

Université Assane SECK de Ziguinchor



UFR Sciences et Technologies

\*\*\*\*\*

Département d'Agroforesterie

\*\*\*\*\*

MEMOIRE DE MASTER

**Spécialité** : Aménagement et Gestion Durable des Ecosystèmes  
Forestiers et Agroforestiers

**Sujet:**

ANALYSE-DIAGNOSTIC DES SYSTEMES DE  
PRODUCTION ET DES CIRCUITS DE  
COMMERCIALISATION DES PRODUITS MARAICHERS  
DANS LA COMMUNE DE ZIGUINCHOR (SENEGAL)

Présenté par  
**Mme Houraye SOW**

Sous la direction de **Dr Djibril SARR**, Maître-assistant à l'UASZ

Soutenu publiquement le 10 Mars 2018 devant le jury composé de :

Président : **Dr Ngor NDOUR** Maître de conférences titulaire UFR-ST/UASZ

Rapporteur : **Dr Djibril SARR** Maître de conférences assimilé UFR-ST/UASZ

Examineurs: **Dr Ousmane NDIAYE** Maître conférences assimilé UFR-ST/UASZ

**Dr Ismaïla COLY** Maître de conférences assimilé UFR-ST/UASZ

**ANNEE UNIVERSITAIRE : 2017-20 18**

## Table des matières

Table des matières .....	i
DEDICACES : .....	iii
REMERCIEMENTS .....	iv
Liste des Figures .....	v
Liste des Tableaux .....	vi
Liste des Acronymes .....	vii
RESUME: .....	viii
ABSTRACT:.....	ix
INTRODUCTION .....	1
Chapitre 1: ETAT DES CONNAISSANCES .....	3
1. Le maraichage au Sénégal.....	3
1.1. Types de légumes produits .....	3
1.2. Développement du maraichage au Sénégal .....	3
1.3. Importance économique et nutritionnelle du maraichage.....	4
1.4. Contraintes au développement du maraichage .....	4
2. Circuits de distribution des produits maraichers.....	4
2.1. Le circuit direct (ultra court) : .....	5
2.2. Circuit court.....	5
2.3. Le circuit long : .....	5
Chapitre 2: MATERIEL ET METHODES .....	5
Présentation de Ziguinchor .....	5
1. Zone d'étude .....	5
1.1. Le climat .....	7
1.2. Population .....	8
1.3. La géomorphologie .....	9
1.4. Les types de sol .....	9
2. Méthode de recherche .....	10
2.1. Visites exploratoires.....	10
2.2. Élaboration des outils de collecte des informations.....	10
2.3. Echantillonnage.....	10
2.4. Traitement des données .....	11

Chapitre 3: RESULTATSET DISCUSSION .....	14
1. RESULTATS .....	14
1.1. Caractérisation des systèmes de production et de commercialisation des produits maraichers.....	15
1.2. Typologie des producteurs maraîchers dans la commune de Ziguinchor .....	24
1.3. Typologie des commerçants de produits maraichers.....	28
1.4. Analyse financière .....	29
2. DISCUSSION.....	33
2.1. Présentation des maraichers .....	33
2.2. Production maraichère .....	34
2.3. Circuits de distribution.....	34
2.4. Typologie des maraichers .....	35
2.5. Compte d'exploitation .....	35
Conclusion et Recommandations.....	36
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :.....	38
ANNEXES : .....	42

## **DEDICACES :**

A la mémoire de mon petit frère Samba sow

Je dédie ce travail particulièrement à mon père, ces mots ne suffiraient pas pour te remercier. Que Dieu te paye pour l'amour que tu portes pour ta famille.

A ma maman chérie que j'aime beaucoup puisse le bon Dieu te prêter une longue vie.

A Abdoulaye sow pour son soutien durant toutes ces années. Fais tien ce travail.

A mes adorables sœurs Haby, Diénaba, Oumou et Coudy

A mes frères Abou et Ousmane

A ma fille chérie

A mes cousins, cousines, oncles et tantes

A ma tante Houleye Ba et son mari

A mes amis Mariama DIATTA, Sohna MANGA, Rama,

A tous les étudiants de l'UASZ particulièrement ceux du département d'Agroforesterie

**A tous les agroforestiers.**

## **REMERCIEMENTS**

Je rends grâce à ALLAH, LE TOUT PUISSANT, LE TRES MISERICORDIEUX.

Mes remerciements vont à l'endroit de :

Dr Djibril SARR Enseignant/Chercheur au département d'Agroforesterie de l'université Assane SECK de Ziguinchor, pour avoir accepté de m'encadrer et de m'avoir inculqué la rigueur et le sérieux dans le travail. Il a su me suivre et me donner constamment son appréciation par rapport au document.

L'ensemble des enseignants du département d'Agroforesterie : Pr Daouda NGOM, Dr Ngor NDOUR, Dr Mohamed M.CHARAHABIL, Dr Siré DIEDHIOU SALL, Dr Ousmane NDIAYE, Dr Ismaïla COLY et Dr Antoine SAMBOU pour leur contribution à ma formation

Aux doctorants du département d'Agroforesterie plus précisément à Maurice DASYLVA pour les conseils apportés au travail;

Monsieur Assane DIATTA bibliothécaire du P2RS et tout le personnel du P2RS

A mes camarades de promotion: Mamadou BALDE, Urbain DIATTA, Ibrahima SIGNATE, Brice Marc SENHOR, Maty NDOUR, et à Marie Claver NGOM.

Je tiens à remercier tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à l'élaboration de ce document

Je remercie tous les maraichers et commerçants de la commune de Ziguinchor

## Liste des Figures

Figure 1 : la Commune de Ziguinchor .....	6
Figure 2 : Evolution des précipitations au cour des dix dernières années dans la commune de Ziguinchor .....	8
Figure 3 : Répartition des maraichers par sexe (A) et par classe d'âge (B).....	14
Figure 4 : Répartition des maraichers par ethnie (A) et par niveau d'étude (B) .....	15
Figure 5 : Représentation des différentes spéculations cultivées dans la commune de Ziguinchor....	15
Figure 6 : Répartition des maraichers en fonction des superficies cultivées.....	16
Figure 7 : Représentation des producteurs en fonction des périodes de production.....	16
Figure 8 : Répartition des fertilisants utilisés par les producteurs .....	17
Figure 9 : Représentation des problèmes phytosanitaire (A) et de production (B).....	17
Figure 10 : Répartition des producteurs en propriétaires et non propriétaires des terres cultivées..	18
Figure 11 : Répartition des producteurs non-propriétaires (A) et propriétaires (B) en fonction du mode d'accès à la terre.....	18
Figure 12 : Répartition des producteurs en fonction du nombre de puits dans une parcelle.....	19
Figure 13 : Répartition des producteurs selon le type de clôture .....	19
Figure 14 : Répartition du nombre de spéculations par zone de production.....	20
Figure 15 : Répartition des commerçants par sexe (A) et par ethnie (B) .....	22
Figure 16 : Répartition des commerçants par classe d'âge .....	22
Figure 17 : les différents circuits de distribution des légumes dans la commune de Ziguinchor.....	23
Figure 18 : Variation des prix des légumes en fonction du temps.....	24
Figure 19 : Différents groupes de maraichers issus de l'ACM .....	25
Figure 20 : Répartition des variables des producteurs .....	26
Figure 21 : Répartition des producteurs .....	26
Figure 22 : dendrogramme des producteurs .....	27
Figure 23:Différents groupes de commerçants issus de l'ACM .....	28

## Liste des Tableaux

Tableau 1 : Répartition des producteurs en fonction de la zone de production.....	10
Tableau 2 : Répartition des enquêtés-vendeurs selon le type et le marché.....	11
Tableau 3 : test d'indépendance.....	20
Tableau 4 : compte d'exploitation d'un producteur de classe 4 .....	30
Tableau 5: compte d'exploitation d'un producteur de classe 2 .....	31
Tableau 6 : compte d'exploitation d'un producteur de classe 3 .....	32
Tableau 7 : compte d'exploitation des producteurs de classe 3' .....	32
Tableau 8 : compte d'exploitation d'un commerçant de classe 1 .....	33

## Liste des Acronymes

<b>ANSD :</b>	Agence National de la Statistique et de la Démographie
<b>CDH :</b>	Centre pour le Développement de l’Horticulture
<b>CE :</b>	Commission Européenne
<b>CIES :</b>	Conseil des Investitures Européens au Sénégal
<b>PRACAS :</b>	Programme de Relance et d’Accélération de la Cadence de l’Agriculture au Sénégal
<b>PSE :</b>	Plan Sénégal Emergent
<b>P2RS :</b>	Programme de Renforcement de la Résilience a l’Insécurité Alimentaire et Nutritionnelle au Sahel
<b>SDDR :</b>	Service Départemental pour le Développement Rural
<b>SCA:</b>	Stratégie de Croissance Accélérée

## **RESUME:**

L'agriculture de rente (arachide, coton) au Sénégal fait face à divers obstacles (conditions climatiques et pédologiques défavorables, difficultés d'accès aux intrants, baisse des prix au producteur etc.) qui la rendent incapable de permettre aux agriculteurs de subvenir à leurs besoins. C'est pourquoi des agriculteurs se réorientent de plus en plus vers le secteur horticole, plus précisément le sous-secteur du maraichage. Ce dernier permet aux populations d'avoir des revenus et de pouvoir régler leurs besoins de base (santé, éducation, alimentation etc.). C'est dans ce cadre qu'il a été jugé nécessaire de contribuer à une meilleure connaissance des systèmes de production et de commercialisation des produits maraichers dans la commune de Ziguinchor. Pour atteindre cet objectif il a été administré des questionnaires aux producteurs et aux commerçants. La méthode d'échantillonnage empirique sur place qui consiste à interroger les acteurs concernés sur leur lieu de travail a été utilisée. L'élaboration et le dépouillement des questionnaires ont été effectués avec sphinx plus<sup>2</sup> et le traitement des données avec IBM SPSS (version 23) et XLSAT 2014.5.03. Les producteurs ont pu être classés en fonction des types de spéculations et des zones de production (les producteurs de patate douce à colobane; de salade et de bissap à lyndiane; de l'oignon feuille, de tomate à Djibock; de gombo, aubergine, piment à Kandialang et Kandé). Trois classes de vendeurs ont été identifiées (Bana-banas fixes, qui ont des boutiques; détaillants, qui ont des étals; vendeuses-productrices). Il a été également trouvé que les producteurs sont principalement des femmes (95%) qui ont comme principales contraintes le manque de matériel agricole et de d'appui, l'absence d'opportunités de formation, l'instabilité des prix du marché etc. L'étude fait ressortir les caractéristiques des exploitations maraichères individuelles traditionnelles et les caractéristiques des commerçants. Ces exploitations qui ont une surface inférieure à 1ha, constituées de 95 % de femmes qui rencontrent beaucoup de difficultés. Les commerçants rencontrent des problèmes de conservation et de stockage des légumes.

**Mots clés :** Maraichage, producteur, commerçant, commercialisation, Ziguinchor

## **ABSTRACT:**

Cash farming (groundnuts, cotton) in Senegal faces various obstacles (adverse climatic and soil conditions, lack of access to inputs, lower producer prices, etc.) that make it unable to enable farmers to their needs. This is why farmers are reorienting more and more towards the horticultural sector, more specifically the gardening sub-sector. The latter allows people to have income and to be able to solve their basic needs (health, education, food etc.). It is in this context that it was considered necessary to contribute to a better knowledge of the production and marketing systems of market gardening in Ziguinchor commune. To achieve this objective, questionnaires were administered to producers and traders. The empirical on-site sampling method of interviewing relevant stakeholders at their workplace was used. Questionnaires were developed and analyzed using sphinx plus<sup>2</sup> and data processing with IBM SPSS (version 23) and XLSAT 2014.5.03. Producers were classified according to types of speculation and areas of production (colobane sweet potato producers, salad and bissap to lyndiane, leaf onion, Djibock tomato, okra, eggplant, chilli in Kandialang and Kandé). Three classes of sellers have been identified (fixed Bana-banas who have shops, retailers who have stalls, sales-producers). It has also been found that producers are mainly women whose main constraints are the lack of agricultural equipment and support, the lack of training opportunities, the volatility of market prices and so on.

The study highlights the characteristics of traditional individual market gardening and the characteristics of traders. These farms are small, made up mostly of women who face many difficulties. Traders encounter problems of conservation and storage of vegetables for a certain period.

Keywords: market gardening, producer, trader, marketing, Ziguinchor

## INTRODUCTION

L'agriculture, avec 7,2% du PIB en 2012 (Danon, 2014) représente un des secteurs les plus importants de l'activité économique du Sénégal. Elle occupe près de 70% de la population active du Sénégal (ANATA, 2012) et joue un rôle majeur dans l'amélioration de l'alimentation des populations et dans la consolidation de la sécurité alimentaire du pays.

Elle a connu des changements importants durant ces cinquante dernières années (IRD, 1988). D'une agriculture à l'origine vivrière et familiale destinée à la consommation familiale pendant les périodes précoloniale, coloniale et juste après les indépendances (Chaibou et Ka, 2012), elle s'est portée de plus en plus sur les cultures de rente (arachide et coton) (Ndoye, 2012). La filière arachide, longtemps le moteur de l'économie sénégalaise traverse une grave crise pendant que la production, dans les filières céréalières (mil, riz, maïs) et particulièrement dans le secteur horticole augmente.

Ce dernier joue un rôle économique important qui s'est accentué dans les années 1980 à la suite de la sécheresse qui avait fini de perturber la pratique des cultures hivernales (Sow, 2006).

Le pays produit une large gamme de produits horticoles à forte valeur ajoutée pour répondre à la demande des marchés nationaux, sous régionaux et internationaux (Diop, 2013). Le dynamisme du secteur horticole sénégalais peut se mesurer à travers le nombre de producteurs au niveau national, de la diversité des espèces cultivées, du nombre de régions impliquées et surtout des retombées financières sur les principaux acteurs (Sow 2006).

C'est pourquoi l'Etat du Sénégal à travers le Programme de Relance et d'Accélération de la Cadence de l'Agriculture au Sénégal (PRACAS) considère le développement du maraîchage en particulier et de l'horticulture en général comme un levier important qui participera à la contribution de l'agriculture au développement du pays (CIES, 2017).

Dans la ville de Ziguinchor, les maraichers exploitent les terres pour satisfaire la demande en légumes frais des populations, des structures hôtelières etc. ce pendant ces maraichers rencontrent beaucoup de difficultés d'urbanisation, d'aménagement (Moustier, 2004). C'est ainsi que notre objectif est de contribuer à une meilleure connaissance du système de production maraîchère et de la commercialisation des légumes dans la ville de Ziguinchor.

Il s'agit spécifiquement :

- de caractériser les systèmes de production et de commercialisation des produits maraichers ;
- de réaliser une typologie des maraichers;
- de réaliser une typologie des commerçants et des produits maraichers.

Pour une meilleure prise en charge de ces questions, ce mémoire est structuré en trois chapitres :

Le premier porte sur l'état des connaissances ; le deuxième porte sur le matériel et méthodes utilisées ; le troisième porte sur les résultats et la discussion.

