sur les prix des produits vivriers.

Le Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural (MINADER) qui est chargé de la politique Agricole, foncière et Alimentaire

## ***1.6 METHODOLOGIE D'ETUDE DE LA CHAINE DE VALEUR***

### **1.6.1 DÉFINITION DE LA CHAINE DE VALEUR**

La notion de chaîne de valeur a été appréhendée pour la première fois en 1985 par le professeur américain Michael Porter.

Selon lui la chaîne de valeur peut se définir comme l'étude précise des activités de l'entreprise afin de mettre en évidence ses activités clés, c'est-à-dire celles qui ont un impact réel en termes de coût ou de qualité et qui lui donneront un avantage concurrentiel (**Porter, 1986**). Il considère donc deux catégories d'activités : ce qu'il appelle les activités principales (les logistiques internes et externes entourant la production, la commercialisation, la vente et les services après-vente) et les activités de soutien (l'infrastructure de l'entreprise, la gestion des ressources

humaines, la conception et les modes d'approvisionnement en intrants. Ainsi Michael Porter affirme que « la chaîne de valeur doit permettre à une entreprise de construire son [avantage concurrentiel](#) ». C'est aussi un ensemble de caractéristiques ou d'attributs (pour un produit ou une marque) qui donne une valeur supérieure aux concurrents immédiats.

Pour **Kaplinsky et Morris (2002)**, une chaîne de valeur contient une ample variété d'activités nécessaires pour qu'un produit ou service puisse avancer à travers différentes étapes, depuis sa conception jusqu'à sa remise aux consommateurs et la décision finale après usage.

Selon Value links, la chaîne de valeur peut être défini comme : un enchaînement des opérations depuis les intrants spécifiques à la production primaire et à travers les transformations du produit, la commercialisation jusqu'à la consommation finale, c'est aussi un dispositif institutionnel qui lie et coordonne l'ensemble des producteurs, industriels, prestataires de services, négociants et distributeurs d'un produit spécifique, modèle économique qui combine le choix d'un produit (final), des technologies appropriés avec l'organisation des acteurs et de leurs accès au marché.

## **1.6.2 FILIÈRE**

Chaîne d'opération concernant un produit depuis la production jusqu'à la consommation en passant par les différentes étapes de transformation, conditionnement et commercialisation. La filière est souvent composée de sous filière qui se distingue par les techniques utilisées, la taille des acteurs concernés, les zones, les zones couvertes ou les marchés visés (**Joachin, 2012**). Elle est aussi définie comme une suite d'actions menées, parallèlement ou complémentirement par des acteurs pour produire, transformer, vendre et consommer un produit. Ce produit pouvant être indifféremment agricole, industriel, artistique, informatique (**Kone et al., 2018**).

## **1.6.3 IMPORTANCE DE LA CHAÎNE DE VALEUR DES CULTURES MARAICHÈRES**

Le terme chaîne de valeur a été inventée pour la première fois dans le domaine manufacturier et vulgarisée par Michael Porter en 1985 à travers son bestseller « Competitive Advantage: Creating and sustaining Superior Performance ». L'importance de cette approche est son succès qui est devenu imputable à sa capacité à analyser de façon approfondie les questions

économiques et sociales découlant d'une économie mondiale qui se globalise rapidement. Ainsi selon **Navdi (2004)** les travailleurs de différents secteurs de certains pays sont en liaison les uns aux autres dans des réseaux et relations économiques complexes. Dans ce sens l'analyse de la chaîne de valeur met l'accent sur la dynamique du pouvoir dans ces réseaux et fait la cartographie des différents groupes au sein d'une chaîne et les différents types de travailleurs qui y sont engagés. Pour **Mitchell et Coles (2011)**, le concept de la chaîne de valeur est ancré dans le monde réel de la production et de l'échange. Ils affirment que l'analyse de la chaîne de valeur permet de comprendre comment le monde fonctionne. Par ailleurs **Kaplinsky et Morris (2002)** stipulent que « la chaîne de valeurs est importante pour comprendre la répartition des revenus qui découlent de la conception, de la production, du marketing, de la coordination et du recyclage ». Selon eux, l'utilité de l'analyse de la chaîne de valeur est en particulier pour les nouveaux producteurs, pauvres qui essaient de se relever, ainsi que les pays pauvres qui tentent de pénétrer les marchés mondiaux de manière à permettre une croissance durable des revenus. Selon **USAID (2011)**, la chaîne de valeur inclue la contribution des fournisseurs, des producteurs, des transformateurs et des acheteurs. Elle est soutenue par une série de prestataires de services techniques et commerciaux.

La chaîne de valeur est appréhendée dans plusieurs domaines et demeure utile pour accroître les productions et les revenus. Ce concept est utilisé en agriculture pour comprendre la rentabilité des secteurs agricoles.

Au Kenya, une étude a révélé que la durabilité des impacts sur le développement de la chaîne de valeur agricole devrait être improbable car peu d'attention est accordée à des aspects comme la participation du secteur privé et l'accès au financement. En conséquence de nombreux maillons ne sont plus impliqués dans la chaîne de valeur des transactions commerciales avec les agriculteurs et les avantages du projet n'ont pas abouti. Selon la même source, dans la chaîne de valeur de la tomate au Kenya, la disponibilité des terres irriguées pour l'agriculture a augmenté avec les avantages de la production mais le soutien à la commercialisation demeure un problème. Ainsi dans cette chaîne de valeur un soutien a été apporté aux centres d'emballage de la tomate pour la gestion de la qualité (**Kumbi et al., 2018**).

#### **1.6.4 ANALYSE DE LA CHAÎNE DE VALEUR**

L'analyse de la chaîne de valeur a pour but de répondre aux demandes des consommateurs et de créer de la valeur et des profits à travers : la diminution des coûts de production et

l'inefficacité dans le système, l'amélioration de la qualité du produit et la fabrication des produits différenciés commandant une prime sur les marchés. L'analyse de la chaîne est donc un outil fondamental pour faire un diagnostic de l'avantage concurrentiel ou pour découvrir les moyens d'en acquérir un et de le conserver. L'analyse de la chaîne de valeur consiste à décomposer l'entreprise en activités stratégiquement importante pour comprendre leur impact sur le comportement des coûts et la différenciation. Appliquée à une filière, l'analyse de la chaîne des valeurs permet de prendre conscience de l'importance de la coordination entre les maillons de la filière en vue d'en tirer une valeur optimale. L'ensemble des maillons et les acteurs qui les animent sont interdépendant, d'où l'intérêt de mener un diagnostic global prenant en compte les différents niveaux (micro, méso et macro).

### **1.6.5 GOUVERNANCE DE LA CHAÎNE DE VALEUR AJOUTÉE**

Elle se rapporte à la manière dont les activités économiques dans une chaîne de valeur sont verticalement coordonnées. Selon **Gereffi et al. (2005)** on peut distinguer différentes formes de gouvernance dont les plus importantes sont les marchés, des chaînes de valeur modulaires, les relations captives et intégration verticale. Tandis que dans une chaîne de valeur modulaire un fournisseur indépendant fabrique des produits selon les caractéristiques de l'acheteur, les relations captives décrivent une forme de gouvernance dans laquelle les petits fournisseurs dépendent d'une entreprise supérieure hiérarchique beaucoup plus grande.

### **1.7 NOTION DE L'AGROÉCOLOGIE**

L'agroécologie se définit comme l'association de l'écologie et de l'agronomie (**Stassart, 2012**), elle voit son sens par la résolvant les problèmes de production à l'aide des savoirs hérités des producteurs, en atténuant l'utilisation des produits chimiques et en limitant leur impact sur l'environnement, en économisant d'argent des producteurs et en pratiquant une agriculture durable (**Maynard, 2017**). Ajouter à cela, elle permet d'avoir recours aux produits d'origine naturelle pour la production comme les matières organiques et aussi diminue la résistance des bio agresseurs développé à l'aide d'utilisation des produits chimiques (**Maynard, 2019**). Les producteurs devront produire dans le souci de ne pas dégrader l'environnement (**Le foll, 2013**). Cette production fera en se basant trois aspects : social, économique et environnemental, il permet d'obtenir des produits sains (**Sousana, 2013**). Pour l'INRA, l'agroécologie est une science. Un auteur va encore plus loin en disant que le système agroécologique se caractérise par un système productif, qui a recours à moins d'intrants (gestion d'intrants) et assure la

reproduction des ressources naturelles. Le concept de l'agroécologie se perçoit tant au niveau de l'agriculture, qu'au niveau de l'élevage. Diminuer l'utilisation des intrants en établissant un lien entre les éléments abiotiques et biotiques de la terre. Il faut dire l'agroécologie se base le travail en commun pour la réussite des projets (**Tchit, 2015**). Notons que l'agriculture intensive avec l'utilisation abusive des produits phytosanitaires par les producteurs a grandement touché les écosystèmes, aussi participé à la destruction de l'environnement, à la pollution de l'eau, ainsi qu'à la destruction des sols. Malgré, les problèmes engendrés, l'agriculture intensive a permis de nourrir les populations. Néanmoins, avec l'accroissement rapide de la population et les productions faibles, il fallait tourner vers d'autres moyens d'améliorations, d'où l'agriculture biologique. L'agriculture biologique qui est une agriculture basée sur l'utilisation des produits biologiques, destiné à favoriser la protection de l'environnement tout en assurant l'obtention des produits de qualités, elle suscite plus de surfaces pour une production suffisante pour nourrir une population. Celle-ci à participer à la dégradation des sols par certaines cultures mises en place, les prix issus es de cette agriculture sont élevés. Ayant été insuffisant, d'autres solutions comme l'agriculture raisonnée ont été proposés. La notion d'agroécologie allie les sciences sociales et l'interaction entre les êtres vivants, leurs milieux et les relations qu'ils entretiennent. Elle a pour but de produire tout en assurant le bon fonctionnement et le maintien des écosystèmes qui garantissent la survie de l'homme et protéger l'environnement. La pratique de l'agroécologie consiste à mettre les connaissances de l'agriculteur, ceux de l'agronomie et l'écologie ensemble afin de répondre aux soucis et problèmes rencontrés par les producteurs. En outre, l'agroécologie permet d'avoir un produit sain qui ne causera pas les problèmes de santé pour les producteurs ainsi que les consommateurs (**Lasbleiz, 2015**).

## ***1.8 CONTEXTE ET OBJECTIFS DU PROJET MARIGO***

### **1.8.1 CONTEXTE DU PROJET**

Les légumes les plus consommés en milieu urbain en côte d'Ivoire sont l'oignon, l'aubergine africaine, le gombo, la tomate, le piment, la ciboule, le chou et les légumes feuilles. La production maraîchère nationale représentait environ 700.000 tonnes en 2013 avec 161.000 ha de cultures pluviales et irriguées. Aujourd'hui cette production maraîchère serait à peine plus élevée que celle des années 1995-2000 qui était de 800.000 tonnes. Elle est insuffisante pour répondre à la demande d'une population en forte augmentation (2,6% en 2014) et urbanisée.

L'étude menée à Abidjan en 1999 par AGRISUD estimait la consommation journalière des légumes à 74 grammes/jour/personne. Pour la population d'une ville comme Abidjan estimé à 4.4 millions d'habitants (UN, 2016), il faudrait un approvisionnement d'environ 325 tonnes/jour soit 120.000 tonnes/an. C'est pourquoi le pays continue d'importer régulièrement des légumes. Sur le plan qualitatif, la disponibilité en produits diversifié et sains est également un enjeu majeur dans une perspective de sécurité alimentaire et évolution des habitudes des consommateurs urbains. Une des ambitions du projet MARIGO est de contribuer à cette diversification en promouvant des légumes locaux connus pour leur richesse nutritionnelle, produits dans des systèmes de cultures adaptés aux niches agro écologiques et répondant aux attentes des acteurs des territoires.

### **1.8.2 OBJECTIFS DU PROJET**

Le projet MARIGO propose (i) d'établir un diagnostic de la filière maraîchère périurbaine de la Côte d'Ivoire, (ii) de produire des connaissances pluridisciplinaires sur la chaîne de valeurs et (iii) d'accompagner les acteurs (producteurs, éleveurs, vendeurs et consommateurs) vers une transition agroécologique permettant d'assurer une production saine et durable dans un contexte de changement climatique.

## **CHAPITRE II : MATÉRIEL ET MÉTHODES**

## **2.1 MATÉRIEL**

Le matériel est constitué de matériel biologique, de matériel technique et de la population enquêtée.

### **2.1.1 MATÉRIEL BIOLOGIQUE**

Le matériel biologique de cette étude est composé des différentes spéculations de cultures auxquelles nous nous sommes intéressés et qui sont commercialisées par les maraîchers (*Tableau II*).

### **2.1.2 MATÉRIEL TECHNIQUE**

Le matériel technique est composé des éléments suivants :

- un questionnaire destiné aux producteurs : il comprend trois grandes parties que sont : les caractéristiques des exploitations des maraîchers, les itinéraires techniques et les données sociodémographiques sur l'agriculteur/agricultrice ;
- un questionnaire adressé aux commerçants qui comprend également trois parties que sont : les produits vendus, les caractéristiques des cultures maraichères commercialisées et l'identification de l'enquêté ;
- un guide d'entretien pour conduire les interviews avec les responsables des structures d'encadrements et de régulation des activités ;
- un bloc note pour la prise de notes ;
- un ruban gradué pour la mesure des différentes planches de cultures ;
- un GPS pour le prélèvement des coordonnées des sites ;
- un appareil photo pour la prise de vue.

### **2.1.3 POPULATION CIBLE**

Fondamentalement, elle est constituée des différents acteurs qui interviennent au niveau des maillons de la chaîne des activités depuis la préproduction jusqu'à la consommation des ménages. Cependant, dans le cadre de la présente étude, l'accent a été mis sur les maillons production, commercialisation et structures spécialisées dans l'appui conseil, dans le suivi des groupements/producteurs de la zone et l'administration du secteur agricole. Les commerçants concernés sont des grossistes et des détaillantes. Les structures ayant fait l'objet d'enquête



sont : l’OCPV, l’ANADER, le Bureau de Formation et de Conseil en Développement (BFCD), le Bureau de Vente Producteur (BVP) et la Direction régionale du MINADER. Concernant le maillon production, des entreprises agro-pharmaceutiques ont été visitées en vue de recueillir des informations de base sur leurs activités. Il s’agit notamment de RMG, SEMIVOIRE et de CALLIVOIRE.

## **2.2 MÉTHODES**

### **2.2.1 CHOIX DE LA ZONE D’ÉTUDE**

La présente étude a été menée au sein de la ville de Korhogo, l’une des quatre (4) villes couvertes par le projet MARIGO en Côte d’Ivoire. A priori, tous les espaces portant des cultures maraichères à l’intérieur et aux abords de la ville sont concernés par l’enquête. De plus, les bas-fonds de la ville de Korhogo font partis des lieux les plus exploités pour le maraichage périurbain. Selon la distribution géographique de la cible prédéfinie, douze (12) grands sites ont été visités dans le cadre de l’étude. Dans la zone urbaine, il s’agit des sites de Natiokobadara, de Kassirimé, d’Ossiéné, de Sinistré, du barrage de Koko, du Basfond UPGC, du Résidentiel 1, du Nouveau quartier (Route Kapele), de Koko Nanguin, de Cocody. Dans la zone périurbaine, il s’agit des sites de Galagologo, de Waraniéné et de Takali.

### **2.2.2 COLLECTE DES DONNÉES**

#### **2.2.2.1 ÉCHANTILLONNAGE**

##### **2.2.2.1.a Site d’échantillonnage**

Les maraîchers ont été sélectionnés sur différents sites de productions dans la zone urbaine et périurbaine de Korhogo. Il s’agit des sites de Natiokobadara, d’Ossiéné, Kassirimé, Barrage de Koko, Basfond UPGC, Résidentiel 1, nouveau quartier (Route Kapele), Koko Nanguin, Cocody, Galagologo, Takali et Waraniéné. En outre, les critères suivants ont été observés :

- l’exploitation du producteur doit être située au niveau du milieu urbain et périurbain ;
- les parcelles entretenues par deux enquêtés ne doivent pas être contiguës,
- la variabilité des producteurs pour une vue d’ensemble (accès à l’eau, système d’irrigation, parcelle divisée en planche).

### 2.2.2.1.b Taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon a été déterminée à partir de l'effectif estimé de la population des producteurs suivis par l'agri-agence dénommée FERT. En effet, sur la base des listes tenues par le FERT et actualisées au cours de la pré-enquête, la taille de la population cible a été définie. Les producteurs figurant sur les listes de base ont été enregistrés dans la perspective de mise en œuvre du programme de transition agroécologique en production maraîchère dont le FERT est partenaire. Ainsi, à partir des listes actualisées des producteurs de 5 groupements, 168 personnes ont constitué la population d'intérêt.

Par ailleurs, la population cible indiquée est exclusivement composée de producteurs qui ont pour activité principale et souvent exclusive l'agriculture. Pour déterminer l'exactitude nécessaire et suffisante afin d'atteindre les objectifs de l'enquête, deux paramètres doivent être considérés : la marge d'erreur et l'intervalle de confiance. La marge d'erreur représente la fourchette d'incertitude à l'intérieur de laquelle les réponses obtenues sont exactes. Selon (Kane, 2019), elle peut être tolérée à 10 % en sciences sociales et humaines. Quant à l'intervalle de confiance, il représente la probabilité que l'échantillon de personnes interrogées reflète les résultats attendus pour l'ensemble de la population. Dans la présente étude, il est égal à 90%.

Le mode de définition de la taille de l'échantillon a été établi selon la méthode préconisée par Rea L.M. et al. (1997) et (Gret, 2012) cités par (Kane, 2019) comme suit :

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

Avec :

n : taille de l'échantillon

N : taille de la population cible (nombre de ménages, d'usagers, etc.), réelle ou estimée (ici N est égal à 168 producteurs)

P : proportion attendue d'une réponse ou proportion réelle. Elle est fixée à 0,5 par défaut ; ce qui permet d'avoir le plus grand échantillon possible.

tp : intervalle de confiance d'échantillonnage. tp équivaut à 1,65 pour un intervalle de confiance de 90%.

y : marge d'erreur d'échantillonnage. Elle est fixée à 10%.

