

UNIVERSITE DE YAOUNDE I  
UNIVERSITY OF YAOUNDE I

FACULTE DES ARTS, LETTRES ET  
SCIENCES HUMAINES

\*\*\*\*\*

CENTRE DE RECHERCHE ET DE  
FORMATION DOCTORALE EN SCIENCES  
HUMAINES, SOCIALES ET EDUCATIVES

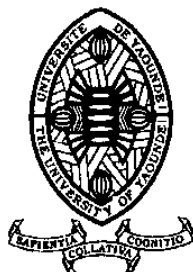
\*\*\*\*\*

UNITE DE RECHERCHE ET DE  
FORMATION DOCTORALE EN SCIENCES  
HUMAINES ET SOCIALES

\*\*\*\*\*

DEPARTEMENT DE GEOGRAPHIE

\*\*\*\*\*



FACULTY OF ARTS, LETTERS AND  
SOCIAL SCIENCES

\*\*\*\*\*

POST GRADUATE SCHOOL FOR THE  
SOCIAL AND EDUCATIONAL SCIENCES

\*\*\*\*\*

DOCTORAL RESEARCH UNIT  
FOR HUMAN AND SOCIAL SCIENCES

\*\*\*\*\*

DEPARTMENT OF GEOGRAPHY

\*\*\*\*\*

**ANALYSE DE LA CULTURE MARAÎCHERE DANS LE  
BASSIN DE PRODUCTION RIZICOLE DE YAGOUA  
(EXTREME-NORD CAMEROUN)**

**Mémoire de master en Géographie soutenu le 02 Août 2024**

*Spécialité : Dynamique Urbaine et Rurale (DUR)*

*Option : Dynamiques Rurales*

**Présenté par :**

**Rolande MINDA PIRSOU**

**Matricule :16Q236**



**JURY**

**Président : NKWEMOH Clément, MC, Université de Yaoundé 1**

**Rapporteur : BOUBA Dieudonné, CC, Université de Yaoundé 1**

**Examineur : WUCHU Cornlius, CC, Université de Yaoundé 1**

**Août 2024**



**DEDICACE**

À mon feu papa **EDOUARD PIRSOU** qui a voulu que je fasse toujours mieux. Dans l'au-delà, qu'il se réjouisse d'un début d'accomplissement.

## **REMERCIEMENTS**

Je rends grâce au dieu tout puissant, qui tout au long de cette recherche, a été mon guide, mon consolateur, m'a soutenu et m'a réconforté à réaliser ce travail avec bravoure.

La présente étude s'est réalisée avec la collaboration fructueuse avec plusieurs personnes. Il nous convient de leur témoigner toute notre gratitude.

Nos remerciements vont tout d'abord à l'endroit du Dr BOUBA DIEUDONNE, encadreur de cette étude qui malgré toutes ses occupations, a accepté de nous de diriger ce travail et ainsi sa disponibilité, sa rigueur scientifique et ses conseils nous ont concourus à acheminer cette recherche.

Nos remerciements distingués au Pr Paul TCHAWA notre chef de département et tous les enseignants du département de géographie pour leurs multiples conseils et leur encadrement qui ont aidés à prendre gout du travail et pour les connaissances qu'ils nous ont transmises durant tout au long de ce cycle de recherche

Une mention de reconnaissance très particulière à mon époux HAMAN SAY AUGUSTIN pour son amour, son soutien et son sacrifice en acceptant de cheminer avec moi dans ce parcours de dur labeur.

Notre expression de gratitude s'adresse au Dr Ndam, au doctorant Dogmo, kamga, tounsoukna, pour leurs multiples conseil s et soutiens qui ont concourus à l'acheminement de cette recherche.

Je tiens à exprimer ma reconnaissance envers mes grands frères TOKDADA Alain Bernard et BOUMZINA Ferdinand pour leur soutien inconditionnel et permanent durant cette recherche.

Notre gratitude va à l'endroit de mon ami, camarade et frère FISSOU Henri Joël et mon frère Marcel KAÏNALAMSOU pour leur bonne collaboration et leur esprit de partage de connaissance,

Enfin, à tous ceux qui, de près ou de loin ont contribué à la réalisation de cette étude, nous manifestons notre gratitude.

## SOMMAIRE

DEDICACE.....	1
REMERCIEMENTS .....	ii
SOMMAIRE .....	iii
RESUME.....	iv
ABSTRACT .....	v
LISTE DES TABLEAUX.....	vi
LISTE DES FIGURES.....	vii
LISTE DES PHOTOS.....	viii
LISTE DES PLANCHES.....	ix
LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABREVIATIONS.....	x
INTRODUCTION GENERALE.....	1
CHAPITRE I : YAGOUA, UN IMPORTANT BASSIN DE PRODUCTION RIZICOLE ....	27
CHAPITRE II : L'INSERTION DU MARAÎCHAGE DANS LE BASSIN DE PRODUCTION RIZICOLE DE YAGOUA .....	44
BIBLIOGRAPHIE .....	70
ANNEXES .....	76
TABLE DES MATIERES .....	84

## RESUME

Le maraichage est une activité prépondérante qui prend de plus en plus de l'ampleur en milieu rural ; la commune de Yagoua n'est pas en reste. La pratique de l'activité maraichère a favorisé des performances agricoles satisfaisante multiformes. Les effets induits de ces transformations agricoles peuvent constituer une opportunité d'amélioration des moyens d'existence pour l'ensemble des populations de besoin alimentaire. Pourtant, depuis des décennies, l'Extrême-Nord est une proie à l'insécurité alimentaire. Cette étude se propose d'étudier la pratique du maraichage dans le bassin rizicole de Yagoua.

Pour bien mener cette étude, nous avons adopté l'approche hypothético-déductive qui est basée sur la formulation d'hypothèses à priori et leur vérification grâce à la collecte des données de source primaire et de source secondaire. Cependant les questionnaires d'enquête ont été administré auprès de 150 maraîchers répartis dans 8 Villages/quartiers ainsi que le guide d'entretien qui s'est effectué auprès de 10 personnes ressources locales (les chefs de village, les anciens maraîchers handicapés par l'âge, les autorités chargées de l'agriculture dans ladite localité, etc...). Les résultats montrent que la pratique du maraichage dans le bassin rizicole inclus les femmes ainsi que les hommes avec un pourcentage respectif de 20,7% et 79,3% ainsi les femmes s'y donnent dans cette activité plus que les hommes. Et reste tout de même une source incontournable des revenus pour le paysan ce qui fait d'elle une activité principale pendant la saison sèche et secondaire pendant l'hivernage. Elle augmente la résilience des exploitants aux phénomène conjugués des risques climatiques et non climatiques c'est pourquoi les maraîchers la pratique pour des raisons économiques, alimentaires et socioculturelles. Par ailleurs, la complémentarité entre cette activité et le riz est perceptible à divers niveaux : au niveau de la pratique, de la commercialisation et au niveau de la consommation.

Mais on note un certain nombre de risque contraignants la pratique et le développement de cette activité. Cette étude donne les orientations nécessaires permettant aux groupes sociaux exerçant le maraichage d'améliorer la pratique de leur activité et aux organismes qui les appuient d'apporter un appui technique pour dynamiser ce secteur à travers la réalisation des puits permanents, l'aménagement des sites maraîchers, facilite d'accès aux intrants, aux crédits et aux marchés.

**Mots clés :** Maraîchage, Paysans, groupes sociaux, changement climatique.

## ABSTRACT

Market gardening is a major activity growing more and more in rural areas; the commune of Yagoua is not left out. The practice of market gardening has promoted satisfactory agricultural performance in many forms. The induced effects of these agricultural transformations can constitute an opportunity to improve the livelihoods of all populations. However, for decades, the Far North has been prey to food insecurity. This study aims to study the practice of market gardening in the Yagoua rice-growing basin.

To properly conduct this study, we adopted the hypothetic-deductive approach which is based on the formulation of hypotheses and their verification in the field through the collection of data from primary sources and secondary sources. Thus, the survey questionnaires were administered to 100 market farmers spread across 8 villages/districts. Interviews were carried out with 10 local resource people (village chiefs, former market gardeners disabled by age, authorities responsible for agriculture in the said locality, etc.). The results show that the practice of market gardening in the rice basin includes women as well as men with a respective percentage of 20.7% and 79.3%, however women are involved in this activity more than men. This activity still remains an essential source of income for the farmer, which makes it a main activity during the dry season and a secondary one during the raining season. It increases the resilience of farmers to the combined phenomena of climatic and non-climatic risks, which is why market gardeners practice it for purely economic reasons. Furthermore, the complementarity between this activity and rice is perceptible at various levels: at the level of practice, marketing and at the level of consumption.

But they are a certain number of risks constraining the practice and development of this activity. This study provides the necessary guidelines allowing social groups practicing market gardening to improve the practice of their activity and to the organizations which support them to provide technical support to revitalize this sector through the creation of permanent wells, the development of sites market gardeners, facilitates access to inputs, credits and markets.

**Keywords: Market gardening, Farmers, social groups, climate change.**

## **LISTE DES TABLEAUX**

Tableau 1 : Opérationnalisation conceptuel de l’agriculture maraichère.....	16
Tableau 2 : Opérationnalisation du concept du bassin de production.....	18
Tableau 3 : Proportion des ménages enquêtés par village .....	22
Tableau 4 : Les différents logiciels à utilisés .....	23
Tableau 5 : Tableau synoptique de recherche .....	23
Tableau 6: calendrier cultural de la SP.....	29
Tableau 7: Calendrier cultural de la saison sèche .....	30
Tableau 8 : Quelques produits maraichers et leur méthode de transformation.....	51
Tableau 8 : liste de quelques GIC qui interviennent dans le maraîchage .....	62
Tableau 9: Liste de quelques coopératives qui interviennent dans le maraîchage.....	64

## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : localisation de la zone d'étude.....	5
Figure 2 : culture plus abondante .....	28
Figure 3 : Les types des sols de Yagoua .....	34
Figure 4 : Le réseau hydrographique de Yagoua .....	36
Figure 5 : les activités économiques de Yagoua .....	40
Figure 6 : les différentes spéculations pratiquées.....	44
Figure 7: choix des semences agricole .....	54

## **LISTE DES PHOTOS**

Photo 1 : pépinière de Zoum ..... 57

## **LISTE DES PLANCHES**

Planche 1: La préparation des planches pour maraîchage---	56
Planche 2: Le processus de repiquage des plants .....	58
Planche 3 : les techniques d'arrosage des cultures.....	60

## **LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABREVIATIONS**

**ASCPM** : Analyses des Stratégies de Commercialisation des Produits Maraichers

**ASCTM** : Analyse Stratégique de Commercialisation des Produits Maraichers

**CDDR** : Centre de Documentation pour le Développement rural

**CEMAC**. Communauté Économique et Monétaire de l'Afrique Centrale

**FCFA** : Franc de Communauté Financière d'Afrique

**GIC** : Groupe d'initiative Commune

**IRAD** : Institut de Recherche Agricole pour le Développement

**MINADER** : Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural

**MINRESI** : Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation.

**NPA** : Nouveau Produit Agricole

**ONG** : Organisation Non Gouvernemental

**PAS** : Programme d'Ajustement Structurel

**PIB** : Produit Intérieur Brut

**SODECOTON** : Société de Développement du Coton

**TVPB** : Territoire Volcanique du plateau Bamoum

**ASUCOOP** : sociétés coopératives

**BAD** : Banque Africaine de Développement

**BM** : Banque Mondiale

**CBLT** : Commission du Bassin du Lac Tchad

**CDD** : Comité Diocésain de Développement

**CODASC** : Comité Diocésain des Activités Socio-Caritatives

**DAADER** : Délégation d'Arrondissement de l'Agriculture et du développement rural

**FAO** : Organisation pour l'Alimentation et l'Agriculture

**GIC** : Groupe d'Initiative Commune

**IDA** : Association Internationale de Développement

**IRAD** : Institut de Recherche Agronomique pour le Développement

**OHADA** : Organisation pour l'Harmonisation en Afrique des Droits des Affaires

**ONG** : Organisations Non Gouvernementales

**OP** : organisations de producteurs

**PIB** : Produit Intérieur Brut

**PNRVA** : Projet d'Appui au Programme National de Recherche et de Vulgarisation Agricoles

**RCA** : République Centrafricaine

**UE** : Union Européenne

**VIVA LOGONE** : Projet de Valorisation des Investissements dans la Vallée du Logone



## INTRODUCTION GENERALE

L'agriculture occupe une place importante dans les pays développés et ceux en voie de développement. La plupart de ces pays se sont basés sur l'agriculture pour prendre leur envol et cette activité pratiquée en majeure partie dans les zones rurales de ces pays contribue énormément dans la lutte contre la pauvreté par le biais des revenus qu'elle génère. Elle a constitué et devra encore constituer pour longtemps la base du développement des nombreux pays à travers le monde comme l'affirme Djimet-Baboum, (2006) : « Le développement agricole est la condition primordiale du développement tropical, l'agriculture d'abord et le reste suivra après si le démarrage réussit »

Souvent qualifié de grenier de l'Afrique Centrale, le Cameroun dispose d'un potentiel agricole considérable tant en terme de production vivrières et d'élevage que de culture d'exportations (DSCE,2010). Le poids du secteur agricole dans l'économie du Cameroun est considérable. Selon cette même source, il emploie ainsi près de 60% de la population active et contribue à hauteur d'environ 20% au produit intérieur brut du pays. Le développement de l'agriculture camerounaise se heurte toutefois à des nombreux obstacles qui obligent ce pays à rester importateurs des produits vivriers malgré l'importance de son potentiel en agriculture.

D'après la Banque Mondiale, l'agriculture est le secteur clé de l'économie camerounaise qui assure son autosuffisance alimentaire et des devises. Elle contribue à 22,9% au PIB du Cameroun et représente environ 23%. En 2013 des exportations totales et est le premier employeur avec 62% de la population active. C'est dans cette même logique que Bopba et al (1989) cité par Feuzing (2010) estiment que l'économie camerounaise tire environ 60% de son P.I.B de l'agriculture ; Cette agriculture associe en sa production les cultures de rentes, les cultures vivrières et les cultures maraichères.

L'agriculture maraichère constitue un grand enjeu dans le développement socio-économique de yagoua. Elle est en générale une culture de contre-saison qui exploite des nappes d'eau souterraines pendant la saison sèche pour la production des légumes destinées à la vente. Partout où elle s'est développée, a transformée le droit de la terre et a créé des nouvelles relations entre propriétaire du sol, manœuvre et exploitants. Toutefois, la terre est un capital important pour la croissance de cette activité maraichère avec pour rôle de nourrir et susciter des revenus supplémentaires pour le développement local mais néanmoins elle est subordonnée par les contraintes climatiques. Cependant pour répondre aux exigences des consommateurs, réduire

la faim ainsi que la pauvreté les agriculteurs ont diversifié leur culture tout en développant les méthodes, les techniques et les moyens culturels afin de promouvoir le développement de ces cultures

La pratique du maraîchage dans l'Extrême-Nord Cameroun en générale et en particulier dans la zone rizicole de Yagoua n'est pas récente car depuis toujours la population rurale a toujours fait recours à l'agriculture pour assouvir la plupart de leur besoin. Ceci dit, la proximité du fleuve Logone et du cours d'eau « Danay » qui traverse littéralement la ville de Yagoua favorise abondamment la pratique de cette activité maraîchère qui occupe un pan assez important dans l'économie de l'arrondissement et voir même au-delà (PCD Yagoua, 2005). C'est pourquoi, Beauvelain (1983) et Seignobos (1990) cités par **Daniel.V B et Violeta P (2010) insistent sur l'apport économique des cultures maraîchères dans le grand Nord et Extrême-Nord du pays. Pour eux, le maraîchage dans le grand Nord en général est un bel exemple de développement spontané à travers l'instauration d'une logique commerciale qui guide son extension et facilite la diffusion de l'innovation.** Ainsi, l'agriculture maraîchère constitue un grand enjeu dans le développement socio-économique de Yagoua. A cet égard, Galapna L, B (2018) souligne que le maraîchage, plus particulièrement la filière de pastèque contribue énormément à l'amélioration de condition de vie de la population de Yagoua en les rapportant des revenus supplémentaire. Se faisant, cette zone hydro morphe du pays est majeure partie inondée par culture rizicole mais aussi de plusieurs autres cultures parmi lesquelles ressort le maraîchage. C'est pourquoi l'étude porte sur « **la pratique de l'agriculture maraîchère dans un bassin de production rizicole de Yagoua (l'extrême-nord Cameroun) ».**

## **I-CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU CHOIX DU SUJET**

### **I-1 Le contexte du sujet**

Après les décennies marquées par une politique administrée le gouvernement camerounais a choisi de libéraliser le secteur agricole, conférant un rôle accru au secteur privé et aux organisations professionnelles. Le gouvernement s'est de plus doté d'une Stratégie de Développement du Secteur Rural (SDSR) visant (i) la sécurité et l'autosuffisance alimentaire, (ii) l'augmentation de la productivité et la croissance des échanges agricoles, (iii) l'accroissement des revenus des producteurs ruraux, amélioration de leur condition de vie et l'auto-emploi et (iv) une gestion durable du capital naturel. C'est dans ce sillage que Darman et Folefack (2013) soulignent que le maraîchage constitue un appoint non négligeable dans

l'alimentation et est aussi une source des revenus substantiels qui permet à certaine population locale de compléter les recettes issues de la vente du coton. Ceci dit, le Cameroun est l'un des pays dont l'économie repose sur l'agriculture.

Introduite dans la zone soudano-sahélienne par les missionnaires catholiques, l'agriculture maraîchère est de nos jour localisée dans presque toutes les zones. Dans la localité de Yagoua, le maraîchage depuis quelques années est devenu fulgurante pour ceux qui s'y activent. Cette activité a intégré la stratégie de diversification des spéculations et est pratiquée par les paysans dans plusieurs sites de ladite localité. Cependant, son volet économique attire de plus en plus la population pour s'activer davantage et ainsi lutter contre la pauvreté.

### **I-2 Justification du choix de l'étude**

Deux raisons majeurs ont motivé le choix de ce sujet portant sur la pratique des cultures maraîchères dans la zone rizicole à Yagoua : la première porte l'extension, l'étalement et l'occupation spatiales de culture maraichères telles que la tomate, l'oignons, la carotte, la pastèque et bien d'autres qui ont envahies les marchés locaux. En plus la détermination et de populations à s'intéresser dans ce secteur nous a motivé. Une culture de contre saison pour la plupart en saison sèche, période pendant laquelle, ces cultures atteignent leur production. La seconde motivation repose sur la rentabilité et le trafic ; étant donné que ce sont des cultures vouées au commerce, elles assurent des revenus non négligeables aux maraîchers florissante dans l'économie familiale. En fin la lueur avec laquelle les riziculteurs pratique en même temps le maraîchage a motivé ce choix du sujet.

## **II INTERET DE RECHERCHE**

### **II-1 intérêt pratique**

Les résultats de notre travail permettent aux agriculteurs à travers les différentes techniques culturales mentionnées de mieux s'y prendre dans leur activité et ainsi booster leur rendement. Les services déconcentrés de l'État vont également utiliser les sites identifiés comme lieu des grandes productions et de ce fait vont plus miser et effectuer le contrôle technique pour une production saine et biologique consommables. L'administration territoriale peut aussi trouver dans ce cadre des éléments justifiants la nécessité de la mise sur pied d'un fond de renforcement aux paysans afin de booster la croissance. Enfin cette étude a aussi pour vocation de documenter les effets négatifs et positifs sur les cultures maraîchères dans le bassin rizicole de Yagoua.

## **II-2 intérêt académique**

Notre travail répond aux exigences académiques notamment la rédaction d'un mémoire de recherche. Il est un plus dans la documentation qui sera importante pour la génération future qui viendra élargir leur recherche sur l'agriculture maraichère dans un milieu sahélien comme le nôtre. Ce travail apporte une contribution à la connaissance sur la pratique de l'agriculture en générale et les cultures maraichères en particulier dans la zone soudano-sahélienne pour d'autres chercheurs qui viendront encore orienter leur champ de recherche dans ce secteur d'activité en plein essor dans le sahel menacé par l'acuité du changement climatique.

## **II-3 Intérêt scientifique**

Dans ce travail de recherche, les résultats produits enrichissent la bibliographie sur la problématique de l'agriculture maraichère au niveau local et d'avoir une connaissance pratique sur l'évolution des techniques culturales menée par les paysans. Cette étude apporte également des nouvelles stratégies en matière de méthode de semences, sur les périodes d'application d'intrants agricoles afin de sortir une bonne production.

## **III DELIMITATION DU SUJET**

### **III-1 Délimitation thématique**

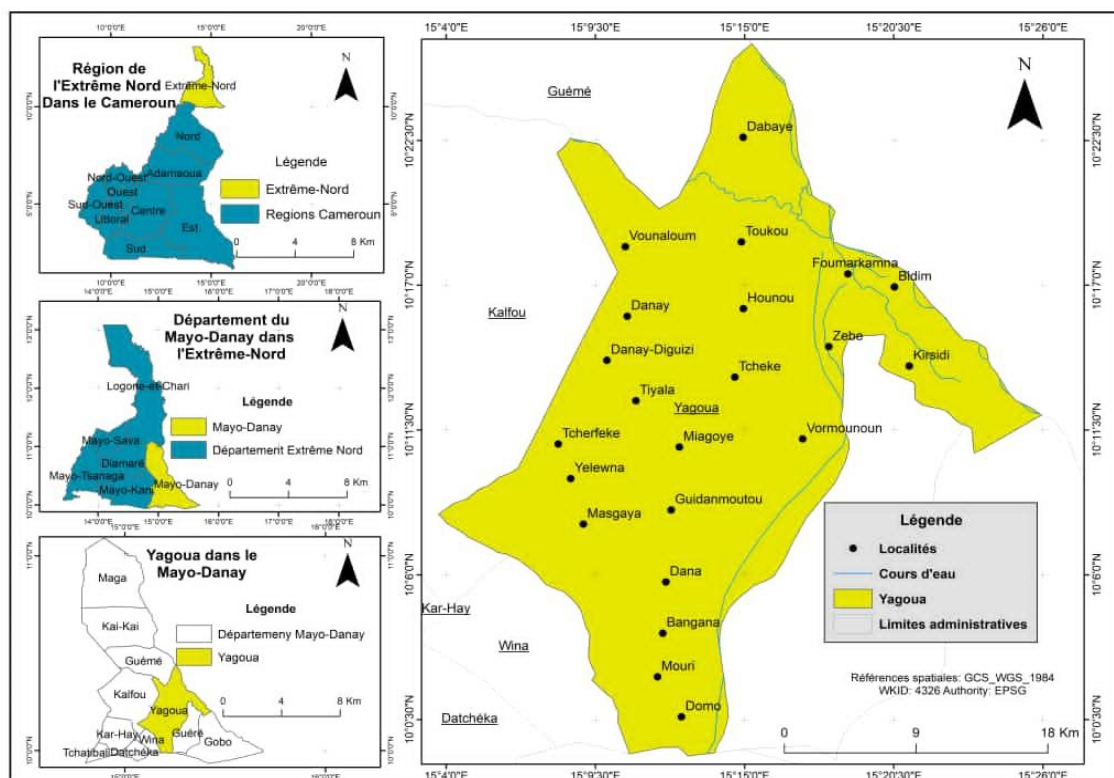
Le thème d'étude est en relation avec la géographie de l'Environnement et de l'Aménagement. Le point saillant de cette étude est « **la pratique de l'agriculture maraichère dans un bassin de production rizicole de Yagoua dans l'Extrême-Nord Cameroun** ». De ce fait cette étude s'inscrit dans le champ particulier de la géographie économique.

Dans la plaine de Yagoua, le riz est certes la culture la plus dominante et remplit plusieurs fonctions dans la vie des habitants mais il est sans ignorer que le maraîchage joue de même un rôle important dans la vie de ces hommes. Celui-ci est non seulement un aliment mais aussi joue plusieurs fonctions dans la vie de la population active. L'étude est effectuée dans la plaine de Yagoua mais en particulier dans les terroirs de Toukou, Marao, Vounaloum, Zébé, Tchéké, Fournarkamna, Douroumka et Bidim qui constituent l'ensemble de la zone d'étude.

### **III-2 La Délimitation Spatiale**

La zone d'étude est située dans la région de l'Extrême-Nord Cameroun, département de Mayo-Danay. Yagoua est située au sud-ouest du Bassin de Lac Tchad, limitée du côté camerounais par le cordon dunaire d'orientation sud-ouest/nord-est, qui va de vallée du Logone.