## **Chapitre 1: ETAT DES CONNAISSANCES**

### **1. Le maraichage au Sénégal**

#### **1.1. Types de légumes produits**

Le Sénégal produit une large gamme de produits horticoles à forte valeur ajoutée pour répondre à la demande des marchés nationaux, sous régionaux et internationaux. Cette production s'étale tout le long de l'année (P2RS, 2016). La production de légumes est constituée essentiellement de légumes feuilles, de légumes fruits et de légumes racines et bulbes répartis en type européen et en type africain. Les légumes de type "européen" (pomme de terre, oignon, tomate, chou, carotte (*Daucus carota*) etc.) sont adaptés aux températures relativement fraîches. A l'opposé, celles de type "africain" (manioc (*Manihot esculenta*), patate douce (*Ipomoea batatas*), piment (*Capsicum frutescens*, *Capsicum chinense*), bissap (*Hibiscus sabdariffa*), gombo (*Hibiscus esculentus*) etc.) Préfèrent plutôt les températures élevées (Beniest, 1987). Plus d'une vingtaine de spéculations sont produites, entre autres la tomate (*Lycopersicum esculentum*), l'oignon (*Allium cepa*), le chou pommé, le manioc, la patate douce, la pomme de terre, le gombo, le jaxatou (*Solarium aethiopicum*), l'aubergine (*Solanum melongena Solarium macrocarpon*), la carotte, le haricot vert, le piment, etc. Le manioc, la patate douce, les pastèques (*Citrullus vulgaris*), le gombo et le bissap sont essentiellement cultivés en hivernage; même si on peut les cultiver en irriguée. La quasi-totalité des autres espèces sont des cultures irriguées de contre saison (saison sèche). L'eau demeure le premier facteur limitant de la production horticole. Cela n'empêche pas une augmentation régulière de la production. Selon la Direction de l'Horticulture, la production maraîchère de contre saison est passée de 230000 tonnes en 2001/2002 à 995 000 tonnes pour la campagne horticole 2013/2014 (ONUDI, 2015). La tomate et l'oignon sont les deux légumes les plus importants (en termes de volume de production) au Sénégal (ONUDI, 2015).

#### **1.2. Développement du maraichage au Sénégal**

Introduite dans l'ex- région du Cap-Vert et actuelle région de Dakar vers 1837 (Seck, 1992), les cultures maraîchères n'ont cessé de s'étendre en suivant l'expansion de Dakar. Elles ne sont pas limitées à cette zone puisque les jardins s'égrènent le long du cordon littoral jusqu'à Saint-Louis. Des périmètres maraichers se sont par ailleurs installés autour des grandes villes

y trouvant les débouchés pour leur production. La plupart des maraichers se sont installés dans la zone des Niayes. Cette zone constitue aujourd'hui la principale zone de production horticole du pays (pour environ 60 % de la production maraîchère nationale et 50 % des exportations horticoles) (SONED Afrique, 2013).

En Casamance où l'activité maraîchère rurale a depuis toujours existé, celle-ci est l'apanage essentiel des femmes. Les cultures développées sont essentiellement des légumes de type africain: jaxatou, gombo, tomate cerise, oseille de Guinée (bissap), patate douce, piment. Le maraichage se pratique sur de petites surfaces et vise essentiellement à couvrir les besoins directs de la cellule familiale (CDH, 1983).

### **1.3. Importance économique et nutritionnelle du maraichage**

Le maraichage est un sous-secteur qui joue un rôle important dans la sécurité alimentaire, la lutte contre la malnutrition et la pauvreté, ainsi que dans l'équilibre de la balance commerciale du Sénégal. Il constitue un des leviers importants pour réduire la pauvreté et «booster» la croissance économique du Sénégal comme stipulé au niveau de la SCA (Stratégie de croissance accélérée) et du document de politique économique et social (DPES) (SONED-AFRIQUE, 2013).

Les valeurs nutritive, thérapeutique et socio-économique des légumes sont bien connues (CDH, 1986). Les légumes sont des plantes qui se consomment crus, cuits ou transformée (conserverie). La valeur nutritive des légumes réside surtout dans l'apport en sels minéraux (Ca, Fe, P, Na, K) et en vitamines nécessaires à une alimentation équilibrée, ainsi que dans l'apport en protéines et en sucres (Dieng, 2008).

### **1.4. Contraintes au développement du maraichage**

Les cultures maraîchères sont des spéculations difficiles à produire, à conserver et à évacuer des zones de production vers les marchés des produits (CDH, 1986).

Les problèmes phytosanitaires constituent souvent un des soucis majeurs de l'horticulteur, aggravés par l'introduction de variétés importées généralement plus productives, mais parfois moins résistantes que les variétés locales aux divers ravageurs (Bourdouxhe, 1983).

## **2. *Circuits de distribution des produits maraichers***

On mesure la longueur d'un circuit au nombre d'intermédiaires qui le constituent (Bathelot, 2016).

### **2.1. Le circuit direct (ultra court) :**

Il ne compte aucun intermédiaire entre le producteur et le consommateur. Une seule transaction. Producteur -Consommateur

Ce circuit est très utilisé dans le domaine des biens industriels. Il permet un contrôle direct du marché, mais nécessite de la part du producteur une organisation commerciale (Traoré, 2012).

### **2.2. Circuit court**

Un circuit court est un mode de distribution par lequel un produit ou service est distribué majoritairement par le biais de canaux de distributions courts. C'est à dire, avec un seul intermédiaire (détaillant ou distributeur) entre le producteur et le consommateur.

Un circuit court est souvent considéré comme assurant de meilleurs prix de vente et / ou une meilleure marge qu'un circuit long, mais ce n'est pas toujours le cas (Bathelot, 2016).

### **2.3. Le circuit long :**

Plusieurs intermédiaires peuvent intervenir entre le producteur et le consommateur. Trois transactions. Producteur - Grossiste - Détaillant - Consommateur

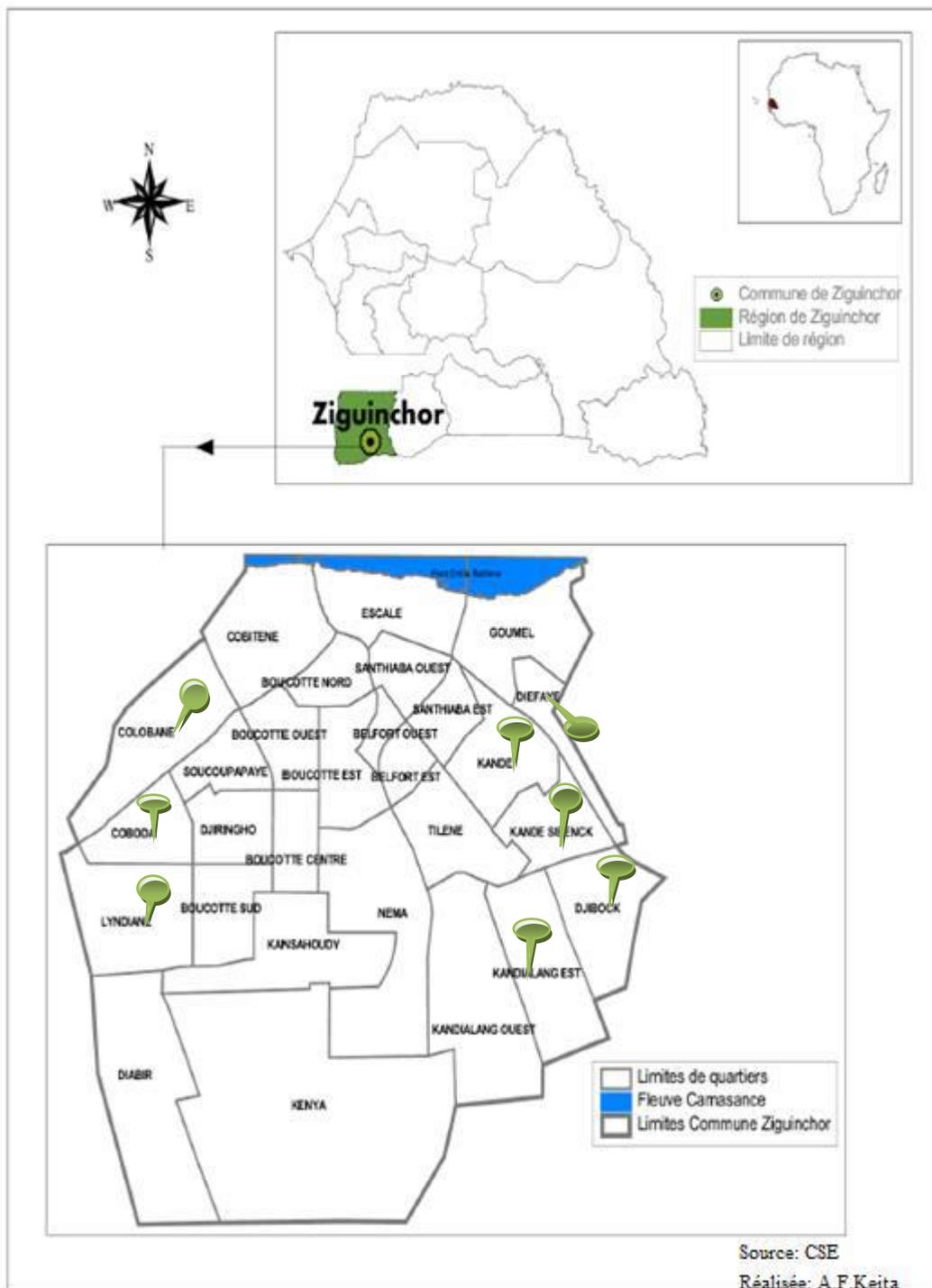
Le circuit long peut posséder de nombreux maillons : négociant, expéditeur, grossiste, demi-grossiste... (Traoré, 2012).

## **Chapitre 2: MATERIEL ET METHODES**

### **Présentation de Ziguinchor**

#### **1. Zone d'étude**

L'enquête s'est déroulée dans la commune de Ziguinchor et les zones ciblées par l'étude sont matérialisés par les points verts.



**Figure 1 : la Commune de Ziguinchor**

La ville de Ziguinchor s'étend sur 12° 33' 40" de latitude Nord et 16° 17'00" de longitude Ouest. La ville de Ziguinchor qui porte le nom de la région se trouve dans la région naturelle de Casamance. La ville de Ziguinchor se situe dans le sud-ouest du Sénégal au bord du fleuve Casamance à environ 70 km de l'océan Atlantique. Elle est reliée par la route, par bateau et par avion à Dakar, la capitale, distante de 454 km (Gomis, 2012). Elle est limitée au Nord par le fleuve Casamance; à l'Est et au Sud-Est par la commune de Niaguis et à l'Ouest

par celle de Enampor. Soixante pour cent de la population ont moins de 20 ans. Les activités développées dans la ville sont l'agriculture, la pêche et l'élevage. Les femmes comptent pour 54% de la population et sont présentes dans tous les secteurs d'activité, notamment celui de l'agriculture (maraîchage, riziculture et arboriculture), du commerce (ONAS, 2007).

Le développement de la ville le long du fleuve Casamance est limité par la présence de deux marigots à Boutoute et à Djibelor (Badji, 2009). Ces marigots ont permis un certain nombre de ménages de pratiquer la riziculture et le maraichage dans les basses terres, dans les zones inondables de la ville et dans les parties marécageuses (Keita, 2013) :

-de Boudody-Escale, Colobane, le Nord de Santhiaba, le Nord de Boucotte-Ouest, et le Nord de Boucotte-Est, au Nord ;

- Kandé-Djibock, Kandialang-Alwar, Santhiaba-Diéfaye, à l'Est et enfin Boucotte-Ouest Cobitène, Colobane, Boucotte Sud, Soucoupapaye, Lyndiane, et Diabir.

Elle est constituée de 38 quartiers (Keita, 2013) dont le maraichage y est pratiqué. Notre zone d'études concerne 10 quartiers répartis par les zones de colobane (Colobane et Colobane Fass), de Lyndiane (Coboda, Lyndiane I, Lyndiane II), de Kandé (Kandé-Alassane, Kandé Sibenck, Diéfaye), de Djibock (Djibock), Kandialang (Kandialang-Est). Ces quartiers sont des quartiers périphériques de la ville de Ziguinchor avec un taux d'accroissement de la population élevé. Le taux d'accroissement de la population de Kandialang et de Lyndiane est respectivement de 65% et 96% pour la période 2002-2009, (Sy et al. 2013).

### **1.1. Le climat**

Le Climat est tropical, de type soudano-guinéen avec deux saisons principales :

-Une saison sèche (de Novembre à Mai) marquée par la prédominance de l'alizé maritime et continental;

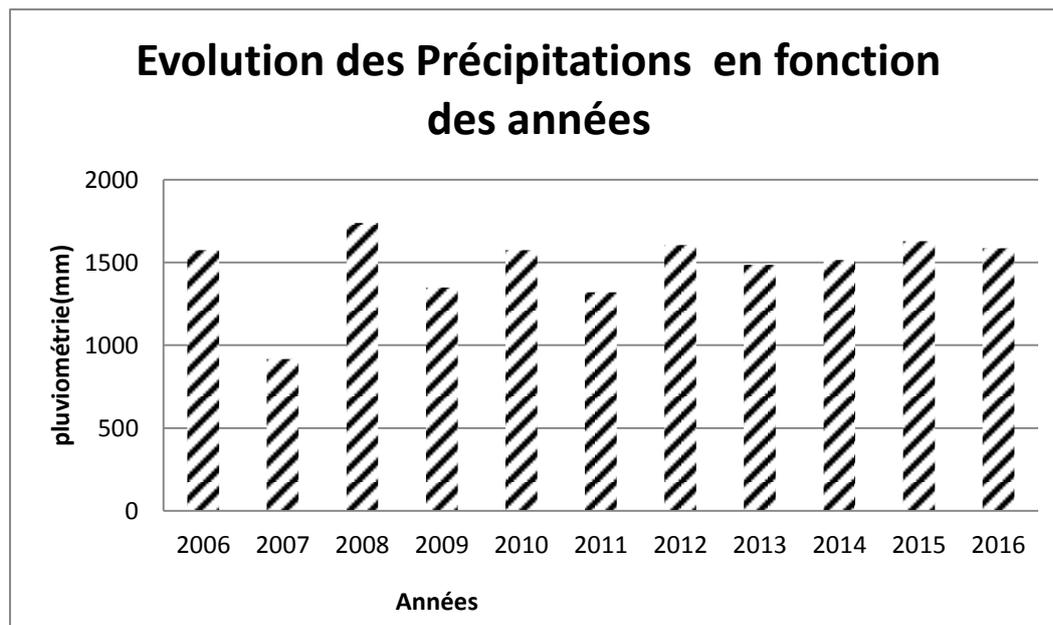
-Une saison chaude et pluvieuse, dominée par le flux de mousson issu de l'Anticyclone de Ste Hélène. Cette saison pluvieuse s'étale de Juin à octobre, selon les zones, les pluies s'installant progressivement du Sud au Nord (Diatta, 2013).

Les coordonnées géographiques de la ville de Ziguinchor lui confèrent le climat le plus humide du Sénégal (Sagna et Leroux, 2000) ainsi que le réseau hydrographique le plus dense du pays, composé par le fleuve Casamance et de nombreux bolongs adjacents (anciens chenaux, temporairement remplis d'eau).

La température moyenne annuelle est de l'ordre de 26°C. La moyenne mensuelle varie entre 24°C (décembre-janvier) et 28°C (mai-juin) (Mbaye, 2016). Ces températures relativement élevées provoquent une importante évaporation avec un maximum enregistré au mois d'avril. Ainsi, l'hygrométrie de l'air ambiant est relativement significative. La moyenne annuelle passe de 60% en saison sèche à 80% pendant la saison des pluies (Mbaye, 2016).

Ce climat est favorable à la culture maraichère car les légumes (type européens : Novembre-février et type africains : février-juillet) se développent bien en saison sèche avec l'alizé maritime et pendant l'hivernage les légumes de type africains se développent le mieux avec la chaleur.

La pluviométrie atteint en moyenne 1300 mm/an, contre une moyenne nationale de 700 mm/an (Mbaye, 2016).



Source : SDDR ,2017

**Figure 2 : Evolution des précipitations au cours des dix dernières années dans la commune de Ziguinchor**

## 1.2. Population

La population de la commune de Ziguinchor est de 225 024habitants (ANSD, 2016). Avec une superficie de 4450 ha soit 44,5 km<sup>2</sup> (Sakho et al. 2016) et une densité de 5057hbts/km<sup>2</sup>. Cette population est un marché à exploiter. Car la demande et la main d'œuvre sont disponibles.

### **1.3. La géomorphologie**

La géomorphologie de la ville est constituée par des plateaux, des terrasses et des bas-fonds. Les plateaux forment deux grands ensembles situés dans la partie centrale de la ville évoluant en forme d'éventail vers le sud (Anonyme, 2006).