L'application numérique de la formule permet d'obtenir une taille (n) égale à 49. Soit un taux de sondage de 30%.

En outre une base de données complémentaire constituée pour les maillons commercialisation et consommation dans le département de Korhogo a été mise à disposition par le projet MARIGO. La taille de l'échantillon du maillon commercialisation est de 3 grossistes enquêtés au marché central de la ville, 54 détaillantes enquêtés sur les différents marchés de la ville. Les données sur le maillon sont issues des travaux du Work Package 1 du projet MARIGO.

#### **2.2.2.1.c Choix des enquêtés**

Pour le choix des producteurs à interroger, un échantillonnage aléatoire simple par tirage au sort a été appliquée. Selon **Aktouf (1987)**, cette méthode est réputée suffisamment inclusive. Pour lui, échantillonner au hasard revient à se donner une probabilité égale d'avoir dans son échantillon des éléments ayant des caractéristiques équivalentes à tout tirage. Le hasard joue alors le rôle de facteur garantissant la représentativité de l'échantillon ainsi constitué qui est, selon les lois des probabilités, équivalent à tout autre constitué sur les mêmes bases (**Farrugio et le Corre, 1985 ; Ghiglione et Matalon, 1998**). Suivant cette méthode, 6 personnes en moyenne ont été sélectionnées et interrogées par groupement. Concernant les commerçantes (grossistes), elles ont été choisies par la méthode boule de neige (**Wilhelm, 2014é&**). Ce qui veut dire la commerçante (grossiste) qui finit son entretien, conduit l'enquêteur vers une autre qui intègre automatiquement l'échantillon.

**Tableau II** : Cultures maraîchères d'intérêts

"Famille"	Exemples	Nom Scientifique	Variétés vendues
Solanaceae	Aubergine africaine, Aubergine européenne,	<i>Solanum melongena</i>	Aubergine africaine, N'drowa issia, Bello, Kotobi, Kalenda, Black beauty
	Tomate	<i>Lycopersicon esculentum</i>	Tema 97, Petomech, Roma, Tropimech, Campbel, Tomate africaine, SODEFEL, Raja F1
	Morelle noire	<i>Solanum nigrum</i>	
Malvaceae	Gombo	<i>Abelmoschus esculentus</i>	GB 1230, GB 1450, Tomi, Koto, Clemson Spineless, Caribou F1
Capsiceae	Piments	<i>Capscium frutescens</i>	HOT Pepper, Brebre F1
	Poivrons	<i>Capscium annum</i>	Yolo Wonder
Apiaceae	Carotte	<i>Daucus carota</i>	New Kuroda
Curcubitaceae	Courgettes	<i>Curcubita pepo</i>	
	Concombres	<i>Curcumis sativus</i>	Tokyo, poinsett, chinois
	Pastèque	<i>Citrullus lanatus</i>	Sugar baby
Fabaceae	haricots, fèves	<i>Phaseolus vulgaris</i>	
Asteraceae	Laitue	<i>Lactuca sativa</i>	Lollo rossa, frisée, rouge grenobloise, Pierre Benite
Amaranthaceae	Amaranthe	<i>Amaranthus sp</i>	
	Epinard	<i>Spininacia oleracia</i>	
Amarylidaceae	Oignons	<i>Allium cepa</i>	Violet de galmi, Safari, Jambar, Karibou, Julio, Alizé, Prema, red jewel, Red star, Nofly, orient F1
Brassicacea	Chou	<i>Brassica oleracea</i>	KK cross, AFRICA Cross, Super Cross, Copenhagen

Sources : Nos enquêtes

### **2.2.3 DÉROULEMENT DE L'ENQUÊTE**

L'Enquête s'est déroulée à plusieurs niveaux. Une première phase a consisté à collecter les informations nécessaires auprès des structures telles que le BFGD, CALLIVOIRE, l'OCPV et le BVP. Il s'en est suivie une pré-enquête auprès des groupements de producteurs dans le but de prendre contact, d'identifier les sites de production et les cultures. Après cette phase, l'enquête a débuté. Dans son déroulement, l'enquête a permis d'obtenir les données primaires et secondaires sur les acteurs de la chaîne de valeur dans la zone de Korhogo. Deux (2) personnes ont été enquêtées par jour, compte tenu du volume du questionnaire et de la durée de l'entretien qui s'élève à 3 h 30 min en moyenne par producteur.

#### **2.2.3.1 COLLECTE DES DONNÉES PRIMAIRES**

La collecte des données primaires s'est réalisée par des enquêtes auprès des acteurs intervenant dans la chaîne des produits maraîchers depuis la pré-production jusqu'à la consommation à l'aide de supports de collecte de données : questionnaires et guides d'entretien. La préparation de cette phase a nécessité une pré-enquête du 03 au 05 février 2022. L'opération s'est déroulée dans la zone périurbaine de la ville de Korhogo du 04 au 31 mars 2022 sur les sites indiqués précédemment, ainsi que dans quelques zones aménagées du milieu urbain. Dans la pratique, les enquêtes sont réalisées du matin au soir et du lundi au samedi sur les sites de production des personnes sélectionnées. L'administration du questionnaire dure entre 2 h 30 min et 3 h 00 min pour ceux qui s'expriment en français et entre 3 h 00 min et 4 h 00 min pour ceux qui s'expriment en lagou (dioula ou senoufo). Sur le terrain, l'enquêté est isolé des membres de son entourage après prélèvement des données techniques sur son site (mesure de planches, superficies des cultures et de l'exploitation). Cette mesure vise à réduire leur influence sur les réponses données. Le déroulement de l'enquête par administration du questionnaire a permis d'obtenir des informations sur :

- la superficie des sites ;
- les pratiques agricoles ;
- les cultures maraîchers pratiquées ;
- l'historique de la production ;
- le mode d'accès à la terre des maraîchers ;
- l'itinéraire techniques des cultures ;

- l'appartenance à un groupement ;
- le mode de commercialisation de la production après récolte ;
- le type de produit commercialisé sur le marché ;
- le mode d'approvisionnement des grossistes, des détaillantes et des consommateurs ;
- l'unité de vente des commerçantes grossistes et détaillantes ;
- les produits commercialisés par les grossistes et détaillantes ;
- les différents problèmes rencontrés par les acteurs ;
- les données sociodémographiques.

Certaines données primaires ont été collectées à l'aide d'un guide d'entretien auprès des responsables de structures telles que ANADER, BFCD, BVP, OCPV, RMG, MINADER. Cette étape a permis de disposer d'informations sur :

- les activités menées par celles-ci à l'endroit des producteurs et productrices suivi (e)s dans la zone ;
- le rôle et la forme d'accompagnement des producteurs ;
- le mode d'organisation des producteurs et difficultés rencontrés ;
- les période de production ;
- les sources d'approvisionnement en intrants ;
- les types d'intrants utilisés ;
- les problèmes rencontrés par les producteurs ;
- les données sur la production de maraichères dans la zone ;
- les variétés des différentes cultures maraichères rencontrés ;
- les prix des différents produits commercialisés.

### ***2.2.3.2 COLLECTE DES DONNÉES SECONDAIRES***

Relativement aux données secondaires, il a été question de recueillir des informations par le moyen de la littérature disponible. A cet effet, plusieurs sites et bibliothèques en ligne ont été consultés par le biais des logiciels Mendeley et Publish. La bibliothèque de l'Université Peleforo GON COULIBALY a permis de consulter les documents physiques en lien avec le sujet d'étude.

**Tableau III** : Répartition des personnes enquêtées par sites

Acteurs	SITES	NOMBRES
<b>Producteurs (n= 50)</b>	OSSIENE	8
	KASSIRIME	6
	NATIOKOBADARA	7
	TAKALI	6
	GALAGOLOGO	6
	KOKO NANGUIN	2
	BASFOND UPGC	2
	RESIDENTIEL	1
	NOUVEAU QUARTIER	1
	COCODY	1
	BARRAGE KOKO	9
	WARANIENE	1
<b>Grossistes (n= 3)</b>	GRAND MARCHÉ	3
	PETIT MARCHÉ	12
<b>Détaillantes (n= 54)</b>	NOUVEAU QUARTIER	
	MARCHÉ COCODY	11
	MARCHÉ SINISTRE	10
	MARCHÉ	8
	HAOUSSABOUGOU	
	MARCHÉ KOKO	9
GRAND MARCHÉ	4	

## **2.2.4 TRAITEMENT ET ANALYSE DES DONNÉES**

### **2.2.4.1 TRAITEMENT DES DONNÉES**

Les fiches d'enquêtes ont été dépouillées et saisies à l'aide du logiciel Microsoft Access 2016. Ce programme a ainsi permis de constituer la base de données de l'enquête. Le logiciel Microsoft Word 2016 a, quant à lui, permis la rédaction du document. Les éléments d'illustration tels que les graphiques et les tableaux ont été élaborés à partir des données quantitatives avec le logiciel Microsoft Excel. Le logiciel Spss, a permis de faire le traitement statistique des données quantitatives obtenues. Les données qualitatives issues des interviews ont été organisées dans une grille d'analyse afin de soutenir l'interprétation des résultats obtenus (**Ballé, 2018 ; Ballé, 2019**).

### **2.2.4.2 ANALYSE DES DONNÉES**

#### **2.2.4.2.a Description des variables**

Pour apprécier les variables retenues dans le cadre de cette étude, les éléments de statistique descriptive ont été déterminés. Le paramètre de tendance centrale qu'est la moyenne a été calculé pour plusieurs variables. Quant à l'écart type, paramètre de dispersion, il a permis de situer l'étendue de la variation des données autour de leur moyenne. Ces statistiques ont servi à décrire et à faire ressortir les limites de variation des items analysés (**Ballé, 2019**).

#### **2.2.4.2.b Comparaison des variables**

La comparaison des données consiste à comparer les paramètres relatifs à la production des cultures maraîchères à partir d'une statistique descriptive et une analyse des variances (ANOVA). L'ANOVA a servi à tester la variance des revenus annuels des producteurs à l'intérieur des groupes et en dehors des groupes constitués en fonction de la zone de production (**Studer et al., 2009**). Avant l'ANOVA, le test de Kolmogorov Smirnov a été appliqué pour apprécier la distribution de la variable « revenu annuel ».

#### **2.2.4.2.c Outil de diagnostic technico-organisationnel**

La matrice d'analyse Strengths-Weaknesses-Opportunities-Threats (SWOT) a été utilisée pour mener le diagnostic technico-organisationnel de la chaîne des valeurs des maraichers. En effet, la matrice SWOT en anglais ou FFOM (Forces-Faiblesses-Opportunités-Menaces) en français est un outil très pratique dans les phases de diagnostic. Cette analyse permet de faire une synthèse des forces et des faiblesses d'une organisation au regard des opportunités et des



menaces que présente son environnement (Yonli, 2015). Par ailleurs, cette analyse se fait en organisant les informations collectées dans un tableau composé de quatre cadrans correspondant aux forces, faiblesses, opportunités et menaces.

Le modèle ainsi présenté dégage deux axes stratégiques d'analyse suivants : une analyse interne et une analyse externe.

- Au plan interne : l'analyse au plan interne consiste à recenser les caractéristiques actuelles de l'organisation vues comme des forces et des faiblesses, notamment en rapport avec les activités ciblées. Il s'agit généralement de la gouvernance, du système de production et des stratégies d'approvisionnement en intrants et de commercialisation de la production. Les forces sont considérées comme l'ensemble des ressources possédées et/ou compétences détenues par une organisation et qui lui confèrent un avantage concurrentiel. Quant aux faiblesses, elles se traduisent par un manque d'un ou plusieurs atouts essentiels, appelés facteurs clés de succès.

- Au plan externe : l'analyse de l'axe externe permet d'énumérer les éléments qui ont un impact possible sur l'organisation. Il s'agit d'une part des opportunités qui correspondent à des zones de potentiel à développer, présentes dans l'environnement de l'organisation. D'autre part il y a des menaces, qui regroupent l'ensemble des changements en cours ou à venir et qui sont susceptibles d'influer négativement sur les activités de l'organisation.

#### **2.2.4.2.d Éléments d'analyse financière des exploitations**

Une analyse financière a été menée à travers le calcul des paramètres suivants : le Chiffre d'Affaires (CA), les Consommations Intermédiaires (CI), la Valeur Ajoutée (VA), l'excédent brute d'exploitation (EBE), le Résultat d'Exploitation (RE). Ils ont permis d'apprécier la rentabilité des activités de revenu des acteurs.

##### **- Chiffre d'Affaire (CA)**

Il est le produit de la quantité vendue par le prix de vente.

$$CA = P \times Q$$

##### **- Consommation Intermédiaire (CI)**

C'est ensemble des coûts de production et hors production engagés par l'acteur pour la réalisation de son activité.

$$CI = \sum \text{Coûts}$$

- **Valeur Ajoutée (VA)**

Le concept de valeur ajoutée permet de mesurer la richesse créée par une filière à chaque stade de production et par agrégat d'évaluer la richesse globale de ladite chaîne. C'est un ensemble des richesses créées par le fonctionnement de la filière. La valeur est obtenue par différence entre la valeur de production et les consommations intermédiaires (**Kabore, 2012**).

$$VA = CA - CI$$

- **Excédent brute de d'exploitation (EBE)**

L'excédent brut d'exploitation est un indicateur permettant de connaître la rentabilité réelle d'une entreprise.

$$EBE = VA - (CMO + \text{impôts} + \text{taxes})$$

- **Résultat d'Exploitation (RE)**

Il mesure la performance de l'activité

$$RE = EBE - DA$$

- **Taux de profitabilité (TP)**

Le taux de profitabilité est le gain financier obtenu par l'investissement d'une unité monétaire.

$$TP = \frac{RE}{CI + CMO + DA}$$

#### **2.2.4.2.e Choix des références relatives à la notion de pauvreté**

Le concept de pauvreté absolue a été évalué à partir d'un seuil fixé en tenant compte du niveau de développement atteint par les pays. Ainsi, selon ce critère, le seuil révisé en 2008 et 2010

par la Banque Mondiale pour les pays à faible revenu, dont la Côte d'Ivoire, est porté à 1,25\$ US soit 672 FCFA par jour par personne, tandis que celui arrêté par les pays à revenu intermédiaire est fixé à 2 \$ US soit 996 FCFA par jour par personne (PNUD, 1996 ; BCEAO, 2012). Le niveau de vie est donc le même pour tous les individus d'un même ménage. Les unités de consommation (UC) sont généralement calculées selon l'échelle d'équivalence dite de l'Organisation de Coopération et de développement Economique (OCDE) modifiée qui attribue 1 UC au premier adulte du ménage, 0,5 UC aux autres personnes de 14 ans ou plus et 0,3 UC aux enfants de moins de 14 ans (Morrison et al., 2000). Ce sont ces références qui ont été retenues pour l'estimation des unités de consommation que représentent les ménages des maraichers.

#### **2.2.4.2.f Détermination du niveau de vie des producteurs**

Selon l'Institut National de la Statistique et des Etudes économiques (INSEE, 2016), le niveau de vie est égal au revenu disponible du ménage divisé par le nombre d'unités de consommation (UC). Cette formule appliquée au barème de l'OCDE (Morrison et al., 2000) qui a été utilisée pour l'évaluation du niveau de vie monétaire des producteurs. Par ailleurs, l'analyse se concentre sur le revenu tiré de l'activité du maraichage bien qu'il existe généralement d'autres sources de revenus. Lorsque le revenu disponible et le total sont disponibles des Unités de consommation sont connus, le niveau de vie se calcul suivant la formule ci-dessous :

$$\text{Niveau de Vie (NV)} = \frac{\text{Revenu disponible}}{\sum \text{UC}}$$

- Si  $NV \geq \text{SNP}$  alors le ménage vit au-dessus du seuil de pauvreté ;
- Si  $NV \leq \text{SNP}$  alors le ménage vit au-dessous du seuil de pauvreté.

Ici, SNP est égal à 672 FCFA/jour/habitant. Le niveau de vie sera calculé pour les producteurs ayant un résultat net positif. Hormis les membres du ménage, le niveau ( $NV^* - \text{SNP}$ ) sera aussi calculé en partant sur l'hypothèse selon laquelle le producteur se prend charge dans le ménage.

#### **2.2.4.2.g Détermination des coûts imputés dans le système d'exploitation**

Relativement à la détermination des coûts imputés à chaque culture dans le système d'exploitation, les quotes-parts spécifiques sont calculées sur la base de la surface occupée au sol par chaque spéculature. Dans la pratique, une part importante des charges de la main d'œuvre n'est pas considérée par le producteur alors qu'elle représente un coût à estimer dans

le fonctionnement de l'exploitation (**Ballé, 2019**). Le chiffre affaires, les intrants, la superficie exploitée sont considérés constants sur chaque cycle au cours d'une année de production. L'amortissement du matériel est calculé en tenant compte de son année d'acquisition. Les prix des semences ont été fournis par les producteurs et les fournisseurs agréés de la place.

## **CHAPITRE III : RESULTATS ET DISCUSSION**

### **3.1 RESULTATS**

#### **3.1.1 STRUCTURE ET FONCTIONNEMENT DE LA CHAINE DE VALEUR**

##### **3.1.1.1 IDENTIFICATION DES CULTURES PRATIQUÉES DANS LA ZONE D'ÉTUDE**

Dans la zone urbaine comme périurbaine, les résultats ont montré que plusieurs cultures sont pratiquées. Chaque culture maraîchère a un mode de semis différent et une durée de récolte spécifiques (*Tableau IV*). Au total, quatorze (14) spéculations ont été identifiées au cours de l'enquête. Deux modes de semis sont pratiqués sur l'ensemble des sites. Il s'agit du mode de semis par pépinière (70%) et du mode de semis direct (30%). La durée moyenne de pépinière part de 3 semaines (aubergine, Tomate) à 45 jours (piment). Le cycle de production le plus long est de 5 mois (piment) et le cycle de production le plus court est de 2 mois (Aubergine violette, concombre, carotte, morelle noire et salade). Il ressort après étude que la culture la plus pratiquée par les producteurs est le chou avec une proportion de 28%. Cependant, 4 cultures sont pratiquées de façon minoritaire, il s'agit de l'haricot vert, du poivron, de l'épinard et de la tomate (Sodefel) avec une proportion de 1%. Les cultures intermédiaires (carotte et salade) ont une proportion de 14 et 17% (*Figure 5*).