Elle est limitée à l’Ouest par la Commune de Guéré, au Sud par la Commune de Wina, au Sud-est par les Commune de Guéré et Gobo, à l’Est par le fleuve Logone, frontière entre le Cameroun et la république sœur Tchad, au Nord par la commune de Vélé, au Nord-ouest par la commune de Kalfou. La Commune de Yagoua est peuplée d’environ 170000 âmes et composée de quatre principaux groupes ethniques tels que ; les Massa, Toupouri, les Peulhs et les Kanuri qui cohabitent de manière pacifique, selon la mairie.



Source : INC,

**Figure 1 : localisation de la zone d'étude**

Le climat de l’arrondissement de Yagoua s’arrime à celui de la région de l’Extrême-Nord qui est de type soudano-sahélien. La température moyenne en journée est comprise entre 33°C et 45°C. la pluviométrie moyenne annuelle varie entre 400° à 900mm par an. La saison des pluies dure trois à quatre mois. Elle débute généralement en à partir du mois du Juin et se termine en Septembre. Mais le mois d’Août reste le plus pluvieux. La saison sèche est comprise entre Octobre et Mai. Mais le mois au cours duquel la chaleur est abondante est le mois de Mars.

### III- 3 Délimitation Temporelle

L’étude sur la pratique des cultures maraichères et rizicoles se base sur un période bien précise. Notre intervalle chronologique se situe de 2000 à 2020.

L'année 2000 constitue non seulement selon les résultats de notre enquête et observation la période où l'agriculture maraîchère a commencé à prendre son envol dans la zone, mais aussi elle est l'année au cours de laquelle la population active a pris conscience de l'importance des revenus qu'elle génère. L'année 2023 marque la période à laquelle ces cultures maraichères ont atteint un seuil de l'évolution irréfutable non seulement pour les riverains mais aussi pour les localités environnantes.

#### **IV- PROBLEMATIQUE**

L'agriculture est généralement reconnue comme instrument efficace de développement et de réduction de la pauvreté dans les pays en développement (Banque Mondiale, 2008). En Afrique, elle est génératrice d'emploi en temps plein pour environ 70% de la population, et plusieurs autres personnes (agriculteurs à temps partiels) comptent sur l'agriculture pour une partie de leur revenu. Elle peut en plus créer de l'emploi pour 60% de la population économiquement active si elle est bien entretenue et avec des filières organisées (Rapport de la BAD, 2010).

Au Cameroun, le riz fait actuellement parti des aliments de base des populations rurales et urbaines (MINADER, 2009), et constitue de nos jours la base du régime alimentaire des pays les moins avancés (FAO, 2004). Le riz constitue l'une des céréales les plus cultivées dans le monde (CIRAD, 2014). La production nationale moyenne est estimée à 360000 tonne en 2017 (Faostat, 2018). Malgré cette production, elle demeure toujours inférieure par rapport à la demande nationale.

L'Extrême-Nord Cameroun, est une zone sahélienne hydro morphe qui s'avère propice à presque tout type des cultures et aussi, le climat est très propice pour plusieurs autres spéculations agricoles. Et en plus la proximité du fleuve et cours d'eau « Danay » qui traverse littéralement cette ville de Yagoua favorise la production des multiples ces cultures. Ce côté avantageux incite les autorités territoriales à implanter en 1971 un organisme nommé la SEMRY chargé d'encadrer, d'usiner et commercialiser le riz. Ce dernier sous la tutelle de l'État dispose des moyens financiers et techniques pour la riziculture. Cependant, la plaine de Yagoua aura comme culture principale et dominante le riz. A cet effet, il remplit plusieurs fonctions dans la vie des habitants de cette localité et représente pour eux, non seulement un aliment de base, mais aussi joue un rôle important dans la vie la population qui s'y active. Mais l'ensemble des politiques agricoles entreprises par les pouvoirs publics depuis l'indépendance n'a pas connu des grands succès dans notre pays. À cela s'ajoute des effets pervers de la crise économique de 1980 sur l'agriculture.

Par ailleurs, pour combler le déficit dû à la baisse de rendement du coton dans le Nord-Cameroun, les services techniques en charge du monde rural et les paysans s'attèlent sans cesse à diversifier les sources de revenu de ces derniers. La diversification se traduit par le développement et l'intensification des cultures vivrières et maraichères marchandes telles que le maïs, l'arachide, le niébé et l'oignon. Parmi les production maraichères, l'oignon avec quelques 40000 tonnes tient la première place et les perspectives du marché vers le Sud sont prometteuses (Essang et Moustier 1994). Selon plusieurs rapport publiés par la FAO en 2019, L'organisation des nations unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO) a mené une formation à la transformation et au séchage solaire des fruits et légumes. Cette activité s'inscrit dans la mise en œuvre du projet « Amélioration de la sécurité alimentaire de la population affectée (déplacés internes hôtes, réfugiés et rapatriés) impactés par la crise au Cameroun dans l'Extrême-Nord et le Sud-Ouest/Nord-Ouest » Financé par les Fonds Centrale d'intervention d'urgence des Nations Unies (UNCERF). L'objectif principal de la FAO ici est de limiter les pertes post récolte et d'assurer la disponibilité des produits agricoles e ceux périssables en particulier

C'est toutes ces situations déficitaires liées à la riziculture généralisée des zones sahélienne qui a sans doute suscité le recours au maraîchage et aux autres cultures. Comptée parmi les bassins de production agricole camerounais, la localité de Yagoua produit de manières significatives les produits maraîchers qui comblent le vide creusé par le riz. Les produits maraîchers transforment la vie des maraîchers en les procurant d'importants revenus et en même temps, occupent une place assez importante dans l'économie de l'arrondissement voir même plus. En se penchant sur ses avantages sociaux et économiques, Olivier Iyébi-Mandject (1997) souligne que le maraîchage occupe une place de plus en plus important dans la production agricole du Nord Cameroun. Il se caractérise par une logique différente de celle du reste de la production agricole ; les maraichers font preuve d'une souplesse d'esprit et d'un sens de l'à-propos qui favorisent la diffusion de l'innovation et l'adaptation aux exigences du marché avec un développement spontané. Donc notre recherche vise à voir comment le maraîchage s'insère dans le système de production rizicole.

## **V- QUESTIONS DE RECHERCHE**

Comment le maraîchage s'insère dans le bassin de production rizicole de Yagoua ?

## **V-1-Question générale**

### **V-2 Question spécifiques**

- 1- Quel est l'état des lieux de l'agriculture à Yagoua ?
- 2- Comment se manifeste l'insertion du maraîchage dans le bassin rizicole de Yagoua ?
- 3- qui sont les principaux acteurs de la production maraîchère à Yagoua et quelles en sont les techniques qu'ils adoptent pour leur activité ?
- 4- Quelles sont les différentes contraintes liées à l'activité maraîchère de Yagoua ainsi que les perspectives pour y remédier ?

## **VI- LA REVUE DE LA LITTERATURE**

« Aucun étudiant si brillant soit-il ne peut faire tout seul ce que l'humanité a mis des siècles à enfanter. Toute réflexion solide est avant tout, réflexion sur la pensée des autres auteur, **Beaud, 2000**. » Dès lors, aucune recherche en science et en géographie en particulier n'est faite ex nihilo. Toute recherche s'appuie sur les travaux précédents en rapport avec le thème de la recherche. Cette revue de la littérature s'articule sur quatre axes :

### **VI-1 Les potentialités agro écologiques de la plaine rizière de Yagoua**

Bring, 2005 souligne que le grand Nord est une zone immergée dans un climat tropical soudanien d'altitude où l'humidité est importante ce qui fait de ce qui le qualifie d'une instabilité séculaire.

*Chauveau et al* (2006), pense que les règles d'accès à la terre agricole et de gestion des ressources consommables sont au cœur des questions de développement agricole et de gestion durable des écosystèmes. Cet auteur montre à travers ses analyses que la question foncière et des cultures vivrières à l'instar des cultures de rente comme celle maraichère est caractérisée par la marchandisation croissante et une compétition accrue entre les acteurs peu ou mal régulé du fait des évolutions sociale et économiques, des contradictions des politiques publiques et des défaillances des systèmes d'arbitrages sur les conflits. Par ailleurs, Tsaléfac (1979) cité par Daniel.VBT, Violeta P (2010) le Nord-Cameroun est régulièrement soumis aux aléas climatiques : la sécheresse, l'inondation qui en font une l'une des régions à haut risque climatique pour le Cameroun. Mais en dépit de ceci, le climat de cette localité est très propice à la pratique de l'activité maraichère. En outre, (Saleh,1995) et Gonné 2010) soulignent que les sols de l'Extrême-Nord en majorité font partie de la classe des hydro morphes ce qui les rendent convenables aux cultures de légumes. Ainsi même en année de bonne pluviométrie, il n'est pas

rare que les pays du sahel aient à faire face, à des degrés divers, à des difficultés alimentaires et des disparités du fait de leur mode de production, de commerce et de consommation (Keffing D. et al, 2008) : Analyse des causes de la malnutrition dans trois pays du sahel : Burkina Faso, Mali et le Tchad, 74p.

## **VI-2 Agriculture maraichère : types, techniques et acteurs**

### **- Type des cultures maraichères et facteurs de production**

Paule Moustier & Timothée Essang (1997) soulignent que dans les ménages de Garoua et Maroua l'oignon, la tomate, le piment le gombo et les légumes-feuilles (principalement l'oseille de guinée&é) étaient les plus consommés et les plus dominants. Olivier Iyébi M 1997 quant à lui, atteste que l'introduction du maraichage dans le Nord Cameroun était d'abord limitée à la production du tabac du piment et de l'oignon mais l'amélioration des voies de communication et la croissance urbaine ont été à l'origine d'une diversification et d'un développement des cultures maraichères dans les environs de Maroua : L'oignon puis les « plantes à sauce » et les légumes Européens. Par ailleurs il souligne que la carotte et les tomates consommées dans la ville de Maroua proviennent de Yagoua.

### **- Les techniques**

Baska T & al 2010, soulignent que pour parvenir à une bonne pratique du maraichage sur le Berge de Dang, les producteurs ont combiné les techniques modernes de fertilisation du sol et les techniques traditionnelles sur le billonnage. Par ailleurs Kegne F (1990), Moupou M (1997), et Iyébi-Mandjeck O (1997), trouvent que l'agriculture maraichère puise plutôt sa source à travers l'aide octroyée par les élites locales aux agriculteurs, surtout la modernisation du système agraire, le développement des techniques culturelles lié à l'expertise des citadins du retour au village, et de l'amélioration des voies de communication. Ainsi à Yagoua, la plupart des maraichers font référence d'abord à leur propre technique avant de se référer à l'expertise des agents chargés de cette activité dans ladite localité, à se faire, font usages des techniques modernes (motopompes, puits équipé, des pesticides) qui peuvent provenir des élites, des ONG etc... et des moyens traditionnels afin de propulser leur rendement agricole.

### **- Acteurs**

(Kambiré,2017) cité par Zongo salfo 2018 estime que les principaux acteurs de la chaîne de production maraichères sont les producteurs eux-mêmes qui, en période de maturité de la tomate vivent un calvaire et ne trouvent plus de sommeil afin d'obtenir une bonne production. Ces propos reflètent les réalités de notre zone d'étude car, les producteurs sont

les principaux acteurs de la chaîne de production de Yagoua et ainsi ils combinent différents facteurs de production comme la terre, le capital et le travail et mettent ainsi sur le marché un produit agricole de qualité. Toutefois, ( Nchoutnji et al 2009) en travaillant sur le système maraîcher dans la ville de Garoua et Ngaoundéré et (Pasquier 1994) dans ses recherches sur le développement des cultures maraîchère à l'Office du Niger ont montré qu'il existe trois typologies de producteurs ( hommes, femmes et jeunes) est que ces derniers sont très dynamique dans l'exercice de cette activité.

### **VI-3 les raisons de l'insertion du maraichage dans le bassin rizicole de Yagoua,**

#### **- Les raisons économiques de la pratique maraîchère**

La pratique maraîchère peut être considérée comme un pan pour le développement socioéconomique d'une localité voir même du pays. Ainsi, Beauvelain (1983), Seingobos (1990), Medeng (2000), Mfou'ou & al (2013), Darman & Folefack (2013), insistent sur l'apport économique des cultures maraîchère dans le grand Nord-Cameroun. Pour eux, au Nord et surtout à l'Extrême-Nord, on observe une rapide diversification de production de contre-saison, essentiellement le sorgho de décrue, le riz et le maraichage avec un impact significatif sur l'économie de ces parties du pays qu'en plus d'être un moyen de lutte contre la pauvreté et la famine. Pour eux, le maraichage dans le grand Nord est un bel exemple de développement spontané à travers l'instauration d'une logique commerciale qui guide son extension et facilite la diffusion de l'innovation. Moustier et Arondel de Haye (1995) partagent sans doute ce point de vue avec une vision statistique. Cependant, ils estiment que la filière maraîchère contribue au total pour 30 millions près de Francs CFA par jour au revenu des différents acteurs au Nord. Nous pouvons confronter ceci à notre zone d'étude en soulignant que l'agriculture maraîchère est l'une des activités génératrices des revenus aux différents agriculteurs de Yagoua après le riz et le coton et ainsi contribue à l'amélioration des conditions de vie de la population riveraine.

Djoulde (2002) souligne qu'au Nord Cameroun une réorientation des activités vers l'exploitation de la filière maraîchère a été observé en serait une réaction à la prévention, réponse aux signes précurseurs des crises cotonnières, des risques climatiques, des incertitudes économiques et l'urbanisation rapide. Les agriculteurs de Yagoua se sont retournés vers le maraichage pour combler non seulement les recettes issues du riz, mais aussi pour répondre aux différents maux qui gangrènent la localité tels que la famine et la pauvreté. Allant dans le même sillage, Verheij E. et Henk W. 2008 soulignent que la vente du produit du maraichage peut améliorer de façon sensible les revenus du ménage surtout à certaines périodes de l'année quand d'autres source d'emploi ou revenus sont limités ou bien quand les récoltes sont mauvaises à

cause d'une catastrophe naturelle (inondation, infestation par les ravageurs, maladies chez les animaux ou dans la famille

- **Les raisons alimentaires**

Oumarou T. A (2014), démontre que dans certaines communautés, le maraichage est comme un moyen de lutte contre l'insécurité alimentaire et de réduction de la pauvreté en milieu rural et c'est le cas de notre zone d'étude. Cependant, Christian Seignobos, 1990, souligne que la société cherche de plus en plus à varier les sauces qui accompagnent les traditionnelles boules des céréales et des bouillies ; ces sauces sont composées des plantes alimentaires aromatique et des légumes divers. La consommation des légumes améliore grandement la croissance car, on trouve beaucoup d'éléments de croissance de l'être humain tels que la vitamine, les sels minéraux et les oligoéléments (KINLELA. S., 2001)

**VI-4 Les contraintes et les perspectives liées au maraîchage**

- **Les contraintes**

Sonchieu (2002) cité par Simeu et Fofiri (2008), Anderson (2008) stipule que le problème causé par l'utilisation des intrants agricoles figure en bonne place : l'érosion ou la dégradation du sol, la pollution du lac et parfois même les risques sanitaires à long terme comme Embryologique, mutagène, anomalies cérébrales et congénitales, le trouble du cycle biochimique de l'azote et du phosphore qui sont essentiel pour la tomate, le poivron et les autres légumes. Ainsi de l'avis public des chercheurs de Yagoua, les intrants utilisés par les agriculteurs maraichers de cette localité à l'instar du NPK 20 10 10, le planineb ou cypercal renferment les traces des nombreux métaux et metalloïde qui parfois s'accumulent dans les horizons supérieurs du sol en l'empêchant de respirer et créant de problème respiratoire aux maraichers.

Yacouba Coulubaly 1998 cité par Oumarou 2014, détaille les principales contraintes qui sont liées à la pratique du maraichage ; elles sont à la fois d'ordres :

- a) Techniques : absence des précisions sur les critères de qualité, absence ou mauvaise maîtrise des itinéraire technique, absence ou faible diffusion des technologies post-récolte.
- b) Economique : difficulté d'accès aux crédits, forte fluctuation du prix des spéculations maraîchères.
- c) Organisationnelle : caractères solitaire et manque de sécurisation dans les transactions, forte intervention des intermédiaires. C'est dans la même perspective que Muzingu N.B

2010 souligne regroupe les contraintes observées dans le maraîchage en contrainte sociale, économique et techniques dont l'ensemble constitue autant des facteurs déclencheurs du dysfonctionnement de la pratique maraîchère.

Yaron 1997 cité par Oumarou T.D 2014 souligne que des nombreux pays abandonne le secteur agricole : prix agricole bas et contrôlé, budgets disproportionnés pour le développement des infrastructures urbaines, droits des propriétés sous développé, taxes excessives sur les exportations agricoles. Ces conditions ont du coup limitées les incitations à offrir des services financiers adaptés aux besoins du secteur agricole.

Binéta 2006 cité par Oumarou T.D 2014 évoque le financement de la production maraîchère et ainsi fait ressortir toutes les difficultés que le paysan rencontre dans la recherche du financement pour réaliser cette production.

#### - **Perspectives**

Les cultures irriguées constituent une alternative crédible lorsqu'il s'agit de libérer la production agricole des aléas pluviométriques (Mahamadou, et al 2018). Par ailleurs pour réduire l'impact des pesticides de synthèse sur la santé de l'homme et de l'environnement, des nombreuses voies écologiques sont étudiées parmi lesquelles l'utilisation des extraits des plantes sauvages comme bio pesticides semble être l'une des avenues les plus prometteuses (George Yannick F & al 2023), ces produits en plus d'être non nocifs et biodégradable permettent une meilleure croissance des plantes (Kankam et Sowley, 2016 ; Fangué-Yapseu et al 2021). D'après l'une des trois principales méthodes de gestion des risques (dispersion, évitement et contournement) de Eldin 1989, Cette stratégie vise une dispersion du risque de prix et de limiter les pertes des revenus.

Par ailleurs, Djouldé 2002 estime qu'au Nord Cameroun, une réorientation des activités vers l'exploitation de la filière maraîchère a été observé et en serait une réponse aux signes précurseurs des crises cotonnières, des risques climatiques, des incertitudes économiques et l'urbanisation rapide.

## **VII- CADRE CONCEPTUEL ET THEORIQUE DE L'ETUDE**

### **VII-1 CADRE THÉORIQUE DE L'ÉTUDE**

#### **VII-1-1-La théorie de la diffusion des innovations de l'Américain sociologue et anthropologue d'EVERETT Rogers (1964)**

La théorie de la diffusion de l'innovation explique et identifie le processus le plus efficace d'encourager les gens à adopter les innovations. Cette théorie ne concerne pas seulement les technologies informatiques, mais elle permet de comprendre comment une innovation évolue du stade d'invention à celui d'utilisation élargie. Elle classe les individus dans cinq catégories basées sur le temps pris pour adopter une innovation. Les innovateurs (la source de l'innovation) ; les premiers adhérents (individus convaincus avec information pertinente) ; la majorité première ; la majorité tardive et les retardataires. L'attitude des adoptants vis-à-vis de l'innovation est fonction de leur profil qui tient compte de l'âge, du sexe, du niveau d'instruction, du niveau d'attachement à la culture etc.

Dans le cadre de cette étude, l'introduction de certaines spéculations maraîchères dans le bassin rizicole de Yagoua constitue une innovation adoptée par la population active. Dans cette situation, les maraichers doivent savoir quand, comment et où pratiquer cette activité de manière à éviter qu'ils n'entrent en conflit d'occupation du sol (les champs des autres filières, les zones de pâturage, et bien d'autres).

#### **VII -1-2- La théorie de VANDENBAN sur les innovations agricoles (1984)**

Cette théorie stipule que, pour adopter l'innovation, il ne suffit pas de faire parvenir une information, il faut modifier les attitudes. Il faut parfois transformer la communauté pour inciter à valoriser le succès.

Une innovation agricole est une idée, une pratique ou un objet qui est perçu comme nouveau par un agriculteur. Généralement, les agriculteurs n'adoptent une innovation qu'après avoir vu ou entendu parler. Ils n'adoptent jamais une innovation sans avoir discuté auparavant des conséquences escomptables avec ceux qui la maîtrisent plus. En effet deux paramètres interviennent dans l'acquisition d'une innovation les producteurs ruraux :

- les agriculteurs les plus soucieux des progrès vont à des nombreux séminaires où ils reçoivent des formations concernant les méthodes de vulgarisation agricole. Ils peuvent y discuter avec les conseillers sur les avantages et les inconvénients de ces innovations pour leur exploitation. Ils débattent de ces innovations avec d'autres agriculteurs tant lors des réunions de groupe qu'en

rendant visite à leurs amis intéressés par ces innovations. Les agriculteurs souhaitent observer minutieusement les parcelles de démonstration ou d'autres exploitations comme les innovations fonctionnent et les séquelles que l'on peut y entendre.

- les agriculteurs les plus traditionalistes obtiennent aussi les premières informations sur une innovation à partir des médias puis prennent leur décision en s'appuyant sur ce qu'ils ont vu ailleurs. A la place de la presse agricole spécialisée, ils lisent tantôt un journal local ou suivent la radio, ils reçoivent parfois aucune aide du conseiller, mais ils s'informent d'un vendeur ou d'autres pratiquants agricole des environs qui ont déjà acquis une expérience concernant l'innovation en question.

**L'application de la théorie de VANDENBAN est déterminante pour la compréhension de notre sujet dans la mesure où cette théorie dans ses différents démembrements met l'accent sur les différentes innovations utilisées à l'endroit de l'agriculture maraichère à Yagoua. Celles-ci sont acquise par chaque agriculteur selon la conception qu'il se fait de ces innovations. Ces dernières sont à la fois traditionnelles (observations, communications locales, les conseils auprès d'un vendeur ou d'autres vendeurs) et moyens modernes comme l'usage des engrais chimiques et l'adoption des méthodes de vulgarisation agricole. Par ailleurs, VANDENBAN dans cette théorie nous met en garde contre l'usage des moyens modernes, quand bien même apportés par les jeunes intellectuels, peuvent avoir des répercussions défavorables à l'égard de rendement agricole, cette théorie est une porte d'ouverture sur l'examen des différentes stratégies telles que l'irrigation, la construction des barrages, la construction des puits qui permettent aux producteurs maraichers de Yagoua de s'adapter face à la variabilité saisonnière.**

#### VII-1-3- La théorie du possibilisme

Son fondateur est Paul Vidal de La Blache (1845-1918), pour lui, la nature ne détermine pas mais influence l'homme. Le possibilisme est donc en premier lieu opposé au déterminisme géographique. Cette théorie désigne l'approche des relations homme-nature selon laquelle l'exploitation de l'environnement par les hommes est fonction des techniques et des choix que ceux-ci développent. En d'autres termes la nature propose mais l'homme reste le maître de ses choix à travers son intelligence qui détermine son comportement dans l'espace. C'est plus particulièrement la notion de « genres de vies », développée par Vidal de La Blache qui marque le passage du déterminisme au possibilisme. Dans celui-ci un même milieu est susceptible de mise en œuvre diverse selon les techniques de production, lesquelles sont concrétisées par le

genre de vie. Ainsi, dans le cadre de notre travail, cette théorie est une porte d'ouverture pour les maraichers de Yagoua d'utiliser leur sagesse en examinant des différentes stratégies agricoles (l'irrigation, la construction des barrages, la construction des puits, l'usage des intrants etc...) afin de mieux s'adapter face à la variabilité saisonnière et diversifier les variétés maraîchères.

## **VIII-2-CADRE CONCEPTUEL DE L'ETUDE**

### **VIII-2-1-Clarification des concepts**

Dans l'optique de mieux comprendre le sens et l'orientation de ce travail, il est important pour nous de clarifier certains concepts et les mots de cette recherche pour éloigner toute confusion liée à la terminologie. Il s'agit des termes suivants : agriculture maraîchère ; Bassin de production

#### **VIII-2-1-1-Concept de l'agriculture maraîchère**

Selon l'Encyclopédie Universel (2022) l'agriculture maraîchère est le volet intensif de la production légumière dont la destination est essentiellement la vente en frais.

Le maraichage selon le dictionnaire français LAROUSSE l'agriculture maraîchère est une culture intensive des légumes en plein air ou sous l'abri. Ainsi deux types du maraichage se côtoient :

Le maraichage péri-urbain ou maraichage polyvalent de ceinture verte caractérisé généralement par des entreprises de faible dimension et par une gamme étendue des légumes produits en saison et en contre-saison, commercialisée le plus souvent en circuits court sur les marchés locaux.

Quant au maraichage de bassin, la taille des entreprises varie de deux à plusieurs dizaines d'hectares voir davantage.