### **1.4. Les types de sol**

Plusieurs types de sols sont rencontrés dans la ville de Ziguinchor :

- les sols ferrugineux tropicaux et ferralitiques sableux profonds que l'on rencontre au niveau des bas plateaux.
- les sols hydromorphes à gley sont rencontrés dans les dépressions de Kandialang et de Djibélor. La première touche toute la limite Sud et Sud-Ouest de Kandialang et une partie de la limite Sud de Kénia. La deuxième, moins importante, se situe à l'Ouest de Diabir et constitue sa limite dans cette partie Ouest. Au niveau des dépressions de Kandialang et de Djibélor le niveau de la nappe phréatique est relativement proche mais dépasse parfois 2m (Keita, 2013).

## **2. Méthode de recherche**

La méthode de recherche est structurée autour des étapes suivantes :

### **2.1. Visites exploratoires**

Des visites exploratoires ont été faites pour identifier les maraîchers, prendre des contacts, collecter les informations préliminaires et identifier les sites de production.

### **2.2. Élaboration des outils de collecte des informations**

Des outils de collecte des informations sous forme de questionnaires et de swot ont été réalisés. Deux questionnaires ont été élaborés : un questionnaire pour producteurs et un questionnaire pour commerçants. Et le swot est destiné aux maraichers.

Les questionnaires sont joints en annexe. Un test des questionnaires a été réalisé, et des réajustements ont été opérés avant les enquêtes. Une fiche technique destinée à recueillir les prix des légumes au marché a été élaborée pour les commerçants. Cette fiche technique est jointe en annexe.

### **2.3. Echantillonnage**

2.3.1. Des producteurs Au total 190 maraichers répartis dans cinq zones de production (Lyndiane, Colobane Kandialang, Kandé et Djibock) ont été enquêtés. Le Tableau 1 donne la répartition du nombre de maraichers en fonction des zones de production.

**Tableau 1 : Répartition des producteurs en fonction de la zone de production**

Zone	NOMBRE DE PRODUCTEURS
Lyndiane	<b>40</b>
Colobane	<b>60</b>
Kandé	<b>30</b>
Djibock	<b>30</b>
Kandialang	<b>30</b>
<b>Total</b>	<b>190</b>

La méthode d'échantillonnage (empirique) "sur place" a été utilisée. Il a d'abord été identifié les zones de production c'est-à-dire 18 quartiers dans la commune de Ziguinchor. Et parmi ces quartiers nous avons choisi 10 quartiers (Coboda, Colobane Fass, Colobane, Diéfaye, Djibock, Kandé-Alassane, KandéSibenck, KandialangEst, LyndianeI, LyndianeII). Le choix de ces 10 quartiers c'est fait en se basant sur le nombre de producteurs que constitue c'est à dire la zone avec un nombre de producteurs supérieur ou égal à 30. Ensuite des visites sur les lieux ont été effectuées pour interroger les producteurs qui étaient disponibles et qui ont accepté de répondre au questionnaire. Tous les producteurs d'une zone disponible et acceptant de répondre au questionnaire ont été interrogés.

### **2.3.2. Des commerçants**

Les enquêtes sont réalisées dans deux marchés de la ville de Ziguinchor. Au niveau du marché de Boucotte 29 commerçants sont interrogés (Tableau 2). Au marché Escale 11 commerçants ont été interrogés dont un Banabana fixe et 10 détaillants.

**Tableau 2 : Répartition des enquêtés-vendeurs selon le type et le marché**

		Type de commerçant			Total
		Bana-banas Fixe	Détaillant	Vendeuse- productrice	
Marché	Boucotte	15	8	6	29
	Escale	1	10	0	11
Total		16	18	6	40

Une méthode empirique a été utilisée. Les réponses apportées par les producteurs a permis de cibler les marchés. Tous les commerçants disponibles ont été interrogés.

Les 02 marchés ciblés sont :

- Le marché central où les maraîchers de Ziguinchor écoulent leur production (Boucotte)
- Et le marché escale où se rencontre le plus souvent des expatriés et aussi des populations qui ont des revenus élevés (Escale).

### **2.4. Traitement des données**

L'élaboration des questionnaires et le dépouillement des questionnaires ont été réalisés avec le logiciel sphinx plus<sup>2</sup>. Le traitement des données a été effectué à partir du logiciel IBM

SPSS (*Statistics version 23*) et aussi avec XLSAT 2014.5.03. Après recueil des enquêtes sur le questionnaire des producteurs il y a un travail de recherche et d'interprétation des réponses apportés lors de l'enquête. Ce travail nous permet de mieux entrez les données recueillit.

Les comptes d'exploitation de certains producteurs ont été analysés pour déterminer leur résultat d'exploitation et certains soldes intermédiaires de gestion (valeur ajoutée, résultat brut d'exploitation, résultat net d'exploitation etc.).

*La valeur Ajoutée* = Production (Chiffre d'affaires) – Consommations intermédiaires.

*La valeur Ajoutée* représente le résultat de l'activité de production avant affectation de cette valeur au paiement des salariés, des taxes de production, du loyer de la terre ou des intérêts des emprunts. Elle permet de mesurer ce que rapporte le système de culture, avant partage des nouvelles richesses créées.(Autissier, 1994).

*Le Chiffre d'affaires* (ou recettes) c'est la quantité x prix de vente(Dieng, 2008).

Les consommations intermédiaires sont les biens qui vont être consommés lorsque qu'un acteur donné de la chaîne de valeur va réaliser son opération. Pour le producteur primaire il s'agira des biens nécessaires à son travail(EuropAid, 2011).

Les consommations intermédiaires sont les engrais, produits phytosanitaires, semences, eau.

Résultats bruts d'exploitation :  $RBE=VA-Main\ d'œuvre$

Résultats bruts d'exploitation : C'est le résultat qui est obtenu après avoir calculé la valeur ajouté soustraire le salaire de la main d'œuvre employé au niveau des blocs maraichers. La valeur ajoutée est égale aux résultats bruts d'exploitation s'il n'y a pas de main d'œuvre (Traore et al. 2007).

Résultats nets d'exploitation :  $RNE=RBE-Amortissement$

Résultats nets d'exploitation : Le résultat net d'exploitation c'est le résultat obtenu après avoir soustrait du résultat brut d'exploitation les valeurs de l'amortissement. Le résultat net d'exploitation peut être égal au résultat brut d'exploitation s'il n'y a pas d'amortissement (Traore et al. 2007).

*Le Résultat d'Exploitation (RE)* = Somme des résultats de chaque culture de l'exploitation.  
C'est le solde qui reste pour les besoins de la famille et de l'exploitation (consommation et épargne) (Dieng, 2008).

## Chapitre 3: RESULTATSET DISCUSSION

### 1. RESULTATS

#### 1.1.Caractérisation des systèmes de production et commercialisation des produits maraichers

##### 1.1.1. Caractérisation des systèmes de production maraichers

##### 1.1.1.1.Caractéristiques socio-démographiques des producteurs

Dans cette étude 95 % des maraichers rencontrés sont des femmes, contre seulement 5 % qui sont des hommes (Figure 3A).

Les maraichers qui sont âgés de 51 ans sont plus représentés en moyenne avec 27,9%. Les jeunes maraichers sont au nombre de 12,7 %. Ceux qui sont âgés de 43 ans représentent 22,6 % (Figure 3B).

Les ethnies Diola et manding sont plus représentés avec respectivement 38,9% et 36,8% des producteurs (Figure 4A). Soixante-quatorze virgule sept pour cent des maraichers n'ont aucun niveau d'étude en français mais seulement 17,9% ont un niveau d'étude primaire (Figure 4B).

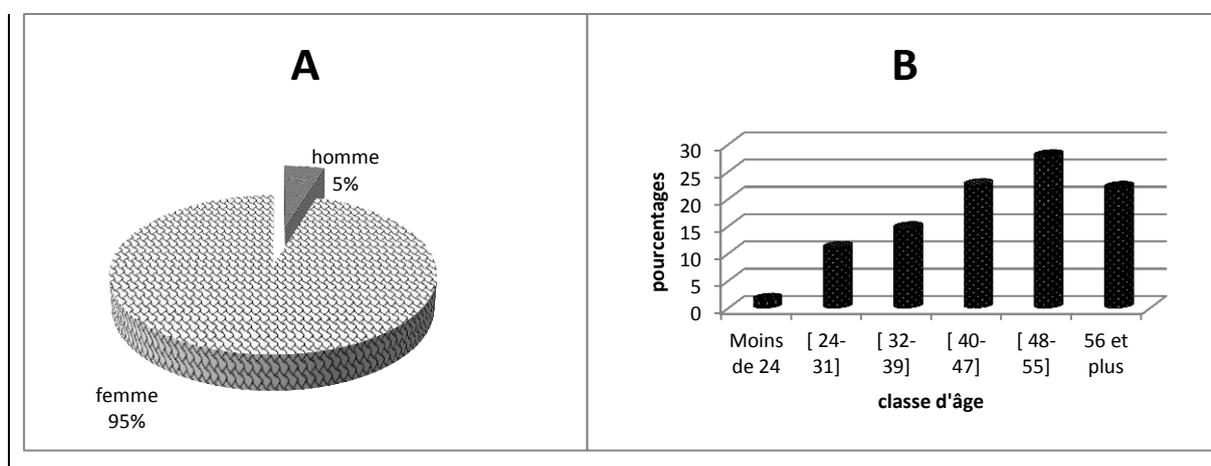


Figure 3 : Répartition des maraichers par sexe (A) et par classe d'âge (B)

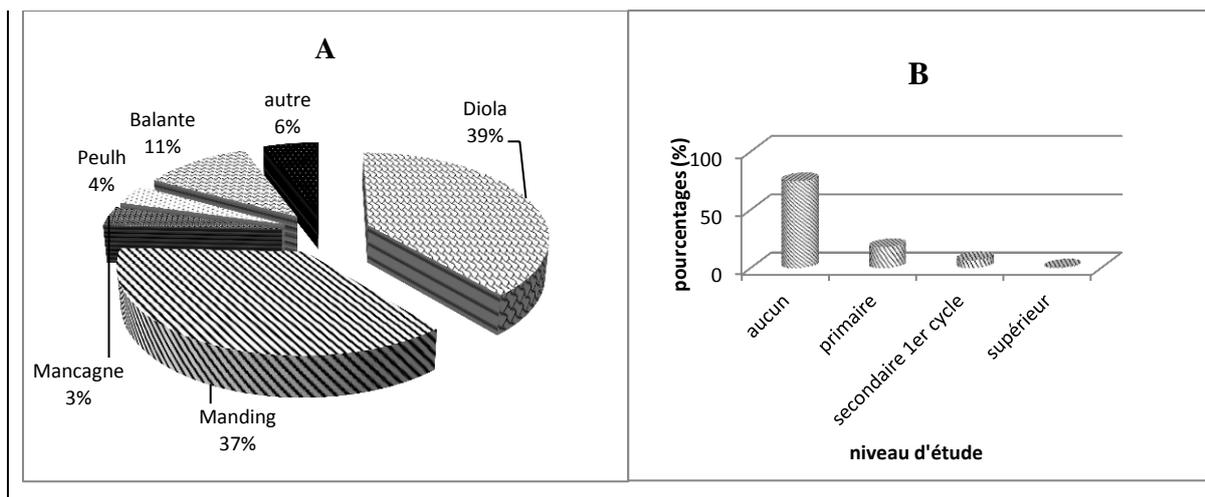


Figure 4 : Répartition des maraichers par ethnie (A) et par niveau d'étude (B)

### 1.1.1.2. Caractérisation des systèmes de production maraichère

#### 1.1.1.2.1. Spécifications cultivées

Plusieurs types de spéculations sont cultivés au niveau de la commune. Les produits cultivés sont par ordre d'importance: le bissap, le gombo, la tomate, la patate douce, l'aubergine, le Jaxatou, le poivron, l'oignon feuille, le navet, la laitue, le piment (Figure 5).

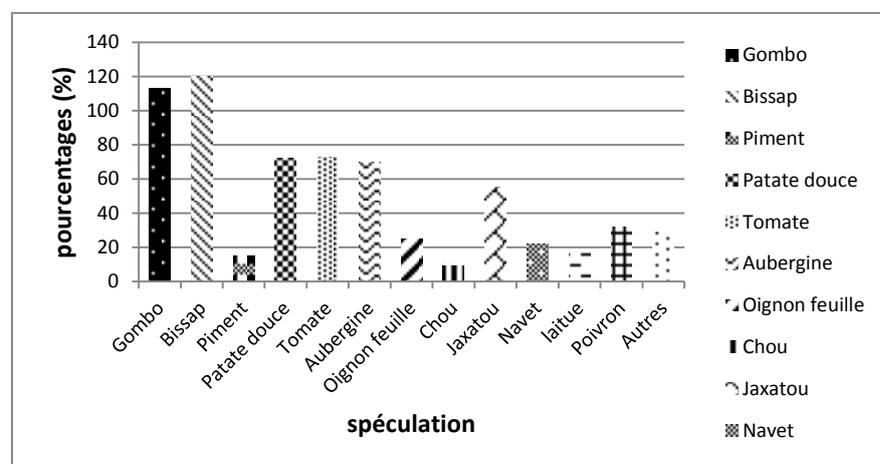
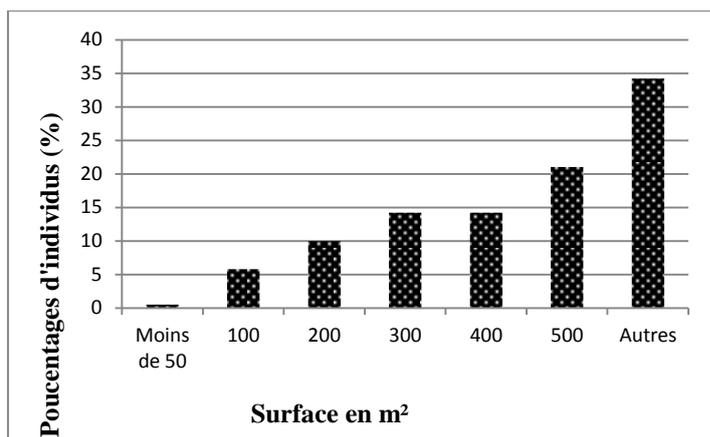


Figure 5 : Représentation des différentes spéculations cultivées dans la commune de Ziguinchor

#### 1.1.1.2.2. Superficies emblavées

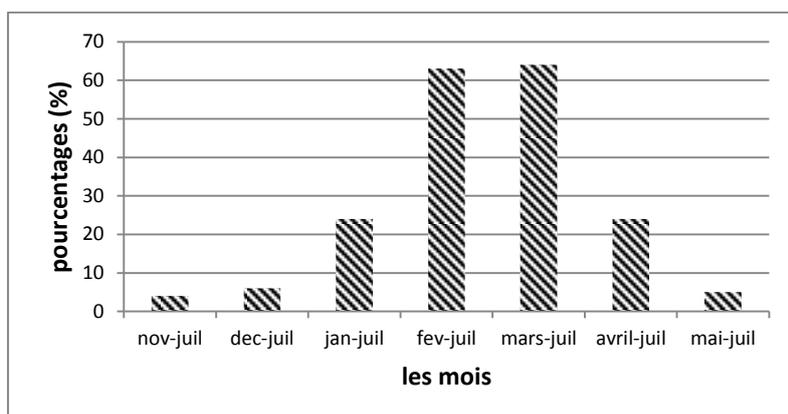
Les superficies utilisées par les maraichers sont inférieures à un hectare. Plus de la moitié des maraichers cultivent une surface inférieure à 0,05 ha et 34,21% des maraichers cultivent une surface supérieure à 0,05 ha (Figure 6).



**Figure 6 : Répartition des maraichers en fonction des superficies cultivées**

#### **1.1.1.2.3. Période de production**

Un nombre important de maraichers commencent la production pendant les mois de février et de mars. Et peu de maraichers commencent pendant les mois de novembre et de mai.



**Figure 7 : Représentation des producteurs en fonction des périodes de production**

#### **1.1.1.2.4. Types de fertilisation utilisé par les producteurs**

Trente-quatre pour cent des maraichers utilisent des amendements organiques (bouse de vaches, crottes d'ovins, fiente de poulet, de porc) et 66 % utilisent l'engrais chimique (NPK, Urée).