##### **3.1.1.2 CARACTÉRISTIQUES DES SITES DE PRODUCTION RENCONTRES**

Les membres des groupements enquêtés produisent sur des sites différents. Le puits est la principale source d'eau utilisé par les producteurs des sites de site de Ossiéné, Kassirmé, Natiokobadara, Galagologo, Takali, Barrage de Koko, Koko Nanguin, Cocody, Waraniéné et résidentiel 1. Au nouveau quartier (route Kapelé), l'eau utilisée pour l'arrosage des plantes provient d'un système d'approvisionnement connecté au réseau électrique (forage et cubitainer). Quatre (4) zones de production sont exploitées par les maraichers. Ces sont : les basfonds, les zones aménagées, espaces à proximités des lieux d'habitation et autour du barrage. Cependant, les basfonds sont les plus exploités avec un taux d'occupation de 74%. Les parcelles à proximité des zones d'habitation sont les moins rencontrées avec un taux de 4% (*Tableau VI*). Le système de production dominant dans la zone est le conventionnel. 100% des producteurs enquêtés utilisent les produits chimiques dans leurs exploitations.

**Tableau IV:** Cultures pratiquées et leurs modes de semis

Cultures	Mode de semis	Durée pépinière	Durée moyenne du cycle
Chou	Pépinière	1 mois	4 mois
Aubergine Blanc	Pépinière	1 mois	4-6mois
Aubergine violette	Pépinière	3 semaines	2- 4 mois
Oignon	Pépinière	30-40 jours	4 mois
Tomate	Pépinière	3 semaines	4 mois
Piment	Pépinière	45 jours	5 mois
Concombre	Semis direct	-	2 mois
Carotte	Semis direct	-	2-3 mois
Morelle noire	Pépinière	-	2-3 mois
Courgette	Semis direct	-	45 jours
Salade	Pépinière	21 jours - 1mois	2 mois
Gombo	Semis direct	-	2-5 mois (1 <sup>er</sup> récolte)
Poivron	Pépinière	1 mois	3 mois
Haricot vert	Semis direct	-	2 mois (1 <sup>er</sup> récolte)

**Tableau V:** Sites de production des groupements rencontrés

Site	Distance (Site- centre- ville)	Groupement	Membres		Source d'eau	Zone de production
			Homme(s)	Femme(s)		
Ossiéné	6,6 km	Foundara	1	29	Puits	Basfond
Kassirimé	3,9 km	Yafiligui	1	27	Puits	Basfond
Natiokobadara	3,5 km	Katana	2	43	Puits	Basfond
Galagologo	4,3 km	Navougossoro	1	19	Puits	Basfond
Takali	6,2 km	Founigüe	2	43	Puits	Basfond

**Tableau VI:** Sites de production de personnes enquêtées hors groupement

Site	Distance (Site-centre- ville)	Personnes enquêtées		Source d'eau	Zone de production
		Homme(s)	Femme(s)		
Barrage de Koko	2,1 km	0	9	Puits	Autour du Barrage
Koko Nanguin	1,5 km	0	2	Puits	Proximité d'habitation
Basfond UPGC	2,8 km	1	1	Puits	Basfond
Cocody	4 km	0	1	Puits	Basfond
Waraniéné	2,5 km	0	2	Puits	Basfond
Nouveau quartier	1.4 km	0	1	Forage	Zone squattée
Résidentiel 1	1.1 km	1	0	Puits	Zone squattée

### **3.1.2 PROFIL SOCIODEMOGRAPHIQUE DES ACTEURS**

#### **3.1.2.1 CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUES DES PRODUCTEURS**

##### **3.1.2.1.a Genre**

Les résultats ont montré une domination des femmes dans l'activité (90%) contre 10% d'hommes.

##### **3.1.2.1. b Age et Alphabétisation**

La plupart des producteurs enquêtés ont un âge compris entre 45 et 60 ans, soit un taux de 48%. Ceux qui sont dans la tranche d'âge de [40-45 ans [ont une proportion de 40%, 8% ont entre 15 et 30 ans contre 4% qui ont entre 60 ans et plus. Par ailleurs, il ressort que 76% des enquêtés n'ont pas été scolarisé et 4% ont un niveau supérieur (*Figure 2*).

##### **3.1.2.1.c Nombre d'années d'expérience**

Les producteurs enquêtés ont en moyenne 23 années d'expérience dans le domaine du maraîchage, avec un écart type de 11,47. La plupart l'ont hérité de leurs parents, d'autres y sont parvenus pour subvenir aux besoins de toute la famille (Nourriture, scolarité des enfants). Le niveau d'expérience de chaque producteur varie d'un à 50 ans.

##### **3.1.2.1.d Situation matrimoniale et Taille des ménages**

En proportion, 80% des personnes enquêtées sont mariées contre 10% qui sont célibataires et veuves. La taille moyenne des ménages est de 9, avec un écart type de 4,19. Elle part d'une à 23 personnes par ménage.

### **3.1.3 CARACTERISATION DE L'EXPLOITATION**

#### **3.1.3.1 SUPERFICIES EXPLOITEES PAR LES MARAICHERS**

L'étude révèle que les producteurs ont, pour une grande majorité, deux ou trois parcelles de culture sur chaque site. Dans les aires exploitées considérées, l'on retrouve des parcelles à ras de terre et des planches. Les superficies moyennes rencontrées sont de 230 m<sup>2</sup> pour les planches de cultures et 380 m<sup>2</sup> pour les parcelles à ras de terre. La moyenne générale des superficies des exploitations d'enquêtés est 0,13 ha. Les superficies moyennes exploitées vont de 0,029 ha (faible) à 0,249 ha (élevé)

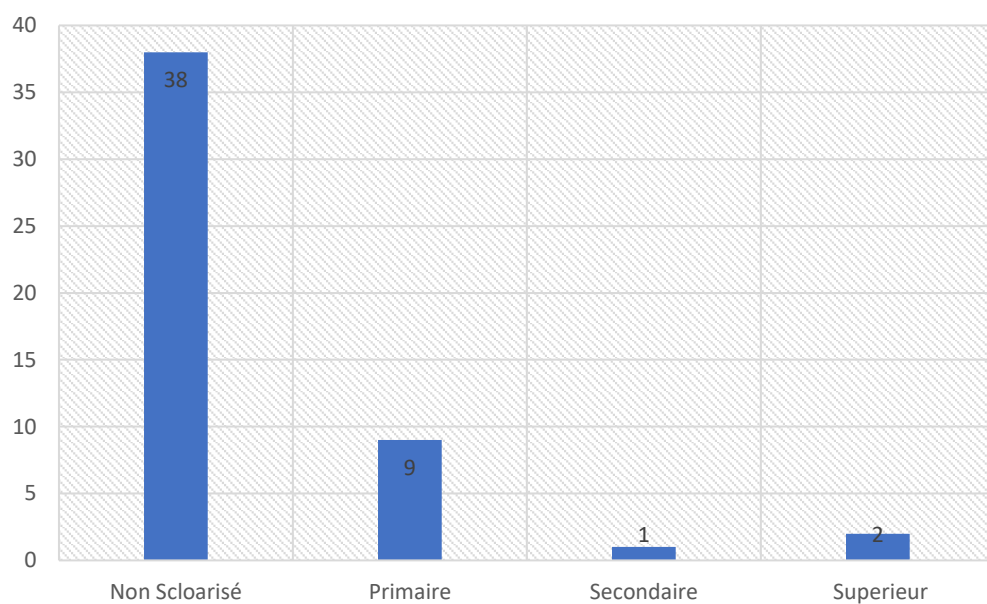


### **3.1.3.2 MODE D'ACQUISITION DE LA TERRE**

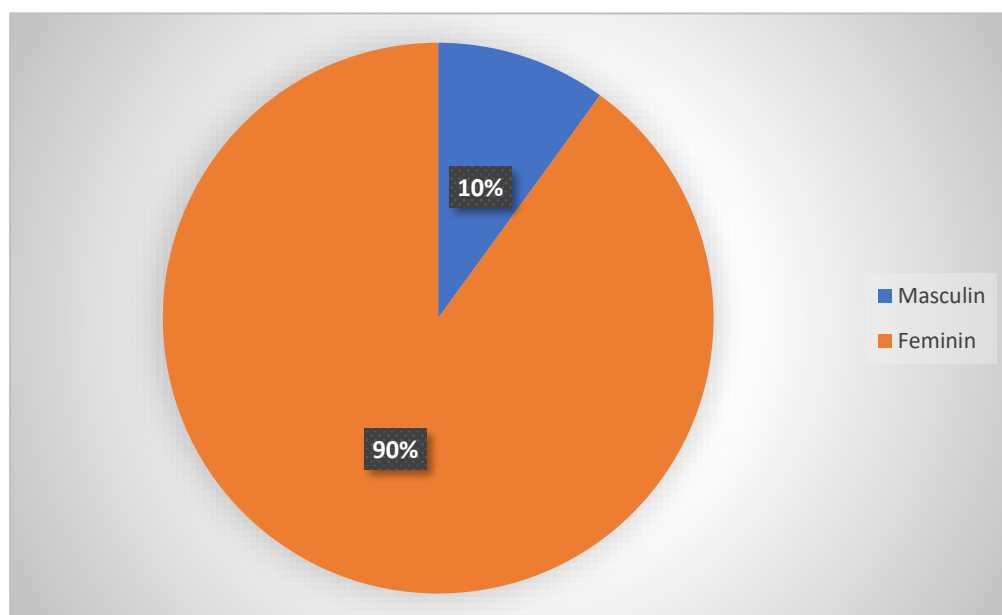
Les résultats montrent que 26% des producteurs enquêtés ont acquis leurs espaces par héritage et par métayage, contre 24% qui sont en location. Un taux de 18% a été obtenu pour les personnes ayant acquis leurs terrains par don, et 6% pour le maraîchage sur des aires squattées sans autorisation du propriétaire (**Figure 7**). Les maraîchers rencontrés en groupements pratiquent, en majorité, le fermage (40%). La valeur du fermage est, pour certains, restituée en activités exécutées en fin de production pour préparer le terrain à la riziculture (7%). Les autres fermiers (33%) versent, aux propriétaires, un loyer en numéraire. Pour les personnes enquêtées hors groupements, la plupart exercent tous sur des sites obtenus par héritage (53%) et/ou par un don (23%) et quelques-uns sur des aires squattées (18%).

### **3.1.3.3 NATURE DE LA MAIN D'ŒUVRE**

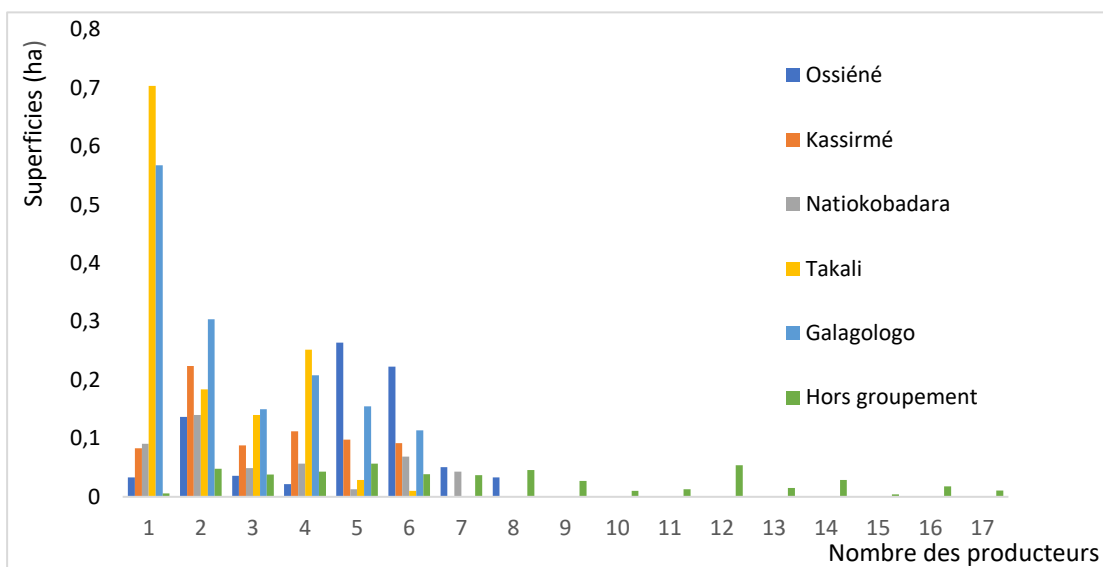
Dans la zone périurbaine de Korhogo, trois types de main d'œuvre ont été relevés. Il s'agit de la main d'œuvre familiale, la main d'œuvre journalière et le groupe d'entraide. Selon les résultats obtenus, 96 % des producteurs rencontrés dans ces zones ont recours au trois (3) types d'intervention. De façon spécifique, la main d'œuvre familiale et la main d'œuvre journalière sont les types de main d'œuvre les plus utilisés par les producteurs enquêtés, soit un taux de 74%. Peu d'entre eux utilisent uniquement la main d'œuvre familiale. Le groupe d'entraide intervient rarement (2%). Cette rareté est observée pour les types combinés main d'œuvre familiale, main d'œuvre permanente, main d'œuvre journalière et groupe d'entraide. Par contre, les producteurs ont recours à la main d'œuvre journalière uniquement pour les activités spécialisées, avec une proportion de 14%. La principale activité exercée par la main d'œuvre journalière est la confection des planches ou billons (70%). En plus de cette activité, il y a des activités secondaires comme le désherbage et le traitement. Quant à la main d'œuvre familiale, elle est généralement utilisée pour tout type d'activités. Le type de travail exercé par chaque catégorie de main d'œuvre est consigné dans le **Tableau VII**.



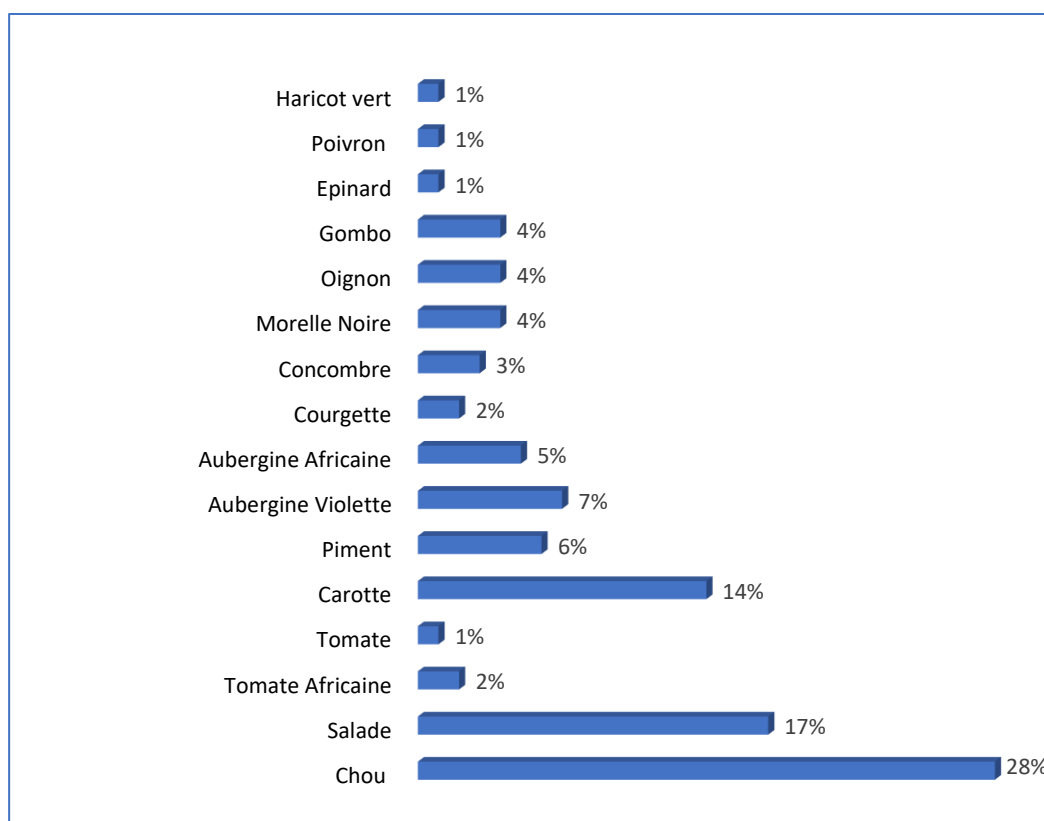
**Figure 2:** Age et Alphabétisation des producteurs



**Figure 3:** Genre des Producteurs



**Figure 4:** Superficies individuelles des enquêtés



**Figure 5:** Fréquences des cultures pratiquées

**Tableau VII:** type de main d'œuvre et activités effectuées

Site de production	Main d'œuvre utilisée						Taches réalisées		
	Familiale		Journalière		Groupe d'entraide		Familiale	Journalière	Groupe d'entraide
	Genre		Genre		Genre				
	M	F	M	F	M	F			
Ossiéné	■		■		■	■	Arrosage, désherbage, Traitement, récolte.	Confection des planches de semis.	Désherbage, arrosage
Kassirimé	■		■				Arrosage, Apport, désherbage, récolte	Confection des planches de semis, traitement.	
Natiokobadara	■		■		■	■	Arrosage, confection des planches de semis, récolte.	Confection des planches, traitement	Arrosage en cas de maladie d'un membre.
Takali		■		■		■	Arrosage	Confection des planches de culture	
Galagologo	■	■	■				Arrosage, désherbage, récolte	Confection des planches.	
Barrage Koko	■	■	■				Arrosage, désherbage, récolte	Confection des planches, traitement.	
Basfond près UPGC	■	■	■						
Particulier NQ	■	■					Confection des planches, semis, arrosage, récolte		
Cocody									
Waraniénié		■						Confections des planches	
Résidentiel	■	■					Confection des planches, semis, arrosage, récolte		

■ Homme

■ Femme

#### **3.1.3.4 EQUIPEMENT DE TRAVAIL ET INTRANTS UTILISES**

Les producteurs rencontrés produisent avec différents matériels et équipements. Le coût engagé par les enquêtés sont plus élevés à Galagologo, avec un montant de 217050 FCFA pour le petit matériel et faible à Ossiéné qui enregistre une somme de 129200 FCFA (*Tableau XVII*). Le coût du matériel utilisé par mètre carré dans les groupements varie de 12,42 FCFA à 39,67 FCFA. Parmi les groupements, à Natiokobadara, les enquêtés investissent 33,69 FCFA/m<sup>2</sup>. Par contre à Takali, les enquêtés investissent peu dans le matériel par mètre carré. Les résultats ont donné un montant de 12,42 FCFA/m<sup>2</sup>. Après Natiokobadara, suivent les enquêtés de Kassirimé qui investissent 22,34 FCFA (*Tableau XVII*). Par contre, les maraîchers enquêtés dans le basfond situé non loin de l'Université Peleforo GON COULIBALY, investissent peu, un montant de 53,02 FCFA (*Tableau XVIII*). Au niveau des intrants utilisés (*Tableau X*), les enquêtés de Natiokobadara investissent 99,68 FCFA par mètre carré contre 34,50 FCFA à Galagologo (*Tableau XVIII*). Concernant les enquêtés hors groupements (*Tableau XI*), les maraîchers de Koko Nanguin investissent 136,95 FCFA en intrants contre 19,73 FCFA pour les producteurs dans le basfond non loin de l'UPGC. On a des systèmes améliorés avec plus d'équipements (motopompe, cubitainer).