Pour le dictionnaire micro-robert, la finalité du maraichage est de satisfaire les acteurs de la chaîne de production malgré qu'il soit sur des espaces réduits en milieu rural comme dans les grandes villes.

Selon Wikipédia l'agriculture maraîchère, ou horticulture maraîchère ou encore maraichage est une culture des végétaux à usage alimentaire, et plus particulièrement de légumes, de manière professionnelle c'est-à-dire dans le but d'en faire un profit ou simplement ce qui le distingue du jardinage.

Par ailleurs, dans le cadre de cette étude, l'agriculture maraichère est la production intensive des légumes en milieu rural dans le but de satisfaire le besoin alimentaire des producteurs tout en les procurant des revenus.

L'agriculture maraichère est une culture intensive ayant pour finalité la satisfaction des besoins alimentaire des populations. C'est une agriculture traditionnelle à finalité domestique dont l'exploitation première est la satisfaction des besoins sociaux en quasi-autarcie l'autoconsommation (Dongmo. J.L, 2021). Par ailleurs, Kankondem &Tollen.E. , (2011), trouvent que c'est une agriculture vouée au commerce. Une agriculture de génération de revenue familiale paysager. En outre c'est dans le même sillage que Kankondem &Tollen.E, Elong Gabriel estiment que c'est une agriculture d'autoconsommation poly productrice dont la pratique dépend du milieu naturel dont elle est mise en œuvre.

À cet effet Omar Habid A, (1997) trouve que les cultures maraichères sont des plantes annuelles ou pérennes qui fournissent des ingrédients des sauces.

**Tableau 1 : Opérationnalisation conceptuel de l'agriculture maraichère**

CONCEPT	DIMENSION	VARIABLE	INDICATEURS
<b>Agriculture maraichère</b>	Spatio-temporelle	Production	-superficie agricoles occupée, -quantité de production, -type de semence,
		Période de culture	- Pendant l'hivernage - Pendant la contre-saison,
	Facteurs de production	L'eau	-quantité d'eau utilisée ou consommée -nombre de mares d'eau,
		Sol	-type de sol, -indice de fertilité du sol,
	Techniques	Matériels	-outils utilisés -quantité des outils, -quantités des intrants

### **VIII-2-2-2-Le concept du bassin de production**

Selon l'encyclopédie wikipédia : un système productif orienté vers l'agriculture. Ou encore l'ensemble des caractéristiques, des exploitations qui le compose : leur taille, leur orientation technico-économique ainsi que leur productivité

Le bassin de production est une zone homogène où le maraîchage est associé ou non à d'autres spéculations et, où il existe une facilité de commercialisation des produits liée à un centre urbain de consommation qui peut être proche ou éloigné (Mfou'ou A et al 2013).

François Sarrazin, 2016 définit le bassin de production comme une réalité physique et agronomique, marquant son empreinte au sol du fait que des pratiques culturelles spécifiques à ce bassin. C'est aussi par définition une réalité spatiale, avec une diversité d'indicateurs permettant d'en spatialiser les productions.

Vaudois, 2000 trouve que le bassin de production représente la projection spatiale de l'agro-filière considérée dans ses interrelations avec l'espace géographique. Autrement dit, le bassin de production est le lien entre les filières et l'environnement qui les constitue.

Praly (2010) définit le bassin de production comme la projection spatiale d'une filière avec comme élément centrale le fait que s'y déroule une majeure partie de la production (Diry, 1985).

Par ailleurs les définitions rassemblées par Christine Margétic soulignent la combinaison sur un même espace de la relative spécialisation, de l'acte productif et des acteurs de la filière (Margétic, 2005).

Quant aux sociologues comme Barthez (1982) et Brossier (2003) le bassin de production est l'exploitation agricole et son système famille-exploitant.

Au regard de toutes ces définitions, celle qui fait l'objet de notre recherche est celle selon laquelle, le bassin de production désigne l'ensemble des espaces agricoles aménagés par diverses cultures jouant ainsi une action rétroactive.

Diry J.L. ; 1985 L'industrialisation de l'élevage en France. Économie et géographie des filières avicoles et porcines. Paris : Ophrys, 651 p.

Praly c., 2010 : Nouvelle forme de valorisation territoriale en agriculture. Le cas de l'arboriculture de la Moyenne Vallée du Rhône, Thèse de doctorat, Université Lumière Lyon 2, 422 p.

**Tableau 2 : Opérationnalisation du concept du bassin de production**

Concept	Dimensions	Variables	Indicateurs
Bassin de production	Riz	Irrigué par la SEMRY	En plein temps
		Non aménagé	Pendant la saison pluvieuse
	Maraîchage	Contre-saison	Raison économique
		L'hivernage	Raison alimentaire

## **IX- OBJECTIFS DE RECHERCHE**

### **XI-1 Objectif principal**

Montrer comment le maraîchage s'insère dans le bassin rizicole de Yagoua en mettant un accent sur lien de complémentarité entre cette activité et la riziculture.

### **IX-2 Objectif spécifiques de la recherche.**

- 1- 1-Présenter l'aspect physique et hydro-climatique qui favorisent la production l'agriculture en générale et en particulier le maraîchage à Yagoua.
- 2- Donner les raisons de l'insertion du maraîchage dans le bassin rizicole de Yagoua ;
- 3- D'identifier les différents acteurs de la production maraîchère ainsi que leurs stratégies de production dans la plaine rizière de Yagoua ;
- 4- Spécifier les différentes contraintes ainsi que les différentes perspectives à ces dernières dans la localité de Yagoua,

## **X- HYPOTHESES DE RECHERCHE**

### **X1 hypothèse principale**

L'agriculture maraîchère est pratiquée dans le bassin rizicole de la vallée du Logone pour des raisons économiques, alimentaires et socio-culturelles et, entretient ainsi un lien de complémentarité avec la riziculture en recette au niveau de la production et de la commercialisation et au niveau spatiale.

### **X- 2 hypothèses spécifiques**

- 1- Les conditions naturelles et climatiques sont propices pour le développement de l'agriculture en générales et maraîchères en particulier à Yagoua,

2-les raisons qui expliquent l'insertion du maraichage dans le bassin rizicole de Yagoua sont d'ordre économique, alimentaire et sociale.

3-Plusieurs acteurs locaux, nationaux et internationaux figurent en bon nombre dans la pratique du maraichage à Yagoua pratiquants des nombreuses spéculations maraichères avec des techniques diverses,

4-L'agriculture maraichère à Yagoua fait face à plusieurs contraintes telles que : les contraintes liées à sa production, au stockage et à la commercialisation ; se faisant les perspectives pour y remédier figurent en bonne place.

## **XI- CADRE METHODOLOGIQUE**

Dans le cadre de notre travail, la démarche hypothéticodéductive a été utilisée. Elle consiste à émettre des hypothèses, recueillir des données, puis à tester les résultats obtenus pour les infirmer ou les confirmer. Elle s'appuie sur la recherche documentaire, les enquêtes de terrain et le traitement des données à la fin desquels les résultats sont analysés.

### **XI-1 méthode des collectes des données**

La collecte des données s'est déroulée en deux phases à savoir : la collecte des données de source secondaire et la collecte des données de source primaire.

### **XI-2 collecte des données de source secondaire**

C'est l'étape la plus minutieuse et capitale du travail. Cette étape a consisté à faire des synthèses bibliographiques sur les thématiques ayant un trait avec le sujet de recherche. Cette documentation sur la thématique de recherche a consisté à explorer et extraire des informations dans les documents en liaison avec le maraichage. Et, elle a permis ainsi de renseignement sur les travaux effectués sur l'agriculture maraichère pour voir ce qui n'a pas été fait par les chercheurs et voir également les aspects sur lesquels ils ont eu à travailler. Tous ceci s'est produit dans les ouvrages, les thèses, les mémoires, les rapports, les revues, les documents électroniques, les dictionnaires, les archives de toutes sortes.

La plupart de ces recherches ont été mené dans la bibliothèque du département de géographie de l'Université de Yaoundé I, et la bibliothèque centrale de ladite Université où on a aussi consulté les mémoires et thèses traitent spécifiquement de l'aspect anthropique et sociologique de pratique de cette activité en premier lieu et son importance et sa perception par les populations et les sociétés en deuxième lieu.

Dans le cadre de cette étude, on a fait recours aux recherches électroniques afin d'approfondir nos connaissances sur recherches le maraîchage, pour opérationnaliser nos concepts, pour la revue de la littérature etc... Ces sites sont entre autres : [www.google scholar](http://www.google.com), [www.thèse.fr](http://www.thèse.fr) etc...

A la délégation départementale de l'agriculture de Yagoua, on a obtenu les données sur les différents types des spéculations maraîchères pratiquées dans les zones cibles de cette recherche. Au bureau du BUCREP, l'on a extrait les données sur l'évolution de la population de l'Extrême-Nord.

### **XI-3 -Collecte des données de source primaire**

Les données de sources primaires sont les fruits des descentes de terrain de novembre à décembre 2022. Cette collecte s'est faite autour des quatre éléments principaux.

#### **XI-3 -1 observation direct**

Cette phase a été possible grâce à la descente sur le terrain. Elle a consisté à explorer la nature, le milieu, la disposition des champs par rapport aux habitations, la période des pépinières, la période du pillage, la période des récoltes de ces cultures ainsi que, le discours et l'action des paysans vis-à-vis, du maraichage.

#### **XI-3-2 entretiens**

Les entretiens ont été mémés avec les agriculteurs eux-mêmes, les chefs locaux, les chefs du village, les personnels de l'État en charge de l'agriculture dans cette localité, les ONG, les COOPERATIVES ET les GIC qui s'intéressent à ce domaine. Les principaux points d'échanges ont porté sur le choix des cultures et les conditions dans lesquelles elles sont pratiquées, sur les outils appropriés au maraichage, sur la préparation du champ, sur la protection du site de production, sur la mise en place de la pépinière et sur le repiquage des plants produits en pépinière. Les renseignements auprès des personnes ressources de chaque village de Yagoua nous ont permis d'identifier les villages qui pratiquent le plus l'agriculture maraîchère. À l'issue de ces entretiens, 8 villages ont été identifiés pour leur dynamisme dans cette activité.

#### **XI-3-3-Les enquêtes par questionnaire**

Les enquêtes par questionnaire ont consisté dans un premier temps à administrer les questionnaires aux agriculteurs maraichers sur les types des cultures maraîchères, sur les différentes variétés semées, sur les techniques utilisées et sur les difficultés qu'ils rencontrent tout au long de la production. Dans un second temps ces questionnaires sont administrés aux

anciens agriculteurs maraichers qui ne sont plus physiquement apte de pratiquer cette activité, aux agents techniques agricole de Yagoua.

#### **XI-4-Détermination de l'échantillonnage**

L'échantillon est défini comme « l'ensemble des personnes à interroger extrait d'une population plus large appelée population de référence ( Ramanonjisoa, 1996) cité par( Andriantsoaniaina Fabien B 2011)

Le choix de l'échantillonnage n'est point fortuit, ainsi comme l'agriculture maraichère nécessite d'une manière ou d'une autre une force physique, ne peut être enquêté que les personnes qui répondent aux critères suivants :

- Être apte de pratiquer une activité agricole c'est-à-dire que celui n'a ni pied, ni mains ou l'un des deux ne peut pratiquer cette activité.
- Disposé des outils adaptés aux pratiques maraichères (parcelles maraichères, semences, arrosoirs, plantoirs, binette, houe, râteau. Ceci dit, le maraichage est une activité qui se pratique sur un espace précis avec des équipements adéquats.

Pour déterminer notre échantillonnage, nous avons utilisé la méthode de Nwana (1982) cité par Yakoubou TD (2019) qui stipule que :

- Si la population cible est constituée de plusieurs milliers de personnes, 5% de cette population au moins est représentative ;
- Si cette population est de plusieurs centaines, 20% d'enquêtés sera représentatif ;
- Si la population cible est de quelques dizaines, 40% sera représentatif. Toutefois, la population mentionnée par Nwana sera remplacée dans cette étude par les ménages sachant que l'agriculture maraichère dont cette recherche fait allusion est organisée autour du ménage. Ainsi, cette étude se déroule à Yagoua, dans le département de Mayo-Danay où nous nous serviront du nombre du 8 village ; tout en sachant que ces 8 derniers nous totalisent 1030 ménages (RGPH 2005). À cet effet, nous utiliserons un échantillon représentatif de 5% des ménages et au final les ménages à enquêter sont donc de 206.

Pour déterminer notre échantillon, nous avons procédé comme suit :

- Identification des villages/quartiers de la localité de Yagoua ;
- Détermination des ménages de chaque village par recours aux données du RGPH 2005 pour attribuer les ménages à chaque village ;
- Calcul de la proportion des ménages cibles en se référant à la formule suivante :

$n/N \times 100$  avec pour n : Ménage des villages /quartiers

N : Nombre total des ménages des quartiers

$1030 \times 20 / 100$

Au total, 206 ménages ont été enquêtés, réparties dans le tableau ci-dessous

**Tableau 3 : Proportion des ménages enquêtés par village**

Noms des village/Quartiers	Nombre des ménages (N)
Bidim	90
Danay diguisi	120
Foukamna	90
kirsidhi	200
Toukou	100
Tchéké	160
Vounaloum	120
Zebé-Marao	150
Total	1030

Source : RGH 2005 et estimations personnelles

- **Prise de vues**

Les images illustratives ont été prises à l'aide d'un appareil photo. Il s'agit d'une part des images surface pour le repiquage, la pépinière, certaines spéculations, des canaux d'irrigation maraîchère etc...

**XI-5 Traitement et analyse des données**

C'est la phase qui nous a permis de regrouper les informations recueillies sur le terrain. On a procédé par dénombrement, rassemblement et synthèse des questionnaires et des fiches d'entretien en fonction des objectifs avant de les analyser. La première phase de traitement de données a consisté à dépouiller manuellement l'ensemble des fiches des collectes de données sur le terrain afin d'identifier l'ensemble des variables de réponses. Dans la seconde phase, une fiche de code a été conçue. Dans cette fiche, les différentes variables de réponses ont été définies, regroupées et codifiées à base du logiciel Cs Pro. Les données codées ont été introduite dans le Logiciel Microsoft Excel pour produire les diagrammes et les camemberts et enfin Microsoft Office Word a été utilisé pour la saisie des textes et la mises en forme.

Par ailleurs, la conception des questionnaires et des photos s'est faite à base de logiciel Sphinx ainsi que les photos qui nous ont permis d'illustrer notre recherche.

**Tableau 4 : Les différents logiciels à utilisés**

Logiciels/Outils	Utilisations	Résultats
QGIS 3.8	Analyses spatiales	Élaboration des cartes thématiques et les cartes de synthèses
Cs Pro 7.3	Dépouillement des données de terrain et analyse mono variée et bi variée	Corrélation et hiérarchisation des facteurs explicatifs et production des tableau, camembert etc..
EXCEL et WORD	Textes et tableaux	Saisie et organisation des données, illustration graphique
ZOTERO	Gestion de la webographie et de la bibliographie	Norme AP
SPHINX	Conceptions des photos et des questionnaires	Saisie et organisation des questions suivant les modules
SPSS	Analyses des données	Obtention des résultats quantitative et qualitative utiles à la recherche
TECNO SPARK 8 PRO	Prise des vues	Acquisition des photos de terrain

**Tableau 5 : Tableau synoptique de recherche**

	QUESTION DE RECHERCHE	HYPOTHESE DE RECHERCHE	OBJECTIF DE RECHERCHE	CHAPITRES
Les éléments clés de la recherche	Question principale	Hypothèse de la recherche	Objectif de la recherche	Sujet de recherche

	Comment le maraîchage s'insère dans le bassin de production rizicole de Yagoua ?	L'agriculture maraîchère est pratiquée dans le bassin rizicole de la vallée du Logone pour des raisons économiques, alimentaires et socio-culturelles et, entretient ainsi un lien de complémentarité avec la riziculture en recette au niveau de la production, de la consommation et au niveau spatiale.	Montrer comment le maraîchage s'insère dans le bassin rizicole de Yagoua tout en mettant un accent sur le lien de complémentarité entre cette activité et la riziculture qui y domine.	
Numérotations	Questions spécifiques	Hypothèses spécifiques	Objectifs spécifiques	Chapitres
1	Quel est l'état de lieu de l'agriculture à Yagoua ?	Les conditions naturelles et climatiques de Yagoua sont propices pour le développement de l'agriculture en générale et celle maraîchère et particulier.	Présenter l'aspect physique et hydro-climatique qui favorisent la production rizière en générale et en particulier le maraichage à Yagoua.	Yagoua, un important bassin de production rizicole
2	Comment se manifeste l'insertion du maraîchage dans le bassin rizicole de Yagoua?	Les raisons qui expliquent l'insertion du maraîchage dans le bassin rizicole de Yagoua sont d'ordre économique, alimentaire et sociale.	Donner les raisons de l'insertion du maraîchage dans le bassin rizicole de Yagoua	Les raisons de l'insertion du maraîchage dans le bassin rizicole de Yagoua

3	Qui sont les principaux acteurs de la chaîne de production maraîchère à Yagoua et quelles en sont les techniques qu'ils adoptent pour leur activité?	Plusieurs acteurs locaux, nationaux et internationaux figurent en bon nombre dans la pratique du maraîchage à Yagoua, pratiquants ainsi des nombreuses spéculations avec des techniques diverses.	D'identifier les différents acteurs de la production maraîchère ainsi que leurs stratégies de production dans la plaine rizière de Yagoua	Les différents acteurs de la production maraîchère ainsi que leurs stratégies de production dans la plaine rizière de Yagoua
4	Quelles sont les différentes contraintes liées à l'activité maraîchère de Yagoua ainsi que les perspectives pour y remédier ?	L'agriculture maraîchère à Yagoua fait face à plusieurs contraintes telles que : les contraintes liées à la pratique, au stockage et à la commercialisation se faisant, perspectives pour y remédier figurent en bonne place.	Spécifier les différentes contraintes ainsi que les différentes perspectives à ces dernières dans la localité de Yagoua,	Les différentes contraintes ainsi que les différentes perspectives à ces dernières dans la localité de Yagoua,

## XII-PRESENTATION DU MEMEIOIRE

Le présent travail en dehors de l'introduction générale et la conclusion générale est structuré en quatre parties :

**\*Le premier chapitre** est intitulé : « Yagoua, un important bassin de production rizicole », celui-ci nous permet d'abord de faire une présentation écologique du site, ensuite nous permet de montrer que Yagoua est une zone dominée par la production rizière et enfin nous présente les autres activités génératrices des revenus dans le Mayo-Danay.

**\*Le deuxième chapitre porte sur :** « L'insertion de l'agriculture maraîchère dans le bassin rizicole de Yagoua », il nous montre d'un côté les différentes raisons pour lesquelles les acteurs malgré la présence permanente du riz dans la zone ont intégré le maraîchage et d'autre part ce chapitre nous montre la quintessence de la complémentarité entre le riz et le maraîchage

\* **Le troisième chapitre** qui porte sur « Les différents acteurs de la production maraîchère ainsi que leurs stratégies de production dans la plaine rizière de Yagoua » nous permet de connaître les acteurs de la chaîne de production maraîchère, les types des spéculations qu'ils pratiquent avec chacune des techniques qu'ils adoptent.

\***Le quatrième chapitre** qui porte sur : « Les différentes contraintes liées à l'activité maraîchère ainsi que les perspectives » nous montre les différentes contraintes auxquelles sont confrontés les maraichers de Yagoua ainsi les perspectives.

# **CHAPITRE I : YAGOUA, UN IMPORTANT BASSIN DE PRODUCTION RIZICOLE**

## **INTRODUCTION**

Depuis les années 1971, le fleuve Logone (fleuve traversant deux pays le Tchad et le Cameroun) à fait l'objet d'un projet de l'État camerounais dans le domaine de la riziculture. Pour faire face à l'insécurité alimentaire et aussi dans le but d'asseoir l'économie régionale, le gouvernement a mis sur pied le SEMRY. Ce dernier lance le Projet de la Vallée du Logone ayant pour but d'obtenir en 1985 une production annuelle de 90000 tonnes de paddy. Pour se faire, l'État a lancé le projet de SEMRY I à Yagoua, SEMRY II à Maga et SEMRY III à Kousserie (décret n71/DF/74 du 1<sup>er</sup> février 1971). Plusieurs facteurs expliquent l'abondance de cette céréale à Yagoua ; ils sont entre autres : le climat, le sol, et la faune. Dans ce chapitre, nous allons en premier lieu présenter le bassin rizicole de Yagoua ensuite on va présenter les facteurs agro-écologique de notre site d'étude et ensuite nous décrivons l'historiques des cultures maraichères dans la localité de Yagoua.

### **I-1 Description du bassin rizicole de Yagoua**

Il est question dans cette partie de présenter Yagoua comme un bassin de production agricole mais en particulier la riziculture.

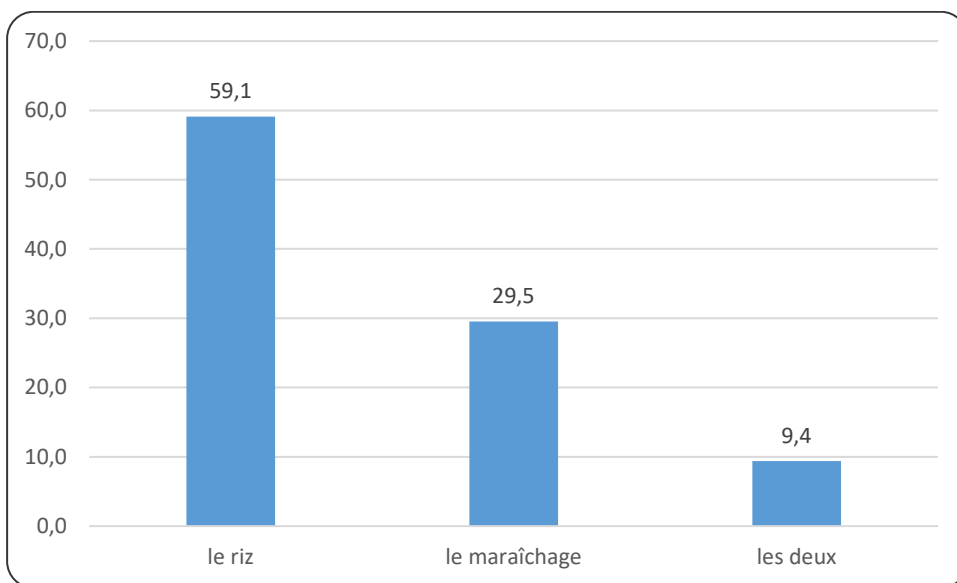
#### **I-1-1 Yagoua, un vieux bassin de production rizicole**

Bien avant l'arrivée de la SEMRY dans les années 50, avec la décision coloniale dans la plaine de Yagoua, la riziculture existait déjà. D'emblée le bassin de production rizicole de Yagoua est plus vieux que son nom. Les populations locales s'y intéressaient déjà dès leur installation dans la plaine avec une technicité moins maîtrisée. Mais le SEMRY (Société Expérimental et de la modernisation de Yagoua) est venu avec une maîtrise partielle par voie gravitaire de l'irrigation à partir du Logone. La population va peu à peu s'intéresser à cette logique mais cependant, le développement de cette riziculture ne nécessite pas seulement des investissements importants, mais il exige aussi l'organisation d'un nouveau système de production acceptable par les producteurs, ainsi que la mise en place d'une filière commerciale plus ou moins protégée pour assurer les débouchés.

En quelques années, le SEMRY met au point un système extensif de riziculture inondée associée à des aménagements hydrauliques sommaires. Se faisant, une longue digue mesurant quarante kilomètre est construite sur le bourrelet de berge entre Yagoua et Djafga. Elle protège

contre l'inondation une vingtaine de cassiers rizicole chacun couvrant ainsi 10 et 150 hectares. Au fur et à mesure que les nouveaux casiers sont livrés aux agriculteurs, le principe de culture irriguée par le SEMRY se met en place et l'extensivité et l'abondance de la riziculture de ladite localité s'amplifient davantage.

Par ailleurs, cette production est usinée par les rizeries de Yagoua. Et est vendue par l'intermédiaire de circuits commerciaux privés dans les villes de la région et dans les grands centres du Sud. C'est ce qui vulgarise davantage la qualité du riz de Yagoua. Toutefois, certains agriculteurs même en s'intéressant à d'autres domaines de cultures mettent en avant le riz et de ce fait, suggèrent que ce dernier est le plus abondant de notre zone de recherche.