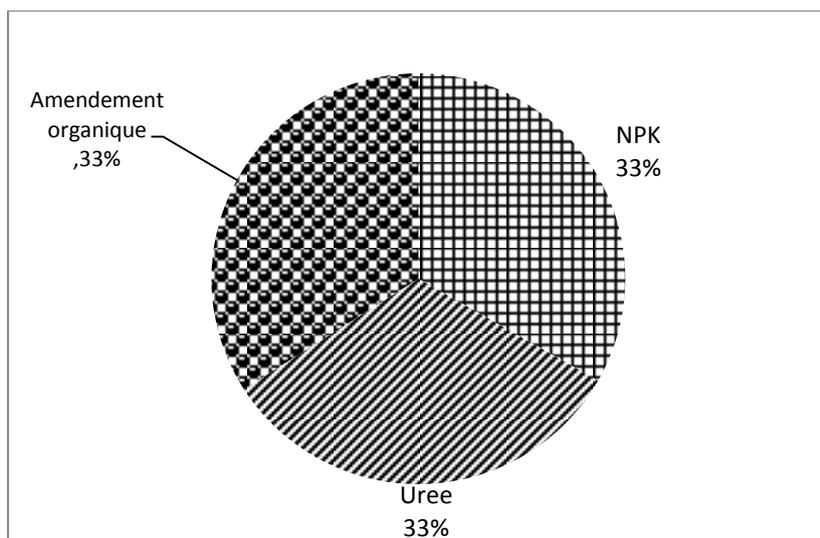


Figure 8 : Répartition des fertilisants utilisés par les producteurs

#### 1.1.1.2.5. Les contraintes de la production maraîchère

Le principal problème des maraichers est l'intrusion d'animaux (100% des répondants). La faiblesse du niveau d'outillage agricole (98,40%) et la non disponibilité de l'eau (87,40%) causent aussi des soucis majeurs aux maraichers (Figure 9B).

Les problèmes phytosanitaires majeurs sont les attaques visibles au niveau des feuilles Figure 9A.

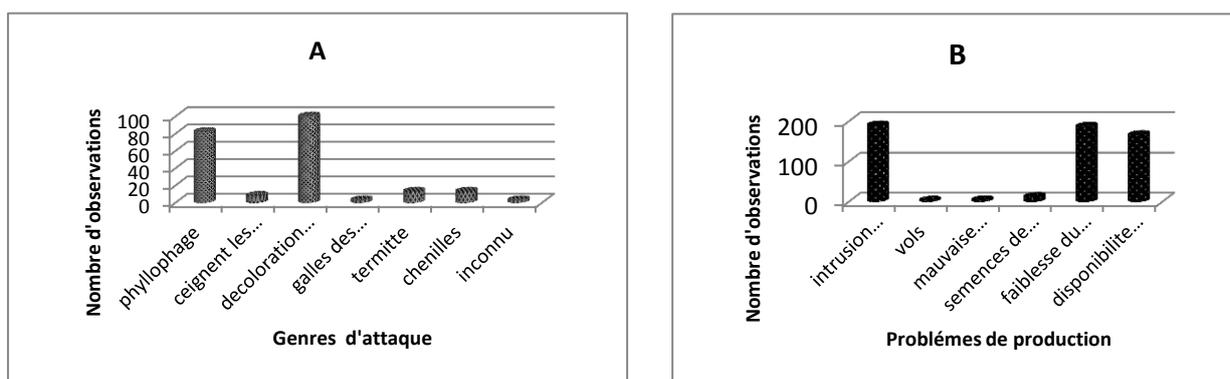


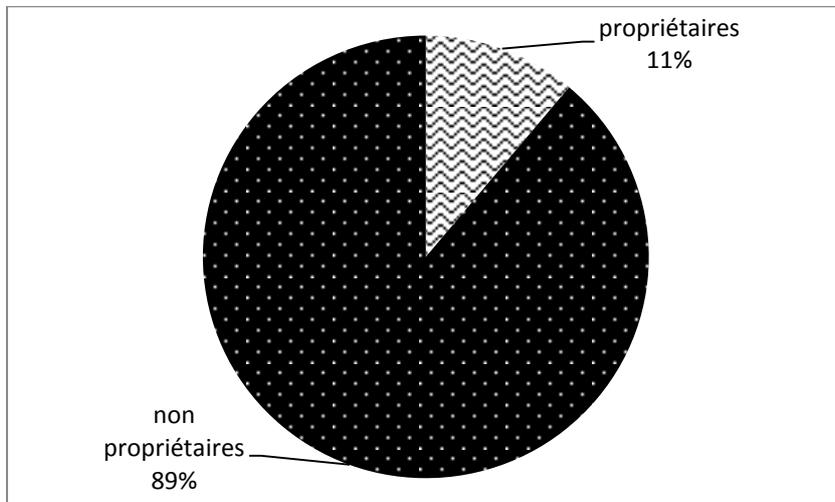
Figure 9 : Représentation des problèmes phytosanitaire (A) et de production (B)

#### 1.1.1.2.6. Accès au foncier et au matériel agricole

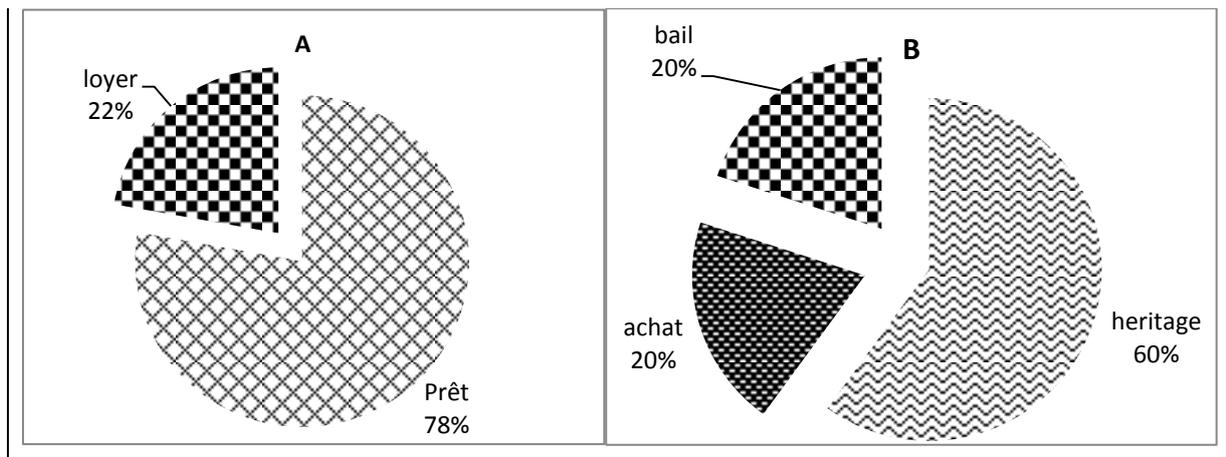
##### 1.1.1.2.6.1. Accès au foncier

La majorité des maraichers 89% ne sont pas propriétaires des terres (Figure10). Ces derniers l'ont eu soit par loyer (22%), soit par prêt (78%) (Figure 11A). Seulement 11% des producteurs sont propriétaires de leur parcelle (Figure 10) qu'ils ont achetée (20%), héritée

(60%), ou obtenue par bail (20%) (Figure 11B). L'accès au foncier est un problème majeur dans le secteur maraîcher.



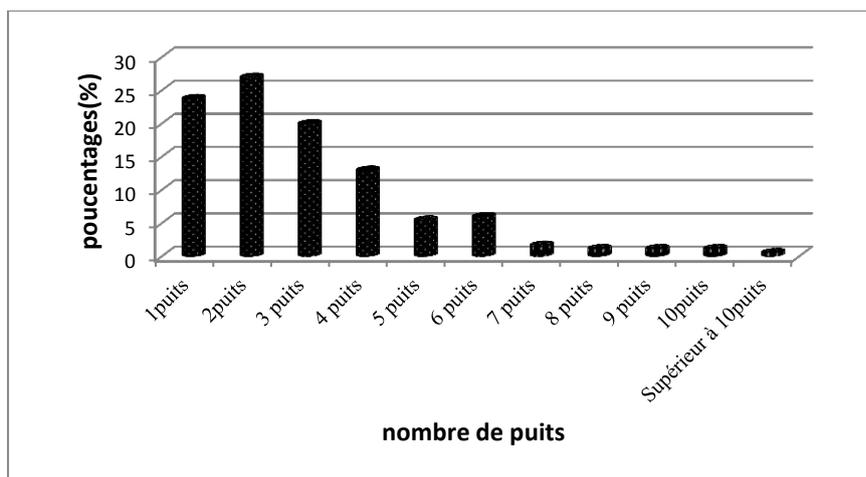
**Figure 10 : Répartition des producteurs en propriétaires et non propriétaires des terres cultivées**



**Figure 11 : Répartition des producteurs non-propriétaires (A) et propriétaires (B) en fonction du mode d'accès à la terre**

#### 1.1.1.2.6.2 Système d'irrigation

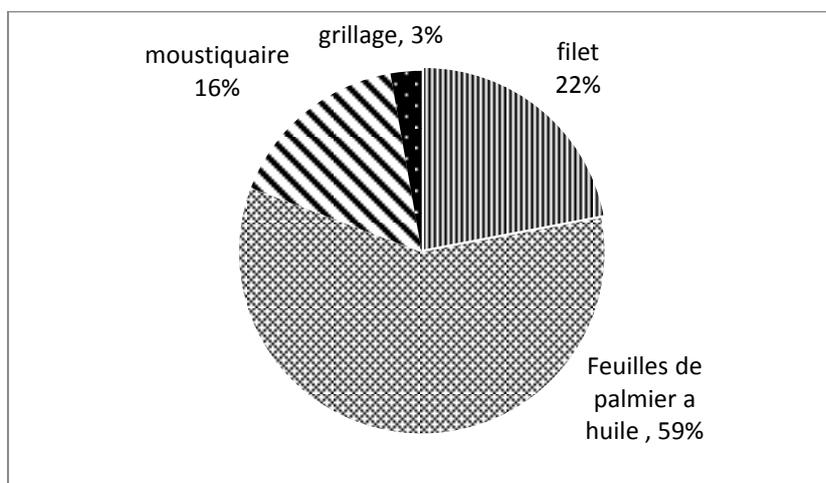
La seule source d'eau est le puits. Tous les maraîchers utilisent l'eau du puits pour arroger (100%).



**Figure 12 : Répartition des producteurs en fonction du nombre de puits dans une parcelle**

### 1.1.1.2.6.3. Clôture des parcelles

Les maraichers (59%) utilisent les feuilles du palmier à huile en association avec d'autres matériaux (Figure 13) : les filets de seconde main (22%) achetés auprès des pêcheurs, 16% utilisent les moustiquaires et seulement 3% utilisent le grillage.



**Figure 13 : Répartition des producteurs selon le type de clôture**

### 1.1.1.2.7. Caractérisation des zones de production

#### 1.1.1.2.7.1. Spécifications cultivées et zones de production

Les résultats du test  $\chi^2$  d'indépendance (Tableau 3) montrent que, les spéculations cultivées et la zone de production ne sont pas indépendantes. C'est ainsi que dans la zone de Colobane et la zone de Lyndiane la patate douce est la spéculation la plus cultivée alors qu'elle ne l'est pas dans les autres zones. Les zones de Colobane et de Lyndiane sont surtout caractérisées par la culture de la patate douce et du bissap alors que la zone de Kandialang est caractérisée

par la culture de l'aubergine, de la tomate et du jaxatou. La zone de Kandé est caractérisée par le jaxatou, la tomate, l'aubergine. La zone de Djibock est caractérisée par la culture du persil et du concombre.

**Tableau 3 : test d'indépendance**

Khi <sup>2</sup> (Valeur observée)	289,5841
Khi <sup>2</sup> (Valeur critique)	84,8206
DDL	65
p-value	< 0,0001
alpha	0,05

### 1.1.1.2.7.2. Nombre de spéculations et zone de production

D'après le test Khi-deux les deux variables ne sont pas indépendantes ( $p < 0,05$ ). Dans toutes les zones de production les maraichers rencontrés produisent de deux à cinq spéculations. Par contre la majorité des maraichers de Colobane ne produisent pas plus de trois spéculations et ceux de Lyndiane pas plus de deux spéculations. Ce pendant dans les autres zones la majorité produit plus de trois spéculations.

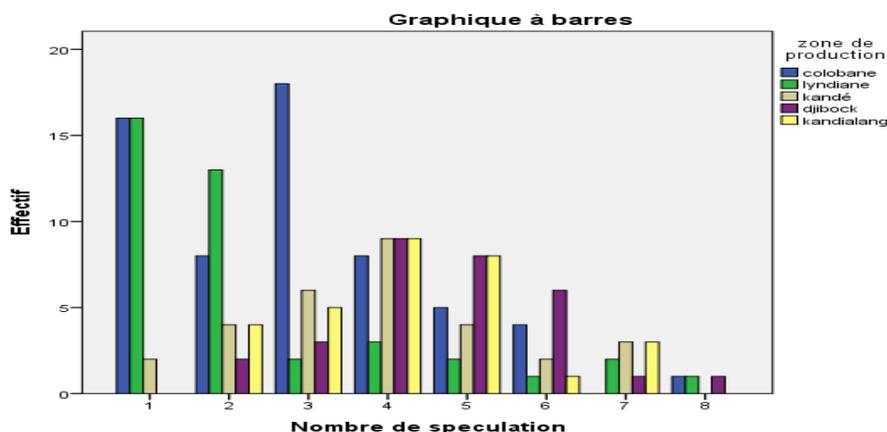


Figure 14 : Répartition du nombre de spéculations par zone de production

## 1.1.1.3. Analyse SWOT des systèmes de production

### 1.1.1.3.1. Atouts

La production de légume frais pendant une bonne partie de l'année est un atout. Car les légumes qui proviennent des autres localités arrivent en mauvais états. Les maraichers maîtrisent la technique du maraichage traditionnel. Les maraichers avec peu de moyens parviennent à produire une quantité qui peut combler le manquement en légumes dans le

marché. Connaissance des spéculations et des conditions pédoclimatique favorisent le bon développement des cultures.

#### **1.1.1.3.2. Opportunités**

La main d'œuvre est disponible dans la ville qui est constituée en majorité de jeune à la recherche d'emploi et de profit. La disponibilité des marigots de Djibélor et de Boutoute qui sont propices à la culture maraîchère. Il y a un marché énorme non encore exploité.

#### **1.1.1.3.3. Contraintes**

La main d'œuvre employée par les maraichers n'est pas qualifiée. La production maraîchère est faite sans un capital important du fait de l'accès très difficile au crédit. La divagation des animaux rend la pratique du maraichage très risquée.

#### **1.1.1.3.4. Faiblesse**

La principale faiblesse des maraichers est le manque de formation dans le secteur du maraichage. Une meilleure organisation des maraichers en groupement va permettre d'avoir des appuis auprès des gouvernants et des structures intervenant dans ce domaine.

Les maraichers ne détectent pas les attaques (des insectes, des termites, des chenilles ...) dès le début. Ils voient les attaques après la destruction d'une partie de la production. Les maraichers utilisent plusieurs moyens de lutte phytosanitaires pour trouver le plus adaptés. Une absence de planification de la production qui entraîne une surproduction des légumes sur le marché.

### **1.1.2. Caractérisation des systèmes de commercialisation des produits**

#### **maraichers**

##### **1.1.2.1. Caractérisation socio-démographiques des commerçants**

En ce qui concerne les commerçants, les femmes sont plus représentées (85 %) que les hommes (15%) (Figure 15A). Les principales ethnies rencontrées au niveau des commerçants sont les Wolofs, Peulhs, Diolas (Figure 15B). Les jeunes commerçants (âge inférieur ou égal à 35 ans) représentent 38 %. Les commerçants les plus âgés ont 50 ans et sont faiblement représentés avec 8 % (Figure 16).