**Tableau VIII:** Montant du matériel des enquêtés investi par groupement

Site	Ossiéné	Kassirimé	Natiokobadara	Takali	Galagologo
<b>Montant Total</b>	129200	190100	155750	163850	217050
<b>Superficie total (ha)</b>	0,7992	0,697	0,4622	1,319	1,499
<b>Superficie total (m<sup>2</sup>)</b>	7992	6970	4622	13190	14990
<b>Montant investi par ha</b>	161661,662	272740,316	336975,3354	124222,896	144796,531
<b>Montant investi par m<sup>2</sup></b>	16,1661662	27,2740316	33,69753354	12,4222896	14,4796531

**Tableau IX:** Montant du matériel des enquêtés investi hors groupement

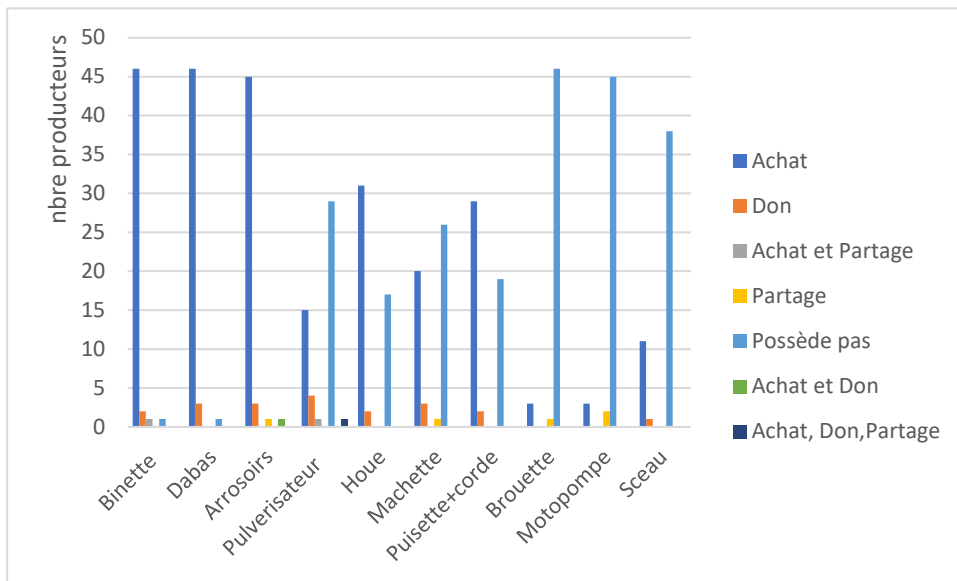
Site	Barrage	Basfond UPGC	Nouveau Quartier	Cocody	Résidentiel	Waraniéné	Koko Nagui
<b>Montant Total</b>	169950	40300	172500	16000	22000	29500	51500
<b>Superficie total (ha)</b>	0,228	0,076	0,046	0,027	0,01	0,054	0,054
<b>Montant investi (ha)</b>	714075,63	530263,158	3750000	592592,593	2200000	546296,2963	953703,704
<b>Superficie totale (m<sup>2</sup>)</b>	2280	760	460	270	100	540	540
<b>Montant investi par m<sup>2</sup></b>	74,5394737	53,0263158	375	59,2592593	220	54,62962963	95,3703704

**Tableau X:** Montant d'intrants investi par les enquêtés dans les groupements

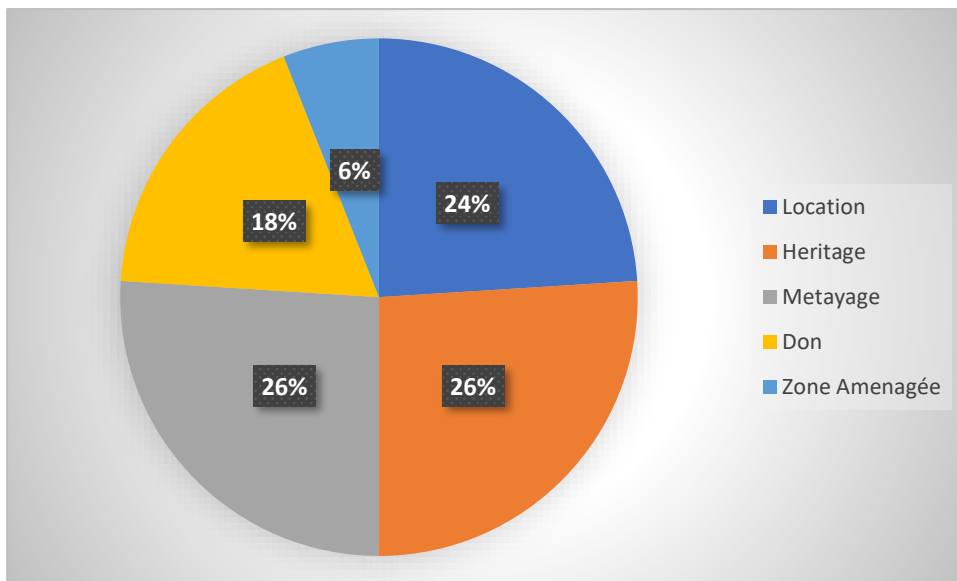
Site	Ossiéné	Kassirimé	Natio	Takali	Galago
<b>Montant total</b>	390100	515450	460725	516950	517250
<b>Superficie Total</b>	7992	6970	4622	13190	14990
<b>Montant investi par m<sup>2</sup></b>	48,8113113	73,9526542	99,68087408	39,1925701	34,5063376

**Tableau XI:** Montant d'intrants investi par les enquêtés hors groupement

Site	Barrage	Basfond UPGC	Nouveau Quatier	Cocody	Residentiel	Waraniéné	Koko Naguin
<b>Montant total</b>	145375	15000	63000	5750	19000	16650	127000
<b>Superficie Total</b>	2280	760	460	270	100	540	540
<b>Montant investi par m<sup>2</sup></b>	63,7609649	19,7368421	136,9565217	21,2962963	190	30,83333333	235,185185



**Figure 6:** Equipements de travail de travail



**Figure 7:** Répartition du mode d'acquisition de la terre

### **3.1.3.5 CARACTERISTIQUES SOCIOCIODEMOGRAPHIQUE DES COMMERCANTES**

#### **3.1.3.5.a Genre**

Les résultats ont montré une totale domination des femmes (100%) dans la commercialisation des cultures maraîchères.

#### **3.1.3.5.b Age et Alphabétisation**

Parmi les grossistes enquêtés, deux ont un âge compris entre [30-45ans [et la troisième a un âge compris entre [45-60 ans [. Elles ont toutes un niveau primaire. Quant aux détaillantes, la majorité des personnes enquêtés sont dans la tranche d'âge de [30-45 ans [, soit un taux de 35%. Par ailleurs, 6% d'entre elles sont dans la tranche d'âge de [60 et plus. Les résultats ont révélé que 52% des détaillantes ne sont pas instruites contre 24% qui ont un niveau primaire et secondaire.

#### **3.1.3.5.c Nombre d'année d'expérience**

Les grossistes enquêtés ont en moyenne 7 années d'expérience dans la commercialisation des produits maraîchères. L'expérience moyenne des détaillantes dans l'activité est de 10,52 et un écart type de 9,29.

#### **3.1.3.5.d Situation matrimoniale et taille des ménages**

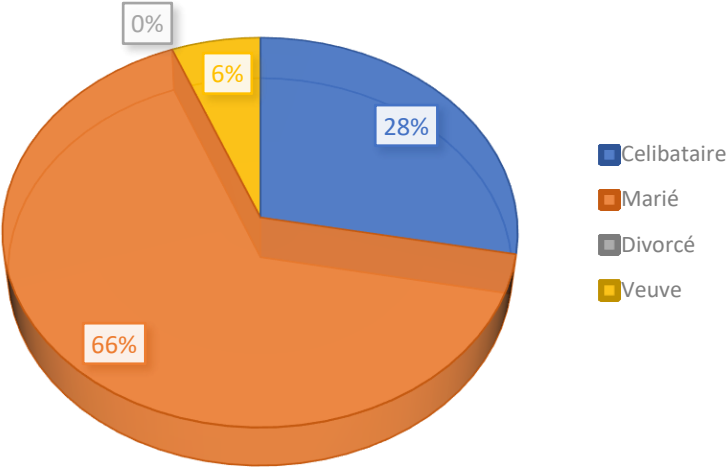
Les grossistes enquêtés sont mariés et ont un ménage qui compte en moyenne 4 personnes. Il après enquête que 66% des détaillantes sont mariés, 28% sont célibataires et 6% sont des veuves (*Figure 8*). La taille moyenne des ménages est de 5 personnes.

#### **3.1.3.5.e Cultures commercialisées**

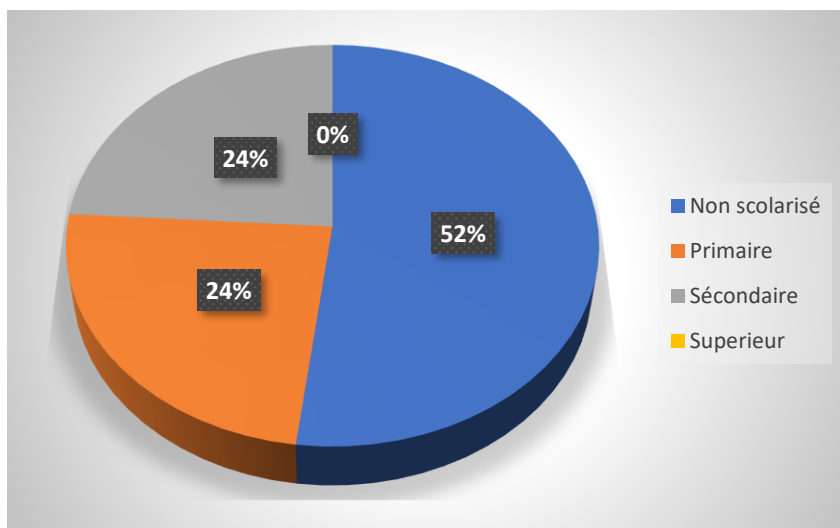
L'oignon est la culture dominante chez les grossistes enquêtés (90%). Les autres cultures (tomate, courgette, aubergine, gombo) commercialisées par celles-ci occupe un taux de 10%. Plusieurs cultures sont commercialisées par les détaillantes de la ville de Korhogo. Il s'agit entre autres de la tomate, le chou, l'aubergine violette, l'aubergine Africaine, le piment, la courgette, le gombo, l'épinard blanc, l'oignon, la carotte, le haricot vert, le poivron, le



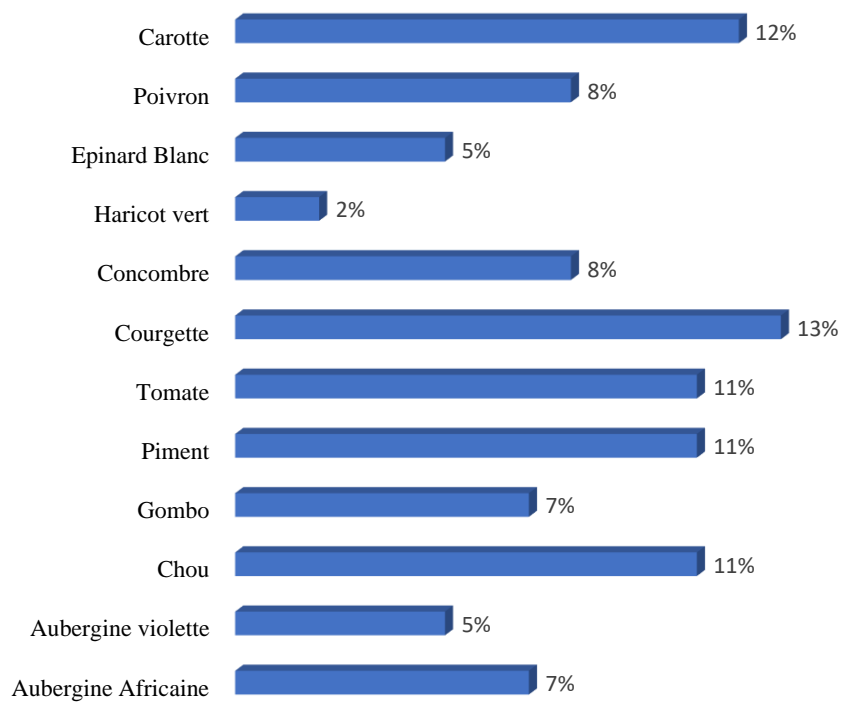
concombre, l'ail, le persil, l'oseille, le navet et d'autres cultures. Parmi les cultures maraîchères commercialisées, on a 13% de courgettes, 12% de carotte et 11% de tomate et piment (*Figure 10*).



**Figure 8:** Situation matrimoniale des détaillantes



**Figure 9:** Alphabétisation des détaillantes



**Figure 10:** produits commercialisés par les détaillantes

### **3.1.4 ORGANISATION DE LA CHAINE DE VALEUR**

#### ***3.1.4.1 AU NIVEAU MICRO***

Dans la zone de Korhogo, il existe plusieurs fournisseurs d'intrants ; certains sont des structures agréées et vendent des intrants (semences, pesticides, fertilisants, matériels agricoles) existant dans la ville et d'autres en sont des trafiquants qui commercialise des produits non homologués aux producteurs sur place et aussi dans les différents marchés de la ville. Parmi les fournisseurs d'intrants agréées, nous pouvons citer : CALLIVOIRE, RMG, SEMIVOIRE et autres vendeurs situés dans la ville. Une proportion de 50% des enquêtés s'approvisionnent auprès de ses structures agréées en semences, en pesticides et en fertilisants. Par contre 30% obtiennent leurs produits sur les sites à travers les revendeurs et 20% s'approvisionnent sur les différents marchés de la ville. Les producteurs sont issus du milieu urbain et périurbain. A cause de la cherté de certaines semences, certains producteurs font de l'autoproduction. Le maillon production est dominé par la gente féminine qui cultive deux variétés (locales et exotiques). Tous les producteurs rencontrés sont des détaillants qui commercialisent leurs spéculations sur le site et sur les marchés de la ville. Au niveau de la commercialisation des produits, il est assuré par les femmes, qui sont des détaillantes. Il existe également des grossistes. Les prix de ventes des produits sont instables et subissent la loi de l'offre et de la demande. Les grossistes se procurent auprès des producteurs des campagnes (rurales) ou dans le milieu urbain et périurbain afin d'alimenter le marché local et exporter vers la ville d'Abidjan. Concernant les commerçantes détaillantes disposent de peu de moyens financiers ce qui les poussent à vendre rapidement leurs productions sans conservation.

#### ***3.1.4.2 AU NIVEAU MESO***

Au niveau méso, certaines structures sont impliquées dans les activités de conseils, de formations, de recherches et de commercialisation. Il s'agit du CNRA qui est dans la recherche de nouvelles variétés et du développement de meilleur système de production ; l'ANADER, le BFGD qui exécutent les programmes ou les projets ruraux qui leur sont confiés par les grandes institutions. Elles interviennent dans le domaine du suivi, de la formation des groupements et des coopératives sur les bonnes pratiques agricoles et aussi les ONG (ARK...). Les groupements rencontrés ont bénéficiés du suivi de l'ANADER et du BFGD. D'autres continuent d'être toujours formés jusqu'à ce jour (Galagologo, Takali et Natiokobadara). Le BVP intervient dans la commercialisation des produits dans la zone. Les enquêtes ont montré

que le BVP a collecté des données bords camions depuis leurs implantations dans la zone. Il agit en tant qu'acteur dans la commercialisation des produits en prélevant les données sur le prix et en trouvant le marché pour les producteurs tant en groupement que pour les particuliers. La figure 10 et 11, nous présente les prix bords camions prélevé dans la zone de 2016 à 2019 et de 2020 à 2021. L'OCPV, est une structure qui agit au niveau de la collecte et la communication des prix de marchés. Comme autres acteurs au niveau meso, nous avons également les ONG, les services comme le GIZ, les cabinets et les microfinances.