**Figure 2 : culture plus abondante**

Source : enquête de terrain, décembre 2022

La figure met en exergue la culture qui inonde le plus notre zone d'étude. Il ressort que, 59,1% de nos enquêtés trouvent que riz est la céréale la plus abondante et rentable de Yagoua contre 29,5% qui choisissent le maraîchage et 9,4% qui parlent des deux (le riz et du maraîchage).

I-1-2 les saisons de la pratique du riz à Yagoua

#### **\*riz de la saison de pluie**

La campagne de la saison de pluie du riz irrigué dans les périmètres rizicoles de Yagoua début généralement en juin et se termine en novembre-décembre. En effet, le riz n'est pas une plante aquatique mais sa production en quantité et en qualité nécessite une quantité d'eau très importante. L'excès ou l'insuffisance d'eau dans les périmètres rizicoles rend les riz stériles ;

c'est pourquoi cette activité fonctionne selon un calendrier d'activité pendant la saison pluvieuse. Le tableau ci-dessous présente sans ambiguïté l'organisation de cette activité.

**Tableau 6: calendrier culturel de la SP**

Mois	Volume d'eau prélevé(m3) par hectare(ha)	Pépinière/Rizière	Activité correspondante pour chaque période
Juin	1250m3	Pépinière	-mise en eau -panage -semis -Irrigation
Juillet	5330m3	Rizière	-mise en eau -mise en boue -repiquage
Août	2800m3	Rizière	-Repiquage -Irrigation d'entretien
Septembre	2620m3	Rizière	Irrigation d'entretien
Octobre	1570m3	Rizière	Irrigation d'entretien
Novembre	350m3	Rizière	Fin d'irrigation et récolte
Quantité totale de volume d'eau	13920m3	//	//

Source : Archive de SEMRY, consulté en décembre 2022

Le tableau ci-dessus présente le calendrier culturel de la campagne rizicole de Yagoua pendant la saison pluvieuse. Il ressort de ce tableau que chaque mois de cette campagne correspond à une activité culturelle bien précis. Ceci dit, en juin, c'est la mise en eau, le panage, le semis et l'irrigation, en juillet s'ajoute la mise en boue et le repiquage, en Août, septembre et octobre c'est l'irrigation d'entretien et en novembre ce sont les récoltes.

**\*Le riz de la saison sèche**

Dès la fin la première campagne rizicole, la SEMRY relance la deuxième qui se fait généralement en début de décembre et fini en Mai. Ayant une durée de 6mois comme la précédente, celle-ci se fait pendant la saison sèche et la quantité d'eau utilisée durant cette

campane rizicole émane des canaux d'irrigation mis sur pied par le SEMRY. Et comme toujours chaque mois correspond à une activité.

**Tableau 7: Calendrier culturel de la saison sèche**

Mois	Volume d'eau prélevé(m3) par hectare(ha)	Pépinière/Rizière	Activité correspondante pour chaque période
Décembre	1230	Pépinière	-mise en eau -panage -semis -Irrigation
Janvier	6500	Rizière	-mise en eau -mise en boue -repiquage
Février	4910	Rizière	-Repiquage -Irrigation d'entretien
Mars	4740	Rizière	Irrigation d'entretien
Avril	2150	Rizière	Irrigation d'entretien
Mai	380	Rizière	Fin d'irrigation et récolte

Source : Archive de SEMRY consulté en décembre 2023

L'observation de ce tableau révèle que le riz de la saison sèche a une exigence accrue par rapport au riz pluvial à cause du climat sec de cette saison.

### **I-2- Les facteurs agro écologiques de Yagoua**

Le département du Mayo-Danay dans lequel se trouve se trouve Yagoua occupe une partie des plaines tchadiennes aux caractéristiques climatiques, pédologiques, hydrologiques et végétales propre.

### **I-2-1-Le climat et ses caractéristiques**

Le climat de Yagoua et celui du mayo-Danay en général est de type soudano-sahélien avec deux saisons : une longue saison sèche de 8 à 9 mois (novembre à mai) et une courte saison pluvieuse allant de 3 à 4 mois (juin à octobre) ce qui fait de lui un facteur clé dans la production agricole en générale et celle maraichère en particulier. Yagoua possède un climat désertique chaud et sec selon la classification de Koppen-Geiger (classification des climats fondée sur les précipitations et les températures). La pluviosité moyenne annuelle est de l'ordre de 743,26 mm avec un écart-type de 120,16 (Froumsia 2013). Les précipitations y sont assez faibles avec une moyenne annuelle de 800mm ; cependant, cette zone est soumise à un climat tropical large caractérisé par une insolation importante et des températures élevées oscillant en moyenne entre 20 et 30°C. Le mois d'aout reste le mois le plus pluvieux de la région et celui le plus chaud est le mois de mars. Pour Tsaléfac (1979) cité par Daniel.VBT, Violeta P (2010) le Nord-Cameroun est régulièrement soumis aux aléas climatiques : la sécheresse, l'inondation qui en font une l'une des régions à haut risque climatique pour le Cameroun. Mais en dépit de ceci, le climat de cette localité est très propice à la pratique de l'activité maraichère.

#### **\*Les précipitations**

Les pluies de Yagoua sont capricieuses et peuvent commencer à tomber plutôt et faire une trêve de plus de 10 jours ce qui amène les paysans à reprendre les semailles ; ou elles commencent tard que prévu pour contraindre ces derniers à lancer la campagne culturale tard. C'est pourquoi (Watang,2008) souligne à juste titre que le climat est marqué par des perturbations liées à l'arrivée tardive des pluies, à leur insuffisance ou à leur trêve. Ceci dit, ces pluies tombent aussi sous forme de torrent détruisant les cultures

Par ailleurs, ces pluies qui tombent en un petit nombre des jours favorisent l'ensoleillement qui est un facteur indispensable pour la croissance des plantes maraichères. Car, la plante pendant sa période végétative, a besoin d'une température élevée (Chabrolin, 1962) cité par Mbartoin P, 2021)

- **La température**

La localité de Yagoua correspond à une zone de transition entre le domaine soudanien et le sahélien ( Pahai, 1983). Il se caractérise par un ensoleillement abondant dû au petit nombre de jour des pluies. Ces dernières sont irrégulières et limitées dans le temps.

#### **PRECIPITATION DE 2000 à**

### **I-2-2 Les reliefs**

La région de l'Extrême-nord en générale compte quatre (4) unités de relief : le Mont Mandara à la frontière du Nigéria, la plaine du Diamaré directement à l'Ouest, les plaines tchadiennes qui se prolongent en aval et au Sud la pédiplaine. Yagoua est un arrondissement qui se trouve essentiellement dans la plaine et ne connaît pas d'obstacles orographiques. Il est très peu accidenté avec une topographie souple. La surface est subhorizontale avec seulement une pente de 0,2% entre affleurement et le cordon dunaire Yagoua-Limani ( Fellement B, 1970). La faiblesse des pentes indique un faible ruissèlement des eaux des pluies facilitant la canalisation pour les exploitations rizicoles et maraîchères.

Le relief de Yagoua est uniforme ; il se présente sous forme d'une plaine de pente négligeable appartenant au prolongement naturel de la plaine alluvionnaire du bassin de Lac Tchad. Le Mayo-Danay est pratiquement caractérisé par les dunes de sable au centre de steppe parsemé des arbustes épineux nous offrant une vue panoramique sur un paysage de steppe dans l'ensemble du département. Le matériau est essentiellement constitué d'argile, d'alluvion et de sable (Ntoupka, 1994 ; Wafo, 2008) cité par Froumsia (2013)

### **I-2-3- les sols**

Le sol est l'élément moteur de la production puisqu'il est le support de cette dernière. La pédologie de Yagoua est caractérisée par trois types de sols qui jouent chacun un rôle important dans la pratique agricole en générale. Ces sols, dans leur majorité font partie de la classe des hydro morphes (Saleh, 1995). Ainsi, cette pédologie se structure comme suit :

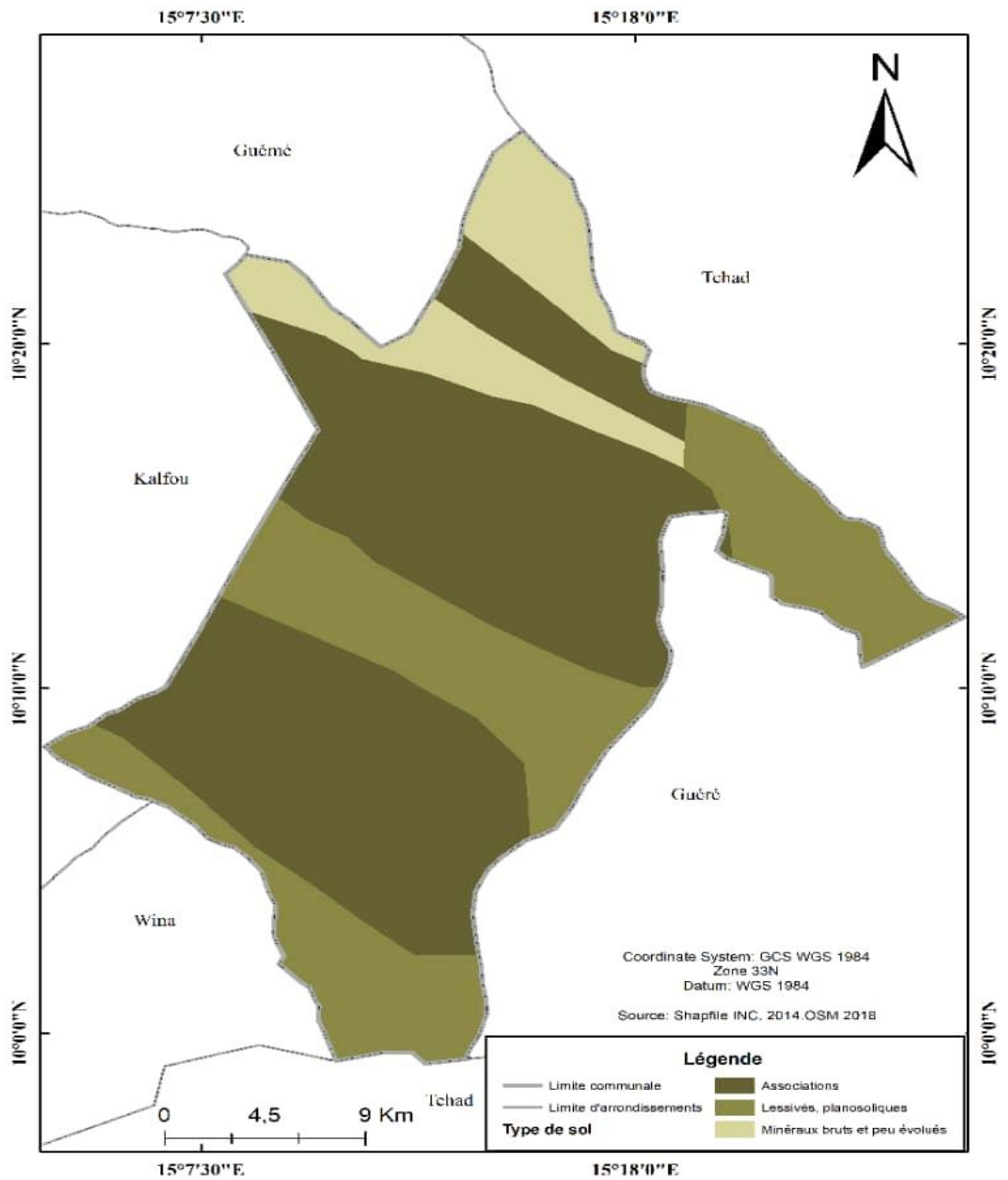
-les luviosols qui sont caractérisés par une accumulation d'argile se retrouvant dans les plaines d'inondations des yaérés; ces sols sont constitués de terres légères+ favorable à l'agriculture vivrières( sorgho, mil, maïs); à l'agriculture de rente( coton, riz) et les pâturages. L'avantage qu'ils présentent est qu'ils sont perméables laissant l'eau s'infiltrer rapidement.

-les fluvisols sont concentrés vers le Lac Tchad, le long du cours du Logone, et l'axe Mora-Yagoua. Ils sont très favorables à la culture du riz car ils sont constitués des terres alluviales issues de la sédimentation. Ces types de sol sont convenables aux cultures de légumes (Gonné 2010) et surtout excellents pour les cultures maraîchères.

-Le planosols caractérisés par des surfaces limoneuses, sont utilisés comme pâturage où l'on pratique également en saison sèche le Muskuari. Ils se trouvent généralement dans le secteur lacustre du Lac Tchad. La texture sablo-limoneuse des sols profonds et légers autorise la culture de sorgho hâtifs adaptés à la fois au manque d'eau et aux périodes d'inondation. Les bas-fonds

sont exploités pour la pêche durant la saison sèche, comme pâturage de décrue (Délégation département du domaine de cadastre et des affaires foncières de Mayo-Danay, de la délégation départementale de l'agriculture et du développement rural de Mayo-Danay).

-Les sols sableux à dominance : ces sols sont destinés pour la plupart à la culture des légumineux tels que les arachides, les petits poids de terre et certains tubercules comme la patate, le manioc



Source : Shape file INC, 2014 ; OSM, 2018 ;

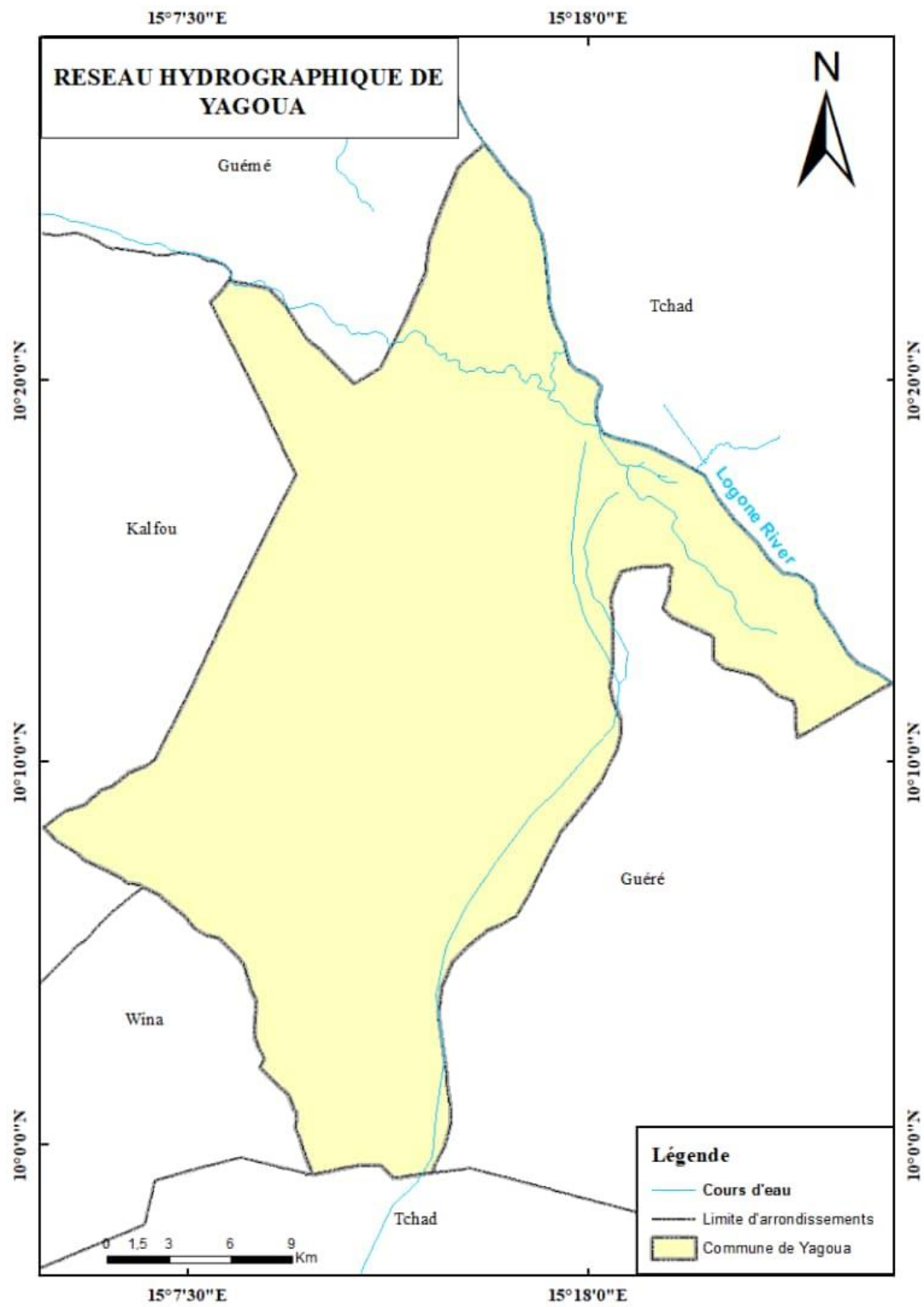
SCR : WGS83 : Zone 33N ; EPSG : 32633

**Figure 3 : Les types des sols de Yagoua**

#### **I-2-4- L'hydrographie, facteur déterminant du maraîchage et du riz**

L'hydrographie de Yagoua est marquée par la proximité d'un grand fleuve le Logone et d'un grand cours d'eau le « Danay » qui traverse littéralement la ville de Yagoua. Une partie de la plaine est périodiquement inondée par des eaux issues essentiellement du débordement du fleuve Logone. Olivry (1986) signale que la rive gauche du Logone est très basse et marécageuse.

Le processus naturel de submersion du Yaéré s'effectue en trois étapes. Au début de la saison pluvieuse, les argiles qui forment l'essentiel des sols de la plaine gonflent et deviennent imperméable. Si les eaux de pluie sont abondantes, elles remplissent les mares et constituent les premières inondations dans les basfonds. Les apports des cours d'eau des Monts Mandara (0,5 à 1 milliard de m<sup>3</sup>), très chargés en limons arrive ensuite pour parachever cette opération les débordements du Logone qui apportent la masse d'eau la plus importante (3 0 à 4 milliards m<sup>3</sup>) ne commence en général qu'au début de septembre. Il se crée alors une lame d'eau de 0,7 à 1,2 m qui recouvrira la plaine durant trois mois à quatre mois. **Quand s'annonce la période des décrues du fleuve, une partie des eaux d'inondation y retourne suivant un mouvement de reflux, mais une bonne partie est perdue par évaporation dans la plaine alors que l'autre a rejoint le Lac Tchad par l'un des principaux exutoires de la plaine que constitue l'EI Béid. Le tarissement commence en générale en décembre et se prolonge jusqu'en juin (MIDIMA, 2011).**



Source : Shape file INC, 2014 ; OSM, 2018 ;

SCR : WGS83 : Zone 33N ; EPSG : 32633

**Figure 4 : Le réseau hydrographique de Yagoua**

Les différents cours d'eau de cette zone sont incontournables dans la pratique de l'activité maraîchère de Yagoua car durant la période de contre-saison, leur présence en quantité importante sert de réservoir d'eau pour irriguer les différentes plantations maraîchères.

### **I-2-5 Faune**

La faune sauvage très faiblement diversifiée, est composée par des mammifères tels que : l'éléphant, girafe ; sangliers, hyènes, gazelles, antilopes, les singes rouge ; les rongeurs tels que les écureuils ; lapin rats et souris qui y prolifèrent. D'autres espèces d'oiseaux tels que les vautours, les mage-mil, les éperviers, les pique-bœufs, les pigeons les corbeaux les pintades, les aigles, les hérons etc. y vivent aussi. Au-delà de cette richesse faunique, nous notons les menaces considérables de la disparition de ces espèces du fait de la chasse, du braconnage, des feux de la brousse, de la déforestation, et de la sécheresse.

La faune aquatique quant à elle est généralement menacé par la pollution des eaux et la pêches abusives qui entraine la disparation des espèces aquatique. Et, elle regroupe les hippopotames, les varans, et une grande variété des espèces des poissons : le tilapia, les carpes, les silures, les machoirons, les capitaines, etc.

PCD YAGOUA (2013), Plan Communal de Développement de Yagoua, 2013

## **I-3 – LES GENERALITES SUR LE BASSIN RIZICOLE DE YAGOUA**

### **I-3-1-LES CARRACTERISTIQUE ECONOMIQUE ET SOCIO-CULTURELLE DU BASSIN RIZICOLE DE YAGOUA**

#### **I-3-1-LES CARACT2RISTIQUES ECONOMIQUE DE YAGOUA**

Le secteur économique de Yagoua est caractérisé par diverses activités : L'agriculture, l'élevage, l'artisanat, la pêche et le commerce.

#### **I-3-1-1 L'agriculture**

L'agriculture est la principale activité économique menée par la plupart de la population de Yagoua étant donné que les reliefs et les conditions climatiques qui y règnent jouent à la faveur l'activité agricole. On y distingue deux principaux types de pratique : les cultures pluviales et les cultures de contre-saison. Les cultures pluviales sont entre autres : le mil ; le sorgho, le fonio, les sésames, les arachides, les poids de terre etc. ... par contre, les cultures de contre-saison exclu toutes la gamme céréalière à l'exception du mouskwouari qui se pratique pendant cette saison. La culture intensive du riz se pratique autour des périmètres irrigués de la

SEMRY et est mécanisée avec une forte consommation d'engrais et des pesticides dont les producteurs sont essentiellement orientés vers la commercialisation. Toutefois, le riz (*Oryza sativa*, *O. bartii*) et le maraichage constituent les principales cultures de rente de la localité de Yagoua. La riziculture est pratiquée dans les périmètres irrigués de la SEMRY et est beaucoup plus prisée car en étant une culture de rente, elle mobilise un nombre important de la population de Yagoua. De ce fait les villages situés à la proximité des périmètres rizières tels que Vounaloum, Vada, Marao, Mara, vounsia sont constitués en majorité des riziculteurs.

Par ailleurs, face à la mauvaise récolte de certaines céréales de cette zone à l'instar du mil et du sorgho due aux aléas climatiques, le maraichage est perçu comme une alternative Attama (2010) cité par Oumarou T (2014). Cependant, pour compléter le déficit alimentaire due à la mauvaise saison des pluies ; les agriculteurs de Yagoua s'orientent vers le maraichage. L'agriculture maraichère est considérée ici comme une culture de contre-saison qui exploite les nappes d'eau souterraines pendant la saison sèche. Bien que la main d'œuvre est majoritairement familiale avec une utilisation légère d'engrais chimique et des pesticides pour ces cultures maraichères, elles occupent une place très importante dans l'amélioration des conditions de vie de la population de ladite car, la plupart des productions maraichères telles : les aubergines, le melon, pastèque, poivron, poireau, concombre, tomate, carotte, le folléré etc sont en pleine évolution grâce à leur spécificité culinaire. C'est ainsi que ce secteur connaît une évolution sans précédente ces dernières années ; ce qui fait de Yagoua un centre de ravitaillement en produit vivriers. On y pratique également les cultures pérennes : les arbres fruitiers (manguiers, jujubiers, goyaviers, citronniers) et les autres arbres tels que le Nimier etc. En outre, la localité de Yagoua est une zone hydromorphe à vocation agricole.

### **I-3-1-2 l'élevage**

L'élevage est d'une importance capitale pour les paysans de Yagoua, c'est même une forme d'investissement pour la population riveraine. IL est diversifié (les gros et les petits élevages) mais seuls les petits élevages sont majoritairement pratiqués par la population. Les différentes espèces élevées sont : les bovins, les caprins, les ovins, les volailles, et les porcins. Cette activité joue un rôle très important dans l'amélioration de l'économie du commun compte tenu du l'élevage extensif basé sur la divagation (Donfack, 1998 ; Resquier-Desjardins, 2001) cité par Froumsia 2016. Toutefois, les fumiers que ces espèces procurent permettent la fertilisation des sites de production agricole car l'élevage fournit aux producteurs la quasi-totalité de la fumure organique qu'ils utilisent chaque campagne. Et de plus les bovins sont

utilisés pour sarcler les champs agricoles et transporter les récoltes grâce à la charrette. Cependant, pendant la saison sèche, les éleveurs deviennent sédentaires à cause du manque de pâturage et des points d'eau permanent pour abreuver les animaux vont les contraindre à aller à la quête des besoins vitaux.

### **I-3-1-3 L'artisanat**

L'artisanat dans l'arrondissement de Yagoua n'est pas très développé avec des outils et une main-d'œuvre archaïque. L'artisanat concerne la vannerie, la poterie et la forge. La fabrication des Nattes, nasses « seccos » et des pailles pour couvrir les toits des maisons, des hangars, et des dotures sont fabriqués par les populations riveraines à base des végétales herbacées. Quant à la fabrication des mortiers, pilons, tabourets et tam-tams, louche et spatule traditionnelles, les espèces ligneuses sont utilisées.