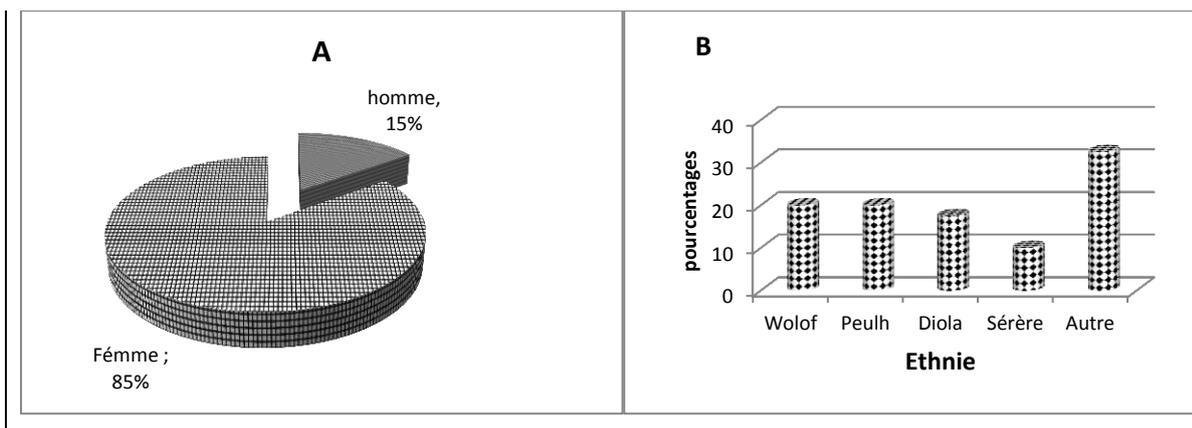


Figure 15 : Répartition des commerçants par sexe (A) et par ethnie (B)

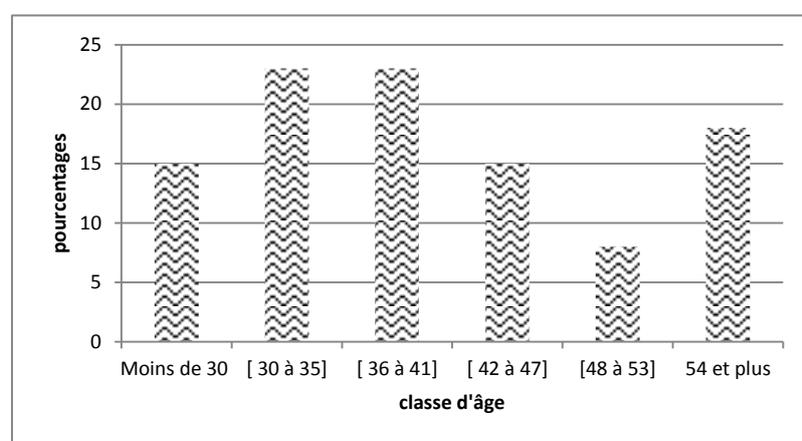


Figure 16 : Répartition des commerçants par classe d'âge

### 1.1.2.2. Circuits de distribution des produits maraichers

Pour les différents types de circuits ci-dessous les acteurs peuvent utiliser plusieurs circuits à la fois.

Les producteurs utilisent le circuit direct si l'occasion se présente sinon ils ont recours à d'autres circuits pour écouler leur production. C'est le même cas que les commerçants ils n'adoptent pas un seul circuit car dans certain conditions ils ont obligé de laisser leur circuit principale pour un autre.

#### 1.1.2.2.1. Circuit direct (flèche violé)

Ce circuit est utilisé par 76% des producteurs.

#### 1.1.2.2.3. Circuit court (flèche vert)

Trois types de circuit court sont recensés. L'intermédiaire est caractérisé par la nature quantitative (détaillants, bana-banas fixes, bana-banas itinérants).

Ce circuit est utilisé par 24% des commerçants détaillants, 53% des commerçants Bana bana itinérants, 81,2% des commerçants des bana bana fixes. Dans certain circonstances les 81,2% des commerçants bana bana fixes vendent leur légumes en détaille par exemple en cas de pourrissement des légumes ou vont chercher les légumes au niveau des exploitations (manque de légume dans les marchés. C'est pour cela nous nous retrouvons à plus de 100%.

**1.1.2.2.4. Circuit long (flèche rouge)**

Quatre types de circuits longs sont décelés selon la nature quantitative et le nombre d'intermédiaires (deux ou trois) (voir Figure). Lorsque le nombre d'intermédiaire est de deux nous pouvons avoir trois types de circuits longs.

Quarante-sept pour cent des commerçants utilisent le trajet où les intermédiaires sont les Banabana itinérants et détaillants. La relation où nous avons Bana bana fixes et détaillants est utilisée par 18,5% des commerçants. Il existe un seul circuit long à trois intermédiaires : Banabana itinérant, Banabana fixe et détaillant.

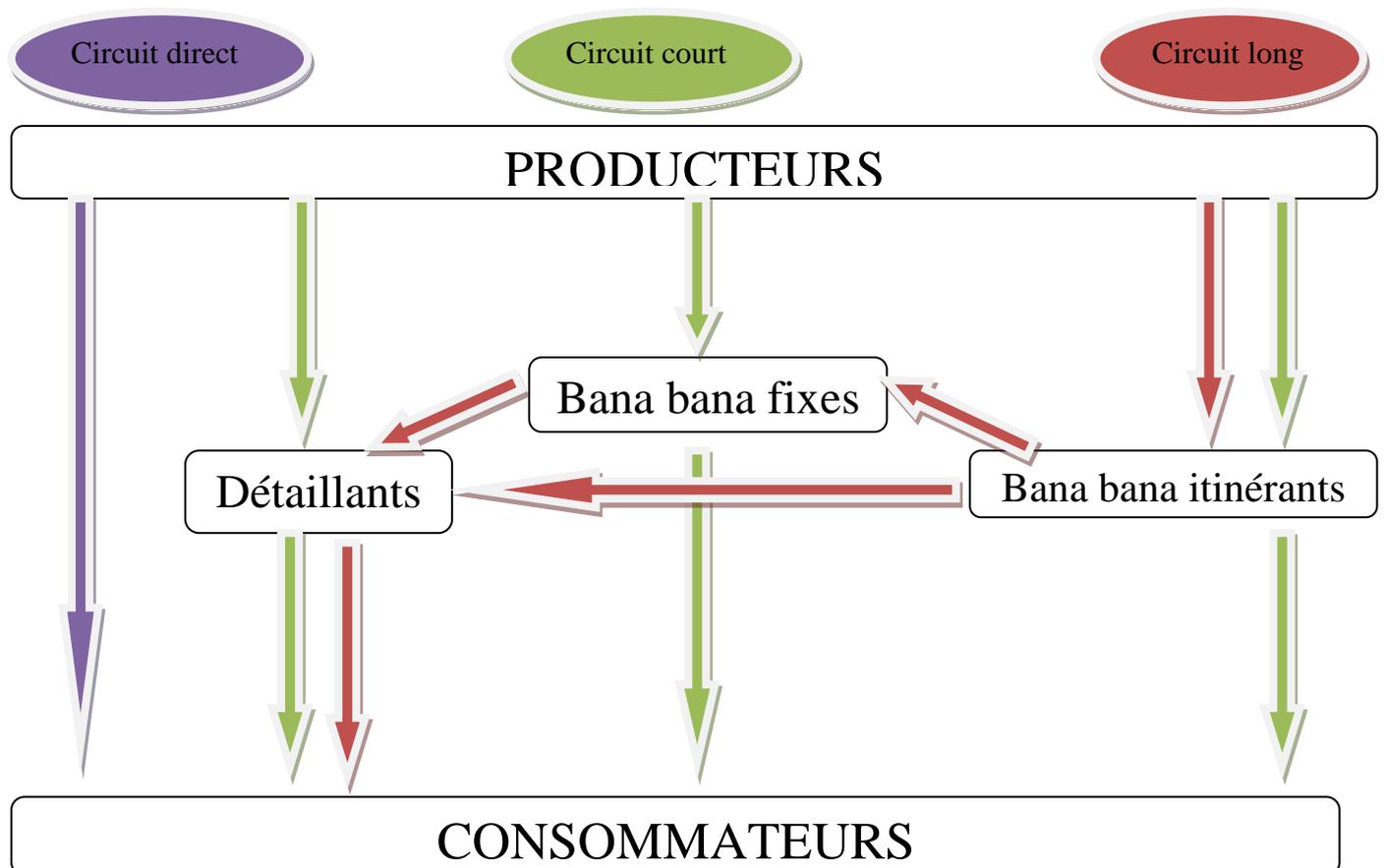


Figure 17 : les différents circuits de distribution des légumes dans la commune de Ziguinchor

### 1.1.2.3. Variation des prix des légumes dans le marché de la commune de Ziguinchor

Les variations des prix des légumes dans le marché de Ziguinchor est visible sur la Figure 17 ci-dessous. La variation des prix de certains légumes (patate douce, aubergine, chou et navet) est faible. Alors qu'elle est forte pour d'autres (piment, poivron, haricot vert). Les premiers coûtent moins cher (250FCFA-800FCFA) que les deuxièmes (1500FCFA-3500FCFA).

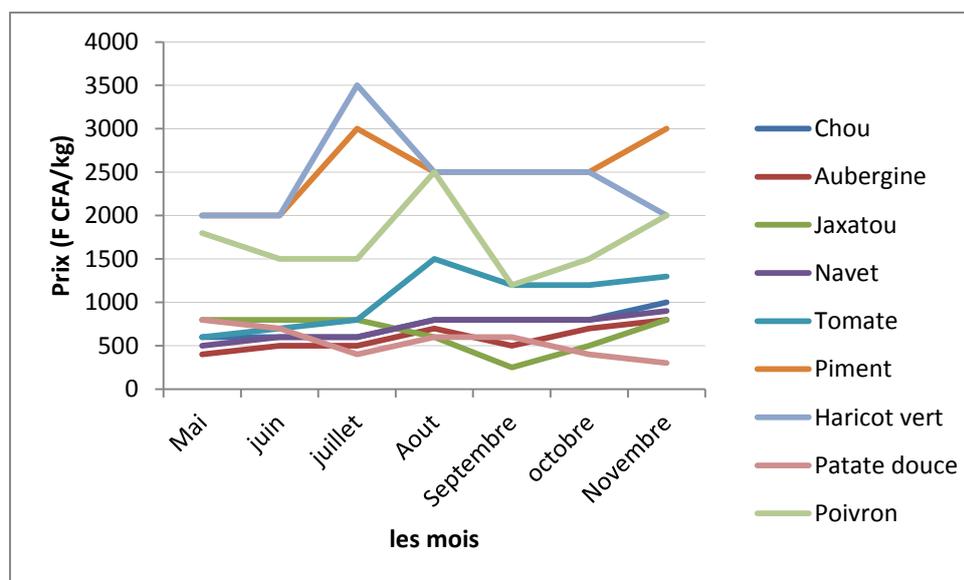
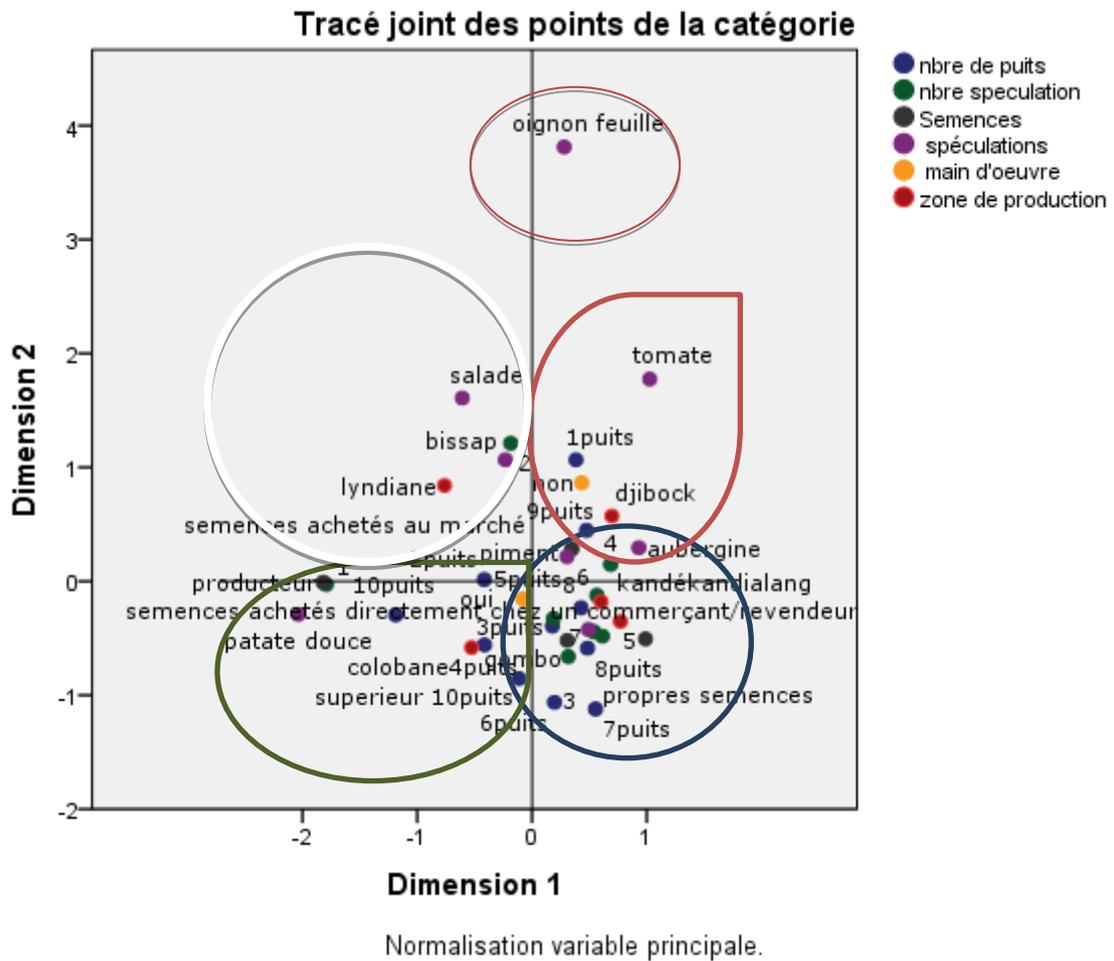


Figure 18 : Variation des prix des légumes en fonction du temps

## 1.2. Typologie des producteurs maraîchers dans la commune de Ziguinchor

L'Analyse des Correspondances Multiples est faite en se basant sur les variables suivantes : zone de production, spéculations cultivées, nombre de spéculations, l'utilisation de la main d'œuvre, la provenance des semences, nombre de puits.