### **3.1.4.3 AU NIVEAU MACRO**

Les institutions au niveau macro sont le MINADER, le Ministère du commerce et Le conseil régional. Le MINADER est chargé de l'élaboration, de la mise en œuvre des politiques du gouvernement dans le domaine de l'agriculture et du monde rural dans la zone de Korhogo. D'autres institutions interviennent aussi au niveau macro, il s'agit : du Ministère du commerce, Ministère de l'Infrastructure économique, le Ministère hydraulique etc.. Les résultats obtenus ont ainsi permis de faire la cartographie de la chaîne de valeur des cultures maraîchères (*Figure 11*).

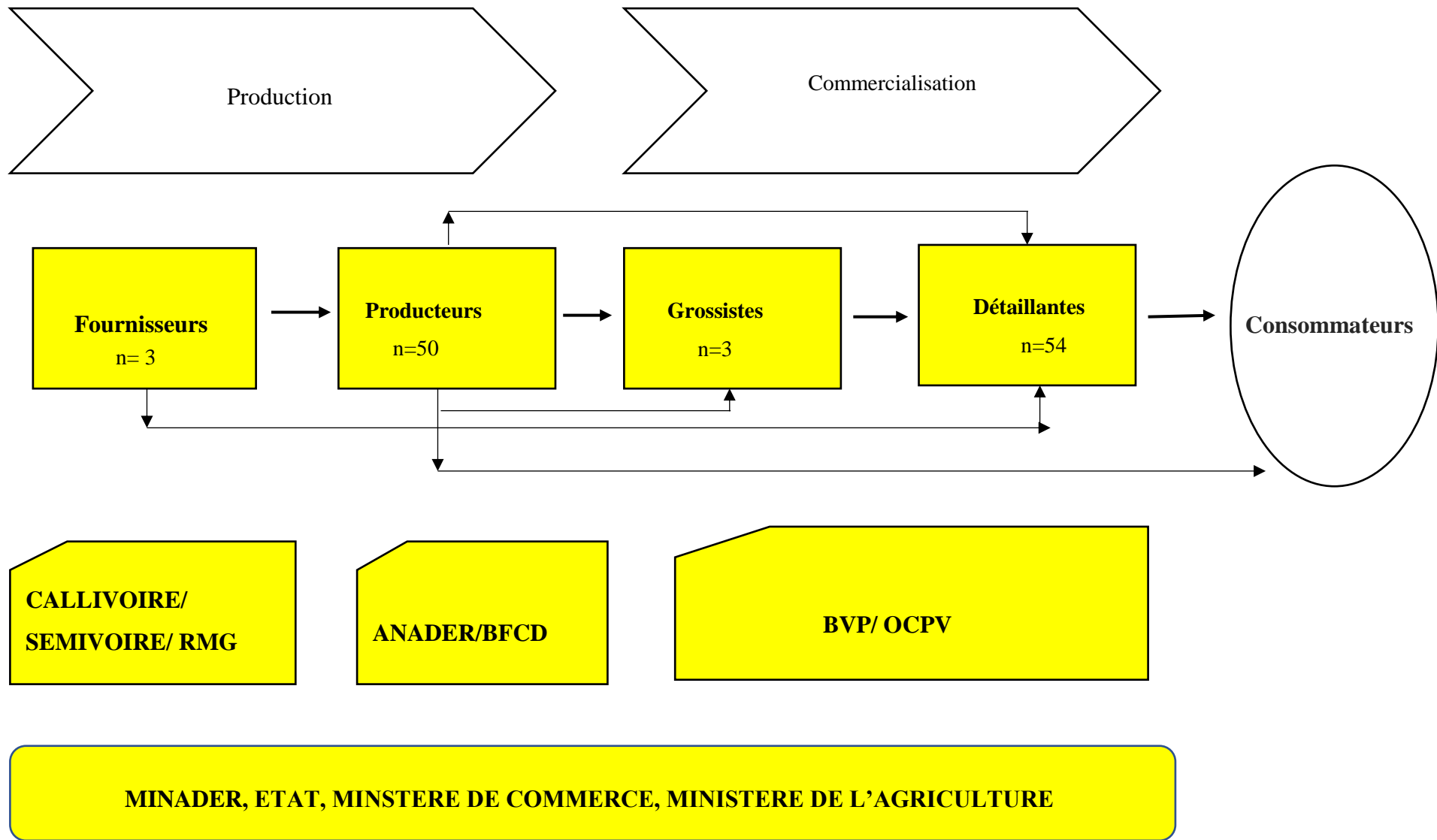
### **3.1.4.4 GOUVERNANCE ET RELATION ENTRE LES ACTEURS**

Les produits mis à la disposition des commerçantes sont souvent à crédit. Pour les consommateurs (grossistes), les marchandises prises auprès des producteurs sont obtenues souvent par crédit après un accord verbal, sans aucune trace d'écrit. Les grossistes rencontrés au sein de l'association Yeningnoumani entretiennent d'étroites relations entre eux. En effet, elles pratiquent leurs ventes de façon individuelle, car pour l'acheminement des produits vers Abidjan, chacune marque sa marchandise avec un code afin que le produit soit reconnu par le destinataire, une fois déchargé. Elles ont recours à des tricycles, des bâchés pour le transport des produits provenant des villages situés aux alentours de la ville. Pour le transport des produits vers Abidjan, elles obtiennent les camions par le biais des syndicats qui sont chargés de trouver le type de camion appropriés pour le chargement. En cas de décès, les membres sollicitent le soutien et l'assistance des autres membres. Le site ainsi occupé sera cédé uniquement aux enfants de cette dernière. Les commerçantes exerçant leurs activités au sein des marchés de la ville, entretiennent des relations avec les collectivités territoriales,

notamment la mairie. En effet, la mairie perçoit une taxe journalière de 100 FCFA de la part des commerçants de la ville.

### **3.1.5 IDENTIFICATION DES CONTRAINTES ET DES OPPORTUNITES**

L'outil SWOT ou FFOM a permis de recenser les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces rencontrées par les acteurs de la chaîne (*Tableau XII*).



**Figure 11:** Cartographie des acteurs de la filière maraîchère à Korhogo

**Tableau XII** : Matrice SWOT du maraichage à Korhogo

<b>Forces</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Faiblesses</b>	<b>Fréquence</b>
Malgré, les conditions de production Les producteurs arrivent toujours à rentabiliser et prendre soins de leurs différentes familles.	26%	Peu d'informations sur le marché	100%
		Prix fixés par les commerçantes	100%
		Mauvaises organisations des groupements	28%
		Insécurité foncière	
Expérience élevée des acteurs	98%	Problèmes de conditionnement	100%
		Problèmes de conservation	100%
		Inexistence d'une stratégie collective d'approvisionnement en intrants	100%
		Terres ultra exploitées par les producteurs	100%
<b>Opportunités</b>	<b>Fréquence</b>	<b>Menaces</b>	<b>Fréquence</b>
Nombreux sont les producteurs qui pratiquent l'autoproduction au niveau des semences.  Mise en place d'un système d'informations permettant aux producteurs de rester informés sur les prix de chaque spéculation par le BVP.	66%	Perte de certaines productions due au manque d'eau accrue pendant la saison sèche.	66%
		Problèmes fonciers pouvant causer l'arrêt de production de certains maraîchers dans la zone.	24%
		Tracasseries routières (grossistes)	100%
		Mauvaise qualité des produits qui limite les exportations (grossiste)	100%
		Surproduction saisonnière	100%
		Manques d'hygiène sur les lieux de chargement des marchandises	100%
		Problème de communication	
		Pertes de production dû aux problèmes de stockages chez les détaillantes	100%

### 3.1.6 ANALYSE FINANCIÈRE

Le *Tableau XIII*, présente les différents indicateurs (CA, CI, VA, EBE, TP) de rentabilité calculés avec les données collectées sur les exploitations.

#### ❖ Groupement

##### - CA

Au niveau des enquêtés des groupements, le gombo mis en place à Takali réalise le plus grand chiffre d'affaires annuel par mètres carrés, avec un montant de 1105,62 FCFA. Avec un montant de 171,08 FCFA/m<sup>2</sup>, l'oignon à Ossiéné est la culture ayant le chiffre d'affaires le plus faible.

##### - CI

Les consommations intermédiaires annuelles sont plus élevées pour la culture du Gombo à Takali, avec un montant de 431,04 FCFA/m<sup>2</sup>. Par contre, à Galagologo, les consommations intermédiaires de la morelle noire sont faibles (31,75 FCFA/m<sup>2</sup>).

##### - VA

La culture de chou à Kassirimé, crée la plus grande valeur ajoutée, avec un montant de 1855,14 FCFA/m<sup>2</sup>. A Natiokobadara par contre, l'aubergine (blanc et violette) présente une valeur ajoutée négative (-1312 FCFA/m<sup>2</sup>).

##### - EBE

La rentabilité réelle obtenue suite après déduction des impôts et taxes est élevée à Kassirimé pour la culture de chou avec un montant de 1781,71 FCFA/m<sup>2</sup>. Une valeur négative (-231,79 FCFA/m<sup>2</sup>) a été obtenue pour cette même culture.

##### - TP

A Galagologo, la carotte a taux de profitabilité élevé (14,44), contre un TP faible (-0.87) chez pour la culture d'aubergine violette et chou sur les sites de Natiokobadara et Kassirimé.

#### ❖ Hors groupement

##### - CA

La salade cultivée autour du barrage de Koko réalise un CA annuel de 5142,85 FCFA/m<sup>2</sup>. Quant à la carotte de Waraniéné celle-ci a un CA annuel faible (56,49 FCFA/m<sup>2</sup>).



- CI

Les consommations intermédiaires sont élevés sur site squatté au nouveau quartier (route Kapelé), pour un montant de 1780,62 FCFA/m<sup>2</sup> pour la culture du chou, contre un faible montant (4,70 FCFA/m<sup>2</sup>) pour la culture d'Aubergine dans un basfonds non loin de l'Université Peleforo GON COULIBALY (UPGC).

- VA

La salade pratiquée autour du barrage de Koko, crée la plus grande richesse, soit un montant de 4212,69 FCFA/m<sup>2</sup>. Le chou pratiqué au Nouveau quartier à réaliser une VA négative de -512,55 FCFA/m<sup>2</sup>.

- EBE

L'EBE, le plus élevé est de 4127,61 FCFA/m<sup>2</sup>, pour la culture de la salade autour du barrage de Koko contre un faible montant (-1527,01 FCFA/m<sup>2</sup>) obtenu au Nouveau quartier pour la culture de Chou.

- RE

De tous les producteurs hors groupement enquêtés, la salade réalise un résultat net de 4104,01 FCFA/m<sup>2</sup> FCFA, contre une valeur négative (-1976,82 FCFA/m<sup>2</sup>) de la culture du chou au Nouveau quartier.

### **3.1.7 NIVEAU DE VIE DES PRODUCTEURS DU MAILLON PRODUCTION**

Il ressort du **Tableau XIV** que 4% des enquêtés vivent au-dessus du seuil de pauvreté monétaire. Pour l'hypothèse selon laquelle, le producteur se prend en charge dans le ménage, montre que 26% vivent au-dessus du seuil de pauvreté.

**Tableau XIII:** Calcul d'indicateur de rentabilité des différentes spéculations rencontrées

- Ossiéné

Producteur	Culture	CA (année)	CI	VA	EBE	RE	TP
P1	Courgette	42500	30000	12500	-5500	-8110	-0,16
	Morelle noire	2500	5600	-3100	-5100	-5390	-0,68
	Chou	56250	159800	-103550	-180050	-191318,75	-0,77
P2	Salade	100000	48400	51600	24400	21395	0,27
	Tomate AF	10000	7100	2900	1200	448,75	0,04
P3	Tomate	20000	40000	-20000	-20000	-25916,66	-0,56
	Oignon	32 000	22100	9900	9900	3983,34	0,14
P4	Carotte	35000	35000	22800	12200	-7800	-0,21
	Chou	204000	49750	154250	128750	128583,34	1,70
	Concombre	345600	27250	318350	303050	302950	7,01
P5	Carotte	475200	20500	454700	444500	444433,34	14,44
	Carotte	40000	31300	8700	4700	1233,33	0,03
P6	Salade	20000	87600	-67600	-79600	-84800	-0,80
	Salade	30000	18200	11800	11800	10300	0,52
P7	Concombre	144000	30700	113300	113300	112300	3,54
	Courgette	102000	34600	67400	67400	65900	1,82
	Oignon	2000	4325	-2325	-2750	-3151,66	-0,61
	Chou	330000	117950	212050	204400	201990	1,57
	Salade	82500	101535	-19035	-31020	-34795,66	-0,29
P8	Carotte	6000	7340	-1340	-1680	-1840,66	-0,23
	Morelle noire	24000	31980	-7980	-12060	-13345,33	-0,35

- Kassirimé

Producteur	Culture	CA (année)	CI	VA	EBE	RE	TP
P9	Chou	210000	107820	102180	81885	76459,34	0,57
	Carotte	135000	21670	113330	108875	107684	3,94
	Aub Violette	60000	51300	8700	-6810	-13029	-0,17
	Salade	54000	13890	40110	38625	38228	2,42
P10	Chou	270000	280650	-10650	-197474	-211344	-0,43
	Carotte	10000	18150	-8150	-9988	-10718	-0,51
P11	Chou	15000	102280	-87280	-105100	-108610	-0,87
	Gombo	40000	20680	19320	12060	11345	0,39
	Salade	96000	73200	22800	-23400	-25675	-0,21
P12	Epinard	3000	3000	3000	3000	3000	-
	Carotte	560000	125300	434700	423900	419850	2,99
P13	Chou	1111500	383200	728300	699500	692300	1,65
	Carotte	140000	18710	121290	108290	104693	2,96
P14	Chou	400000	87740	312260	240260	230300	1,35
	Morelle noire	10000	2120	7880	6880	6603	1,94
P14	Carotte	100000	17740	82260	70760	68843	2,20
	Chou	400000	100820	299180	256180	252596,67	1,71

Poivron	15000	31300	-16300	-33300	-36133	-0,70
---------	-------	-------	--------	--------	--------	-------

- Natiokobadara

Producteur	Culture	CA(année)	CI	VA	EBE	RE	TP
	Aub violette	25000	51300	-26300	-37400	-40400	-0,61
P15	Carotte	56000	42400	13600	2500	-500	-0,008
	Carotte	64000	21680	42320	32258	30936	0,93
	Oignon	10000	13140	-3140	-4076	-4483	-0,30
P16	Chou	40000	113960	-73960	-94084	-98455,66	-0,71
	Oignon	108000	30500	77500	71100	67267,5	1,65
	Aub violette	25000	44500	-19500	-30250	-35725	-0,58
P17	Chou	40000	27300	12700	8350	6707,5	0,20
	Salade	150000	28510	121490	107390	104875,5	2,32
	Carotte	12000	7340	4660	2360	1129,5	0,10
P18	Chou	16500	4980	11520	10420	9831,5	1,47
	Aub Vio et Bl	28125	146240	-118115	-129203	-131898	-0,82
	Salade	48000	46060	1940	-972	-1503	-0,03
P19	Carotte	50000	32560	17440	15088	14230,67	0,39
	Aub violette	6000	31875	-25875	-34575	-40366,66	-0,87
P20	Chou	8000	35600	-27600	-36300	-42091,66	-0,84
	Aub violette	40000	26905	13095	8505	6111	0,18
P21	Chou	144000	82325	61675	47125	42691,67	0,42

- Takali

Producteur	Culture	CA (année)	CI	VA	EBE	RE	TP
	Piment	400000	222800	177200	143275	52719,84	0,15
P22	Aub blanc	200000	174200	52800	29225	-33703,165	-0,14
	Morelle noire	12000	12270	-270	-2770	-3332,5	-0,21
P23	Piment	20000	12080	7920	5420	4857,5	0,32
P24	Gombo	980000	314400	665600	639600	636350	1,85
	Aub blanc	160000	60175	99825	93825	87945,5	1,22
P25	Gombo	1120000	436650	683350	653350	605779,5	1,17
P26	Piment	15000	31500	-16500	-21500	-24166,67	-0,61
	Piment	180000	33450	146550	140850	134934,67	2,99
P27	Chou	35000	36550	-1550	-10850	-20501,33	-0,36

- Galagologo

Producteur	Culture	CA (année)	CI	VA	EBE	RE	TP
	Chou	500000	53056	446944	425944	416237,34	4,96
	Concombre	40000	87807	-47807	-85307	-107707	-0,72
	Haricot vert	60000	16207,6	43792,4	39792,4	36805,4	1,58
P28	Carotte	175000	12031,6	162968,4	159968,4	157728,73	9,13
	Chou	170000	91020	78980	61980	30620	0,21
P29	Carotte	60000	18480	41520	38520	32546,67	1,18
P30	Chou	100000	66480	33520	29200	26680	0,36
	Gombo	160000	23120	136880	135200	134220	5,20
	Chou	100000	29915	70085	54085	304406	0,43
P31	Salade	15000	13770	1230	-6770	-14796,33	-0,49
	Chou	150000	62700	87300	71940	69060	0,85
	Salade	10000	7270	2730	2410	2350	0,30
P32	Morelle noire	5000	1270	3730	3410	3350	2,03
P33	Chou	67500	31000	36500	25500	21333,33	0,46