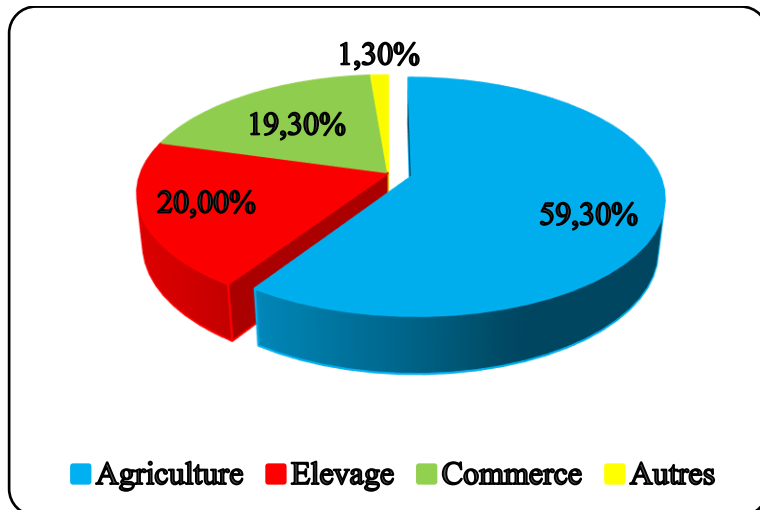
### **I-3-1-4 La pêche**

Les produits de la pêche constituent une bonne source de revenus. Le cycle commence avec les débuts des pluies et s'achève avec le retour des eaux d'inondations. Les poissons consommés dans l'arrondissement de Yagoua sont de nature fraîche, fumés ou séchés. D'autres sont capturés dans le cours d'eau « Danay », et les Logones tels que zebe, bidim et vounaloum, etc. Mais la majorité des poissons qui envahissent le marché de Yagoua est de provenance de pouss, de Kaykay, de maga et de Bongor ( Tchad) et en grande partie fumés ou séchés car la disponibilité des glaces, des chambres froides et des moyens de transports assurant une bonne commercialisation du frais est déficitaire. Toutefois, cette activité inclut presque toutes les tranches d'âge. D'abord, les hommes capturent les poissons de l'eau, ensuite, les enfants distinguent les petits poissons des gros et enfin les femmes (femmes des pêcheurs ou commerçantes) acheminent les poissons vers les marchés locaux ou celui de la commune. Pendant la période de décrue, les activités des pêches se concentrent autour des mares et des canaux.

### **I-3-1-5 Le commerce**

Le commerce est moins développé dans l'arrondissement de Yagoua et est pratiqué aussi par les hommes que des femmes. La commune ne dispose que des marchés qui fonctionnent de manière hebdomadaire. Celui qui est le plus fréquenté et plus connu de tous dans la commune s'anime chaque jeudi et on y écoule tous les nécessaires et ce marché assure ainsi les différentes

transactions commerciales avec les communes environnantes. Le marché de bétail quant à lui s'anime tous les samedis et l'accès sur la place du marché est soumis à un paiement d'une taxe. Le commerce informel fait en sorte qu'il est difficile d'établir une situation claire des différents acteurs. Le développement des cultures maraichères a favorisé une nouvelle catégorie des commerçants de légumes.



Source : Enquête du terrain, Décembre 2022

**Figure 5 : les activités économiques de Yagoua**

La figure 5 nous montre que l'agriculture est le socle du développement de l'arrondissement de Yagoua ce qui est souligné par 59,30% de nos enquêtés, suivi de 20% attestant que c'est l'élevage, 19,30% avouent que c'est le commerce contre 1,30% qui disent que les autres activités à l'instar de l'artisanat, de la pêche et le commerce font aussi parti des activités économiques de Yagoua. Cependant cette partie du globe terrestre reste dominée par l'agriculture.

### **I-3-1-6 Organisation socio-culturelle**

La population de la commune de Yagoua est estimée à 170000 habitants dont 45769 hommes et 45703 femmes (Statistique du Cameroun sur Yagoua. La densité moyenne est de 945 hb/km<sup>2</sup> et est marquée par une identité physique composée majoritairement des Tupuri, Massa, Muzugum, Mousey, Peulh et la présence de quelques tchadiens ayant fui les guerres des années 1980 et 1990 La polygamie est dominante dans cette localité et le nombre de personnes par famille varie entre 4 et 15. Cependant 80% de la population de Yagoua pratique l'activité agricole. Cette forte démographie en zone rurale se livre à diverses activités dans le domaine de l'agriculture, de l'élevage, de la pêche et du commerce. Cependant, la forte poussée

démographique, la diversité et le dynamisme de la population de Yagoua sont des atouts importants pour son économie.

Par ailleurs, cette forte démographie est un facteur à la galopante pratique non seulement de l'activité agricole mais aussi du maraîchage car elle offre une main-d'œuvre importante dans cette activité.

Sur le plan culturel, la population de Yagoua est organisée sous forme de pyramides. Dans chaque village, on trouve à la tête un *Djaoro* qui correspond à des unités administratives de troisième degré. Ces derniers sont sous le commandement des *lawanés* qui sont les dirigeants des chefferies et ceux-ci correspondent au deuxième degré. Ces *lawanés* quant à eux sont sous l'emprise du lamidot de l'arrondissement de Yagoua et doivent lui rendre de leurs gestions administratives car le lamidot correspond à la chefferie de premier degré et seul lui choisit ses *lawanés*. Cependant la place de cette culture dans la pratique de l'activité maraîchère est incontournable dans la mesure où certains problèmes liés à cette activité comme la divagation des animaux, le vol des spéculations maraîchères sont résolus par les dirigeants de cette pyramide culturelle.

### **III-L 'historique du maraichage dans la localité de Yagoua**

#### **Les facteurs historiques de la pratique maraîchère dans le bassin rizicole**

En Afrique francophone, la production des légumes et fruits a progressé de plus de 50% en dix ans entre 2004 et 2014), selon des statistiques de l'Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture (FAO). Cette forte progression concerne aussi bien les cultures produites pour satisfaire les marchés locaux majoritaires que celles destinées aux exportations qui représentent moins de 10% des volumes du pays (MarionD, 2017).

L'agriculture maraîchère est pratiquée par certaines populations locales depuis fort longtemps. Avant la conquête peule, gubu'do (*Ceratotherca sesamoides*), Lalo (*Corètes*, *Corchorus*); follere (l'oseille de Guinée), une à deux variétés de baskooje (*Gombo*, *Abelmoschus sculentus*) et quelques aranthacées constituaient les légumes traditionnels cultivés par la population de l'Extrême-Nord. La plupart des montagnards et certaines populations de la région exploitent encore aujourd'hui la plupart de ces arbres pour leur approvisionnement en légumes.

Les Bournouans (Kanuri ou sirata) sont ceux qui ont joué un rôle important dans l'apport des légumes traditionnels les plus consommés de l'Extrême-Nord c'est pourquoi les traditions orales commentent cet apport des kanuri comme un « apport civilisateur ». , c'est d'ailleurs ce

que souligne Iyébi-Mandjek(1997); le maraichage est introduit au Nord-Cameroun par les Bournouans et était d'abord limité à la production du tabac, du piment et de l'oignon et grâce à l'amélioration des voies de communication et la croissance urbaine, les cultures maraichères vont se diversifier : l'oignon, puis « les pentes à sauce » et les légumes européens. L'extension de la culture de contre-saison de l'Extrême-Nord aux autres région environnantes date de la fin des années cinquante (Iyébi-Mandjeck 1997).

### **Introduction des espèces maraichère dans le septentrion pendant la période coloniale**

Les innovations passèrent d'abord par le relais obligé des pouvoirs traditionnels : lamido, lawane et jawro. Les cultures des légumes Européens étaient confinées à quelques jardins comme « le jardin du poste » entretenu par la main d'œuvre pénitentiaire Les administrateurs à leur prise de fonction constatent l'absence des fruits (citronniers et bananiers mis à part) et de légume vert pendant la saison sèche et firent ensuite de véritable campagne pour l'arbre. Ainsi, chaque chef devait avoir son verger des goyaviers et des manguiers puis les commerçants prirent la relève et il fut du bon ton.

### **De la culture de case au maraichage**

Traditionnellement, la culture maraichère était le domaine des femmes qui la pratiquaient pendant la saison des pluies, non loin des concessions pour des besoins alimentaires. Les murs d'enceintes à l'arrière de la concessions (saré) offrait un passage qui débouchait directement sur ce jardin et permettait à l'épouse de travailler loin des regards. Quand ces cultures de cases ont évolué en cultures maraichère de contre-saison, elles sont passées entre les mains des hommes et la gamme des plantes cultivées se diversifie chaque jour davantage d'où l'avènement du maraichage.

### **La révolution maraichère après les années 1970**

Après l'indépendance, le maraichage continue de progresser et un véritable changement quantitatif s'opère dans les années 1970. Cependant quelques repères chronologiques permettent de retracer le déroulement de cette révolution maraichère

-1970 : généralisation des motopompes de marque japonaise achetés au Nigéria

-1971-1972 : bitumage de la route nationale n°1 Garoua, Maroua, Mora, Yagoua

-1975 : l'utilisation des lignes téléphoniques pour connaître l'état de la production maraichère du Nord et de l'Extrême-nord et le prix sur le marché du sud

Les grandes productions maraichères vont continuer à s'enrichir des variétés nouvelles et leurs techniques culturales et de stockage vont connaître des améliorations. Avec des potentialités et des opportunités énormes, la filière maraichère s'affirme aujourd'hui plus qu'avant comme un important secteur de création d'emploi. C'est d'ailleurs un secteur de lutte contre la pauvreté et la résilience des pauvres (Da, 2016). Toutefois, l'activité maraichère dans la localité de Yagoua n'est pas au stade rudimentaire mais a déjà acquise des méthodes et des techniques modernes avec une évolution fulgurante.

## **CONCLUSION**

Parvenu au terme de ce chapitre dont il était question de dresser l'état des lieux du bassin rizicole de Yagoua, il convient de noter que l'arrondissement de Yagoua possède un climat chaud à faible régime pluviométrique, avec un relief plat et des plaines qui sont les vraies potentialités favorables à l'agriculture en générale. Les paramètres climatiques, le réseau hydrologique, les aspects pédologiques sont autant des atouts pour la production maraichère. Cette activité occupe une place de choix dans l'arrondissement de Yagoua et est surtout propulsé par la démographie galopante. Les producteurs s'impliquent davantage dans la filière maraichère à cause de sa sociabilité et sa rentabilité. Le marché d'écoulement existe et au fil du temps la superficie emblavée ne cesse d'augmenter proportionnellement au rendement.

## CHAPITRE II : L'INSERTION DU MARAÎCHAGE DANS LE BASSIN DE PRODUCTION RIZICOLE DE YAGOUA

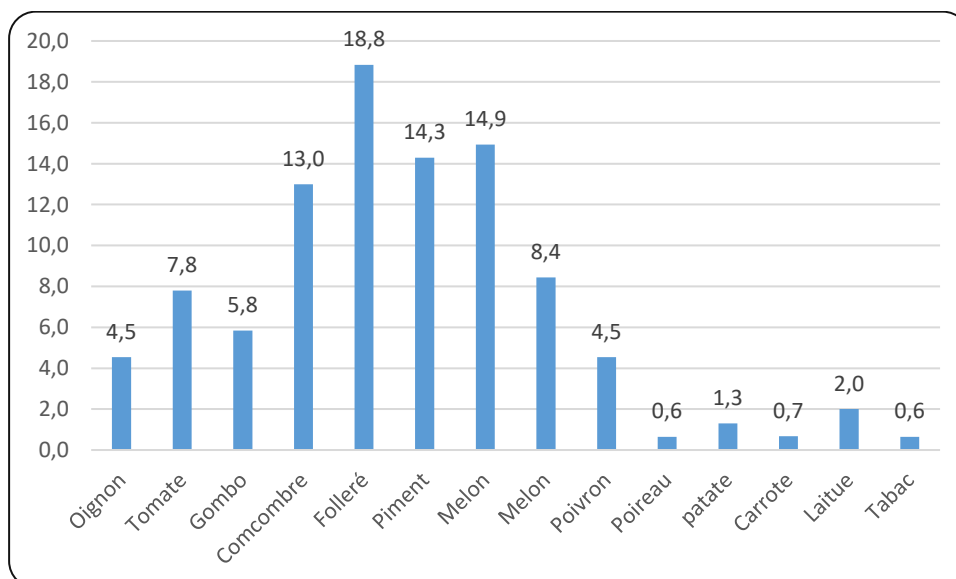
### INTRODUCTION

Les politiques libérales visant le développement des pays africains ont mis l'accent sur le développement du secteur primaire, plus précisément les activités agropastorales. Durant ces dernières décennies, des appuis financiers et techniques, sont mis à la disposition des agriculteurs pour améliorer la qualité de la production et augmenter le rendement afin de parvenir à l'autosuffisance alimentaire du pays, limiter les importations et occuper les populations pour limiter les migrations. Ce faisant Yagoua est plus connu pour son volet rizicole mais néanmoins cette riziculture ne peut assouplir tous les besoins des riverains. Toutefois, le maraichage est adopté par certains agriculteurs afin de répondre à d'autres besoins vitaux. Dans ce chapitre, nous mettrons un accent particulier sur l'historique du maraichage, Les différents types des cultures maraîchères qu'on y rencontre avec leur saison, ainsi que les différents espaces utilisés dans cette activité par les maraîcher Yagoua.

### II-2-LES TYPES DES CULTURES ET LEURS SAISONNALITE

#### II-2-1- Les différents types des cultures maraîchères

L'agriculture maraîchère est en pleine évolution à Yagoua, nous rencontrons une multitude des produits résultant de cette activité. Ce faisant, on distingue plusieurs spéculations maraîchères appartenant à plusieurs familles. La figure ci-après l'illustre à juste titre.



Source : enquête de terrain, Décembre 2022

Figure 6 : les différentes spéculations pratiquées

L'observation de la figure 6 révèle qu'on pratique plusieurs spéculations maraîchères dans la zone de Yagoua mais chacune d'elle est pratiquée selon la valeur qu'elle représente soit pour l'agriculteur lui-même ou de la demande sur le marché. C'est pourquoi nos résultats de terrain nous ont donnés des pourcentages différents auprès les enquêtés auprès des maraîchers.

### **II.2-1-1- les légumes maraichers pratiqués à Yagoua**

Les légumes font partis des aliments les plus nourrissant de la société et particulièrement dans le milieu où sa abondent comme Yagoua. Se faisant les légumes cultivés par les maraichers de Yagoua sont :

#### **\*Les légumes-fruits**

Ce sont ceux-là qui sont consommés majoritairement dans une préparation salée, crue ou cuite par la population mais se faisant, tous les légumes fruit ne sont pas pratiquées par les maraichers de Yagoua ; parmi ceux figurants, nous avons à l'instar de la tomate, du haricot vert, du gombo, du poivron et de l'aubergine.

D'emblée, la tomate de son nom scientifique *lycopersicum esculentum*, appartient à la famille de solanacées est un fruit à usage multiple car elle est non seulement utilisée comme désert dans plusieurs ménages mais aussi elle est utilisée dans la préparation des nombreuses sauces au quotidien. Généralement produite dans les jardins des cases ou au bord des cours d'eau, soit dans les zones marécageuses, ce fruit fait la fierté des nombreux agriculteurs dans leur ménage car elle est sollicitée non seulement par les chefs cuisinier de la localité mais aussi par les villes environnantes. Toutefois, Pratiquées majoritairement en saison sèche pour des raisons économiques, cette plante est souvent entretenue par les jardiniers en fonction de leurs moyens et des équipements agricoles dont ils disposent. Sa valeur sur le marché local est de taille car elle permet la fabrication des concentrés par les usines.

Par ailleurs, le haricot vert (*Phaseolus vulgaris*) quant à lui est de la famille des légumineuses, et est consommé sous plusieurs forme par les riverains de Yagoua. D'abord consommé essentiellement sous forme de graine sèche, facilement stockable et transportable, le haricot est mangé en gousse tendre ou préparé étant frais dans certaines sauces. Les graines séchées du haricot font actuellement partir des produits maraîchers les plus sollicités sur le marché local, national et international à cause de ses transformations multiformes. Ce faisant la poudre de ces graines permet de la préparation du beignet et du kocki généralement dans les ménages et les restaurants.

En outre, les aubergines (*solanum melongena*) quant à sont majoritairement pratiqués dans les zones humides car elles sont vulnérables à la chaleur et nécessite une bonne quantité d'eau pour sa production ; c'est d'ailleurs l'une des raisons de son abondance en zones marécageuses. Elles sont utilisées pour complément dans certaines sauces mais majoritairement, son fruit est consommé comme dessert.

De plus, le poivron et le poireau sont les spéculations qui ne sont pas pratiquées par tous à causes du coût de leurs semences d'une part et de l'ignorance de leur entretien d'autre part. ces fruits sont généralement utilisées pour assaisonner les différentes sauces et salades au quotidien.

Pour ce qui est du gombo, il est cultivé en plein temps à Yagoua à des fins commerciales, économiques, et alimentaire. Sa commercialisation va au-delà de Yagoua, consommée sous forme fraîche ou sèche comme sauce, il fait partie des menus les plus consommés à Yagoua dans les ménages comme dans les restaurants. C'est la sauce gluante la plus consommée par les adolescents qui apprennent à manger.

Le gombo a des valeurs nutritionnelles non négligeables. La vitamine k, Le calcium, Le magnésium, Le fer, Le cuivre, la vitamine B2, la vitamine B3, la vitamine B6, la vitamine B9, la vitamine sont les nutriments fournis par le gombo à l'organisme humain.

### **II.1.1- famille solanacées**

C'est une vaste famille botanique qui regorge des d'espèces végétales utilisées dans multiples domaines. Poussant à l'état naturel dans le monde entier excepté dans les zones polaires, elles ont une prédilection pour les zones chaudes d'Amérique centrale ou du sud dont la majorité des espèces sont originaires. Ces plantes sont très répandues et doivent être cultivé avec le plus grand intérêt car elles jouent un rôle important dans la vie de l'homme (alimentation, la pharmacie, développement de la biologie végétale, les revenus économiques, développement commercial). Les plantes les plus populaires de ces espèces sont : la pomme de terre (*solanum tuberosum*), la tomate (*lycopersicum esculentum*), l'aubergine (*solanum melongena*), le piment (*capsicum SP*), le tabac (*nicotina tabacum*), poivron, patate. Toutes ces espèces à l'exception de la pomme de terre se pratiquent à Yagoua dans les superficies maraichères en grande quantité ou non. Généralement produites dans les jardins des cases ou au bord des cours d'eau, soit dans les zones marécageuses, ces spéculations font la fierté des nombreux agriculteurs dans leur ménage. Toutefois, Pratiquées majoritairement en saison sèche pour des raisons économiques, ces plantes sont souvent entretenues par les jardiniers en fonction de leurs moyens et des équipements agricoles dont ils disposent. A cet effet, ceux qui

disposent des moyens (techniques et financiers) exploitent les grandes superficies avec l'usage des motopompes et des semences améliorées mais par contre ceux qui exploitent les surfaces réduites utilisent peu les techniques modernes et ainsi font usage des outils rudimentaires tels que : les gourdes traditionnelle, les seaux, pioche, houe etc... qui nécessite l'énergie humaine. L'eau utilisée pendant la contre-saison provient généralement d'un puits qui se trouve juste à proximité de l'espace exploité, d'un cours d'eau, d'un canal d'irrigation ou d'une rivière.

### **II.1.2- famille cucurbitacées**

Les cucurbitacées (*cucurbitaceae*) sont une famille des plantes dicotylédones de l'ordre des cucurbitales, originaires pour la plupart des régions tropicales et subtropicales, qui comprend environ 800 espèces réparties en 180 genres. Les cucurbitacées font partie des plus anciennement cultivées, ces légumes font leur apparition en 6000 ans avant JC au Mexique et au Pérou. Cependant, les plus anciennes traces des cucurbitacées ont été retrouvées en Extrême-Orient (entre 8000 et 12000 ans avant JC). La multiplicité de leurs formes, leurs couleurs, leurs goûts, leurs textures et même leur usage fait des cucurbitacées une des familles de légumes les plus cultivées de la planète.

Ce sont généralement des plantes herbacées annuelles ou vivaces rampantes ou grimpantes aux tiges munies des vrilles, et plus rarement des arbustes. Ces plantes sont sensibles au gel. Leurs fleurs sont unisexuées et les fruits sont souvent les baies modifiées appelés péponides. De nombreuses espèces sont cultivées pour leurs fruits comestibles et parfois leurs graines. Les espèces de cucurbitacées qu'on rencontre à Yagoua sont : le Concombre (*cucumis sativus*), le Melon (*cucumis melo*) et la Pastèque (*citrullus vulgaris*). Ce sont des filières émergentes à Yagoua et leur pratique bien que difficile implique un grand nombre d'acteurs. Permanemment pratiquée en saison sèche comme en saison pluvieuse, que ça soit au bordure de l'eau, dans les jardins de case ou dans les champs des céréales, cette culture surtout la pastèque se pratique sur des vastes espaces. Les techniques de production et les quantités varient d'une espèce à l'autre.

D'emblée, la culture de la pastèque a pris son envol récent à Yagoua, elle se hisse aujourd'hui au rang des cultures les plus convoitées pour ses raisons économiques et alimentaires. Cultivée en plein temps est abondamment produite en saison pluvieuse. Elle est localement consommée comme dessert à l'état brut, et aussi sous forme de jus est également commercialisée sur les marchés locaux en empruntant le trajet court, moyen et le trajet long.

(Galapna B 2018) le souligne à juste titre que la pratique de la filière pastèque dans la localité de Yagoua engendre des revenus importants lorsqu'elle est bien entretenue par les paysans.

Par ailleurs, le concombre est une pratique ancienne que la précédente, c'est également cultivé en plein temps, ainsi en saison sèche, les concombres sont cultivés dans les jardins clôturés par les haies pour être protégés des animaux. Pendant la saison pluvieuse, il n'y a pas d'espace propre pour cette culture, les concombres sont semés dans les champs avec d'autres cultures comme le mil, à cet instant cette culture ne nécessite pas grand entretien car l'entretien effectué sur les autres cultures est valable pour lui et ainsi à part l'eau de la pluie aucun autre fertilisant est utilisé. Les raisons des pratiques sont à dominance économiques mais aussi alimentaires. Ils sont aussi consommés comme dessert sans aucune transformation dans les ménages et les restaurants.

En outre, le melon est un type de culture maraîchère consommé également par les ménages de Yagoua et vendus aussi sur le marché local, ses feuilles sont utilisées comme légumes de sauce et ses fruits desserts par certains ménages de ladite localité, mais ce dessert est cuit avec la pâte d'arachide avant d'être consommé. Toutefois, nos enquêtes de terrain révèlent que cette filière de melon est ignorée par la plupart des maraîchers car à cause de son côté non commercial et sa méconnaissance par la population, Seuls quelques jardiniers le pratiquent pour des raisons majoritairement alimentaires.

#### **II.1.4- famille astéracées ou composées**

Les astéracées (*astéracées*) constituent une grande famille des plantes dicotylédones appelées aussi composées (*compositae*, ou *composacées*). Cette famille comprend plus de 23500 espèces réparties en 1600 genres environ, ce qui en fait la deuxième famille du monde végétal et des plantes à fleurs derrière les orchidacées. Ce sont principalement les plantes herbacées vivaces par des racines formant un pivot simple ou ramifié. Parmi la famille des composées, l'espèce la plus cultivée est la laitue. De son nom scientifique *lactuca sativa*, est une culture qui remonterait à l'époque gréco-romaine, elle était de plante de chasteté mais aussi consommée par les romains afin de préparer leurs estomacs aux grands festins. Communément appelée salade, la laitue à cause du climat de notre zone d'étude est une culture saisonnière. Pratiquée exclusivement en saison sèche, elle est cultivée sur des petites proportions dans les jardins. Sa pratique culturale nécessite d'énormes d'effort. Cultivée pour des raisons économiques et alimentaires, la laitue ne fait pas partie des cultures d'exportation car sa conservation est difficile et très délicate. Vendue immédiatement sur le marché, elle est

consommée comme dessert. Et est appréciée pour ses feuilles vertes et ses valeurs gustatives. La laitue est très appréciée pour son goût léger et rafraichissant, elle comprend des nombreuses vitamines comme la vitamine B9 ou acide folique, la vitamine A, la vitamine C, de la vitamine E, de la vitamine C3, et de la vitamine K, c'est aussi une bonne plante pour les apports en fer, en potassium, en phosphore, en calcium, en zinc, et en manganèse (2) consulté le 20 Avril 2023 à 11h 58).