**Figure 19 : Différents groupes de maraichers issus de l'ACM**

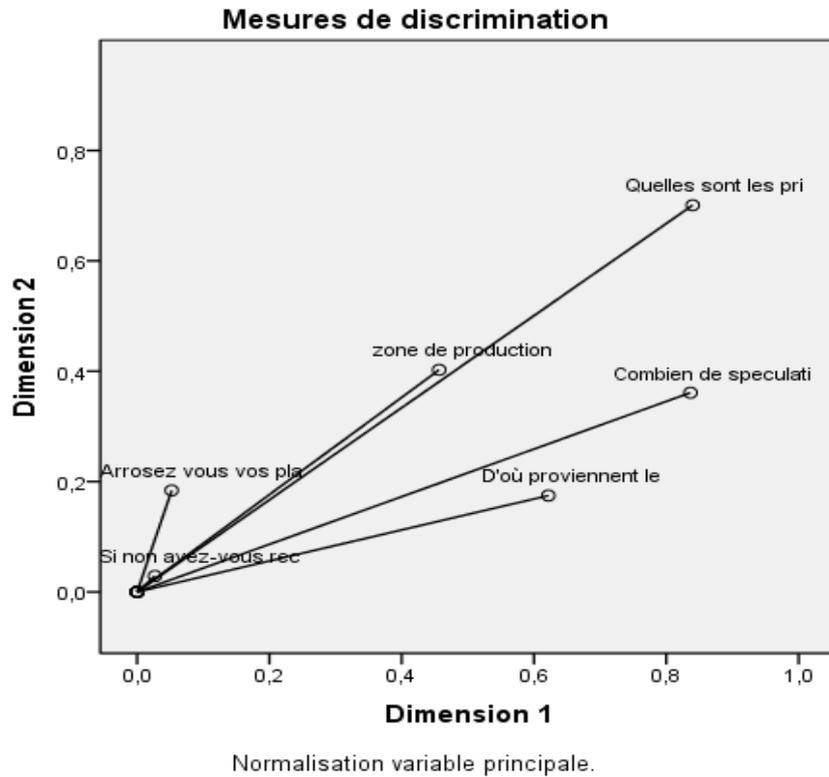


Figure 20 : Répartition des variables des producteurs

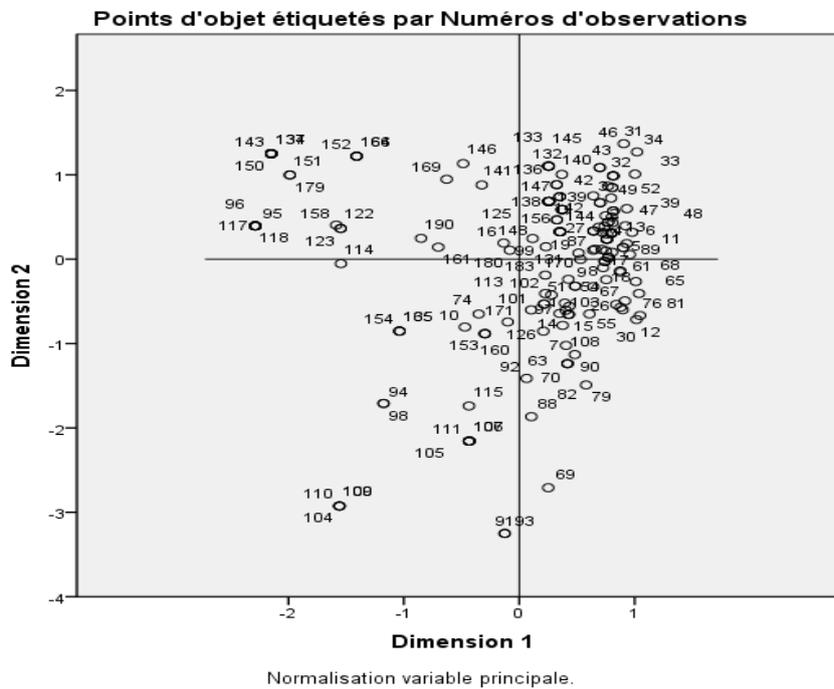


Figure 21 : Répartition des producteurs

Après avoir fait l'analyse des correspondances multiples, pour confirmer les différentes classes observées dans le graphe ci-dessus une classification ascendante hiérarchique (CAH) a été faite. Cette CAH est faite en se basant sur les coordonnées générées par l'ACM.

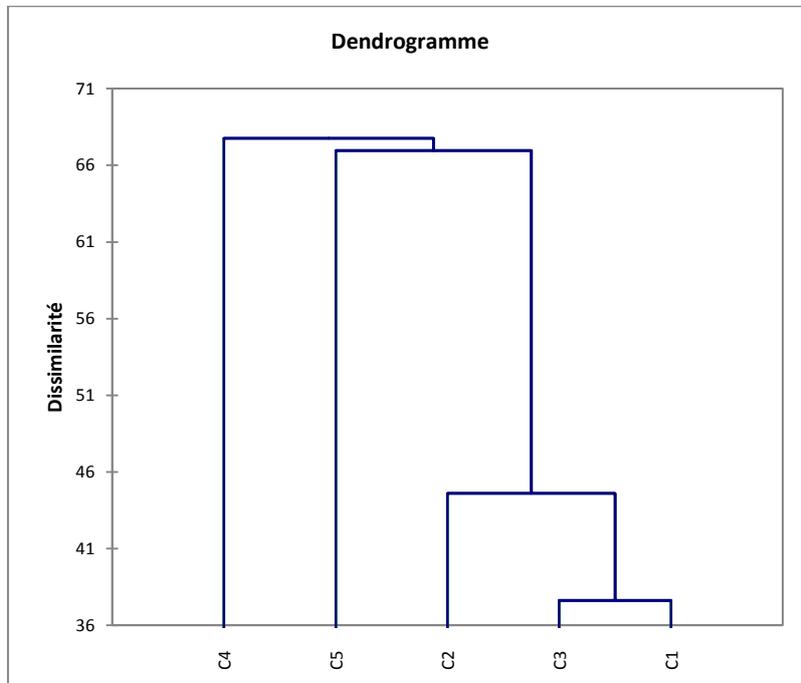


Figure 22 : dendrogramme des producteurs

**Classe 1 :** dans cette classe les producteurs se trouvent dans les zones de production de Kandialang et de Kandé. Ils s'auto-provisionnent en semences ou les achètent auprès des revendeurs. Ces producteurs cultivent principalement le gombo, l'aubergine, le piment. Ils cultivent 3 à 8 spéculations par parcelle. Ils creusent dans leur parcelle entre 3 à 8 puits. Et en général ils n'ont pas recours à la main d'œuvre.

**Classe 2 :** dans cette classe les producteurs se rencontrent dans la zone de Djibock et ils n'ont pas recours à la main d'œuvre extérieure. Ils disposent d'un seul puits et cultivent la tomate, l'aubergine et le piment.

**Classe 3 :** les producteurs de cette classe se rencontrent dans la zone de production de Colobane et les spéculations produites sont la patate douce et le gombo. Ils ont recours à la main d'œuvre extérieure et produisent en générale une seule spéculation. Ils se procurent des

semences auprès des producteurs et des revendeurs. Le nombre de puits dans leur parcelle se situe autour de 4 puits à supérieur à 10 puits.

**Classe 4 :** les producteurs de cette classe se rencontrent dans la zone de Lyndiane et les spéculations qu'ils cultivent sont la salade et le bissap. Le nombre de puits dans la parcelle varie de 2 à 10 puits. Ils cultivent en général une seule spéculations. Ils se procurent des semences auprès des producteurs et du marché.

**Classe 5 :** Dans cette classe, les maraichers cultivent de l'oignon feuille.

### 1.3. Typologie des commerçants de produits maraichers

Les variables utilisées pour cette analyse sont : le marché, le lieu de vente, le type de vendeur, l'ethnie et les problèmes rencontrés.

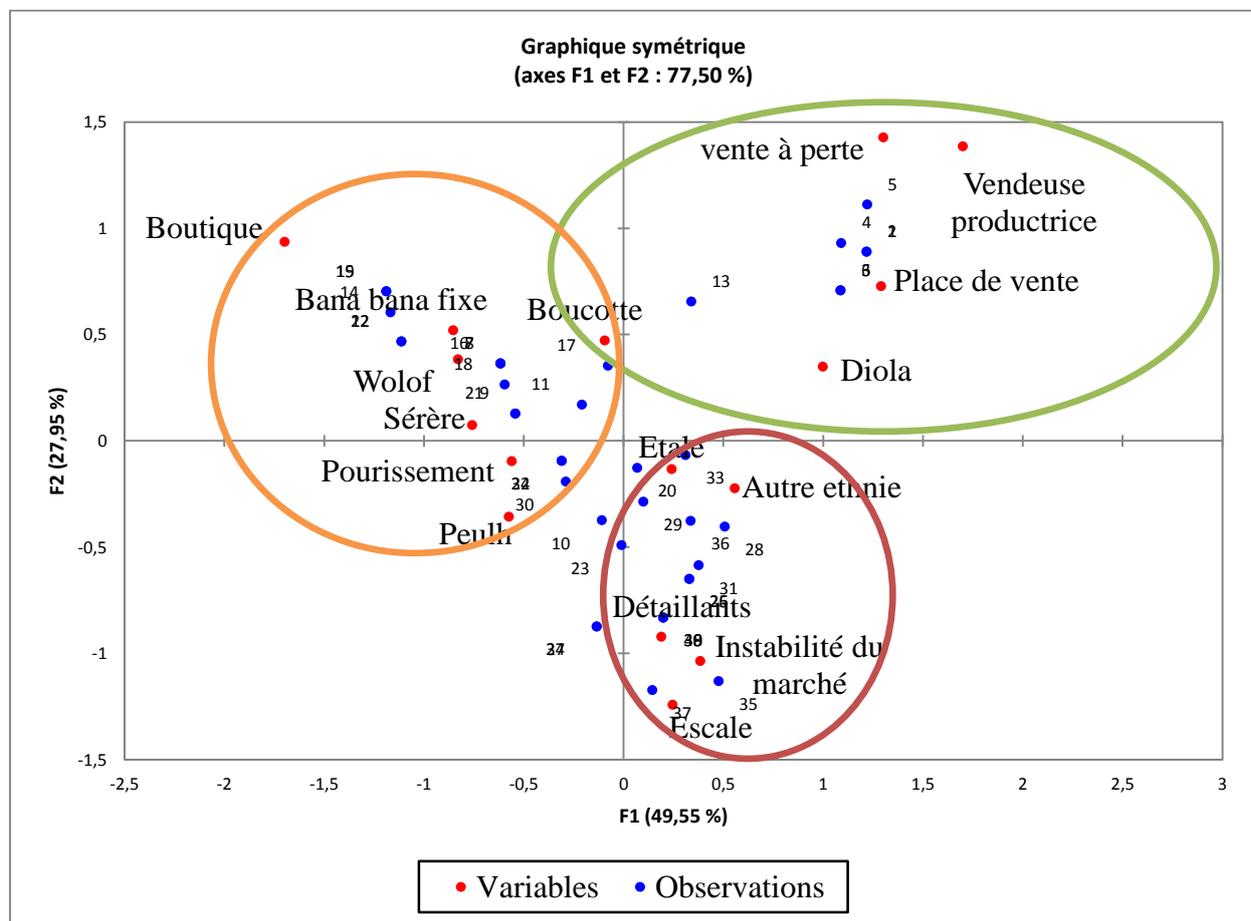


Figure 23: Différents groupes de commerçants issus de l'ACM

Le graphe de l'ACM a permis d'identifier trois classes de commerçants :

**Classe 1 :** les commerçants possèdent des boutiques au marché Boucotte. Ils sont des Banabana fixes, et ils sont de l'ethnie Wolof, Sérère, Peulh. Et leur principal problème est le pourrissement des légumes.

**Classe2 :** Cette classe est constituée de détaillants qui vendent leurs produits au niveau du marché "escale". Leur principal problème est l'instabilité du marché et ils sont des autres ethnies.

**Classe3 :** Cette classe est composée de productrices qui vendent elles-mêmes leurs produits au marché Boucotte. La majorité est de l'ethnie Diola. Leurs plus grand problème est la vente en dessous des prix du marché et aussi de trouver une place de vente dans le marché.

## **1.4. Analyse financière**

### ***1.4.1. Compte d'exploitation individuelle des maraichers***

Pour l'ensemble des cinq spéculations retenues, les résultats bruts d'exploitation (RBE) sont positifs. Cela traduit une rentabilité relative pour chacune des spéculations. Cependant, la tomate reste la spéculation la plus rentable avec un RBE de 138 000 FCFA sur 100 m<sup>2</sup> suivie du gombo avec 97 800 F CFA. Au niveau du RNE, des valeurs positives pour toutes les spéculations sont observées. La valeur ajoutée totale dégagée par les cinq spéculations (patate douce, tomate, jaxatou, gombo, bissap) est de 418 300 FCFA. Elle est composée à 33 % par la tomate et environ 23 % par le gombo.

**Tableau 4 : compte d'exploitation d'un producteur de classe 4**

Paramètres	Patate douce	Tomate	Jaxatou	Gombo	Bissap	Unités
Surface	450	100	100	100	56	m <sup>2</sup>
Chiffre d'affaire	115 000	150 000	55 000	110 000	50 000	FCFA
Semence	-	500	500	700	500	FCFA
Fumier	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	FCFA
Engrais	4 000	5 000	5 000	5 000	5 000	FCFA
Main d'œuvre	8 000	-	-	-	-	FCFA
Produit phytosanitaire	4 500	1 500	1 500	1 500	1 500	FCFA
Rendement	255	1 500	550	1 100	893	FCFA/m <sup>2</sup>
Amortissement	3 000	750	750	750	750	FCFA
Cons intermédiaires	13 500	12 000	12 000	12 200	12 000	FCFA
Valeur Ajouté	101 500	138 000	43 000	97 800	38 000	FCFA
RBE	93 500	138 000	43 000	97 800	38 000	FCFA
RNE	90 500	137 250	42 250	97 050	37 250	FCFA
RE	404 300					

Pour l'ensemble des trois spéculations retenues, les résultats bruts d'exploitation (RBE) ont des valeurs positives. Cependant, le jaxatou reste la spéculation la plus rentable avec 379 500 FCFA comme RBE sur 100 m<sup>2</sup> suivie de la tomate avec 29 500 FCFA. Au niveau du RNE, des valeurs positives pour toutes les spéculations sont observées. La valeur ajoutée totale dégagée par les trois spéculations est de 422 500 F CFA. Elle est composée à 90 % par le jaxatou et à 7 % par la tomate. Le chiffre d'affaire est de 400 000 FCFA pour le jaxatou, 35 000 FCFA pour la tomate et 30 000 FCFA pour le bissap. Le jaxatou avec un rendement de 4 000 FCFA/m<sup>2</sup> est plus rentable que les deux autres spéculations avec 300 FCFA/m<sup>2</sup> pour le bissap et 350 FCFA/m<sup>2</sup> pour la tomate. Le producteur de classe 1 a un résultat d'exploitation de 430 500 FCFA.

Tableau 5: compte d'exploitation d'un producteur de classe 2

Paramètres	Bissap	Tomate	Jaxatou	Unités
Surface	100	100	100	m <sup>2</sup>
Chiffre d'affaire	30 000	35 000	400 000	FCFA
Semence	5 000	-	-	FCFA
Fumier	-	-	-	FCFA
Engrais	1 000	3 000	18 500	FCFA
Main d'œuvre	-	-	-	FCFA
Produit phytosanitaire	2 500	2 500	10 000	FCFA
Rendement	300	350	4 000	FCFA/m <sup>2</sup>
Amortissement	-	-	-	FCFA
Cons intermédiaires	8 500	5 500	28 500	FCFA
Valeur Ajouté	21 500	29 500	371 500	FCFA
RBE	21 500	29 500	379 500	FCFA
RNE	21 500	29 500	379 500	FCFA
RE	430 500			

Ce producteur produit dans sa parcelle une seule spéculacion qui est la patate douce. La culture de la patate douce nécessite de la main d'œuvre car le travail de la terre est très difficile surtout pour les femmes. Le rendement au m<sup>2</sup> pour le producteur de classe 2 qui a recours à la main d'œuvre extérieure et aux intrants est de 88 FCFA. Ce producteur crée une valeur ajoutée de 50 000 FCFA pour un chiffre d'affaires de 70 000 FCFA et un résultat d'exploitation de 32 500 FCFA.

Tableau 6 : compte d'exploitation d'un producteur de classe 3

Paramètres	Patate douce	Unités
Surface	795	m <sup>2</sup>
Chiffre d'affaire	70 000	FCFA
Semence	10 000	FCFA
Fumier	5 000	FCFA
Engrais	5 000	FCFA
Main d'œuvre	10 000	FCFA
Produit phytosanitaire	-	FCFA
Rendement	88	FCFA/m <sup>2</sup>
Amortissement	7 500	FCFA
Cons intermédiaires	20 000	FCFA
Valeur Ajoutée	50 000	FCFA
RBE	40 000	FCFA
RBE =RE	32 500	FCFA

Dans le Tableau 7, le producteur a un rendement de 423 FCFA /m<sup>2</sup>. Ce producteur crée une valeur ajoutée de 394 000 FCFA pour un chiffre d'affaires de 400 000 FCFA et un résultat d'exploitation de 394 000 F CFA.