- Hors groupement

Producteur	Culture	CA (année)	CI	VA	EBE	RE	TP
P34	Chou	200000	149760	50240	19840	7427	0,03
	Chou	50000	24900	25100	25100	20575,84	0,69
P35	Salade	135000	32100	102900	102900	100007,5	2,85
	Salade	576000	15600	560400	545850	541925	15,90
P36	Chou	192000	7400	184600	182150	179533,33	14,40
P37	Chou-salade	376000	45800	330200	323000	317933,33	5,47
	Chou	56000	7810	48190	46700	46700	4,79
P38	Salade	360000	40480	319520	290200	285094	3,8
P39	Aub B et V	13750	1500	12250	12250	12250	8,17
	Chou	40000	15300	24700	13700	12083,34	0,43
P40	Aub V	5000	4800	200	-5300	6916,66	-0,58
	Chou	114000	160078,33	-46078,33	-137278,33	-177716,66	-0,60
	Aub B	21000	22520	-1520	-92720	-133158,33	-0,83
P41	Salade	378000	45000	333000	275400	249860	1,94
P42	Piment	62000	6500	55500	55500	51583,33	4,92
P43	Tomate	16000	19850	-3850	-3850	-8600	-0,43
P44	Salade	64000	54000	10000	-2000	-9900	-0,13
	Carotte	2500	6766	-4266	-4266	-8127,11	-0,7
	Aub B	40000	31636	8364	8364	4502,89	0,12
P45	Piment	15000	11866	3134	3134	-727,11	-0,04
P46	Salade	126000	52400	73600	65600	61600	0,95
P47	Chou	500000	51700	448300	448300	430300	6,1
P48	Salade	90000	42900	47100	44850	44016,67	0,95
P49	Salade	810000	146400	663600	650100	646383,33	3,95
P50	Salade	448000	144700	303300	290500	287700	1,9

**Tableau XIV:** Eléments de calcul de niveau des producteurs

Os : Ossiéné ; Ka : Kassirimé ; Na : Natiokobadara ; Ta : Takali ; Ga : Galagologo, Kn : Koko nanguin ; Bu : Basfond Upgc ; Nq : Nouveau quartier ; Co : Cocody ; Résidentiel ; Wa : Waraniéné ; Kb : Koko Barrage ; UC : Unité de Consommation ; NV : Niveau de Vie ; SNP : Seuil National de Pauvreté P : Producteur ; i : 1,2,3,4,5,6,7,8,9

Code producteur	Revenu Annuel	UC	NV	Nv-SNP	Nv*-SNP
OsP5	875967	6,6	363	- 309	<b>1 721</b>
OsP7	188500	3,7	139	-533	-157
KaP1	209342	5,1	112	-560	-100
KaP4	1112150	4,6	661	-11	<b>2 367</b>
KaP5	341596	3,6	259	-413	<b>261</b>
KaP6	285307	4,8	162	-510	<b>108</b>
NaP3	38250	3,3	32	-640	-567
NaP4	115836	4,1	77	-595	-356
NaP7	48803	5,8	23	-649	-539
TaP1	19017	3	17	-655	-620
TaP2	1525	5,7	1	-671	-668
TaP3	636350	4	435	-237	<b>1 067</b>
TaP4	693725	1	1 895	<b>1 223</b>	<b>1 223</b>
TaP6	114433	2,6	120	-552	-359
GaP1	503064	4,5	305	-367	<b>702</b>
GaP2	63167	5	35	-637	-499
GaP3	160900	3,4	129	- 543	-232
GaP4	15610	4,5	9	-663	-629
GaP5	71410	4,9	40	-632	-477
GaP6	21333	3,5	17	-655	-614
KnP1	7427	6	3	-669	-652
KnP2	120583	3,3	100	-572	-343
BuP1	12250	3,9	9	-663	<b>1 299</b>
BuP2	5167	10,2	1	-671	<b>197</b>
CoP1	51583	3	47	- 625	<b>235</b>
KbP1	721458	5,4	365	-307	-639
KbP2	317933	3	290	-382	-658
KbP3	331794	5,2	174	-498	-531
KbP5	61600	4,1	41	-631	-504
KbP6	430300	4,1	287	-385	<b>504</b>
KbP7	44017	3,4	35	-637	-552
KbP8	646383	1,9	930	<b>258</b>	<b>1 094</b>
KbP9	287700	2,1	374	-298	<b>114</b>

### **3.1.8 ANALYSE DESCRIPTIVE DES REVENUS**

#### **3.1.8.1 REVENU DES PRODUCTEURS**

Le revenu moyen des producteurs est de 147 366 FCFA, avec un écart type de 285 640,79. Le revenu maximum est de 1 112 150 FCFA et le revenu minimum est de -222 062 FCFA.

#### **3.1.8.2 TEST ANOVA**

Le test de Kolmogorov Smirnov sur la variable « revenu annuel » montre que la distribution des revenus annuels est normale ( $P = 1,05 \cdot 10^{-6}$ ). Les résultats (*Tableau XV*) montre qu'il n'y a pas de différence significative entre les revenus des producteurs dans les groupes et en dehors des groupes. Les revenus positifs et négatifs apparaissent dans tous les groupes constitués.

#### **3.1.8.3 PARAMETRES DESCRIPTIFS DU REVENU ANNUEL**

Kassirimé est la zone de production qui enregistre la plus forte moyenne des revenus (267 732 FCFA) et un écart type élevé qui est de 471 678 FCFA. Toutefois, les autres zones de production (4), hormis Natiokobadara et les sites urbains ont une moyenne négative (-15 948 et -123 F CFA). Les sites urbains ont un écart type faible (40 725 FCFA) par rapport aux autres groupes constitués (*Tableau XVI*).

**Tableau XV:** Résultat du Test ANOVA

<b>ANOVA</b>					
Revenu Annuel					
	Somme des carrés	ddl	Carré moyen	F	Signification
Intergroupes	587688531136	6	97948088522,742	1,235	0,308
Intragroupes	3410253956151	43	79308231538,415		
Total	3997942487288	49			

**Tableau XVI:** Paramètres descriptifs du revenu annuel par zone de production

<b>Paramètres descriptifs du revenu annuel par zone de production</b>			
Revenu Annuel			
Localisation	Moyenne (F CFA)	Effectif	Ecart type (F CFA)
Ossiéné	80356	8	340385
Kassirimé	267732	6	471678
Natiokobadara	-15948	7	84990
Takali	240147	6	332930
Galagologo	139247	6	185694
Sites urbains	-123	5	40725
Barrage Koko	246245	12	254096
Total	147365	50	285640



### 3.2 DISCUSSION

Le maraîchage dans la zone urbaine et périurbaine de la zone de Korhogo est dominé par le système conventionnel. Dans ce système, les maraîchers pratiquent beaucoup les cultures avec une utilisation abusive des produits chimiques dans le but de lutter contre les ravageurs et accroître le rendement. Cela pourrait aussi s'expliquer par la cherté des produits biologiques. Les résultats rejoignent ceux de **Fondio et al. (2012)**. Pour eux, la majorité des producteurs d'Abidjan font de la production conventionnelle. En effet, ils utilisent plus les produits agrochimiques que les produits biologiques pour leurs cultures. Toujours dans ce même sens, **Avadi et al. (2020)** dans une étude menée au Bénin, soulignent également que les systèmes de production conventionnelle rencontrés sont dominants avec une utilisation des engrais organiques et des produits phytosanitaires.

Les basfonds sont les zones de production, les plus exploitées par les maraîchers (74%). En milieu intra urbain, 18% pratiquent leurs cultures autour du barrage et 4% sur des sites squattés. L'explication se trouve dans les revenus que tirent ces maraîchers dans cette activité, car elle permet une certaine autonomisation de ses acteurs. Ces résultats concordent avec ceux de **Cissé et al. (2002)**, qui stipulent que l'activité de maraîchage autour des barrages à Ouagadougou est importante car elle crée des revenus pour ceux qui la pratique, de la nourriture pour eux et pour les ménages en zone urbaine.

Les caractéristiques sociodémographiques des acteurs enquêtés au niveau du maillon production montrent que le maraîchage est largement dominé par les femmes avec un taux de 90% contre 10% au niveau des hommes. Cela pourrait s'expliquer par le fait que c'est une activité génératrice de revenu qui permet ainsi aux femmes de subvenir aux besoins du ménage. Quant aux hommes, ils accordent plus d'intérêts aux cultures de rentes comme le coton, l'anacarde, la mangue, d'où leur faible présence dans le maraîchage. Ce constat a été fait par **Boitini (2013)**. Selon elle, dans la ville de Korhogo, plus de 98% des femmes s'adonnent aux cultures maraîchères contre 2% d'hommes. De plus, pour **Stéphane et Audrey (2007)**, les hommes commencent à montrer un intérêt pour cette activité car, en 2000, les maraîchers étaient tous des femmes. Par contre, selon **Bancal et Tano (2019)**, à Abidjan et ses alentours, le maraîchage est pratiqué majoritairement par des hommes (77,98%) contre 22,02% de femmes.

Les résultats montrent que la majorité des producteurs (76%) n'ont pas été scolarisés et ont en moyenne 23 ans d'expérience. Cela pourrait s'expliquer par la situation familiale précaire des parents de ces derniers. Aussi, dès le bas âge, ils se rendent dans les champs afin d'aider leurs parents et également d'acquérir de l'expérience. Ces résultats sont conformes avec ceux de **Kouakou (2019)** qui montre que dans la commune de Boundiali, les maraîchers sont en général des analphabètes, soit un taux de 91 % chez les femmes et 63% chez les hommes. Pour lui, ce taux d'analphabétisme pourrait s'expliquer par le fait que les enfants, dès le bas âge sont orientés vers les travaux champêtres, car la main d'œuvre est essentiellement familiale.

Au niveau du maillon commercialisation, les acteurs (grossistes et détaillantes) sont tous des femmes (100%). Cela trouve son explication dans la considération qu'elles portent à cette activité. Des revenus tirés et l'autonomisation qu'elle procure. Ses résultats sont en accord avec ceux de **Brou (2018)** qui montrent que la commercialisation des cultures maraîchères dans la commune de Korhogo est majoritairement dominée par les femmes. Pour lui, cette activité est plus réservée aux femmes qu'aux hommes.

Les grossistes enquêtés ont un niveau primaire et 52% des détaillantes n'ont pas été scolarisés. Ce résultat pourrait être dû au manque de moyens financiers pour la scolarisation. Cette assertion rejoint celle d'**Adiko (2017)** qui souligne que le niveau des commerçantes des produits maraîchères est très faible, avec en moyenne 28% instruites. Toujours dans ce même sens, **Drechsel et Kerita (2014)** pour une étude menée au Ghana, expliquent que l'analphabétisme réduit les chances de trouver, dans le secteur formel, un emploi de rémunération appropriée.

La plupart des produits commercialisés sur les marchés sont à la fois des produits locaux (16% aubergine violette, 28% carotte, 42% courgette) et des produits importés Burkina Faso (14% oignon). Cela pourrait trouver son explication dans la faible production des exploitations agricoles de la ville qui cause ainsi un manque de ces produits sur les marchés urbains et l'insatisfaction des besoins des consommateurs. Ce résultat est conforme au magazine du **FIRCA (2015)**, qui confirme que dans le but de combler le déficit rapide d'oignon dû à la faible production, le pays est obligé d'importer pour satisfaire les besoins qui sont entre 90 et 95%. Par ailleurs, les cultures locales commercialisées par les commerçantes sur les différents marchés sont issues de l'agriculture conventionnelle. Ne se préoccupant pas de l'origine des produits, celles-ci vendent

dans le souci de satisfaire les besoins des consommateurs et d'accroître leurs revenus. Pour **Bancal et Tano (2019)**, il existe un marché pour les produits issus de la pratique agroécologique mais qui sont vendus sur un segment de marché préservé car ils coûtent un peu plus cher.

Au niveau de la chaîne, il existe des relations entre les acteurs (producteurs-commerçants). La vente se fait à crédit et de façon verbale. Les relations traduisent la confiance entre les tenants de l'activité. Ce même constat a été fait par **Rivellie (2007)** qui affirme que lors de la commercialisation et de l'achat de la banane plantain à Yaoundé, les commerçantes s'accordent mutuellement des crédits.

Le calcul des indicateurs montre que le gombo réalise le chiffre d'affaires le plus élevé avec un montant de 1 120 000 FCFA pour les producteurs enquêtés en groupements. Toutefois, la culture du chou réalise un résultat net élevé. Quant aux individuels enquêtés hors groupements, la salade est la culture qui a montré un chiffre d'affaire élevé (810 000 FCFA). La culture créant la plus grande richesse est le chou (692 300 FCFA). Notons également que 66% des producteurs ont des revenus nets négatifs. Ces résultats pourraient être dû aux proportions des cultures issues de l'agriculture conventionnelle pratiquées chez les producteurs, les techniques utilisées fréquemment sur les superficies exploitées à répétition dont ils disposent pour leur activité. Les producteurs dépensent des sommes faramineuses pour avoir de bons revenus. Toutefois, la transition agroécologique pourrait permettre aux différents producteurs d'obtenir des revenus positifs et réduire les dépenses au niveau des intrants (fertilisants, produits chimiques). Ces résultats corroborent ceux de **Dosso (2021)** qui a effectué une étude sur l'analyse fonctionnelle et financière de la chaîne de valeur dans le District de Yamoussoukro. Selon lui, au niveau du maillon production, excepté le gombo et l'aubergine africaine, l'essentiel de la VA tomate, chou et concombre crée plus de bénéfice qui sont respectivement de 396 FCFA/kg, 157 FCFA/kg et 35 FCFA/kg. Ils sont dus à la forte présence des producteurs qui pratiquent ses différentes cultures. **Van et al. (2015)** montrent aussi à partir d'une étude menée au Burkina Faso que le maraîchage agroécologique serait une option pour les populations, car celui-ci permet de diminuer les dépenses liées aux exploitations et accroître avec des pratiques qui préservent l'environnement. Comme technique, il y a l'introduction de l'agriculture circulaire et l'utilisation de la graine de neem comme répulsif.

On observe une proportion de 26% de producteurs qui vivent au-dessus du seuil de pauvreté. Parmi eux, la moitié se retrouve au niveau du barrage de Koko. Toutefois, les résultats de l'étude, montrent que le niveau des revenus n'est pas spécifique à l'appartenance ou non à un groupement. Si l'unité de consommation prenait en compte le ménage déclaré par l'enquête seulement 4% vivraient au-dessus du seuil de pauvreté. Il y a un équilibre en dépit des valeurs extrêmes observées au niveau des revenus calculés.

Il ressort que la variance n'est pas statistiquement significative. Environ 96% des producteurs vivent en dessous du seuil de pauvreté, cela pourrait s'expliquer par les charges au niveau de l'exploitation et au niveau du ménage. Les producteurs cultivent avec des produits (Intrants) acheter à des coûts élevés et aussi le revenu issu de la production est utilisé pour le bien-être de la famille. Parmi les 4% des producteurs vivant au-dessus de seuil de pauvreté, figure une exploitante de Gombo. Ces résultats sont en accord avec ceux de **Kouamé et al. (2017)** menés sur la performance de la filière maraîchère dans la commune de Bouaké. D'après eux, en se fondant sur le seuil extrême de pauvreté fixé par l'INS en 2015, tous les maraîchers urbains sont considérés comme monétairement pauvres sauf les exploitants du chou et du Gombo.

## RECOMMANDATIONS

En ce qui concerne les structures d'encadrement, elles doivent mettre un accent sur l'alphabétisation des producteurs afin de réduire le taux d'illettrés et faciliter la maîtrise de certains outils. Il faudra également encourager les producteurs sur l'importance de l'utilisation de la fumure organique en lieu et place des fertilisants chimiques (NPK, Urée).

A l'endroit des structures Etatiques, elles doivent sensibiliser les producteurs sur la nouvelle approche agroécologique pour optimiser les revenus de ces derniers. Elles doivent créer une application en vue de faciliter la diffusion des prix de chaque spéculation, permettant aux producteurs d'avoir les informations sur le marché.

Quant au CIRAD, il doit mettre en place des programmes de formations des producteurs afin de les encourager à passer à la transition agroécologique. Une fois adopté, la transition agroécologique, permettra de réduire les dépenses des producteurs liées aux exploitations. Il s'agira aussi pour le CIRAD, de suivre régulièrement les producteurs afin d'encourager ces derniers à mieux s'intéresser aux pratiques agroécologiques et d'obtenir un produit de qualité. Une sensibilisation des commerçants est importante afin de créer une demande durable et réfléchie.

## CONCLUSION

La présente étude a été menée dans le but de contribuer à la construction de connaissances sur le secteur maraîcher dans la zone de Korhogo en vue de soutenir ses performances socio-économiques. Dans la zone, le système conventionnel est le plus dominant dans les différentes exploitations, tant en zone urbaine, qu'en zone périurbaine. On retient que le maillon production et commercialisation de la chaîne de valeur des cultures maraîchères est dominé en grande majorité par les femmes, qui n'ont pas été scolarisés. Mais, elles en font une activité génératrice de revenus. Concernant l'organisation de la chaîne, elle a montré le rôle des différents acteurs au niveau de chaque sections (micro, méso et macro), ce qui a permis de faire ressortir une cartographie de la chaîne de valeur. Aussi, la gouvernance met en exergue les relations formelles ou informelles entre les acteurs. Ces relations sont basées sur des contrats verbaux existant entre producteurs et commerçants ainsi que les taxes liant les commerçantes et la collectivité territoriale. L'analyse financière montre que parmi les spéculations, le chou a le résultat net le plus élevé (692 300 FCFA) chez les maraîchers enquêtés en groupement, précisément à Kassirimé. Chez les producteurs hors groupement, la culture de salade pratiquée autour du barrage est bénéfique, car elle réalise un résultat net de 646 383 FCFA qui montre l'efficacité de cette activité chez le producteur. Par ailleurs, 66% ont des revenus nets négatifs dû aux charges élevées au niveau des exploitations. Les indicateurs ont été difficiles à calculer chez les commerçantes. Toutefois, l'analyse SWOT a identifié les forces, les faiblesses, les opportunités et les menaces au niveau de chaque maillon. Ce SWOT montre ainsi les limites de la chaîne. Le calcul du niveau de vie des producteurs a montré que, si l'hypothèse est centrée sur le producteur uniquement alors, 26% vivraient au-dessus du seuil de pauvreté. Mais, prenant en compte les membres du ménage, seulement 4% vivraient au-dessus du seuil. Le test ANOVA montre qu'il n'y a pas de différence significative entre les revenus des producteurs. Dans chaque groupe, il y a des revenus positifs et des revenus négatifs. La transition agroécologique, une fois adoptée, aura un impact sur la durabilité environnementale et socio-économique des pratiques et des systèmes maraîchères. Les produits issus de cette agroécologie pourront également participer à la compétitivité de la filière maraîchère en Côte d'Ivoire et sur le marché international.

## RÉFÉRENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- Aktouf O. (1987).** Méthodologie des sciences sociales et approche qualitative des organisations : une introduction à la démarche classique et une critique presses de l'Université du Québec, Québec, 190p.
- Autissier V., (1994).** Jardins des champs : maraîchage en Afrique de l'Ouest du diagnostic à l'intervention, Edition GRET, 295p.
- Avadi A., Hodomihou R., Feder F., (2020).** Maraîchage raisonné versus conventionnel au sud-Bénin : comparaison des impacts environnementaux, nutritionnels et socio-économiques. INRA et CIRAD, Métaprogramme GloFoodS, pp722. <http://www.glofoods.inra.fr>
- Balle S. G. R, Ahoure A. A & Ouattara A. (2018).** Socio economic characterization and sustainability of artisanal fishing in Grand-Lahou lagoon (Côte d'Ivoire). The Social Sciences, 13 (11) : 1516-1526
- Ballé S. G. R. (2019).** Dynamique de la pêche artisanale en lagune de grand-Lahou (Côte d'Ivoire) : Effort de pêche, aspects socio-économiques et durabilité, Thèse en Ecologie et Aménagement des Ecosystèmes Aquatiques, Université Nangui Abrogoua (Abidjan, Côte d'Ivoire), 191p.
- Bancal V. Et Tano K. (2019).** Etude des modalités de réduction des pertes après récolte dans les cultures maraîchères en Côte d'Ivoire, 91P.
- Banque Mondiale, (2003).** Rapport mondial de la banque mondiale
- Bayendi I., Ndoutoume N., Francis F. (2017).** Le maraîchage périurbain à Libreville et Owendo (Gabon) : Pratiques culturelles et durabilité, Cahiers Agricultures, 26(4).
- BCEAO (2012).** Rapport sur la situation de la pauvreté dans les pays de l'UEMOA. Direction de la Recherche et de la Statistique, Dakar, 41P.
- Boitini A., (2013).** Usage des pesticides en cultures maraîchères urbaines et periurbaines de la ville de Korhogo, mémoire de Licence, Institut de Gestion Agropastorale (IGA) de l'Université Peleforo Coulibaly de Korhogo (Korhogo, Côte d'Ivoire), 40P.
- Cavailhès J., Dominique P., Evangelos S., Jacques-françois T., (2002).** La ville périurbaine, 1-24p.

**Certu. (2007).** Le périurbain Quelles connaissances ? Quelles Approches ? 70P.  
[www.observacion-urbaine.certu.equipement.gou.fr](http://www.observacion-urbaine.certu.equipement.gou.fr)

**Chadha M., Olocha M., (2003).** Potagers familiaux et autres stratégies de lutte contre la malnutrition due aux carences en micronutriments dans les pays en développement publié dans l'alimentation, Nutrition et agriculture, N°32, 15P

**Cissé G., Kientga O., Ouedraogo B., Tanner M. (2002).** Développement du maraîchage autour des eaux de barrage à Ouagadougou : Quels sont les risques sanitaires à prendre en compte, 11 : 31-38p.

**CNRA. (2021).** Culture des maraîchères. Site : [www.cnra.ci](http://www.cnra.ci) consulté le 19/10/2021.

**Cusin F., Lefebvre H., Sigaud T. (2016).** La question périurbaine Enquête sur la croissance et la diversité des espaces périphériques. In Revue Française de Sociologie (Vol 57, Issue 4).  
<https://doi.org/10.3917/rfs.574.0641>

**Dauvergne S. (2011).** Les espaces urbains et périurbains : une marge urbaine à usage agricole dans les villes d'Afrique subsaharienne (Yaoundé et Accra) : une approche de l'intermédiation en géographie, 390P.

**Desjardins X. (2017).** Les espaces périurbains : une marge urbaine à soigner ou une nouvelle banalité territoriale, *openedition*, 94 (3), 489-501.

**Dongma T., Gockwski J., Hernandez S., Awona L., Moudon M., (2005).** L'agriculture périurbaine à Yaoundé. Ses rapports avec la réduction de la pauvreté, le développement économique. La conservation de la biodiversité et l'environnement *tropiculture* : 23 (3) 130-135.

**FAO, (2009).** Evaluation approfondie de la sécurité alimentaire des ménages ruraux en Côte d'Ivoire, in ministère de l'agriculture, 79p

**Farrugio H & Le corre G. (1985).** Les pêcheries de lagunes en méditerranée : définition d'une stratégie d'évaluation. Rapports internes IFREMER-DRV, Montpellier, 160p.

**FIRCA, (2020).** La filière Oignon, 55p.

**Fromageot A. (2005).** Dépasser l'enclavement : le maraîchage des savanes et l'approvisionnement d'Abidjan, pp 83-98.

**Gereffi G., Humphrey J., and Sturgen T., (2005).** Gouvernance of Global Value Chains. Review of international political Economy. Vol 12 N°1, london routledge.



- Ghiglione R. & Matalon B. (1998).** Les enquêtes sociologiques : théories et pratiques. Armand Colin, Paris, 301p.<http://www.bfs.admin.ch/bfs/portal/fr/index/infothek/erthe...>  
[http://www.chemonics.com/OurWork/OurProjects/Documents/FS%20Share\\_Agricultural%20Lending%20Toolkit\\_Final\\_Sept%20,2012.pd](http://www.chemonics.com/OurWork/OurProjects/Documents/FS%20Share_Agricultural%20Lending%20Toolkit_Final_Sept%20,2012.pd)
- INS, (2014).** Recensement Général de la Population. Rapport d'exécution et de présentation des principaux résultats, 49 p
- INSEE (2016).** Eléments de calcul du niveau de vie.
- Jamoussi S., Mauret C., (2019).** Modèles d'affaires de la chaîne de valeur tomate séchée au soleil : les cas des projets IPFA, 8, 13p.
- Joachin K, (2012).** Analyse de la chaîne de valeur de l'oignon de l'oudalan et son potentiel d'insertion dans les marchés urbains, 59p.
- Kabore J., (2012).** Analyse de la chaîne de valeur oignon de l'Oudalan et de son potentiel d'insertion dans les marchés urbains au Burkina Faso, 36-37, 47p.
- Kane A.H. (2019).** Analyse du rôle de l'assurance dans la résilience des populations vulnérables aux chocs climatiques et à l'insécurité alimentaire : Cas de la région de Fatick au Sénégal, mémoire de maîtrise en Gestion des Risques et des Catastrophes, Université de Liège, Belgique, 66p.
- Kankonde M., Tollens E, (2001).** Production, consommation et survie. Eds sécurité alimentaire au Congo Kinshasa, Paris, p225-284
- Kaplinsky raphael., Morris m., (2002).** *A handbook for Value Chain Research*, Brighton, Institute Studies, 4p.
- Koc M., Macrae R., Mougeot J., Wesh, (2000).** Armer les villes contre la faim. Systèmes alimentaires durables, CRDI, 243P
- Koffié B. et Yéo L., (2016).** Revue de géographie, d'aménagement régional et de développement " Maraîchage urbain et sécurité sanitaire des aliments à Korhogo " 2 p.
- Koné M, Anoh M., Beda E., Coulibaly M., (2018).** Etude sur les filières et chaînes de valeur prometteuses dans les régions du Gbeke, Poro, Tonkpi et du District d'Abidjan, 137p.
- Kone M. Anoh M., BEDA E., Coulibaly M., Marie J., (2018).** Etude sur les filières prometteuses dans les régions du Gbeke, Poro, Tonkpi et du district d'Abidjan, 137p.

**Kouakou S., (2011).** Artisanat traditionnel en Côte d'Ivoire. Tableau synoptique de la céramique de la zone lagunaire et coquillière (grand-lahou). *Revue Ivoirienne d'Histoire*, N°18, pp74-85

**Lasbleiz R. (2015).** L'agroécologie : Inscrire l'agriculture dans la transition, collection solidarité, 11p.

**Le foll S. (2013).** Une vraie ambition pour l'agroécologie, *Revue CERAS*, N°322, 20-23p

**Maynard J. M. (2017).** L'agroécologie, un nouveau rapport aux savoirs de l'innovation. *Oilseeds and fats crops and lipids*, EDP, 24(3), 9p.

**Maynard J., (2019).** L'agroécologie, un nouveau rapport aux savoirs et à l'innovation, *bulletins des sciences*, N°265, 10p.

**Mitchell j., Coles c., (2010).** Markets and Rural Poverty : Upgrading in Value Chains, 10p.

**Morrison C., Guilmeau H, & Linskens C. (2000).** Une estimation de la pauvreté en Afrique subsaharienne d'après les données anthropométriques. OCDE, Paris, 47p.

**Navdi, K. (2004).** Globalisation and poverty: how can global value chain research inform the policy debate, *globalisatin and poverty*, 20p

**Oleanrewaju B., Mougeot L., Abdou F, (2004).** Développement durable d'une agriculture urbaine en Afrique, enjeux concepts et méthodes. CIRAD/CRDI, p66-95

**Ouattara A. D., (2018).** Analyse du système d'approvisionnement de la tomate SODEFEL dans la ville de Korhogo, mémoire de Licence, Institut de Gestion Agropastorale (IGA) de l'Université Peleforo Gon Coulibaly de Korhogo (Korhogo, Côte d'Ivoire), 38P.

**PNUD (1996).** Human Developmmt Report. Oxford University Press, New York, 145p.

**Potier F. (2007).** Le periurbain quelles connaissances, quelles approches, 70P.

**Rivellie A.T.T., (2007).** Analyse de la principale filière d'approvisionnement de la ville de Yaoundé en banane plantain : Mémoire d'Ingénierie Agronome : Option Economie et Sociologie Rurales à l'Université de Dschang, 70-71p.

**Soussana J., (2013).** L'agroécologie est d'abord une science, *Revue CERAS* N°332, 58-62p.

**Stassart P., Baret P., Gregoire J-CI., Hance Th., Mormont M., Reheul D., Stilmant D., Vanlogueren G., Visser M. (2012).** L'agroécologie : trajectoire et potentiel pour une transition vers des systèmes alimentaires durable, 26 boulevard du docteur Petitjean,21079 Dijon cedex. Educagri éditions, 21p.

**Studer M., Ritschard G., Gabadinho A., Müller S.N. (2009).** Analyse des dissimilarités par arbre d'induction. RNTI 15 :7-18.

**Sui Bi G., (2019).** Etat des lieux de l'usage des pesticides en cultures maraîchères urbaines et périurbaines de la ville de Korhogo, mémoire de Licence, Institut de Gestion Agropastorale (IGA) de l'Université Peleforo Gon Coulibaly de Korhogo (Korhogo, Côte d'Ivoire), 48P.

**Tchit M. Dumont B. (2015).** L'agroécologie, du nouveau pour le pastoralisme, coédition Association Française de pastoralisme cardère éditeur, 26p.

**UNITED NATIONS, (2008).** World urbanization prospects-the 2008 revision. United Nations Division, Department of economic and social Affairs, New York

**USAID, (2012).** Strengthening agricultural value chain development toolkit,

**Wilhelm, M. (2014).** Echantillonnage boule de neige : la méthode de sondage déterminé par les répondants. Neuchâtel, Office fédéral de la statistique. Site web :

**Yonli M. (2015).** Planification stratégique et gestion des organisations d'économie sociale et solidaire : Proposition de plan d'actions à la coopérative ZOUTOU. Mémoire de maîtrise, Université Ouaga II, Burkina Faso, 52p.

## **ANNEXES**

## Annexes I : Tableaux récapitulatifs des données des acteurs

**Tableau XVII:** Point du matériel des enquêtés par groupement

Matériels	Ossiéné	Montant	Kassirmé	Montant	Natiokobadara	Montant	Takali	Montant	Galagologo	Montant
<b>Binettes</b>	12	6450	15	7100	14	7400	13	6500	13	12500
<b>Dabas</b>	12	9750	12	10400	22	16750	20	23200	14	19000
<b>Arrosoirs</b>	17	50500	28	76000	26	61500	8	22500	16	40000
<b>Houes</b>	11	22000	10	26000	11	24500	16	39000	6	77000
<b>Machettes</b>	9	9000	6	12500	4	11000	1	2500	5	13750
<b>Brouettes</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	1	21000
<b>Pulvérisateur</b>	2	20000	4	36000	2	22500	4	50000	2	2400
<b>Puisette</b>	8	10500	17	22100	9	12100	5	7050	8	10400
<b>Sceau</b>	2	1000	0	0	0	0	14	13100	0	0
<b>Bassine</b>	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
<b>Pelle-</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6000
<b>Pickasse</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	2	6000
<b>Rato</b>	0	0	0	0	0	0	0	0	3	9000
<b>Total</b>	73	129200	93	190100	88	155750	81	163850	72	217050

Site	Matériels	Nombre	Montant	Site 2	Matériel	Nombre	Montant
<b>Takali</b>	Motopompe	1	390000	<b>Galagologo</b>	Motopompe	1	150000
	Motopompe	1	140000				
	Rouleau	1	30000				
<b>Total</b>			560000	<b>Total</b>			150000

**Tableau XVIII:** Point matériel des enquêtés hors groupement

Matériels	Cocody		Résidentiel		Waraniéné		Koko	
	Montant	Montant	Montant	Montant	Montant	Montant	Montant	
Binettes	3	1500	1	500	1	500	5	4500
Dabas	4	4800	2	2000	3	3000	6	4000
Arrosoirs	2	4000	2	7000	2	5000	8	26000
Houes	1	2500	1	2500	2	5500	1	2000
Machettes	1	2500	0		1	2000	0	0
Brouettes	0		0				0	0
Pulvérisateur	0		1	10000	1	12500	1	15000
Puisette	0		0		1	1000		
Sceau	1	700	0		0			
Pot 25L	0		0		0			
Tuyaux	0		0		0			
Bassine	0		0		0			
Réservoir	0		0		0			
Gants	0							
Balaie	0	0	0	0	0	0	0	0
Bottes	0							
<b>Total</b>	<b>12</b>	<b>16000</b>	<b>7</b>	<b>22000</b>	<b>11</b>	<b>29500</b>	<b>21</b>	<b>51500</b>

**Tableau XIX:** Point des intrants des enquêtés par groupement

Matériels	Koko		basf-UPGC		Nouveau	
	Barrage	Montant	Montant	Montant	Quartier	Montant
Binettes	57	26100	2	1300	3	1500
Dabas	19	16500	2	1500	10	17500
Arrosoirs	26	58500	3	9500	10	30000
Houes	3	9500	1	2500	1	3000
Machettes	3	4200	1	2500	0	0
Brouettes	1	14000	0	0	0	0
Pulvérisateur	1	10000	2	20000	2	23500
Puisette	13	20450	2	3000	0	0
Sceau	5	3200	0	0	2	2000
Pot 25L	0	0	0	0	65	32500
Tuyaux	0	0	0	0	1	30000
Bassine	0	0	0	0	5	32500
Réservoir	0	0	0	0	6	360000
Gants	1	2500	0	0		
Balaie	2	1000	0	0	0	0
Bottes	1	4000	0	0		
<b>Total</b>	<b>132</b>	<b>169950</b>	<b>13</b>	<b>40300</b>	<b>105</b>	<b>532500</b>

**Tableau XX:** Produits exporté par période sur le marché de gros de Korhogo

Mois \ Produits	Janvier	Février	Août	Septembre
Aubergine	Produit exporté	Produit exporté	Produit exporté	Produit exporté
Courgette	Produit exporté	Produit exporté	Produit non exporté	Produit non exporté
Gombo	Produit non exporté	Produit non exporté	Produit exporté	Produit non exporté
Piment	Produit exporté	Produit exporté	Produit exporté	Produit exporté

Source : Nos enquêtes



## Annexes II : Questionnaires relatifs aux différents acteurs de la chaîne

### QUESTIONNAIRE RELATIF AUX STRUCTURES

- Depuis combien d'années votre structure est dans le suivi et l'encadrement des producteurs ou productrices de maraîchères

.....

.....

.....

.....

- Activités ou projet menés par la structure à l'endroit des producteurs ou productrices suivi(e)s ou encadré(e)s de maraîchère dans la zone

.....

.....

.....

.....

- Nombre de producteurs ou groupements encadrés par la structure

.....

.....

.....

- Superficie de cultures maraîchères occupée par les différents producteurs

.....

.....

.....

- Différents types de cultures maraîchères pratiquées par les producteurs

.....

.....

.....

- Typologie des zones de production



.....  
.....  
.....

- Historique de la production

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- Rôle et forme d'accompagnement des producteurs

.....  
.....  
.....

- Mode d'organisation des producteurs et difficultés rencontrés

.....  
.....  
.....  
.....  
.....

- Les périodes de productions dans la zone

.....  
.....  
.....

- Sources d'approvisionnement en intrants

.....  
.....  
.....