### **II.1.5- famille ombrophiles ou apiacees**

C'est une famille relativement homogène à répartition cosmopolite et comprend près de 3500 espèces réparties en 463 genres surtout présentes dans les régions tempérées du monde. C'est l'une des plus importantes familles des plantes à fleurs. Plusieurs de ces espèces sont des légumes ou des condiments. Cette famille est présente dans tous les continents habités, L'espèce ombrophile présente à Yagoua est la carotte (*Dacus carota*), le persil (*Petroselinium crispum*). La carotte est originaire d'Asie, elle occupe une place privilégiée parmi les légumes : elle est polyvalente et son goût sucré est apprécié par toutes les générations, elle fait partie des légumes les plus consommés durant sa période de production à cause de sa saveur douce et sucrée qui se prête à toutes les associations en cuisine et séduit les petits comme les grands. Ce qui est d'ailleurs révélé par nos résultats de nos enquêtes de terrain, ceci relate que la carotte n'est praticable que dans les zones sableuses ce qui correspond dans nos choix à la localité de Foumarkamna, Zébé, et bidim à cause de leur proximité et leur ouverture sur la Nationale N° 12 permet l'évacuation rapide de la production, et est exclusivement pratiquée en saison sèche, sur les surfaces plus ou moins réduites selon la motivation de chaque maraicher. Sa production nécessite un entretien permanent surtout en apport d'eau et de fertilisants.

### **II.1.6- les malvacées**

Les malvacées (*malvaceae*) sont les arbrisseaux, arbustes ou des herbes annuelles vivaces, ce sont des plantes dicotylédones cosmopolites absentes uniquement dans les zones froides. Parmi les espèces appartenant à la famille des malvacées, les espèces pratiquées par les maraichers de Yagoua sont le Gombo, l'oseille de guinée, le chanvre de Guinée, . Le gombo suivant sa description est une grande herbe vivace à la tige érigée pouvant atteindre 2,50m de haut. (3) consulté le 20 Avril 2023 à 14h 57). Cette plante a été cultivée depuis l'antiquité en Égypte et en Inde, puis importée en Europe avant de se retrouver en Amérique au XVIIIe siècle.

Le gombo est cultivé en plein temps à Yagoua, en saison pluvieuse on retrouve le Gombo dans le champ du mil. À ce stade, sa production ne nécessite pas assez d'efforts, l'eau

de la pluie et l'humidité du sol suffisent pour sa croissance il n'a pas un entretien particulier qui lui est donné par les agriculteurs. Par contre en saison sèche, le gombo est cultivé dans les jardins, dans ce cas sa reproduction nécessite d'énormes efforts tels que : la préparation du terrain, le désherbage, l'administration des insecticides, l'arrosage permanent. Il cultivé à des fins commerciales, économiques, et alimentaire. Sa commercialisation va au-delà de Yagoua, consommée sous forme fraîche ou sèche comme sauce, il fait partie des menus les plus consommés à Yagoua dans les ménages comme dans les restaurants. C'est la sauce gluante la plus consommée par les adolescents qui apprennent à manger.

Le gombo a des valeurs nutritionnelles non négligeables. La vitamine k, Le calcium, Le magnésium, Le fer, Le cuivre, la vitamine B2, la vitamine B3, la vitamine B6, la vitamine B9, la vitamine sont les nutriments fournis par le gombo à l'organisme humain. (4) consulté le 21 Avril 2023).

#### **II.1.7.- les fruits**

Pour une alimentation saine et équilibrée, il est important de consommer des fruits par ce qu'ils apportent de nombreux bienfaits dont leurs effets sur la santé ont été démontrés. Pour notre plus grand plaisir, il existe une multitude de fruits, ce qui permet de varier selon les goûts, les envies et les saisons. Les fruits peuvent se consommer sous différentes formes, crus ou cuits, en salade de fruits, ou en compote. Il est recommandé de manger un fruit ou deux fruits par jour (5) consulté le 21 Avril 2023 à 10h 23). Les fruits sont permanents à Yagoua, chaque type de fruit est produit en fonction des saisons, mais ils abondent en saison sèche. Parmi les fruits rencontrés dans ce bassin nous avons deux : les fruits pérennes (, les manguiers, les citronniers, le goyavier, les anacardiens etc... plantes qui se trouvent dans les champs exploités par les paysans et à cet effet nous pouvons dénombrer le pied de chaque arbre fruitier et les fruits légumes.

Quant aux fruits légumes pratiqués à Yagoua, nous pouvons citer le poireau, le poivron, le poireau, le chou etc...qui sont pratiqués en majorité pendant la saison sèche pour des fins presque commerciales, ils sont généralement utilisés pour la préparation des sauces surtout dans les famille disposant des moyens financier car la préparation de ces légumes fruits nécessite certains épices dont les paysans ne sont pas auto productifs. La pratique de ces fruits légumes dépendent de la connaissance ou des expériences des agriculteurs. La consommation des légumes améliore grandement l'alimentation car on trouve beaucoup d'élément de croissance

de l'être humain tels que les vitamines, les sels minéraux et les oligoéléments (KINKELA S, 2001)

Les fruits doivent tout comme les légumes prendre une part essentielle dans une alimentation équilibrée. Ils regorgent des vitamines, de fibres et de puissants antioxydants. Ils jouent un rôle dans l'élimination des déchets et des toxines dans la lutte contre les radicaux libres associés au vieillissement et dans la prévention des maladies comme l'obésité, le diabète, les cancers, les cardiovasculaires etc. Ce qui se concrétise dans nos résultats de terrain que les fruits sont riches en eau, vitamines minéraux et fibres, les fruits frais sont recommandés pour rester en bonne santé, La valeur calorique dépend de leur teneur en glucides, qui varie d'un fruit à l'autre. Consommer des fruits en saison c'est manger les fruits quand ils ont la meilleure qualité nutritionnelle mais aussi les prix les plus bas. Consommer les fruits locaux permet de réduire l'empreinte carbone et de rétribuer les producteurs en circuits courts. En choisissant des fruits de saison biologiques, permet de bénéficier d'aliments plus riches qu'on peut manger avec la peau pour tirer profit des nutriments qu'elle renferme. Le fruit séché contient ainsi toutes les propriétés nutritionnelles du fruit frais mais sous un plus petit volume. Les fruits déshydratés sont beaucoup plus caloriques que les fruits frais.

**Tableau 8 : Quelques produits maraichers et leur méthode de transformation**

Nom locale des produits	Nom en français des produits	Noms scientifique	Famille	Méthode de transformation
Baskodjé	Gombo	Hibiscus esculentus	Malvacée	Sauce
Folléré	L'oseille de Guinée	Hibiscus sabdariffa	Malvacée	Salade, jus
Gabai	Chanvre de Guinée	Hibiscus cannabinus	Malvacée	Sauce
Gouboudo	Chanvre de Guinée	Coratotheca sesanoides	Pédaliacée	Sauce
Habirou	Chanvre de Guinée	Monordica sp	Cucurbitacée	Sauce
Hako'ndiam	Amarante	Amaranthus caudatus	Amarantacée	Sauce
Hakoniébé	Amarante	Vigna sp	Papillionacée	Sauce

Kussel gide	Tomate cerise	Lycopers.esculentus	Solanacée	Salade, Sauce
Lola	Corètre potagère	Corchorus olitorius	Liliacée	Sauce
Ourdi soulabe	Basilic	Ocinum gratissimum		sauce
Quitadje	Aubergine	Solanun aethiopicum	Solanacée	Salade
Slekia	Aubergine	Hibiscus sp.	Malvacée	salade
Tchita yemri	piment	Capsicum frutescens	Solanacée	Sauce
Waigaré	Melon	Cucumus sp.	Cucurbitacée	cuite
Wulahada	Melon	Solanum sp.	Solanacée	salade
Béladji	Carotte	Daucus carota	apiacées	Salade, sauce
Dankali	Patate		Solanacée	cuite
Ourdi souka	Persil	Petroselinum sativum	apiacée	Sauce,
pana	tabac	Nicotiana tabacum	Solanacée	Sauce, Salade
Tchita belaré	poivron	Capsicum annum	Solanacée	Cuite
Mirabé tigné	poireau	Allium ampeloprasum	Aliacée	Sauce, Salade
Tigné	oignon	Allium cepa	Amaryllidacée	Sauce, salade

Source : Enquête du terrain

## II-2 LES TECHNIQUES DE PRODUCTION

Pratiquée avec tant d'enthousiasmes par les paysans de Yagoua, l'adoption du maraichage y est encore favorisée par les possibilités de réutiliser un ensemble d'outils et de savoirs hérités (Stéphane & Audrey 2007). C'est le cas des maraichers de Yagoua qui manipulent les techniques culturales sur ces multiples formes. Malgré que le sol de ladite localité est de bonne qualité (structure et texture, suffisamment riche en éléments nutritifs pour les plantes), plus précisément les sols moyens (argilo-sableux) non inondables qui y sont conviennent mieux différentes cultures surtout pour la production légumière. Toutefois, ces techniques employés par les maraichers ont chacun rôle indispensable dans la chaîne de production.

## **II-2-1- Les travaux préparatoires**

Les différents travaux préparatoires s'articulent autour de certaines tâches dont les plus importantes sont : la préparation du terrain, sélection des semences, la réalisation des planches et la mise en place des pépinières.

### **-a- La préparation du terrain**

La préparation de terrain passe par le désherbage à travers l'utilisation des herbicides ou le sarclage/rotation du sol

D'emblée, la présence des mauvaises herbes qui envahissent les parcelles maraichères sont remédiées par les agriculteurs à travers un recours plus fréquent aux herbicides. Un herbicide est une substance active ou une préparation phytosanitaire ayant pour propriété de tuer les végétaux. Le terme désherbant est synonyme d'herbicide. Ils sont employés en défense des cultures pour lutter contre les mauvaises herbes qui concurrencent les plantes cultivées, qu'il s'agisse des plantes ou ligneuses. Généralement les maraîchers de Yagoua utilisent les herbicides lorsque l'espace à exploiter est envahi par les herbes avant que les graines ne soient semées ou les tiges ne soient plantées. Il crée ainsi de l'espace aux agriculteurs en tuant les herbes tout en les facilitant les semences.

Par contre, le terrain peut être désherber manuellement à travers la houe, la machette ou autres outils afin de retourner la terre. Cette technique du désherbage nécessite beaucoup d'énergie humaine. Les herbes coupées sont entassées, brûlé et utilisé comme élément nutritif du sol dans ces mêmes parcelles.

En outre, le sarclage des terrains est fréquemment utilisé par les maraîchers de Yagoua car ils soulignent qu'un terrain sarclé accélère la croissance des plantes que celui désherbé à base d'un herbicide. Ceci peut se faire manuellement ou par les bovins.

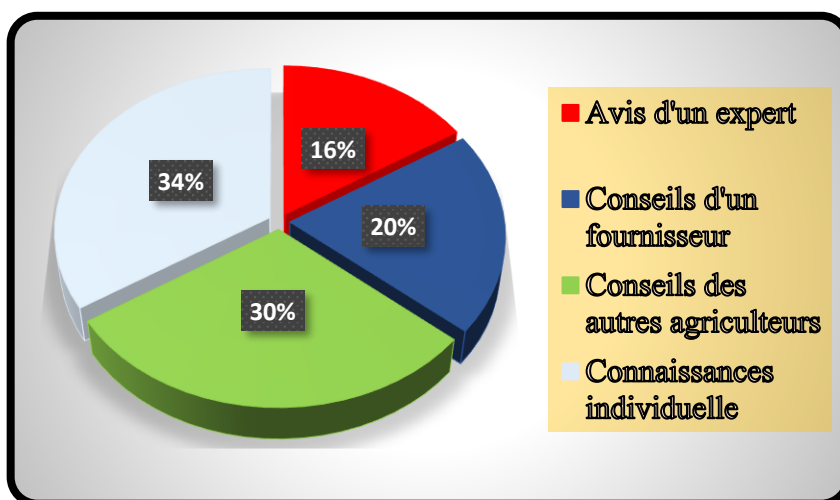
### **b-La sélection des semences**

Avant le semis, les semences, doivent être préalablement traitée au fongicide, insecticide ou à la cendre de bois afin de les protéger de l'attaque des moisissures. Selon les résultats de nos enquêtes, les maraîchers de Yagoua utilisent deux types de semences à savoir : les semences de variétés améliorées (provenant des importations et vendues sur les marchés ou dans les boutiques) et les semences des variétés traditionnelles (appelées anciennes variétés par les paysans). 68,0% des maraîchers de cette localité ont confirmés qu'ils utilisent les semences améliorées et 32,0% utilisent les semences traditionnelles. La majorité des maraîchers

choisissent l'usage des semences améliorées non seulement à cause de la vulnérabilité que présente les semences ordinaires face aux attaques des maladies et des ravageurs mais aussi parce que ces variétés améliorées se sont avérées d'une part très productive avec un cycle végétal court très appréciées par la demande.

Il sied de signaler que certains maraichers optent plus pour l'utilisation des semences ordinaires car l'accès à celles améliorées demeure problématique suite à l'insuffisance des moyens financiers des certains maraichers ou par manque d'alternative car c'est le seul type de semence auquel ils ont accès. D'autres maraichers appliquant à la fois les deux types de semences et avouent que leur stratégie est plutôt basée sur la préférence des consommateurs. Reconnaisant effectivement que certains consommateurs préfèrent la variété améliorée alors que d'autres la variété ordinaire, l'usage de ces deux types de variété reste la stratégie pour répondre à la demande des consommateurs et celle conduisant à l'amélioration des revenus des maraichers en particulier et au développement économique de la localité en général.

Par ailleurs, nos enquêtes révèlent que le choix doit être fait de manière attentive et avec tant de sérénité car une semence de mauvaise qualité donne forcément un mauvais rendement. C'est pourquoi pour faire ce choix, les maraichers demande soit l'avis d'un expert, d'un autre agriculteur, d'un ami ou se sert de sa connaissance du domaine.



Source : Enquête de terrain, décembre, 2022

**Figure 7: choix des semences agricole**

Le résultat qui découle de la figure ci-dessus révèle que pour choisir/ acheter les semences qu'il leur faut, 34% se servent de leur connaissance individuelle, 30% des maraichers demande des

conseils chez d'autres agriculteurs qui sont anciens dans la pratique de cette activité, 20%, demande de conseil chez leur fournisseur, 16% se réfèrent à l'avis d'un expert.

### **c-La préparation des planches agricole**

Avant le repiquage, on doit d'abord disposer des planches larges de 1,5 à 1,8 m, de longueur variable suivant le terrain et laissant un passage de 0,3 à 0,5m afin de faciliter l'exécution de certains travaux (arrosage, sarclo-binage...). Sur les terrains accidentés, la préparation d'une planche est une étape essentielle du travail de l'agriculteur. Dans cette opération se trouve la quintessence de la permaculture appliquée à l'agriculture : prendre soin du sol et de sa vie. La réussite des planches agricoles suit certaines étapes dont les principales sont :

#### **- La délimitation des planches**

Par ailleurs, la délimitation des contours des planches est réalisée avec beaucoup de soins, il s'agit de définir la zone qui sera cultivée et qui ne sera jamais piétinée. Entre les planches sont prévus les chemins ou passe-pied. Dans cette technique, on ne laboure pas (sauf en cas extrême) et on réduit fortement le travail du sol. En conséquence, on ne s'autorise pas la moindre erreur sur une planche de culture sachant que cela peut compacter la terre et même détruire les planches et pire encore favoriser la circulation de l'eau dans les endroits non désirés, Pourtant que les planches sont faites pour la conservation de sous la plante. Les planches doivent avoir une largeur de 1m et de longueur variable en fonction du maraicher. Un labour de 20m sur le terrain avant ou après la confection des planches

#### **- Aérer le sol**

Le principal allié du maraicher dans ses cultures c'est la vie du sol, et pour que les plants puissent se développer avec une bonne croissance, il est nécessaire que le maraicher décompacte l'intérieur de ses planches.

#### **- Nourrir le sol**

A ce stade, le maraicher apporte des déchets organiques ou des cendres de cuisines pour enrichir le sol. C'est généralement dans les planche que l'agriculteur les épande pour apporter un élément nutritif aux plants. Apport de la fumure de fond : fumure organique (fumier bien décomposé) et minéral (NPK ou superphosphate) ;

## - Nivelier

C'est là que le mot « artisan » prend son sens. L'agriculteur est un réel artisan car il façonne, modèle, arrondit les angles, nivelle la planche. Il adapte sa forme à la culture qu'il souhaite ensuite y implanter. C'est un travail long.

(Bonnes pratiques techniques, Fermes d'Avenir agro écologie & perm culture. [www.fermesd'avenir.org](http://www.fermesd'avenir.org) consulté le 10 Mai 2023 à 16h10).



Source : Terrain de Decembre 2022

### **Planche 1: La préparation des planches pour maraîchage---**

L'image A représente les différentes planches conçues pour la carotte, sur elle, nous observons les contours des planches bien circonscrits comme des lignes et ceci nécessite beaucoup de soins. Par contre l'image B nous montre comment les maraîchers ont d'abord nivelé l'intérieur des planches afin de mieux abattre les mottes de sable pour le repiquage ou la pépinière car la plupart des spéculations maraîchères sont directement sémées.

#### **d- La mise en place des pépinières**

Le terme pépinière dérive de pépin, qui fait référence aux graines. Les pépinières sont des lieux où l'on fait pousser des plantules pour les planter ensuite, ou un ensemble de planches destinées à la production des jeunes plants. C'est aussi un endroit où les plantes sont cultivées pour la transplantation, pour être utilisées pour le bourgeonnement et le greffage ou pour la vente. Le terme peut aussi s'appliquer aux parcelles dans lesquelles sont semés et élevées des plantes annuelles (notamment les légumes et plantes à fleurs) jusqu'au stade où elles sont aptes à être « repiquées » à leur emplacement définitif. ([www.tribanica.com](http://www.tribanica.com) topic nursey consulté le 10 Mai à 11h 20). C'est à cet endroit que les plants passent leurs premières semaines de vie avant le repiquage, il faut retenir que la réussite de la culture ainsi que l'importance des récoltes dépendront en grande partie des soins apportés aux plantes pépinière ; le choix judicieux de

l'emplacement de la pépinière qui sont entre autre : le terrain plat bien drainé, disponibilité en quantité et en qualité suffisante de l'eau. Les jeunes plants y sont soignés depuis le semis de façon qu'ils deviennent capables de supporter les conditions difficiles qu'ils rencontrent plus tard sur le terrain. Qu'il s'agisse d'espèces locales ou introduites, on constate que les plants des pépinières surviennent mieux que les graines semées directement en place ou par régénération naturelle (www.fao.org consulté le 10 Mai 2023 à 11h 40. En effet, on distingue deux types des pépinières à savoir les pépinières temporaires et les pépinières définitives. (www.wikipedia.org consulté le 10 Mai 2023 à 11h 21).

**Les pépinières temporaires** : Ils sont implantés sur le même site de plantation ou dans son voisinage. Lorsque les plants destinés à la plantation ont atteint la taille voulue, la pépinière est intégrée dans sur le site planté. On appelle parfois ce type de pépinière des pépinières volantes.

**Les pépinières permanentes** ce sont généralement les pépinières qu'on ne déplacent pas c'est-à-dire une fois mis en place, sont arrosées jusqu'à leur récolte. La plupart des spéculations cultivés dans notre site d'étude sont des pépinières permanentes.

Par ailleurs, les maraichers du bassin de Yagoua utilisent de la paille pour couvrir les pépinières contre soleil. Et la durée de ces plantules varie en fonction de la spéculation. Certains attestent que la durée de la pépinière du tabac est de deux semaines, trois semaines pour la tomate et le «zoum dépend est de trois semaine



Source : Terrain de decembre 2022

Photo 1 : pépinière de Zoum

### e) Le repiquage

Le repiquage est l'étape qui suit la pépinière et cette opération date depuis le néolithique ; le repiquage, le rempotage, et la transplantation suivent les mêmes principes : déplacer une plante et la changer de milieu de culture. Dans l'agriculture et le jardinage, un repiquage appelé aussi transplantation qui consiste à déplanter un végétal appelé (transplant en cette circonstance) et à le replanter dans un autre substrat de culture ou un autre endroit. Le plus souvent, il s'agit du jeune semis cultivé dans les conditions optimales, comme dans une serre ou une pépinière qui, replanté dans un espace aménagé pour la circonstance. Le repiquage agronomique est très ancien et il permet la propagation des plantes par les semences pour une propagation des plantes par les semences

Bien qu'il existe plusieurs types de repiquage à savoir le repiquage manuel et le repiquage mécanisé, celui usité à Yagoua dans l'agriculture maraîchère est le repiquage manuel, il se fait à la main par les maraichers. ([www.m.wikisource.org](http://www.m.wikisource.org) consulté le 09 Mai 2023 à 15h50). Les jeunes plants se déplacent mieux que les plants plus établis, qui sont plus difficiles à déplacer surtout s'ils sont dans un endroit depuis plusieurs semaines, délai ayant favorisé un fort développement des racines. Cependant, ces jeunes plants repiqués sont couverts soit avec des pailles ou des branches des arbres épineux pendant une semaine afin d'éviter l'effet du soleil. Toutefois, ce repiquage suit un processus : l'arrosage des planches puis repiquage des jeunes plants et enfin la couverture de ses plants accompagné d'un arrosage soigné.



Source : Terrain de décembre 2022-

### Planche 2: Le processus de repiquage des plants

La photo A représente les planches irriguées qui facilitent le repiquage des jeunes plants venant de la pépinière, et sur la photo B, nous observons une maraichère en plein repiquage et sur la C nous constatons que ces jeunes plants repiqués sont protégés contre le soleil avec de la paille.

## **II-2-2- LE SUIVI ET ENTRETIEN DES CULTURES**

Le suivi du cycle végétatif et l'entretien des cultures après repiquage constituent des éléments importants pour l'obtention d'une production de qualité et de quantité. Les principales activités sont :

### **a- La technique d'arrosage**

La disponibilité et la gestion rationnelle de l'eau sont des conditions essentielles pour la pratique des cultures maraîchères. Pour la bonne marche de l'activité après le repiquage ou la semence, la source d'eau doit être généralement à proximité des parcelles pour un accès facile et doit être à quantité suffisante et de bonne qualité car certaines eaux usées impactent négativement sur les plantes. Nos résultats du terrain révèlent que les sources d'eau sont multiples à l'instar des cours d'eau, des mayo, des puits à ciel ouvert etc. L'arrosage des plantes se fait chaque jour selon chaque maraîcher en occurrence le matin selon l'aménagement qu'il dispose. Pour ce qui est des cours d'eau ou mayo, c'est l'arrosoir qui muni d'une pomme à petits trous qui est utilisé, le maraîcher dirige les trous de la pomme vers le haut afin d'éviter que les jeunes plantules se couchent à cause de la pression de l'eau, d'autres maraîchers utilisent également les gourdes percées d'un côté. Pour ce qui est du puit, les seaux et les bidons coupés munis d'une corde, la distribution de l'eau se fait minutieusement et la quantité de l'eau versée dépend de la dimension de la planche, la taille de la plante et du type des plantes.

Par ailleurs les plants bien enracinés sont arrosés avec aucune précaution mais en tenant simplement compte que l'eau ne déborde pas la planche dans laquelle ils sont implantés. Ceci peut se faire avec le sceau, des gourdes traditionnelles et de l'arrosoir.



Source : Terrain de décembre 2022

### **Planche 3 : les techniques d'arrosage des cultures.**

#### **b- Utilisation des fertilisants**

Ce processus consiste à apporter les éléments importants à la fertilisation des sols. Ce sont généralement des engrais de diverses natures à savoir les engrais chimiques et les engrais organiques. A l'issue de notre recherche, nous avons constaté que la majorité des maraichers de Yagoua utilisent les fertilisants dans leur exploitation maraîchère. Les fertilisants utilisés par ces maraichers sont divers, ainsi 92,9% des producteurs maraichers utilisent l'engrais chimique contre 2,9% qui utilisent les composts et 4,3% utilisant autres fertilisants.

Les maraichers qui utilisent les engrais chimiques ont néanmoins reconnu son importance pour la plante parce qu'ils ont estimés leurs productions très bonnes comparativement à ceux qui n'utilisent rien que les autres types de fertilisants (compost, autres). Cependant, le manque des moyens financiers est la seule raison de leur non utilisation d'engrais chimique mais en revanche ceux qui l'utilisent attestent que la seule raison de cet usage est l'amélioration de leur rendement.