Tableau 7 : compte d'exploitation des producteurs de classe 3'

Paramètres	Patate douce	Unités
Surface	945	m <sup>2</sup>
Chiffre d'affaire	400 000	FCFA
Semence	6 000	FCFA
Fumier	-	FCFA
Engrais	-	FCFA
Main d'œuvre	-	FCFA
Produit phytosanitaire	-	FCFA
Rendement	423	FCFA/m <sup>2</sup>
Amortissement	-	FCFA
Cons intermédiaires	6 000	FCFA
Valeur Ajouté	394 000	FCFA
RBE	394 000	FCFA
RNE=RE	394 000	FCFA

### 1.4.2. Compte d'exploitation des commerçants

Tableau 8 : compte d'exploitation d'un commerçant de classe 1

Spéculations	PA(FCFA)	quantité achetée (Kg)	PUA(FCFA)	PUV (FCFA)	Frais de transport (FCFA)	Différence PUV-PUA
Chou	21 000	65	323	600	4 000	277
Aubergine	6 000	15	400	500	-	100
Jaxatou	40 000	85	470	800	6 000	330
Navet	12 000	30	400	600	2 000	200
Tomate	16 000	25	640	800	2 000	160
Piment	18 000	50	2 600	3 000	3 000	400
Haricot vert	60 000	30	2 000	3 500	2 000	1 500
Patate douce	7 000	25	280	400	-	120
Poivron	40 000	50	800	1 500	3 000	700
Gombo	62 500	25	2 500	3 000	-	500
Bissap	1000/5kg					

Dans le Tableau 8, les frais de transport sont fixés en fonction de la quantité. C'est-à-dire pour une quantité de moins de 40 Kg le commerçant paye 2 000F CFA de frais de transport. Le prix de vente est fixé en fonction du prix d'achat et des frais de transport. Les commerçants ne supportent pas les frais de transport pour les légumes produits à Ziguinchor, car les maraichers acheminent leur production jusqu'au marché.

## 2. DISCUSSION

### 2.1. Présentation des maraichers

Dans le secteur maraicher à Ziguinchor, il y a une dominance des femmes qui s'explique par des faits culturels. Ce résultat est contraire à celui d'Assogba, (2008) et de Gonda (2012) qui trouvent respectivement au sud du Bénin et à Tahoua, au Niger que les hommes sont majoritaires. Par contre les résultats obtenus sont en accord avec ceux du PSID (2004) qui trouvent que le secteur maraicher dans la vallée de Logone au Cameroun est dominé par la présence des femmes. Pour qui veut appuyer les femmes de Ziguinchor le secteur maraicher serait donc particulièrement indiqué.

## **2.2. Production maraichère**

Les spéculations cultivées à Ziguinchor sont en grande partie des légumes de type africain car ils se développent mieux dans les conditions pédoclimatique de la zone. Ces résultats sont conformes à ceux de chapellet (1979) qui a fait son étude en Casamance et selon qui le jaxatou, le bissap et le gombo représentent un pourcentage important de la consommation des populations urbanisées. Nos résultats sont conformes aux travaux du CDH, (1983) en Casamance. Ces légumes sont davantage produits car ils correspondent aux habitudes alimentaires des populations.

Le maraichage est pratiqué de novembre à juillet. Pendant cette période les terres sont libres après la pratique de la riziculture par les femmes en hivernage. Après la récolte du riz ces femmes entament le maraichage sur ces terres ou prêtent ces terres à d'autres femmes qui y pratiquent le maraichage. Ces résultats sont conformes avec ceux de de (Berger, 1977) en Basse Casamance.

La superficie des parcelles maraichères est très petite comparée aux autres zones de production. Cela s'explique par les problèmes fonciers que rencontre la commune de Ziguinchor du fait de l'urbanisation croissante. Une autre explication réside dans les moyens d'irrigation utilisés (puits) dont la pénibilité ne permet pas l'exploitation de grandes superficies.

Le nombre de puits important montre l'accès difficile à l'eau. Les maraichers sont obligés de creuser plusieurs puits dans leurs parcelles. Et chaque deux semaines ils recreusent encore les puits. L'arrosage est conditionné par l'obtention de l'eau dans les puits.

L'un des problèmes majeurs des maraichers de Ziguinchor est l'intrusion des animaux. Ce qui provoque des altercations entre maraichers et éleveurs. Pour lutter contre l'intrusion des animaux, les maraichers vont la clôture de leur parcelle. Ils préfèrent utiliser les branches de palmier à huile qui contiennent des piquants. Ces derniers permettent de repousser les animaux.

## **2.3. Circuits de distribution**

Le circuit direct est profitable au consommateur car il ne supporte aucun coût additionnel. Seulement le producteur perd énormément de temps en écoulant sa production au détail qu'il aurait pu utiliser à faire autres choses ce qui constitue une perte à un double niveau qui se solde par : la pourriture des produits entre ces mains, flétrissement, le manque d'arrosage, les attaques phytosanitaires. Ces résultats sont conformes à ceux de Tall, (1984). Contrairement au circuit direct, le circuit long désavantage les consommateurs. Plus la production transite

au niveau de plusieurs stades avant d'accéder au consommateur, plus le prix augmente et le maintien de la qualité incertaine. Ces circuits de distribution sont des circuits traditionnels car ils ne sont pas régis par les dispositions étatiques. Du producteur au consommateur soit il y a un ou plusieurs intermédiaire (s), soit il n'y a pas d'intermédiaire. Nos résultats sont conformes à ceux de Seck, (1992) qui a fait son étude au Sénégal et à ceux de Folefack et Djoulde (2013) qui ont fait leur étude à Maroua au Cameroun. Ils ont trouvés 3 types de circuits.

#### **2.4. Typologie des maraichers**

Le nombre de classes obtenu dans une typologie dépend du nombre de variables choisies et surtout des liens existants entre ces variables. Dans cette étude six variables sont choisies pour obtenir un résultat de cinq classes. Ce résultat est contraire celui de Gonda (2012) qui a obtenu quatre types d'exploitation dans la communauté rurale de Bamou au Niger. Ce résultat est aussi contraire à celui d' Assogba (2008) au niveau du sud du Bénin qui a trois types d'exploitation et Fall et al. (2006) au niveau des Niayes qui ont trouvé trois types d'exploitation.

#### **2.5. Compte d'exploitation**

Le producteur de classe 3' a un résultat d'exploitation élevé, alors que celui de classe 3 a un résultat d'exploitation faible. Cela s'explique par les dépenses réalisées sur l'exploitation. Plus les dépenses sont élevées plus le résultat d'exploitation est faible.

## **Conclusion et Recommandations**

L'étude fait ressortir les caractéristiques des exploitations maraichères et des commerçants de légumes dans la commune de Ziguinchor. Ces exploitations sont des exploitations individuelles traditionnelles. Les exploitations sont de petite taille avec des exploitants constitués en majorité de femmes sans aucune formation et ne disposant pas d'outils de travail performants. Ces maraichers rencontrent beaucoup de difficultés dans leurs activités de production: accès à la terre, à l'eau, au financement et aux matériels agricole. L'aménagement des exploitations est temporaire car pendant la saison des pluies les propriétaires font la riziculture.

Les commerçants leur plus grand souci est la conservation des légumes. Car les maraichers ne planifient pas leur production en fonction des demandes. Ce qui entraîne la surproduction, la baisse des prix des légumes et le pourrissement des légumes dans les marchés.

La typologie des commerçants a montré trois classes bien différentes. Les gros commerçants qui ont des moyens fixent les prix alors que les détaillants qui achètent au jour le jour subissent le plus l'effet des fluctuations des prix. Les vendeuses-productrices rencontrent plus de difficultés que les bana-banas fixes et les détaillants. Elles sont obligées d'écouler leur production pendant une journée.

Contrairement aux commerçants, la définition des classes des producteurs n'est pas aussi claire. Tous les maraichers se ressemblent dans leur pratique du maraichage. La seule différence flagrante est dans les zones de Lyndiane et de Colobane où les maraichers produisent de la patate douce alors le reste des zones n'en produisent pas. Ces deux dernières zones ont tendance à produire une seule spéculacion.

Pour mieux développer le secteur maraicher dans la commune de Ziguinchor voici quelques recommandations :

Les structures qui interviennent dans le domaine agricole doivent prendre en compte les maraichers de la commune de Ziguinchor. Elles doivent organiser des séances de formation des producteurs sur les techniques du maraichage.

Les autorités municipales doivent octroyer un espace dédié à la pratique du maraichage pendant toute l'année.

Les producteurs doivent disposer d'un lieu de stockage et de conditionnement des légumes après la récolte

Les commerçants doivent avoir un lieu de conditionnement des légumes et des moyens de transport adaptés au transport des légumes.

L'Etat doit sensibiliser les maraichers sur l'utilisation et les dangers de l'engrais et des pesticides sur la santé des populations.

## **REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES :**

**ANONYME. (2006).** Diagnostic sur l'accès à l'eau potable et à l'assainissement. Ziguinchor-Sénégal. 79 pages. Disponible sur [www.ongpacte.org](http://www.ongpacte.org). Consulté le 26/10/2017.

**ANATA Kossi Abaka.(2012).** *Agriculture et croissance économique dans les pays de l'UEMOA*. Economie. Lomé : université de Lomé, 75 pages. Disponible sur [www.memoireonline.com](http://www.memoireonline.com). Consulté le 26/10/2017.

**Agence National de la Statistique et de la Démographie/Service Régional de la Statistique et de la Démographie de Ziguinchor. (2015).** Situation économique et sociale régionale en 2013. Ziguinchor : 126 pages. Disponible sur [www.ansd.sn](http://www.ansd.sn). Consulté le 15/09/2017

**ANSD. (2016).** Situation économique et sociale du Sénégal en 2013 : 175 pages. Disponible sur [www.ansd.sn](http://www.ansd.sn). Consulté le 15/06/2017

**ANSD. (2015).** Situation économique et sociale du Sénégal en 2012: 183 pages. Disponible sur [www.ansd.sn](http://www.ansd.sn). Consulté le 15/05/2017

**ASSOGBA Babatoundé Roland. (2008).** Typologie des exploitations maraîchères au Sud-Bénin. Agronomie. Benin : Université d'Abomey-Calavi, 30 pages. Disponible sur [www.memoireonline.com](http://www.memoireonline.com). Consulté le 30/10/2017

**AUSTISSIER, V. (1994).** Jardins des villes, jardins des champs. Edition GRET de la Coopération Française, 285p+ annexes. Disponible sur [www.GRET.org](http://www.GRET.org).

**BADJI Louis Michel Atendeng. (2009).** Mobilisation des ressources et Développement local dans la commune de Ziguinchor. Géographie. Dakar : université Cheick Anta DIOP, 47 pages.

**Bathelot B. (2016).** formes de commerces et de distribution. 1 page. Disponible sur [www.definition-marketing.com](http://www.definition-marketing.com). Consulté le 3/11/2017.

**BENIEST J. (1987).** Guide pratique du maraichage au Sénégal. 144 pages.

**BERGER Louis. (1977).** Etude de commercialisation des produits maraichers en Basse Casamance. SOMIVAC. Ziguinchor 17 pages.

**BOURDOUXHE L. (1983).** problèmes entomologiques des cultures maraichères au Sénégal, 18 pages.

**CHAIBOU Laouli Ibro et KA Bocar. (2012).** Compétitivité du secteur agricole : Cas du Sénégal. Economie. Dakar : Ecole national de statistique et de la démographie et centre d'études de politiques pour le développement, 89 pages. Disponible sur [www.cepod.gouv.sn](http://www.cepod.gouv.sn). Consulté le 03/11/2017.

**Centre pour le Développement de l'Horticulture. (1983).** Note concernant la prospection maraichère dans la région de Casamance. 66 pages.

**CDH. (1986).** Les cultures maraichères au Sénégal. Dakar. 261 pages. Disponible sur [www.sist.sn](http://www.sist.sn). Consulté le 23/03/2017.

**Commission des Investisseurs Européennes au Sénégal. 2017.** L'agriculture au Sénégal, un secteur porteur. Revue\_2017-2018 Disponible sur [www.cies.sn](http://www.cies.sn). Consulté le 8/10/2017.

**DANON Cristina. (2014).** Les principaux secteurs économiques au Sénégal : l'agriculture et l'élevage. 1 Pages. Disponible sur [www.int-team.com](http://www.int-team.com). Consulté le 20/10/2017

**DE LA CHAPELLE G. (1979).** Etude des possibilités de développement des cultures maraichères en Casamance. 30 pages.

**DIATTA David. (2013).** Etudes sur l'identification des périmètres horticoles dans les régions administratives de Casamance, 189 pages.

**DIENG Fatou. (2008).** Etude des aspects liés à la production et à la commercialisation de la filière maraichère dans la communauté rurale de keur Samba Gueye. Economie rurale. Thiès : ENSA, 58 pages.

**DIOP Diabel. (2013).** Compétitivité du secteur horticole au Sénégal : étude des filières de la banane, l'oignon et de la pastèque. Chaînes de valeur et nouveaux marchés agricoles émergents, volume 29, N° 2, pp 14-16.

**EuropAid. (2011).** Développement des chaines de valeurs pour appuyer les petits producteurs à accéder aux marchés agricoles-Analyse, 34 pages. Disponible sur [https://ec.europa.eu/europaid/sites/devco/files/study-inclusive-value-chains-201111\\_fr\\_5.pdf](https://ec.europa.eu/europaid/sites/devco/files/study-inclusive-value-chains-201111_fr_5.pdf). Consulté le 06/04/2017.

**FALL Maguette. (1984).** Etude de la commercialisation des produits maraichers en basse Casamance. Economie. Dakar : Ecole national des statistiques appliquées, 69 pages.

**Fall Safiétou Touré, Fall Abdou Salam, Cissé Ibrahima, Badiane Aminata, Cheikh Alassane Fall et Maty Ba Diao. (2000)** « Intégration horticulture - élevage dans les systèmes agricoles urbains de la zone des Niayes (Sénégal) », *Bulletin de l'APAD* [En ligne], 19 |, mis en ligne le 24 juillet 2006, consulté le 07 juin 2017. URL : <http://apad.revues.org/444>.

**FOLEFACK Denis pompidou et DJOULDE Darman Roger. (2013).** Les stratégies de commercialisation des produits maraichers sur le marché de Maroua au Cameroun. Chaînes de valeur et nouveaux marchés agricoles émergents, volume 29, N° 2, pp 22-24.

**GOMIS Hélène. (2012).** Gouvernance urbain et enjeux fonciers dans un territoire en crise : l'exemple de la ville de Ziguinchor. Géographie. Dakar : université Cheick Anta DIOP, 46 pages. Disponible sur [www.atddlgeo-ucad.org](http://www.atddlgeo-ucad.org). Consulté le 03/10/2017

**GONDA Sanda Hassane. (2012).** Analyse-diagnostic et typologie des exploitations maraichères de la vallée de Toro communauté rurale de Bamou (département de Tahoua). Agronomie. Niamey : université d'Abdou moumouni, 69 pages. Disponible sur [www.memoireonline.com](http://www.memoireonline.com). Consulté le 30/10/2017

**Institut de Recherche pour le Développement. (1988).** Les espaces agricoles.

**KEITA Afang Fodé. (2013).** La mutation des terres agricole autour de Ziguinchor. Géographie. Dakar : université Cheick Anta DIOP, 93pages. Disponible sur [www.atddlgeo-ucad.org](http://www.atddlgeo-ucad.org). Consulté le 18/06/2017

**MBAYE Ibrahima. (2014).** Manifestation et stratégies d'adaptation au changement climatique : des indicateurs opérationnels pour la gouvernance de la ville de Ziguinchor, pp.368-390.

**MOUSTIER Paul et al. (2004).** Développement durable de l'agriculture urbaine en Afrique francophone : Enjeux, concepts et méthodes : Cirad et Crdi, 173 pages.

**NDOYE Tidiane. (2004).** L'agriculture au Sénégal : Perspectives d'une nouvelle dynamique. 2012, 6 pages.

**Office National de l'Assainissement du Sénégal(ONAS). (2007).** Etude du plan directeur d'assainissement de Ziguinchor, 49 pages. Disponible sur [www.onas.sn](http://www.onas.sn). Consulté le 08/11/2017.

**Organisation des Nations Unies pour le Développement Industriel. (2015).** Mise en place des AGROPOLES au Sénégal. Edition Jean-Brice Blavignac. Vienne, 181 pages. Disponible sur <https://open.unido.org>. Consulté le 7/11/2017.

**PSID. (2015).** Etude du marché des produits maraichers du département du Mayo-danay Cameroun. 2004, 38p. Consulté le 03/11/2017.