- Types de intrants utilisés (semences, produits phytosanitaires...) utilisés par les producteurs

- Types de maladies/ ravageurs rencontrés par période

- Produits phytosanitaires les plus utilisés par les maraîchers de la zone

- Différents systèmes de cultures rencontrés dans les zones de cultures

- Méthodes de récolte des produits par les producteurs

- Contraintes : politiques et financières, éducationnelles, techniques

- Identification des projets maraîchers où la structure à jouer le rôle de suivi

- Possibilité d'obtenir avoir Rapport des activités ou projets menés par la structure
- Possibilité d'avoir accès à la bibliothèque de la structure pour une bonne documentation si possible

**QUESTIONNAIRE RELATIF AU MINISTERE DE L'AGRICLUTURE**

- Différentes périodes de production dans la zone  
.....  
.....  
.....
- Rôle et formes d'accompagnement des producteurs de maraîchères dans la zone  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....
- Les statistiques sur la production des maraîchères dans la zone  
.....  
.....  
.....  
.....
- Itinéraire technique de la production des différents cultures maraîchères pratiquées dans la zone  
.....  
.....  
.....
- Superficie de cultures maraîchères de la zone  
.....  
.....  
.....
- Variétés des différentes cultures pratiquées  
.....  
.....  
.....
- Typologie des zones de production et dynamique de chaque zone

- Historique de la production de maraîchère dans la zone

- Rendement des cultures maraichères

- Contraintes : politiques et financières, éducationnelles, techniques

QUESTIONNAIRE RELATIF A L'OCPV

- Les statistiques sur la commercialisation des produits de la zone

- Les acteurs de la commercialisation

- Accès à des informations sur la commercialisation des produits maraîchères de la zone



## Projet DESIRA-MARIGO



# QUESTIONNAIRE AUPRES DES PRODUCTEURS DE CULTURES MARAICHÈRES DU DEPARTEMENT DE KORHOGO

### Superviseurs :

Objet : Collecte d'information sur les systèmes de production dans le département de Korhogo en Côte d'Ivoire.

But de l'enquête : La présente enquête a pour but de recueillir des informations sur les systèmes de production de la chaîne de valeur maraichère du département de Korhogo. Ces informations resteront confidentielles et serviront à l'évaluation du doctorant.

### 0. SIGNALEMENT DE L'ENQUÊTE

#### INFORMATIONS PRÉLIMINAIRES DE L'ENQUÊTE

- 0.1. Zone de l'enquête : ..... 0.2. Commune : ..... 0.3. Quartier : .....
- 0.4. Lieu de l'enquête : ..... 0.5. Date de l'enquête : ... / ... / 2022 0.6. N° Équipe d'enquêteurs : |\_|
- 0.7. C° GPS : ..... Lg ..... lat. 0.8. Heure de début : ..... h ..... mm 0.9. Heure de fin: ..... h ..... mm
- 0.10. N° Questionnaire : |\_|\_|\_|\_| 0.11. Langue d'administration : |\_|;\_| 1. Français et/ou 2. Autre langue, précisez : .....
- 0.12. Si autre langue d'administration, précisez si présence d'un traducteur : |\_| 1. Oui 2. Non 0.13. Contact Traducteur : .....

#### VALIDATION PRÉLIMINAIRE DU QUESTIONNAIRE RENSEIGNÉ PAR LE SUPERVISEUR TERRAIN

- 0.14. Nom de l'enquêteur : ..... 0.15. Statut professionnel : .....
- 0.16. Contact de l'enquêteur : ..... 0.17. Nature de l'entretien : |\_| 1. Visuel 2| Téléphonique
- 0.18. Durée totale de l'enquête : |.....| (à remplir en fin d'interview par l'enquêteur lui-même)
- 0.19. Relecture de la fiche par l'enquêteur : |\_| Oui |\_| Non ..... (section obligatoire pour tout enquêteur)
- 0.20. Nom du Superviseur de la zone de l'enquête : ..... 0.21. Contact : .....
- 0.22. Validation de la fiche d'enquête par le Superviseur terrain : |\_| Oui |\_| Non 0.23. Date : ... / ... / 2022

#### VALIDATION DÉFINITIVE DE LA FICHE D'ENQUÊTE PAR LE SUPERVISEUR CENTRAL

- 0.24. Nom du Superviseur central de l'enquête : ..... 0.25. Contact : .....
- 0.26. Validation de la fiche d'enquête par le Superviseur central : |\_| Oui |\_| Non 0.27. Date : ... / ... / 2022
- 0.28. Si fiche non validée, justifiez : .....

Identification de la fiche d'enquête validée : N° ..... (À remplir uniquement par le superviseur central)

#### DÉPOUILLEMENT

- 0.29. Dépouillement fait par M. / Mlle ..... 0.30. Date dépouillement : ... / ... / 2022
- SAISIE DES DONNÉES D'ENQUÊTES
- 0.31. Nom de l'Opérateur de Saisie 1 : ..... 0.32. Date de saisie fiche : ... / ... / 2022
- 0.33. Nom de l'Opérateur de Saisie 2 : ..... 0.34. Date de saisie fiche : ... / ... / 2022

**SYSTEME DE PRODUCTION DE MARAICHAGE URBAIN ET PERIURBAIN**

**1. CARACTERISATION DE L'EXPLOITATION**

- 1.1. Depuis combien de temps pratiquez-vous le maraichage ?..... ans
- 1.2. Comment êtes-vous arrivé dans le maraichage ?  1. Héritage familial  2. Retraite  3. Activité rentable  4. Par défaut  5. Autres (précisez) .....
- 1.3. Quelle est la superficie de votre exploitation ? ..... ha
- 1.4. Combien d'année exploitez-vous la parcelle ?.....
- 1.5. Comment avez-vous acquis la terre de votre exploitation ?  1. Location : .....ha / .....%  2. Héritage : .....ha / .....%  3. Achat : .....ha / .....%  4. Don :.....ha / .....%  5. Métayage : .....ha / .....%  6. Zone aménagée .....ha / .....%  7. Autre: .....ha / .....%
  - 1.5.1. Si **métayage**, quelle part de votre production donnée vous au propriétaire ?.....
  - 1.4.1. Si **Achat**, à quel prix l'avez-vous acheté ? ..... FCFA
  - 1.4.2. Si **Location**, à combien louez-vous la terre par an/mois/cycle ? ... FCFA
  - 1.4.3. Si **Location**, serez-vous sur la parcelle les trois années à venir ?  1. Oui  2. Non  
Si **Non**, pourquoi ?.....
- 1.5. Quelle est la source d'eau ?  1. Lac  2. Puit  3. Eau de robinet  4. Autre : .....
  - 1.5.1.1. Si eau de robinet, quelle est le montant moyen des factures ? .....FCFA
- 1.6. Végétation naturelle alentours :  1. Savane herbeuse  2. Savane arbustive  3. Savane arborée  4. Forêt
- 1.7. Caractéristique topographique :  1. Bas-fond  2. Bas de pente  3. Pente  4. Plateau
- 1.8. Pente :  1. Relief 0 – 5%  2. Relief 5 – 10%  3. Relief 10–15%  4. Relief >15%
- 1.9. Lutte contre les mauvaises herbes :  1. Mécanique  2. Chimique  3. Paillage  4. Plantes de couverture  5. Association culturale  6. Brûlis  7. Billonnage
- 1.10. Pratiquez-vous élevage ?  1. Non  2. Oui si oui, type d'élevage :.....
  - 1.10.1. Quantité de matière organique produite : .....kg
  - 1.10.2. Pourcentage de matière organique utilisée : .....%

**2. Travail**

2.1. Quel type de main d'œuvre utilisez-vous ?	2.2. Quel est leur nombre et leur sexe ?		2.3. Taches réalisées
	Homme	Femme	
<input type="checkbox"/> 1. Familiale			
<input type="checkbox"/> 2. Travailleurs permanents			
<input type="checkbox"/> 3. Travailleurs journaliers			
<input type="checkbox"/> 4. Groupe d'entraide			
<input type="checkbox"/> 5. Aucun			

### 3. Pratiques culturales

Pratiquez-vous ?	Polyculture	Monoculture	Commentaires		
Système cultural					
Pratiquez/utilisez-vous ?	0. Pas du tout	1. Un peu	2. Moyennement	3. Fortement	Commentaires
Culture itinérante					
Association de cultures					
Rotation de cultures					
Assolement concentré					
Assolement disperse					
Jachère					
Jachère améliorée					
Paillage/ couverture du sol					
Plantes de services					
Filets ou abris					
Biopesticides					
Fertilisants organiques					

3.1. Quand faites-vous le paillage ? 1.  En saison pluvieuse     2. En saison sèche     3. Peu importe la période

Pourquoi ?  1. Endiguer l'enherbement     2. Conserver l'humidité du sol     3. Moyen de drainage

4. Autre raison : .....

3.2. Nombres de soles : .....

3.3. Nombre de cycles avant mise en jachère de la parcelle/ de la sole : .....Cycles

3.3.1. Nombre de temps avant mise en jachère de la parcelle/ de la sole : .....Ans

3.3.2. Durée de la mise en jachère : .....ans

4. Quelle est votre système de production ?  1. Conventionnel     2. Transition agroécologique     3. Agroécologique

5. Description des bâtiments et d'autre infrastructure de la ferme (taille, matériaux, gestion d'emballage de produits phyto, plastique, matériel d'irrigation)

6. Description des environs de l'exploitation (système de production des autres exploitation, élevage, distance par rapport à la ville, route praticable ou pas...)

--

7. Equipements

Outils	1.9.1. Quels sont les outils que vous possédez ?	1.9.2. Quelle est le nombre ?	1.9.3. Quelle est le mode d'acquisition	1.9.3. Quelle est le coût unitaire ?	1.9.5. Quelle est la date d'achat du matériel ?
1. Binette					
2. Brouette					
3. Charrue					
4. Daba					
5. Arrosoir					
6. Filet anti-insectes					
7. Houe					
8. Machette					
9. Mixeur					
10. Moto-pompe					
11. Pulvérisateurs					
12. Réservoirs d'eau					
13. Semoirs					
14. bâtiments de stockage					
15.					
16.					
17.					
18.					
	Mettez une croix dans la case correspondante		1 = Achat ; 2 = Location ; 3 = Don ; 4 = Partage		1= moins de 2 années ; 2= Entre 2 et 5 années ; 3= Entre 5 et 10 années ; 4= plus de 10 années



## 6. ITINÉRAIRE TECHNIQUE PAR CULTURE

Année : .....

Période : .....

Système de production :

### 6.1. Calendrier cultural

Culture	Espèce	Variété	Date de semis	Date de récolte	Contre saison ou en saison
Précédente					
Intérêt					
Suivante					

6.2.  1. Semis direct       2. Pépinière

6.3. Achetez-vous la pépinière ?  1. Oui       2. Non      Si oui, à combien l'unité : .....

6.4. Avez-vous des haies vives ?  1. Oui       2. Non

6.4.1. Si oui, alors :

Espèces	Rôles	Rendement

### 6.5. Unité de production/sole

6.5.1. Nombre de planches ou parcelles : .....

6.5.2. Superficie et rendement des planches ou parcelles :

N° planche/parcelle	Superficie	Rendement

6.5.3. Nombre de planches/ parcelles sous abri : ..... Pourcentage : .....

6.5.4. Quantité de semence par planches/parcelle : .....kg/UP

6.6. Quelle est le mode de mise en eau ?  1. Irrigation       2. Gravitaire (arrosage manuel)

6.6.1. Si irrigation, quelle est le mode d'irrigation ?  1. Goute à goutte       2. Laser spray       3. Autre : .....

6.6.2. Si irrigation, est-ce ?  1. Collectif       2. Individuel

6.7. Irrigation (déterminer la quantité d'eau par stade de développement si possible)

Puissance de la pompe	Stade de développement	Dose d'irrigation (m <sup>3</sup> /UP)	Fréquence d'arrosage	Durée irrigation	Consommation de carburant sur le cycle de la culture (coût, quantité)

6.7.1. Equipement d'irrigation

Outils	1.9.1. Quels sont les outils que vous possédez ?	1.9.2. Quelle est le nombre ?	1.9.3. Quelle est le mode d'acquisition	1.9.3. Quelle est le coût unitaire ?	1.9.5. Quelle est la date d'achat du matériel ?
1. Tuyau, rampe, porte rampe					
2.					
	Mettez une croix dans la case correspondante		1 = Achat ; 2 = Location ; 3 = Don ; 4 = Partage		1= moins de 2 années ; 2= Entre 2 et 5 années ; 3= Entre 5 et 10 années ; 4= plus de 10 années

6.8. Fertilisants et fumiers

Nom du produits	Type (*)	Composition	Date	Mode d'application(#)	Stade d'application(□)	Dose d'application	Prix d'achat

(\*) : 1. Minéral      2. Organo-minéral      3. Organique      4.MAB      Autre :.....

(#) : 1. Fumure de fond    2. Apport au pied    3. Ferti-irrigation    4. Pulvérisation foliaire    5. Enfouissement

(□) : 1. Pépinière      2. Végétatif (après plantation)    3. Floraison      4. Fructification



7. Travaux agricoles

Activités	Description	Personnel en charge	Durée
Désherbage			
Travail du sol			
Semis			
Repiquage			
Protection des plantes			
Fertilisation			
Récolte			

8. Vente et autoconsommation

Production	Quantité / par choix ou par tri	Prix de vente / par choix ou par tri
Vente		
Autoconsommation		
Perte au champ		
Perte en transport		

9. Opération de pré-récolte, récolte, poste récolte

9.1. Avant la récolte effectuez-vous des traitements physiques ou chimique ?  1. Oui  2.Non, si Oui, lesquelles

Type de traitement	Composition du traitement	Description	Stade du traitement

9.2. Après la récolte, effectuez-vous des traitements physique ou chimique ?  1. Oui  2.Non, si Oui, lesquelles

Type de traitement	Composition du traitement	Description	Raison

9.3. Critère de tri pour la vente après récolte :

	Oui	Non	Description du mode opératoire
Taille			
Poids			
Maturité			
Couleur			
Sain et malsain			
Fermeté			

9.4. Emballage et conditionnement

Caractéristiques du matériau (carton, sac, sachet ..)	Nombre total	Coût

9.5. Stockage et refroidissement :

9.5.1. Stockez-vous la récolte ?  1. Oui  2.Non,

Si, oui alors décrire

--

Si, non alors, les raisons :

9.5.2. Utilisez-vous un moyen de refroidissement pour le stockage et où le transport ?  1. Oui  2.Non,

si Oui,

Moyen de refroidissement	Coût d'utilisation	Nombre d'utilisation	Temps d'utilisation

10. Transports de marchandises

Moyens de transport	Lieu de livraison des marchandises	Transport pris en charge par (producteur, client...)	Frais de transport

### 11. Coût de la main d'œuvre

Quel type de main d'œuvre utilisez-vous ?	A combien les payer vous par tête ?		Combien de jours travaillent-ils par cycle de culture ?	
	Homme	Femme	Homme	Femme
<input type="checkbox"/> 1. Familiale				
<input type="checkbox"/> 2. Travailleurs permanents		/ mois		
<input type="checkbox"/> 3. Travailleurs journaliers		/ jour		
<input type="checkbox"/> 4. Groupe d'entraide				
<input type="checkbox"/> 5. Aucun				

## 12. Formation et groupement villageois

- 12.1.1. Avez-vous reçu une formation au métier de maraicher ?  1. Oui  2. Non
- 12.1.1.1. Si oui, précisez : .....
- 12.1.2. Appartenez-vous à une association ?  1. Non  2. Coopérative  3. Groupement de producteurs
- 12.1.2.1. Si non, pour quelles raisons ?  1. Pas avantageux  2. Source de conflits  3. Non existence de OP  
 4. Autre.....
- 12.1.2.2. Si oui, laquelle (nom du groupement/coopérative) ? .....
- 12.1.2.3. En quelle année l'avez-vous intégrée ?.....
- 12.1.2.4. Quel a été le coût d'adhésion ? .....FCFA
- 12.1.3. Quelle était votre motivation à rejoindre le groupement ?  1. Accès facile au crédit  2. Meilleur accès aux intrants et équipements  3. Facilité du transport  4. Groupe d'entraide  5. Commercialisation des produit  6. Formations reçue  7. Partage des techniques agricole  8. Autre (précisez).....
- 12.1.4. Faites-vous partie d'un projet ou d'une ONG concernant le maraichage ?  1. Oui  2. Non
- 12.1.4.1. Si oui, lequel ? .....
- 12.1.4.2. Qu'est-ce que cela vous a apporté ?  1. Formations  2. Financement  3. Intrants  4. Périmètres aménagés  
 5. Autres (précisez).....
- 12.1.5. Recevez-vous des formations ?  1. Oui  2. Non
- 12.1.5.1. Si oui, de qui recevez-vous les formations ? .....
- 12.1.6. Bénéficiez-vous d'une subvention agricole ?  1. Oui  2. Non
- 12.1.6.1. Si oui, quel est votre type de subvention ?  1. Semences  2. Phyto  3. Matériels agricoles

## 13. Information sur l'agriculteur/agricultrice

- 13.1. Quel est votre niveau d'instruction ?  1. Non scolarisé 2. Primaire 3. Secondaire 4. Supérieure 5. Autre
- 13.2. Quelle est votre origine ?  1. Autochtone  2. Allogène  3. Allochtone
- 13.2.1. Si allochtone ou allogène, depuis combien d'années vivez-vous dans la zone ? .....ans
- 13.2.2. Si allochtone, quel est votre pays d'origine ?.....
- 13.3. Sexe :  1. Féminin  2. Masculin
- 13.4. Quelle est votre statut marital :  1. Célibataire  2. Marié(e)  3. Divorcé(e)  4. Veuf(ve).
- 13.5. Quelle est la taille de votre ménage : ..... personnes
- 13.5.1. Nombre d'enfants dans le ménage (entre 0 et 15 ans) : ..... enfants
- 13.5.2. Nombre d'adolescents dans le ménage (entre 16 et 20 ans) : ..... adolescents
- 13.5.3. Nombre d'adultes dans le ménage (à partir de 21 ans) : .....adultes
- 13.6. Âge : ..... ans ou \* Choisir une tranche d'âge parmi les intervalles proposés ci-dessous :
- \* Âge : 1. [15-20[ 2. [20-25[ 3. [25-30[ 4. [30-35[ 5. [35-40[ 6. [40-45[ 7. [45-50[ 8. [50-60[ 9. [60-70[ 10. +70ans
- 13.7. Contact : .....
- 13.8. Nom de l'enquêté : .....
- 13.9. Avez-vous des commentaires ou des remarques à ajouter concernant cette enquête ?  
.....