### **II.3- LES DIFFERENTS ACTEURS QUI INTERVIENNENT DANS LA PRODUCTION DE L'AGRICULTURE MARAICHÈRE À YAGOUA**

Les acteurs de l'agriculture maraîchère désignent l'ensemble des individus et structures impliqués dans la production avec pour but la lutte contre la pauvreté, la faim, le développement locale, et de rendre l'agriculture comme première activité en terme de rentabilité tout en minimisant les obstacles physiques que connaît cette localité (rapport ACEEA, 2013). Ces dernières années ont vu accroître les acteurs concernés par ce secteur qu'on peut regrouper en acteurs directs et indirects.

### **II.3.1- Les acteurs directs**

Les acteurs directs sont les producteurs même de l'agriculture maraîchère, ces derniers produisent souvent à partir de leurs efforts personnels associés parfois aux aides venant de l'extérieur.

#### **II.3.1.1- la population paysanne**

C'est l'un de principal maillon important dans la chaîne de production maraîchère. Le maraichage est l'un des secteurs d'activités qui les occupe le plus ce qui fait d'elle une activité génératrice des revenus pour ceux qui la pratique. Ils produisent chacun en fonction de l'intérêt qu'il accorde à cette activité. Ces derniers se font généralement aider dans cette tâche par leur proche (partenaire, connaissance, enfant) tout en utilisant les moyens traditionnels comme modernes pour l'amélioration du rendement, à ce faire, ils diversifient leurs cultures en pratiquant plusieurs variétés maraîchères qui sont d'origine locale ou importées. Ainsi dit, les paysans de yagoua, sont des acteurs incontournables dans cette activité et jouent plusieurs rôles comme la production, la commercialisation de leur produit et même la consommation.

#### **II.3.1.2- CODASC CARITAS**

C'est autour des années 1988-1990 que le Comité Diocésain de Développement (CDD) fut créé, de 1990 à 1992 le CDD a jugé utile de créer les services plus spécifiques dans les domaines de l'agriculture, la santé, l'éducation, l'hydraulique villageoise, puisque la structure organisationnelle du comité est de plus en plus vaste, des stratégies de redynamisation des différents volets d'activités tels que la santé communautaire, le développement rural, l'hydraulique villageoise, l'alphabétisation, justice et paix furent ajoutés aux priorités du CDD. De 1998 à 2000, le CDD, suivra une phase de transition sous la gouverne de la conférence épiscopale nationale du Cameroun, et est désormais CODASC CARITAS et fut ainsi remis entre les mains des chrétiens catholiques laïcs de ladite localité.

La structure organisationnelle évolue vers sa configuration actuelle avec des services suivants : assistance caritative et sociale, le développement rural et agricole, éducation, génie rural, énergie solaire, hydraulique, justice et paix, santé, cela a permis une meilleure efficacité d'intervention auprès des populations. Le CODAS s'est occupé aussi occupé de toutes les situations d'urgence humanitaire qui survient dans le diocèse : les inondations de 2012, le cas de détresse (incendie, famine, éléphants), les crises humanitaires avec des personnes réfugiées et déplacés victimes des guerres de la secte Boko Haram dans le Logone et Chari. L'enquête a révélé que le CODAS intervient dans le secteur maraîcher à Yagoua à plusieurs niveaux : Dans

la pratique des différentes variétés maraichère en quantité importante, la distribution des semences améliorées, ce qui fait de lui un acteur incontournable de l'agriculture maraichère de la localité. Des moyens déployés par cette structure lui permettent d'utiliser les outils modernes de l'agriculture et sur ce, Le CODASC est la structure qui produit le plus des légumes-fruits grâce à la ferme agropastorale de fougouwayna dont la superficie s'étend sur plusieurs hectares. C'est plus grand exportateur de la pastèque à Yagoua. (7) consulté le 25 Avril 2023 à 13h 36).

### II.3.1.3- les GIC

En droit camerounais, un Groupe d'Initiative Commune est une organisation autonome et privé créée librement, qui appartient à ses membres et est administrée, financée et contrôlée par ces derniers. La création de ce type d'organisation est régie par la loi N° 92-006 du 14 Août 1992 aux sociétés coopératives et aux groupes d'initiative. En ayant pas pour but principal le commerce. Les GIC sont considérées comme des regroupements à caractère économique compte tenu du rôle qu'ils jouent dans l'économie. Le GIC entendu comme Groupe d'Initiative Commune a un fonctionnement relativement libre.

Les GIC sont définis comme un groupement autonome des personnes volontairement réunies pour satisfaire pour satisfaire leurs aspirations et besoins économiques, sociaux, et culturels communs au moyen d'une entreprise dont la propriété et la gestion sont collectives et où le pouvoir est exercé démocratiquement et selon les principes coopératifs. Ces groupements se développent de façon exponentielle et constituent une véritable armée paysanne structurée, ramifiée qui irrigue les villages camerounais. ( Elong, 2005) cité par Moupou M., & Lawrence A.M., 2008)

A Yagoua on dénombre plusieurs GIC qui s'intéressent aujourd'hui à l'agriculture maraichère, ce sont d'ailleurs les gros producteurs et commerçants de cette activité. Le tableau ci-après regroupe quelques GIC impliqués dans le développement de l'agriculture maraichère.

**Tableau 8 : liste de quelques GIC qui interviennent dans le maraîchage**

Nom de l'organisation	Domaines d'intervention
GIC SOTOUDA des agro éleveurs et commerçantes de TIKORO 1	Agriculture, élevage et commerce
GIC courage de TIKORO 2	Agriculture, élevage et commerce
GIC des agro éleveurs et commerçants de Yagoua	Agriculture et commerce

GIC Barka des agro éleveurs et commerçants	Agriculture, élevage et commerce
GIC Soukamna des agro éleveurs et commerçants	Agriculture, élevage et commerce
GIC des agro éleveurs et commerçants de Danay 2	Agriculture, élevage et commerce
GIC nganyala des agro éleveurs et commerçants	Agriculture, élevage et commerce
GIC des agro éleveurs et commerçants KAOOTAL SAHEL de Yagoua	Agriculture, élevage et commerce
GIC Navoko des agro éleveurs et commerçants de TCHEKE 1	Agriculture, élevage et commerce
GIC Sioutouwaya de TCHEKE	Agriculture, élevage
GIC Tawuda de producteurs de maraîchage	Agriculture
GIC dynamique des femmes agricultrices et éleveuses de Yagoua	Agriculture, élevage
GIC Tapaya des agro éleveuses et commerçantes de Yagoua	Agriculture, élevage et commerce
GIC kaïkara des agro éleveurs de HLEKE Yagoua	Agriculture, élevage

**Source :** *PCD Yagoua 2013*

#### **II.3.1.4- les coopératives**

Du fait de ses nombreux avantages tant juridiques que pratiques, il nous semble à ce jour capital qu'un travail de mise en évidence soit effectué sur ce type d'entreprise innovante et idoine pour l'économie Camerounaise et Africaine encore appuyée sur la force du nombre et le secteur rural. Les coopératives sont des formes juridiques d'entreprise basées sur le regroupement autonome des personnes s'associant volontairement dans le but de satisfaire à leurs aspirations communes sur le plan économique social et culturel et dont la propriété, la gestion et le pouvoir sont exercés de collectif démocratique et coopératif. Elle est régie, peu importe sa forme ou son domaine d'activité par l'acte uniforme OHADA relatif au droit des sociétés coopératives (ASUCOOP) adopté le 15 Décembre 2010 à Lomé au Togo.

Les principaux avantages reposent dans la dispense d'impôt sur les sociétés, pour les coopératives de production commercialisant leurs produits dans leurs locaux propres.

L'absence de capital minimum légal à la création. La faculté de création sans recours au notaire. La possibilité d'exercer via une coopérative, une activité de lucrative dans tous les secteurs d'activités. À Yagoua, plusieurs groupements orientés vers les objectifs s'associent dans l'optique de la pratique maraîchère afin de former une société coopérative pour une production, une commercialisation, et un dynamisme progressif. Le tableau ci-après l'illustre à juste titre.

**Tableau 9: Liste de quelques coopératives qui interviennent dans le maraîchage**

Nom de l'organisation	Domaine d'intervention
Union des GIC FIVA des agro éleveurs de Danay	Agriculture, élevage
Union des GIC agro éleveurs et commerçants de Yagoua	Agriculture, élevage, commerce
Union des GIC Taptouda des agro éleveurs et commerçants de Danay	Agriculture, élevage, commerce
Union des GIC sehoo our des Yagoua	Agriculture, élevage
Union des GIC garaya des producteurs des semences de Yagoua	Agriculture
Union des GIC Gardam d es producteurs du maraîchage de Yagoua	Agriculture

**Source :** *PCD Yagoua 2013*

### **II.3.2- Les acteurs indirects de l'agriculture**

C'est une catégorie d'acteurs qui viennent en aide aux acteurs directs pour améliorer quantitativement et qualitativement la production.

#### **I.3.2.1- État**

L'État par le biais du Ministère en charge de l'agriculture est incontournable dans le développement de l'agriculture maraîchère dans les zones rurales. Le ministère de l'agriculture a pour mission la conception, l'élaboration et la mise en œuvre de la politique du gouvernement dans le domaine du développement agricole et de sécurité alimentaire. A ce titre il est particulièrement chargé de : Concevoir et d'élaborer la législation et la réglementation en matière agricole et de veiller à son application ; de concevoir d'élaborer de mettre en œuvre et d'assurer le suivi et l'évaluation des stratégies nationales de développement agricole; de promouvoir le secteur privé dans le domaine du développement de production agricole et d'en assurer le suivi; de veiller à la mise en place d'infrastructures d'aménagements hydroagricoles,

de bâtiments ruraux et de pistes à vocation agricole; de concevoir et définir des axes de recherches appliquées en matière de développement rural et sécurité alimentaire ; de promouvoir de transfert de technologies, le conseil agricole, l'encadrement, l'appui aux femmes rurales et la structuration du monde rural; de contribuer à la réalisation de la sécurité alimentaire; de concevoir la carte agricole; d'impulser le développement des cultures agroindustrielles d'exportation; de veiller à la tenue des statistiques agricoles; de renforcer le système d'information et de communication au niveau des acteurs du secteur agricole; de veiller à la protection des végétaux à l'information à la sensibilisation et à l'éducation des populations en la matière; de veiller à la gestion rationnelle des ressources naturelles en matière de sécurisation foncière et de fertilité des sols; de participer à la mise en place et au renforcement des structures et crédit d'épargne adaptés et accessibles aux producteurs et opérateurs du monde rural; de mettre en place les mécanismes de résolution des conflits agriculteurs-éleveurs; de participer aux rencontres, colloques, conférences séminaires et négociations sous régionaux et internationaux traitant des questions relatives aux domaines de compétence du ministère; de prendre en compte la dimension environnementale dans les programmes et projets du secteur; de promouvoir le genre et l'équité dans les activités du secteur. (9) consulté le 21 Avril 2023 à 11h 54).

A yagoua le ministère en charge de l'agriculture agit par le biais de son démembrement qu'est la Délégation d'Arrondissement de l'Agriculture et du développement rural (DAADER) dont les efforts consentis pour pouvoir atteindre les objectifs fixés sont visibles. Ces actions sont entre autre : la formation des agriculteurs sur les techniques agricoles, octroie des crédits et dons aux agriculteurs et aux GIC, Coopératives qui investissent dans l'agriculture, offre des variétés nouvelles aux agriculteurs. Cet acteur s'occupe de la mise sur pied des politiques agricoles, de leur suivie et du financement.

### **II.3.2.2- LES ONG**

Les Organisations Non Gouvernementales plus communément appelées ONG tiennent une place prépondérante en Afrique. Elles permettent d'exprimer la solidarité envers certaines populations en difficulté, et ce dans un grand nombre de domaines primordiaux : éducation, nutrition, support psychologique etc. ([www.goaficaonline.com](http://www.goaficaonline.com) consulté le 22 Avril 2023 à 7h 27). Ce sont des associations non lucratives d'intérêt public qui relève ni de l'État, ni des institutions internationales. Les ONG n'ont pas le statut de sujet de droit international. L'habitude est de réserver le terme aux personnes morales à but non lucratif financées par des

fonds privés. Les principaux critères qui définissent les ONG sont : le but non lucratif de son action, l'indépendance financière, l'indépendance politique, la notion d'intérêt public. Bien que n'étant pas un gouvernement, les ONG interviennent dans les champs nationaux et internationaux. Les relations juridiques internationales sont traditionnellement des relations uniquement entre États (ou entre gouvernement). Historiquement, on considère le Comité International de la Croix Rouge (CICR) comme l'ancêtre des ONG bien qu'ayant un statut hybride spécifique vis-à-vis des États. Ils interviennent dans le maraichage à Yagoua à travers la sensibilisation des maraichers sur l'usage des intrants tout-venant.

### **II.3.2.3- IDA**

Association Internationale de Développement est une institution de la Banque Mondiale qui aide les pays les plus pauvres de la planète. Fondée en 1960, elle accorde des dons et des prêts aux plus faibles pour financer des projets et des programmes de nature à stimuler la croissance économique, réduire la pauvreté et améliorer la vie des plus démunis. L'IDA figure parmi les principaux bailleurs de fonds des 76 Pays les plus pauvres de la planète dont 39 se trouvent en Afrique. Ses ressources bénéficient concrètement à 1,6 Milliard de personnes. Depuis sa création, l'IDA a soutenu des activités de développement dans 113 pays. Le volume annuel de ses engagements s'est élevé en moyenne à 21 Milliards de dollars au cours des trois dernières années, 61% environ étant destinés à l'Afrique. IDA, intervient dans le domaine agricole de Yagoua à travers les dons et les formations diverses. ([www.banquemondiale.org](http://www.banquemondiale.org) consulté le 24 Avril 2023 à 10h 14).

### **II.3.2.4- Sanalogone**

Sana Logone, c'est une organisation de la société civile basée à Yagoua dans le Département du Mayo Danay, elle finance bon nombre de projets communautaires dans la région de l'Extrême-Nord et plus particulièrement dans le Département du Mayo Danay. Le 12 Novembre 2017, dans les communes de Gobo, de Vele, de Yagoua, la structure a procédé à la réhabilitation de 15 forages qui ne fonctionnaient plus, des décortiqueuses d'arachides, de sésame, et de sodja ont été installées, en dehors de ces réalisations palpables, Sana Logone a également instauré dans les centres de santé un système permettant aux responsables en charge de la santé de d'être plus efficaces. Six formations sanitaires sont concernées par cette approche qui vise les meilleurs services à rendre aux malades. Sur un tout autre plan, ce projet a structuré les femmes en association villageoise. ([www.cameroon-tribune.cm](http://www.cameroon-tribune.cm) consulté le 24 Avril 2023 à 10h 54).

### **II.3.2.5- LA SODECOTON**

La Société de Développement du Coton est une entreprise camerounaise d'État créée en 1974 Pour gérer la filière coton. Sa mission est d'organiser la production et la commercialisation du coton sur l'étendue du territoire. Elle détient plusieurs sites de production à travers le Cameroun. Véritable architecte de développement, la SODECOTON se positionne comme le moteur de la création d'emplois agro-industriels dans les trois régions septentrionales du Cameroun. Elle a pour principal objectif de promouvoir la production du Coton et plus généralement le développement de la zone cotonnière. La SODECOTON apparaît comme moteur dans la diffusion des innovations techniques : fumure minérale, traitements phytosanitaires, traction animale. Elle a eu des importants impacts sur le peuplement rendant attractif des zones jusque-là peu mise en valeur, particulièrement les fronts pionniers de la partie septentrionale. Son essor fut inséparable de l'action de l'État et du milieu. Les multiples réalisations de la SODECOTON jouent un rôle non négligeable dans le développement de l'agriculture en général. En ce qui concerne l'agriculture maraîchère à Yagoua, les arrosoirs modernes sont majoritairement fournis par la SODECOTON, d'autres engrais utilisés par les agriculteurs pour améliorer la production proviennent de la SODECOTON, des infrastructures de communication réalisés par la SODECOTON ou par l'État pour le développement de ladite structure servent aussi à effectuer les différents produits maraîchers.

La vulgarisation des techniques liées à la culture des cotons par cet organisme aide bien aussi à la pratique du maraîchère, Iyébi Manjeck affirme qu'à partir d'une enquête pour faire lumière sur la disparition des grandes quantités d'engrais détournés que ces engrais étaient utilisés dans les jardins maraîchers.

### **II.3.2.6- LA COMMUNE**

L'agriculture est l'activité économique qui fournit le plus de revenu à la population, elle est pratiquée par bon nombre de personnes. Les conditions climatiques et les dispositions du relief de la région sont favorables à l'agriculture. L'agriculture est à la fois intensive (le riz) et l'agriculture extensive qui concerne toutes les autres spéculations pratiquées dans l'espace et mobilise environs 90% des agriculteurs de la commune. La main d'œuvre est essentiellement familiale avec une légère utilisation des engrais et pesticides dont les productions sont essentiellement orientées vers la commercialisation. À la faveur de la proximité du cours d'eau Logone et du Mayo Danay qui traverse littéralement la ville de Yagoua, la pratique de l'agriculture maraîchère occupe un pan assez important de l'économie du milieu et même au-

delà de Yagoua. La commune facilite le flux des produits issus de l'agriculture maraichère vers d'autres pays comme le Tchad, elle délimite et octroie aux paysans des espaces de la pratique de l'agriculture maraichère, elle règle les conflits qui s'éclatent souvent entre les agriculteurs et les autres acteurs du secteur rural, elle forme les GIC et les coopératives qui se penchent sur le maraichage, elle organise des séminaires de formation pour les agriculteurs et GIC qui s'intéressent à l'agriculture maraichère sur les nouvelles techniques.

### **II.3.2.8- IRAD**

Selon le décret N° 2019/075 du 18 Février 2019 du président de la république portant réorganisation de l'Institut de Recherche Agricole pour le Développement (IRAD), l'institut est un centre de référence en matière de recherche agricole. Il assure la promotion du développement agricole notamment dans les domaines de productions végétale, animale, forestière, halieutique et environnementale, ainsi que des technologies alimentaires et agroalimentaires. À ce titre, ces activités couvrent deux volets notamment la recherche agricole et la promotion du développement agricole. Ses interventions phares sont : assurer la valorisation et la vulgarisation des résultats de la recherche auprès des acteurs de développement en liaison avec les ministères en charge du secteur rural, élaborer des stratégies de recherches nationale et de contribuer à l'élaboration des stratégies de recherches sous régionale, régionale, et internationale ainsi qu'au dialogue entre la science, la recherche, et la société dans les domaines de compétence; développer des technologies agro-industrielles et agro-alimentaires ainsi que des modèles scientifiques pour la conservation de l'environnement, la gestion économique et durable des ressources agricoles; développer une coopération scientifique et technique avec les institutions spécialisées nationales sous régionales, régionales et internationale dans les domaines de compétence; implémenter une programmation scientifique autour des axes prioritaires pour le développement du pays à partir des besoins réels des utilisateurs; valoriser et mettre à la disposition des utilisateurs des résultats de la recherche, les données fiables répondant à leurs besoins; assurer le renforcement des capacités des chercheurs, techniciens et personnel des administrations sectorielles nécessaires à l'accomplissement de ses missions; contribuer à l'élaboration et à la mise à jour de la carte agricole du Cameroun; de constituer des collaborateurs pour les recherches agricoles végétales animales, forestières, environnementales et halieutiques. L'apport de l'IRAD pour les agriculteurs est le don des semences améliorées, c'est le cas de la pastèque. ([www.irad.cm](http://www.irad.cm) consulté le 26 Avril 2023 à 21h 28).

## CONCLUSION

La production des cultures maraîchères (fruits et légumes) a connu au cours des deux dernières décennies une augmentation considérable en Afrique subsaharienne. Avec une estimation de plus de neuf Milliards d'habitants d'ici 2050, il est important de produire deux fois plus qu'actuellement. D'après les experts de l'Organisation des Nations pour l'Alimentation et l'Agriculture (FAO), il faut compter sur les fruits et les légumes pour garantir la sécurité alimentaire et par la même occasion, réduire les risques sanitaires ([www.hubrural.org](http://www.hubrural.org) consulté le 27 Avril 2023 à 5h 49). Dans la région de l'Extrême-Nord Cameroun en général, plus particulièrement à Yagoua dans le Mayo Danay, ce secteur connaît un essor fulgurant ces dernières années avec la production en quantité importante des fruits, des légumes et des tubercules, l'agrandissement des flux d'exportation des produits maraîchers, l'amélioration des races anciennement cultivées etc. cet envol est la résultante de plusieurs facteurs parmi lesquelles nous avons une implication massive des acteurs et la diversité des cultures suivant les catégories de famille. Les différents acteurs qui interviennent dans ce domaine sont structurés en acteurs et directs et indirects suivant leurs modes d'action, et les différentes cultures rencontrées sont regroupées en grande famille suivant leur milieu de productions. Toutefois, la pratique de cette activité dans le bassin rizicole de Yagoua est-elle bénéfique aux paysans ?

## BIBLIOGRAPHIE

Fangue-Yapseu,G., Mouafo-Tchinda,S., .Kamdem, M., Fomekong, P.,Onomo, P., Djocgoué. (2021)..... (Document).

ALBAN. (2022). *Les moyens de production durable : le travail, le capital et parfois la terre.* www.superprof.fr 128P

Alice,B. (1980). *Famille, travail et agriculture.* Paris, Economica. 192 p.

Andriantsoaniaina, F. (2011). *Évaluation de l'application de l'agroécologie sur le système maraichère péri-urbain d'Antananarivo.* Mémoire de fin d'étude en vue de l'obtention du diplôme d'Ingénieur Agronome spécialisation Agro-Management. Université d'Antananarivo. www.biblio.Univ-antanario-mg.com. 54p.

Austier, V. (1994). *Jardins de villes, jardins de champs : Maraichage en Afrique de l'Ouest du diagnostic à l'intervention.* Paris, Edition Gret .295p.

Banque Africaine de Développement (2010). *Stratégie du secteur de l'agriculture 2010-2014. Rapport de l'agriculture et de l'agro-industrie du département des ressources et politiques opérationnelles.* 57p

AWA Drabo. (2017) : contribution de la culture maraichère (échalote et pomme de terre) aux revenus des exploitants agricoles dans la zone office du Niger : cas de la zone agricole de Niano, mémoire présentée en vue d'obtention de Master 2 Université Paris Sorbonne (www.memoire online.com) 130p

Beauvelain, A.(1983). Les cultures irriguées d'oignons de Meskine. *Atlas aérien du Cameroun.* pp.46-47.

Bricas, N., Thirion, Mungrana B. (2009). *Bassin de production des cultures vivrières en Afrique de l'ouest et du centre.* CIRAD, UMR, MOISA. P 405-410.

Chohim, A., Kelly, V.A., Ducrot, R., Coulibaly, Y.M. (2002). *L'Office du Niger, grenier à riz au Mali : succès économique, transition culturelle et politique du développement.* In: Kuper Marce (ed), Tonneau jean-philippe(ed), Bonneval Pierre. Montpellier : CIRAD, p.204-209.

Coulibaly Y.M. (1996). Cultures maraichères et horticoles à l'Office du Niger : Contraintes et perspectives de developpement. I.E.R Bamako. <https://www.cra-segouy.org/IMG/pdf/B000214>. P14.

Sariette Batibonake & Claudine Defo. (2015) « Diversité alimentaire et prééminence du riz dans les habitudes de consommation au Cameroun », *Vertigo- la revue électronique en science de l'environnement (online)*, Regards/Terrain, posto online no dia 18 mai 2015 consulté le 05/05/2013. URL : <http://journals.openedition.org/vertigo/15980>, DIO : <http://dio.org> 45P.

D'Arondel de Hayes j., Moustier, P. (1994). Maraichage du Nord-Cameroun : premier diagnostic agro-économique. Montpellier, *Cirad, Projet Garoua II*; rapport multigr., 67P.

DA E.N. (2017). *Contribution du maraichage à la résilience des ménages pauvres ou très pauvres face aux variations pluviométrique : cas des bénéficiaires des projets BRACET volet maraichage a Sourì, à Kenega et La-Toden*. Mémoire de Master II à Agrinovia Université Ouaga I Pr Joseph KI-ZERBO. pppppp

Darman & Folefack. (2003). *L'approche filière, analyse fonctionnelle*. P306-321

Eldin M. (1989). Analyse et prise en compte des risques climatiques, Pour la production végétale le risque en agriculture. *Institut Français de Bamako. L'ORSTOM*, p47- 63

EPANDA, francois., TCHOKOMAKWA, Ernest. (2021). Inondation et impacts sur les activités agricoles dans la plaine de Kekem (Hauts –Nkam-Ouest-Cameroun). *Revue espace géographique et société marocaine*. N° 49,2021.110p

Essang T., Moustier P. (1994). L'étude de la filière légumes au Cameroun. *Reunion annuelle CIRAD-FLHOR : Production horticole, Montpellier, CIRAD*. 145P..