**P2RS. (2016).** Cartographie de la filière fruits et légumes au Sénégal. 20 pages.

**SAGNA et LEROUX. (2000).** Le climat. Les Atlas de l'Afrique : Sénégal. Paris : les éditions jeunes Afrique, 4 pages.

**SECK Papa Abdoulaye. (1992).** Quelques mesures de relance pour le secteur maraicher Sénégalais. Réflexions et Perspectives, volume 3, N° 1, 16 pages.

**SONED-AFRIQUE. (2013).** Etude de filières horticoles. 50 pages. Disponible sur [www.paden-Sénégal.org](http://www.paden-Sénégal.org). Consulté le 10/09/2017.

**Sow Ibrahima. (2006).** Etat des lieux de la filière fruits et légumes au Sénégal. 65 Pages. Disponible sur [www.bameinfopol.inf](http://www.bameinfopol.inf). Consulté le 9/06/2017

**Sy Omar et SAKHO Papa. (2013).** Dynamique des paysages périurbains de la ville de Ziguinchor au Sénégal. Revue perspectives et sociétés, volume 5, N°1, 25 pages.

**TRAORE Mohamed. (2012).** Distribution B to B. Cas de Saidal (groupe pharmaceutique). Management. Oran : institut international de management Oran (Algérie), 45 pages. Disponible sur [www.memoireonline.com](http://www.memoireonline.com). Consulté le 03/11/2017.

**TRAORE Youssouf et al. (2007).** Analyse de la filière maraichage au Burkina Faso., 127 pages. Disponible sur [www.fao.org/Easypol](http://www.fao.org/Easypol). Consulté le 20/03/2017.

# ANNEXES :

## Questionnaire des producteurs maraichers

### Enquête sur le maraîchage dans la commune de ziguinchor

Avril Mai - UASZ

Bonjour madames, mesdemoiselles, messieurs veuillez répondre à ce questionnaire qui vous est administré pour obtenir des informations relatives au maraîchage. Les informations que vous allez nous fournir seront confidentielles et vous pouvez refuser de répondre aux questions. Merci de bien vouloir répondre aux questions.

#### Identification

##### 1. zone de production

1. colobane  2. lyndiane  3. kandé  
 4. djibock  5. kandialang

##### 2. Prénoms et nom

##### 3. Genre

1. Masculin  2. Féminin

##### 4. Quel est votre âge?

##### 5. Dans quel quartier habitez-vous ?

1. Kandialang  2. Djibock  3. Lyndiane  
 4. Colobane  5. Tiléne  6. Boucotte  
 7. Kandé  8. Leona  9. autre

La réponse est obligatoire.

##### 6. Si 'autre', précisez :

##### 7. Quelle est votre situation matrimoniale ?

1. Célibataire  2. Marié(e)  3. Veuf(ve)  
 4. Divorcé(e)  5. Séparé(e)

##### 8. Quelle est votre ethnie ?

1. Diola  2. Manding  3. Mancagne  4. Manjack  
 5. Peulh  6. Balante  7. autre

##### 9. Si 'autre', précisez :

##### 10. Quel est votre niveau d'études en français ?

1. aucun  2. primaire  
 3. secondaire 1er cycle  4. secondaire 2ème cycle  
 5. supérieur

#### Caractérisation du système de culture

##### 11. Quelles sont les principales spéculations cultivées dans votre parcelle ?

1. gombo  2. bissap  3. piment  
 4. patate douce  5. tomate  6. aubergine  
 7. oignon feuille  8. chou  9. jaxatou  
 10. navet  11. salade  12. poivron  
 13. autres

Vous pouvez cocher plusieurs cases (10 au maximum).

##### 12. Si 'autres', précisez :

##### 13. Combien de spéculations cultivez-vous

- 1.1  2.2  3.3  4.4  5.5  6.6  
 7.7  8.8  9.9  10.10

##### 14. Depuis combien de temps avez-vous commencé le maraîchage ?

1. 1an  2. 2ans  3. 3ans  4. 4ans  
 5. 5ans  6. 6ans  7. 7ans  8. 8ans  
 9. 9ans  10. 10ans  11. autres

##### 15. Si autres, précisez

##### 16. Avez-vous suivi une formation sur le maraîchage ?

1. oui  2. non

##### 17. Si oui qui vous a formé ?

##### 18. Êtes-vous dans une association de producteur ?

1. oui  2. non

##### 19. Si oui quelle association ?

##### 20. Avez-vous eu un financement ?

1. oui  2. non

##### 21. Quelle est la surface de votre parcelle ?

1. moins de 50m<sup>2</sup>  2. 100m<sup>2</sup>  3. 200m<sup>2</sup>  4. 300m<sup>2</sup>  
 5. 400m<sup>2</sup>  6. 500m<sup>2</sup>  7. autres

##### 22. Si 'autres', précisez :

##### 23. Prenez-vous des motoculteurs pour le travail de la terre ?

1. oui  2. non

##### 24. Si oui combien payez-vous ?

1. 10000f  2. 15000f  3. 20000f  
 4. 25000f  5. 30000f

##### 25. Si non avez-vous recours à la main d'oeuvre extérieure ?

1. oui  2. non

Aller à '30. obtention des batons' si main d'oeuvre = "non"

##### 26. Quel type de main d'oeuvre prenez-vous ?

1. permanente  2. saisonnière/occasionnelle

##### 27. Pour quelle tâche la main d'oeuvre est-elle engagée ?

1. creuser puit  2. semis  3. labour  
 4. débroussailler  5. sarclage  6. clôture  
 7. autre

Vous pouvez cocher plusieurs cases (4 au maximum).

28. Si 'autre', précisez :

29. Combien payez-vous votre main d'oeuvre ?

1. 1000f  2. 2000f  3. 3000f  4. 4000f  
 5. 5000f  6. 7500f  7. 10000f  8. 15000f  
 9. 20000f  10. 30000f  11. 40000f  12. 50000f

30. Comment obtenez-vous les bâtons du clôture ?

1. Achat  2. chercher par l'exploitant

31. Si c'est achat, combien achetez-vous les bâtons ?

1. 1000f  2. 2500f  3. 4000f  
 4. 5000f  5. 6000f  6. 10000f  
 7. 15000f  8. 20000f  9. 0f

32. Avec quoi clôturez-vous vos jardins ?

1. filet  2. branche du palmier à huile  
 3. Moustiquaire  4. Grillage

*Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).*

33. Combien achetez-vous ces matériaux de clôture ?

1. 2500f  2. 5000f  3. 10000f  4. 15000f  
 5. 20000f  6. 0f

34. D'où proviennent les semences ?

1. propres semences  
 2. semences achetés au marché  
 3. semences achetés directement chez un commerçant/revendeur  
 4. producteur

*Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).*

35. Combien achetez-vous votre semences ?

1. 2000f  2. 4000f  3. 5000f  4. 7000f  5. 10000f  
 6. 15000f  7. 1000f

36. Arrosez vous vos plants ?

1. oui  2. non

*Aller à '40. engrais' si Arrosage = "non"*

37. Si oui d'où provient l'eau d'arrosage ?

1. puit traditionnel  2. système d'irrigation

38. Combien de temps font ces puits ?

1. Permanent  2. temporaire

39. Combien de puits sont-ils dans la ou les parcelle(s) ?

1. 1puits  2. 2puits  
 3. 3puits  4. 4puits  
 5. 5puits  6. 6puits  
 7. 7puits  8. 8puits  
 9. 9puits  10. 10puits  
 11. supérieur 10puits

40. Utilisez vous les engrais ?

1. oui  2. non

41. Si oui quels engrais ?

1. NPK  2. Urée  3. l'engrais naturel

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

42. Où achetez vous les engrais ?

1. marché local  2. boutique spécialisé  3. ANCAR  
 4. éleveur

*Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).*

43. Combien achetez-vous l'engrais ?

1. 1000f  2. 3000f  3. 5000f  4. 7500f  
 5. 10000f  6. 15000f  7. 20000f

### Caractérisation de la production

44. Quelle est la période de production ?

1. novembre-juillet  2. decembre-juillet  
 3. janvier-juillet  4. fevrier-juillet  
 5. mars-juillet  6. avril-juillet  
 7. mai-juillet

45. subissez vous des attaques dans vos cultures ?

1. oui  2. non

*Aller à '50. destination de la production' si attaque des cultures = "non"*

46. Si oui quels genres d'attaque ?

1. phyllophage  2. ceignent les tiges  
 3. décoloration des feuilles  4. galles des racines  
 5. termitte  6. inconnu  
 7. Chenilles

*Vous pouvez cocher plusieurs cases (5 au maximum).*

47. Quels sont les moyens de lutte ?

1. extrait de neem  2. poudre  3. liquide  
 4. Pas de Moyen de lutte

*Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).*

48. combien achetez-vous les produits pour lutter contre les attaques ?

1. 1000f  2. 1500f  3. 2000f  4. 3000f  5. 50  
 6. 10000f  7. 15000f  8. 0f

49. Quelle est la durée entre l'utilisation du produit la récolte des légumes ?

1. 1jour  2. 2jours  3. 4jours  4. 1semaine  
 5. 2semaine  6. 3semaine  7. 4semaine

50. Quelle est la destination principale de votre production ?

1. vente  2. autoconsommation

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

51. Si oui où vendez-vous votre production ?

1. bord champs  2. marché de boucotte  3. bignon

*Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).*

52. Si 'bignona', précisez :

53. A qui le vendez-vous ?

1. bana bana fixe  2. bana bana iténéant  
 3. consommateur  4. détaillant

*Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).*

**54. Quels sont les principaux problèmes de production que vous-rencontrez?**

- 1. intrusion d'animaux
- 2. vols
- 3. mauvaise qualité des sols
- 4. semences de mauvaise qualité
- 5. faiblesse du niveau d'outils
- 6. disponibilité de l'eau

*Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).*

**55. Quelle est votre revenu de l'année dernière?**

- 1. 25000f    2. 35000f    3. 50000f
- 4. 75000f    5. 100000f    6. 200000f
- 7. 300000f    8. 400000f    9. 500000f

**Matériels et terre**

**56. Quels sont les matériels qu'utilisez-vous pour le maraîchage?**

- 1. arrosoir    2. daba    3. seau    4. houe    5. corde

*Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).*

**57. Combien achetez-vous vos matériels?**

- 1. 500f    2. 1000f    3. 1500f    4. 6000f    5. 7000f
- 6. 8000f    7. 30000f    8. 40000f

**58. La terre vous appartient elle?**

- 1. oui    2. non

**59. Si oui comment avez-vous obtenu la terre?**

- 1. héritage    2. achat    3. bail

**60. Si non quel mode d'exploitation?**

- 1. prêt    2. loyer

**Revenu**

**61. Avez-vous une autre activité que le maraîchage?**

- 1. oui    2. non

**62. Si oui quelle est cette activité?**

- 1. commerce    2. ménage    3. autre

**63. Si 'autre', précisez :**

**64. Quelle est la part du maraîchage dans le revenu de l'exploitant?**

- 1. 1/3    2. 2/3    3. 3/3

**65. Comment est votre production?**

- 1. faible    2. moyens    3. élevé

## Questionnaire destiné aux vendeurs

### Questionnaire destiné aux commerçants

Mai - UASZ

#### Identification

##### 1. Prénoms Nom

##### 2. Genre

1. Masculin  2. Féminin

##### 3. âge

##### 4. Marché

1. Boucotte  2. Escale

##### 5. De quelle Ethnie êtes-vous ?

1. Wolof  2. Peulh  3. Diola  
 4. Sérère  5. Autre

##### 6. Si 'autre', précisez :

##### 7. Quel type de vendeur êtes-vous ?

1. Bana bana fixe  2. Détaillant  
 3. Vendeuse-productrice

##### 8. Comment est le lieu de vente ?

1. Boutique  2. Etale  3. Autres

##### 9. Si 'autres', précisez :

##### 10. Est-vous membre d'une association de commerçant ?

1. Oui  2. Non

##### 11. Si oui laquelle ?

#### Caractérisation de l'activité

##### 12. Quelles sont les spéculations que vous vendez ?

- |  |                                       |                                      |
|--|---------------------------------------|--------------------------------------|
| <input type="checkbox"/> 1. Carotte      | <input type="checkbox"/> 2. Chou      | <input type="checkbox"/> 3. Navet    |
| <input type="checkbox"/> 4. Haricot      | <input type="checkbox"/> 5. Aubergine | <input type="checkbox"/> 6. Salade   |
| <input type="checkbox"/> 7. Patate douce | <input type="checkbox"/> 8. Jaxatou   | <input type="checkbox"/> 9. Tomate   |
| <input type="checkbox"/> 10. Combo       | <input type="checkbox"/> 11. Bissap   | <input type="checkbox"/> 12. Poivron |
| <input type="checkbox"/> 13. Piment      | <input type="checkbox"/> 14. Autre    |                                      |

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

##### 13. Si 'autre', précisez :

##### 14. D'où proviennent les spéculations que vous vendez ?

1. Ziguinchor  2. Dakar  3. Saint-louis  
 4. Kaolack  5. Autres

*Vous pouvez cocher plusieurs cases (4 au maximum).*

##### 15. Si 'autres', précisez :

##### 16. Dans quel lieu achetez-vous les légumes ?

1. Au marché  2. Au champ

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

##### 17. Qui vous fournis les produits ?

1. Producteur  2. Bana bana fixe  
 3. Bana bana itinérant  4. Autres

*Vous pouvez cocher plusieurs cases (3 au maximum).*

##### 18. Si 'autres', précisez :

##### 19. A qui vendez-vous ?

1. Détaillant  2. Consommateur

*Vous pouvez cocher plusieurs cases.*

##### 20. Si c'est le consommateur, quels types ?

1. Menage  2. Hôtels  3. Restaurants  
 4. Université  5. Camps militaires  6. Prison  
 7. Autres

*Vous pouvez cocher plusieurs cases (4 au maximum).*

##### 21. Quels sont les types d'entente avec le fournisseur ?

1. Paiement au comptant  2. Règlement après vente  
 3. Autres

*Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).*

##### 22. Si 'autres', précisez :

##### 23. Payez-vous des frais de transport ?

1. Oui  2. Non

##### 24. Quel est le moyen de locomotion utilisé pour s'approvisionner ?

1. Voiture  2. Taf-Taf  3. Pousse-Pousse  
 4. Bateaux  5. Autres

*Vous pouvez cocher plusieurs cases (4 au maximum).*

##### 25. Si 'autres', précisez :

##### 26. Quelle est la taxe sur lieu de revente ou vente ?

##### 27. Rencontrez-vous des problèmes ?

1. Oui  2. Non

##### 28. Si oui, quels sont les problèmes que vous rencontrez ?

1. Pourissement des légumes  
 2. Conservation  
 3. Vente à perte  
 4. Place de vente au marché  
 5. Altération de rarefaction et de surproduction des légumes

*Vous pouvez cocher plusieurs cases (2 au maximum).*

##### 29. Quelles sont les légumes qui se gâte le plus vite ?

**30. En cas de mévente que faites-vous des produits?**

1. Vente en deçà du prix d'achat  2. Autoconsommation

**31. Avez-vous une autre activité que la vente des légumes**

1. Oui  2. Non

**32. Si oui, quelle est cette activité?**

**33. Avez-vous un lieu de stockage des légumes**

1. Oui  2. Non

**34. Avez-vous un lieu de conditionnement des légumes?**

1. Oui  2. Non

**Fiche technique des vendeurs de légume**

Spécifications	PA(FCFA)	quantité acheté(Kg)	PUA(FCFA)	PUV (FCFA)	Frais de transport (FCFA)	Différence PUV- PUA
Chou						
Aubergine						
Jaxatou						
Navet						
Tomate						
Piment						
Haricot vert						
Patate douce						
Poivron						
Gombo						
Bissap						

PA : Prix d'Achat ; PUA : Prix Unitaire d'Achat ; PUV : Prix Unitaire de Vente

Quels sont les prix des légumes que vous vendez ?

Légumes	Mai	Juin	Juillet	Août	Septembre	Octobre	Novembre
Chou							
Aubergine							
Jaxatou							
Navet							
Tomate							
Piment							
Haricot vert							
Patate douce							
Poivron							

Variation mensuelle des prix des légumes