Fangue-Yapseu, G., Mouafo-Tchinda, S., Kamdem, M., Fomekong, P., Onomo, P., Djocgoué. (2021)..... (Document).

FAO. (2014). Le riz c'est la vie Bulletin trimestriel de statistique. *Vingt-troisième conférence régionale pour l'Afrique. Année internationale du riz du 1<sup>er</sup> au 5 mars 2004 johannersburg.fao, Rome Italie*. 6p

FAO. (2020). *Renforcement de la sécurité alimentaire et nutritionnelle par la transformation et le séchage solaire des fruits*. [www.fao.org](http://www.fao.org) 8p

Faostat.(2018). Données de l'alimentation et de l'agriculture. *Exploration des données*. [www.fao.org/ faostat/en/ # home](http://www.fao.org/faostat/en/#home)..

Feret, S., Bourdier E., Douguet J M. (1996). Agriculture durable et agriculture raisonnée, quels principes et quelles pratiques pour la soutenabilité du développement en agriculture. IRAD. P16.

Folefack, D.P., Djoulde, D.R. (2014). Les stratégies de commercialisation des produits maraichers sur le marché de maroua, au cameroun. *Agridap*. [www.iedafrique.org/A-propos-de-ce-site.html](http://www.iedafrique.org/A-propos-de-ce-site.html). pp. 22-24.

Folefack, D.P., Djouldé, D.R. (2014). *Les stratégies de commercialisation des produits maraichers sur le marché de Maroua, au Cameroun*. *Agridap*. [www.iedafrique.org/A-propos-de-cosite.html](http://www.iedafrique.org/A-propos-de-cosite.html).(22/12/21) pp 22.

François, S. (2016). *La construction Sociale des Bassins de Production Agricole*. Paris : Quae, coll. Nature et société, <http://www.openedition.org/6540>. P168

Galapna. L.B. (2018). *La filière Pastèque et le développement socio-économique dans la localité de Yagoua (Extrême-Nord)*. Mémoire de master, Université de Maroua pp87.

Gange, p. (1996). *Lexique de la géographie vocabulaire et notions* 2eme édition, paris.14P

George, Y., Fangue-Yapseu, M., Awa Ntapnze-Mouliom., Romaric, Armel., Mouafo-Tchinda. (2023). Pratique d'utilisation des pesticides en agriculture maraîchère de bas-fonds dans la ville de Yaoundé. *Vertigo-la revue électronique en science de l'environnement* (Online), Regards/Terrain consulté le 16/06/23 sur <http://journals.openedition.org/vertigo/37501> ; DOI : <http://doi.org/10.4000/vertigo.37501>.pp 9-13

GIRI, J. (1990). Le paysan africain et le marché. *Spore*28. CTA, Wagening, The Netherlands. <https://hdl.handle.net/10568/59349>

Iyébi-Mandjek, O. (1997). *A l'écoute du marché : les Mutations de l'agriculture maraîchère au nord Cameroun* . In : Paris, Orstom, Actes du colloque Méga-Tchad, L'homme et le milieu végétal dans le bassin du lac Tchad. 187-193p.

Kankam,F, E., Sowley. (2016). *Evaluation of neem (Azadirachta indica L) product for the control of root-knot nematode of chili pepper (capsicum annum L.)*. Archives of phytopathology and plant Protection, 49, pp.111-119.

Kankondem, M., Tollens, E. (2001). *Sécurités alimentaires au Congo-Kinshasa : production, consommation et suivie*. Harmattan, ISBN. <http://www.editions-harmattan.fr/index.asp> 10503. 478p

Kegne, F. (2003). Citadins et développement des campagnes au Cameroun. Harmattan 230P.

Mahamadou Bankoungou, J., Souley, K., Oumarou Bagoudou, S. (2018). Analyse des contraintes foncières et culturelles du maraîchage dans le département de Kantché au Niger : cas du périmètre irrigué. *Tassaou. European Scientific journal* 14(30), 1857-788, 2018. [www.researchgate.net](http://www.researchgate.net)

Mamane, A., Bildi, Tessier. (2015). *les effets sanitaires aigus de l'exposition aux pesticides en milieu rural*, [https:// Tel. Archives ouvertes. Frcf 146P](https://tel.archives-ouvertes.fr/frcf-146p).

Marion Douet. (2017). *Agriculture : succès du maraichage en Afrique francophone*. Consulté sur [WWW.Jeuneafrique.com](http://WWW.Jeuneafrique.com) le 1/4 /23 118P

Mfou'ou, A., Moussima, T., Teufeu, T. (2013). *Les cultures maraichères numériser*. Mémoire présenté en vue de l'obtention du diplôme professeur de l'enseignant secondaire de deuxième grade. 108 p

Mfou'ou., Wey, J., Othbatoum, R., Faivre, J., Takoua, S., Mabelpa, O. (2007). *Caractérisation des organisations paysannes au nord-Cameroun : cas du terroir de la Laila karewa, mafa-kilda et Israël*. Centre de coopération internationale en recherche agronomique pour le développement et l'institut des recherches agricoles pour le développement : Paris. 106P

MINADER. (2006). *Stratégie du Développement du Secteur Rural (SDSR), synthèse du volet agriculture et développement rural*, juillet, 71p.

MINADER. (2009). *Stratégie Nationale de Développement de la Riziculture au Cameroun ; mature II.21P*

Moupou, M. (1997), Enjeux spatiaux et dynamiques des paysages en pays à bangourain (Noun). *In revue géographie du Cameroun*, vol xiii n°1, Yaoundé pp. 1-13

Muzingu, B. (2010). *Les sites maraîchers coopérativistes de Kinshasa RD du Congo : contraintes environnementales et stratégies des acteurs*. Thèses de Doctorat, Université catholique de Louvain, département de science et de la population, 180p.

Nchoutnji, I., Fofiri, Nzossie E.J., Olina Bassala J.-P., Temple L., Kameni A. (2009). *Systèmes maraichers en milieu urbains et péri-urbains des zones soudano-*

sahélienne et sahelo-guinéenne du cameroun : cas de Garoua et de Ngaoundéré.  
[www.tropicultura.org/text/v27n2/98](http://www.tropicultura.org/text/v27n2/98). p 98-p104.

Olivier Iyébi-Mandjek. (2000). *Cultures maraichères Planche 19, Atlas province Extrême-Nord*, Paris 2000.

Omar Habib Abdoulmalik.(1997). *Les femmes et l'activité maraichère à Maroua (extrême-nord) Cameroun*. ISBN 2-7384-5637-5, 117-135 P.

Oumarou Tabou Daouda. (2014). *Stratégie de la commercialisation de la pomme de terre par les producteurs membre du bureau pomme de terre de Douchi (Niger)*. Mémoire de Master professionnel en innovation et développement en milieu rural.AGRINOVIA. pp 62.

Paule, Moustier., Timothée, Essang. (1997). Le maraîchage : un diagnostic agro-économique. CIRAD, p. 351-358.

PCD YAGOUA (2013), Plan Communal de Développement de Yagoua, 2013.

Rapport de diagnostic : *secteur économique et dynamique spatiale élaboration du schéma national d'aménagement et de développement durable du territoire du Cameroun*. (SNADDI) janvier 2017.

Sariette, B., Defo, C. (2015). *Diversité alimentaire et prééminence du riz dans les habitudes de consommation au Cameroun*. Vertigo- la revue électronique en science de l'environnement (online), Regards/Terrain, posto online no dia 18 mai 2015.  
<http://journals.openedition.org/vertigo/15980>,DIO : <https://doi.org/10.4000/vertigo.15980>.

Seignnobos, C. (1990). *Domestication de la cueillette dans les périmètres maraichers de Maroua (Nord-Cameroun)*. Actes du Xe séminaire d'économie et de la sociologie,11-15 septembre 1989; Montpellier; France.

Simeu kamdem, M., Fofiri Nzossie, E.J. (2008). *Le maraichage à Ngaoundéré : Contraintes de production et risque sanitaires*. <http://www.agricultures-urbaines.com/IMG/Fofiri>. 104P

Stéphane, B., Audrey, F. (2007). Le maraichage : révélateur du dynamisme des campagnes sahélo-soudaniennes. *Revue belge de géographie*. <https://doi.org/10.4000/Belgeo10106> P.415-428.

Thierry ferré Jean., Hubert, Devautour .(1997). Valorisation des productions maraichères au nord Cameroun : *naissance d'une Agro-industrie CIRAD*. [www.agritrop.cirad.fr](http://www.agritrop.cirad.fr).

Vaudois, J. (2000). *Les dynamiques spatiales des productions légumières : l'évolution récente des bassins endiviers de Nord-Picardie*. Méditerranée n°3-4, Aix-en-Provence, pp65-73.

## **WEBOGRAPHIE**

FAO 2016 [www.fao.org](http://www.fao.org) consulté le 18/04/23 à 15h35

[www.lemagdusenior.ouest-france.fr](http://www.lemagdusenior.ouest-france.fr) consulté le 20 Avril 2023 à 11h 58

[www.wikipédia.org](http://www.wikipédia.org) consulté le 20 Avril 2023 à 14h 57

[www.passeportsanté.net](http://www.passeportsanté.net) consulté le 21 Avril 2023

[www.regivia.com](http://www.regivia.com) consulté le 21 Avril 2023 à 10h 23

[www.codascaritasyagoua.org](http://www.codascaritasyagoua.org) consulté le 25 Avril 2023 à 13h 36

[www.goaficaonline.com](http://www.goaficaonline.com) consulté le 22 Avril 2023 à 7h 27

[www.giz.de](http://www.giz.de) consulté le 24 Avril 2023

[www.banquemondiale.org](http://www.banquemondiale.org) consulté le 24 Avril 2023 à 10h 14

[www.cameroon-tribune.cm](http://www.cameroon-tribune.cm) consulté le 24 Avril 2023 à 10h 54

[www.care.org](http://www.care.org) consulté le 24 Avril 2023 à 11H 47

[www.amazon.com](http://www.amazon.com) consulté le 24 Avril 2023 à 21h 28

[www.semry-online.com](http://www.semry-online.com) consulté le 24 Avril 2023 à 22h13

[www.projetsportal.afdb.org](http://www.projetsportal.afdb.org) consulté le 25 Avril 2023 à 14h 19

[www.afbg.org](http://www.afbg.org) consulté le 26 Avril 2023 à 06h40

[www.irad.cm](http://www.irad.cm) consulté le 26 Avril 2023 à 21h 28

[www.hubrural.org](http://www.hubrural.org) consulté le 27 Avril 2023 à 5h 49

[www.jean-marc-giltoutsurlabotanique.fr](http://www.jean-marc-giltoutsurlabotanique.fr) Consulté le 17 Mars 2023 à 21h 36

## **ANNEXES**

**GUIDE D'ENTRETIEN DESTINÉ AUX REONSABLES DES ONG, GIC, COOPÉRATIVE  
ET ÉTAT EN CHARGE DE L'AGRICULTURE MARAÎCHERE Á YAGOUA**

- 1- Le nom de la structure.....
- 2- Depuis combien de temps, cette structure est-elle implantée  
ici ?.....
- 3- Depuis combien de temps conduisez-vous cette  
structure ?.....
- 4- Quelles sont ses missions ?  
.....  
.....
- 5- Quels sont les objectifs visés par celle-ci ?  
.....  
.....
- 6- De quelle manière intervient-elle dans la pratique de l'activité maraîchère de  
Yagoua ?.....
- 7- Quelles attitudes vous donne les bénéficiaires lors de de vos interventions dans leur  
activité ?.....
- 8- Quelles sont les différentes difficultés auxquelles vous faites  
face ?.....
- 9- Si vous avez l'intention de continuer, qu'est-ce qui vous  
motive ?.....
- 10- Recevez-vous des contributions venant d'ailleurs ?.....  
De qui par  
exemple ?.....  
.....

**GUIDE D'ENTRETIEN DESTINÉ AUX CHEFS DES VILLAGES ET MARAÎCHERS**

- 1- Comment se pratiquait le maraîchage  
avant ?.....
- 2- Comment cette activité se pratique  
aujourd'hui ?.....
- 3- Comment appréciez-vous son rendement actuel par rapport aux années  
précédentes ?.....
- 4- Si le rendement a augmenté ces derniers temps, quel sont selon vous, les facteurs qui  
sont à  
l'origine ?.....

- 5- Si le rendement a baissé ces derniers temps, quels sont selon vous, les principales causes ?.....
- 6- Quelles sont les difficultés auxquelles sont confrontés les maraîchers de ce quartier/village ?.....
- 7- Quelles sont les mesures de contournement face à ces obstacles ?.....  
.....
- 8- Quelles sont les spéculations maraîchères les plus pratiquées à Yagoua ?.....  
.....  
.....
- 9- Pourquoi ?.....  
.....
- 10- A part les maraîchers, quels sont les autres acteurs de cette activité que vous que vous connaissez ?.....  
.....

## QUESTIONNAIRE DE RECHERCHE SUR LA PRATIQUE MARAICHERE DE YAGOUA

Cette fiche de questionnaire est conçue dans le cadre d'une recherche académique en géographie économique, cependant les réponses à ces questions se feront individuellement sous le sceau de la confidentialité.

### MODULE I: LES CARACTERISTIQUES SOCIO-DEMOGRAPHIQUES

1. Votre Nom

2. sexe

1. Masculin  2. Féminin

3. votre age

4. quel est votre nationalité?

5. De quelle région d'origine êtes-vous?

6. quel est votre ethnie?

7. quelle est votre religion?

1. chrétien(ne)  2. musulman(ne)  3. animiste  
 4. autre religion

8. quel est votre niveau d'instruction?

1. analphabète  2. primaire  3. secondaire  
 4. supérieur

9. quel est votre statut matrimonial?

1. marié(e)  2. célibataire  3. divorcé(e)  
 4. veuf(ve)

10. Quel est de votre profession ?

1. J'exerce une activité professionnelle  
 2. Je suis à la recherche d'un emploi  
 3. Je suis au chômage  
 4. Je suis retraité(e) ou préretraité(e)  
 5. Je suis collégien(ne), lycéen(ne)  
 6. Je suis Etudiant(e)  
 7. Je reste au foyer  
 8. J'effectue le service national  
 9. Autre

11. Quelle est votre activité principale?

1. L'agriculture  2. élevage  3. commerce  
 4. autre(à préciser)

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

12. quelle est votre activité secondaire?

1. L'agriculture  2. élevage  3. commerce  
 4. autre(à préciser)

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

### MODULE II: LES PARTICULARITÉS DU BASSIN RIZICOLE

13. Pratiquez-vous la riziculture?

1. Oui  2. Non

14. quel est la superficie de votre plantation rizicole?

15. comment avez-vous eu accès à ces parcelles?

1. héritage  2. propriétaire  3. achat  
 4. location  5. autres(à préciser)

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

16. depuis combien de temps exercez-vous cette activité

1. cinq ans  2. moins de cinq ans  
 3. plus de cinq ans  4. autre(à préciser)

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

17. quel est la nature de la main d'oeuvre?

1. familiale  2. mécanique  3. autre(à préciser)

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

18. quel est le système de culture que vous utilisez?

1. le système rizicole intense(SRI)  
 2. le système traditionnel(ST)

19. comment se fait la gestion d'eau dans le SRI?

1. drainage après l'inondation  2. maintien d'eau  
 3. irrigation moderne  4. autre(à préciser)

20. comment se fait la gestion d'eau dans le ST?

1. drainage après inondation  2. maintien de l'eau  
 3. irrigation moderne  4. autre(à préciser)

21. quel type de labour utilisez-vous pour le SRI?

22. quel type de labour utilisez-vous dans le ST?

**Tableau 5 : Chronogramme d'activités**

période s activité s													
	Novembre	Décembre	Janvier	Février	Mars	Avril	Mai	Juin	Juillet	August	Septembre	Octobre	Novembre
Réflexion sur le sujet													
Choix définitif du sujet													
Rencontre de l'encadreur													
Mobilisation de la littérature													
Rédaction du projet													
présoutenance													
Conception du questionnaire													

Départ sur le terrain													
Travaux sur le terrain													
Retour du terrain													
Rédaction													
Dépôt													
relectures													
soutenances													

## **SYNTHESE DE L'ETAT D'AVANCEMENT**

Compte tenu de notre calendrier de travail, nous nous situons encore à la première partie de notre travail à savoir le projet de mémoire. De ce fait, les points que nous avons déjà réalisés sont entre autre :

- Une exploration a été faite en janvier ;
- Quelques ouvrages et articles ont été consultés pour la revue de la littérature ;
- Les consultations se poursuivent dans bibliothèque du département de géographie ;
- Le projet est rédigé et prêt à être déposé chez l'encadreur.
- Les rencontres avec l'encadreur sont multipliées
- Le thème est retenu avec l'avis de l'encadreur

## **SIGLES, ACRONYMES ET ABREVIATIONS**

**ASCPM** : Analyses des Stratégies de Commercialisation des Produits Maraichers

**ASCTM** : Analyse Stratégique de Commercialisation des Produits Maraichers

**CDDR** : Centre de Documentation pour le Développement rural

**CEMAC**. Communauté Économique et Monétaire de l’Afrique Centrale

**FCFA** : Franc de Communauté Financière d’Afrique

**GIC** : Groupe d’initiative Commune

**IRAD** : Institut de Recherche Agricole pour le Développement

**MINADER** : Ministère de l’Agriculture et du Développement Rural

**MINRESI** : Ministère de la Recherche Scientifique et de l’Innovation.

**NPA** : Nouveau Produit Agricole

**ONG** : Organisation Non Gouvernemental

**PAS** : Programme d’Ajustement Structurel

**PIB** : Produit Intérieur Brut

**SODECOTON** : Société de Développement du Coton

**TVPB** : Territoire Volcanique du plateau Bamoum

## TABLE DES MATIERES

DEDICACE .....	1
REMERCIEMENTS.....	ii
SOMMAIRE.....	iii
RESUME .....	iv
ABSTRACT.....	v
LISTE DES TABLEAUX.....	vi
LISTE DES FIGURES .....	vii
LISTE DES PHOTOS.....	viii
LISTE DES PLANCHES .....	ix
LISTE DES SIGLES, ACRONYMES ET ABREVIATIONS .....	x
INTRODUCTION GENERALE .....	1
I-CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU CHOIX DU SUJET.....	2
I-1 Le contexte du sujet.....	2
I-2 Justification du choix de l'étude.....	3
II INTERET DE RECHERCHE .....	3
II-1 intérêt pratique .....	3
II-2 intérêt académique .....	4
II-3 Intérêt scientifique .....	4
III DELIMITATION DU SUJET .....	4
III-1 Délimitation thématique .....	4
III-2 La Délimitation Spatiale.....	4
III- 3 Délimitation Temporelle.....	5

IV- PROBLEMATIQUE .....	6
V- QUESTIONS DE RECHERCHE .....	7
V-1-Question générale .....	8
V-2 Question spécifiques .....	8
VI- LA REVUE DE LA LITTERATURE.....	8
VI-1 Les potentialités agro écologiques de la plaine rizière de Yagoua.....	8
VI-2 Agriculture maraichère : types, techniques et acteurs .....	9
VI-3 les raisons de l’insertion du maraichage dans le bassin rizicole de Yagoua, .....	10
VI-4 Les contraintes et les perspectives liées au maraîchage .....	11
VII- CADRE CONCEPTUEL ET THEORIQUE DE L’ETUDE .....	13
VII-1-1-La théorie de la diffusion des innovations de l’Américain sociologue et antropologue d’EVERETT Rogers (1964) .....	13
VII -1-2- La théorie de VANDENBAN sur les innovations agricoles (1984) .....	13
VII-1-3- La théorie du possibilisme.....	14
VIII-2-CADRE CONCEPTUEL DE L’ETUDE .....	15
VIII-2-1-Clarification des concepts .....	15
VIII-2-1-1-Concept de l’agriculture maraichère.....	15
VIII-2-2-2-Le concept du bassin de production.....	17
IX- OBJECTIFS DE RECHERCHE .....	18
XI-1 Objectif principal.....	18
IX-2 Objectif spécifiques de la recherche.....	18
X- HYPOTHESES DE RECHERCHE.....	18
X1 hypothèse principale .....	18

X- 2 hypothèses spécifiques.....	18
XI- CADRE METHODOLOGIQUE.....	19
XI-1 méthode des collectes des données .....	19
XI-2 collecte des données de source secondaire.....	19
XI-3 -Collecte des données de source primaire .....	20
XI-3 -1 observation direct.....	20
XI-3-2 entretiens .....	20
XI-3-3-Les enquêtes par questionnaire .....	20
XI-4-Détermination de l'échantillonnage .....	21
XI-5 Traitement et analyse des données .....	22
Objectif de la recherche .....	23
Montrer comment le maraîchage s'insère dans le bassin rizicole de Yagoua tout en mettant un accent sur le lien de complémentarité entre cette activité et la riziculture qui y domine. ....	24
Présenter l'aspect physique et hydro-climatique qui favorisent la production rizière en générale et en particulier le maraichage à Yagoua.....	24
XII-PRESENTATION DU MEMEOIRE.....	25
CHAPITRE I : YAGOUA, UN IMPORTANT BASSIN DE PRODUCTION RIZICOLE.....	27
INTRODUCTION .....	27
I-1 Description du bassin rizicole de Yagoua .....	27
I-1-1 Yagoua, un vieux bassin de production rizicole .....	27
I-2- Les facteurs agro écologiques de Yagoua.....	30
I-2-1-Le climat et ses caractéristiques .....	31
I-2-2 Les reliefs.....	32

I-2-3- les sols.....	32
I-2-4- L'hydrographie, facteur déterminant du maraîchage et du riz .....	35
I-2-5 Faune.....	37
I-3 – LES GENERALITES SUR LE BASSIN RIZICOLE DE YAGOUA.....	37
I-3-1-LES CARRACTERISTIQUE ECONOMIQUE ET SOCIO-CULTURELLE DU BASSIN RIZICOLE DE YAGOUA.....	37
I-3-1-1 L'agriculture .....	37
I-3-1-2 l'élevage.....	38
I-3-1-3 L'artisanat.....	39
I-3-1-4 La pêche.....	39
I-3-1-5 Le commerce .....	39
I-3-1-6 Organisation socio-culturelle.....	40
III-L 'historique du maraichage dans la localité de Yagoua.....	41
CONCLUSION.....	43
CHAPITRE II : L'INSERTION DU MARAÎCHAGE DANS LE BASSIN DE PRODUCTION RIZICOLE DE YAGOUA.....	44
INTRODUCTION .....	44
II-2-LES TYPES DES CULTURES ET LEURS SAISONNALITE .....	44
II-2-1- Les différents types des cultures maraichères .....	44
II.2-1-1- les légumes maraichers pratiqués à Yagoua.....	45
II.1.1- famille solanacées .....	46
II.1.2- famille cucurbitacées .....	47
II.1.4- famille astéracées ou composée .....	48

II.1.5- famille ombrophiles ou apiacees.....	49
II.1.6- les malvacées .....	49
II.1.7.- les fruits.....	50
II-2 LES TECHNIQUES DE PRODUCTION .....	52
II-2-1- Les travaux préparatoires .....	53
-a- La préparation du terrain .....	53
b-La sélection des semences .....	53
c-La préparation des planches agricole.....	55
d- La mise en place des pépinières .....	56
II-2-2- LE SUIVI ET ENTRETIEN DES CULTURES .....	59
a- La technique d’arrosage.....	59
b- Utilisation des fertilisants .....	60
II.3- LES DIFFERENTS ACTEURS QUI INTERVIENNENT DANS LA PRODUCTION DE L’AGRICULTURE MARAICHERE À YAGOUA.....	60
II.3.1- Les acteurs directs.....	61
II.3.1.1- la population paysanne.....	61
II.3.1.2- CODASC CARITAS .....	61
II.3.1.3- les GIC .....	62
II.3.1.4- les coopératives.....	63
II.3.2- Les acteurs indirects de l’agriculture .....	64
I.3.2.1- État .....	64
II.3.2.2- LES ONG.....	65
II.3.2.3- IDA .....	66

II.3.2.4- Sanalogone .....	66
II.3.2.5- LA SODECOTON.....	67
II.3.2.6- LA COMMUNE .....	67
II.3.2.8- IRAD.....	68
CONCLUSION.....	69
BIBLIOGRAPHIE.....	70
ANNEXES.....	76
SYNTHESE DE L'ETAT D'AVANCEMENT.....	82
TABLE DES MATIERES .....	84