

**BURKINA FASO**  
**Unité-Progress-Justice**

-----  
**MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET DE L'INNOVATION (MESRSI)**

-----  
**UNIVERSITE POLYTECHNIQUE DE BOBO DIOULASSO (UPB)**

-----  
**INSTITUT DU DEVELOPPEMENT RURAL (IDR)**

-----  
**DEPARTEMENT DE SOCIOLOGIE ET ECONOMIE RURALES (DSER)**



**MEMOIRE DE FIN DE CYCLE**

en vue de l'obtention du

**DIPLOME D'INGENIEUR DU DEVELOPPEMENT RURAL,**

Option : sociologie et économie rurales

**THEME :**

**Contribution des cultures maraîchères à la sécurité  
alimentaire au Burkina Faso : cas de Bobo-Dioulasso,  
Ouagadougou et Ouahigouya.**

Présenté par :

**Kiswendsida Parfait TAPSOBA**

Directeur de mémoire :

**Dr Patrice TOE**

Maître de Conférences

Mémoire N°.../2016 DSER

Maitre de stage :

**Dr Madeleine KONKOBOKABORE**

Maître de recherche

Décembre 2016

## TABLE DES MATIERES

DEDICACE .....	IV
REMERCIEMENTS.....	V
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	VII
TABLES ET LISTES DES ILLUSTRATIONS .....	IX
LISTE DES TABLEAUX.....	IX
LISTE DES FIGURES.....	IX
LISTE DES CARTES.....	X
RESUME .....	XI
ABSTRACT .....	XII
INTRODUCTION GENERALE.....	1
I. CADRE THEORIQUE .....	4
1.1. Revue de littérature .....	4
1.1.1. Maraîchage au Burkina Faso : condition et enjeux de production.....	4
1.1.1.1. Environnement de la production maraîchère.....	4
1.1.1.2. Typologie de la production .....	4
1.1.1.3. Enjeux de la production maraîchère.....	6
1.1.1.3.1. Enjeux socio-économiques .....	6
1.1.1.3.2. Enjeux alimentaires .....	6
1.1.1.4. Organisation de la filière.....	7
1.1.2. Sécurité alimentaire : enjeux et facteurs déterminants .....	8
1.1.2.1. Ressorts de la sécurité alimentaire .....	8
1.1.2.2. Facteurs déterminants.....	9
1.1.2.3. Enjeux et critique de la sécurité alimentaire.....	9
1.1.3. La sécurité alimentaire état des lieux au Burkina Faso.....	11
1.1.3.1. Cadre institutionnel et politique .....	11
1.1.3.2. Situation alimentaire du Burkina Faso .....	11
1.2. Problématique .....	14
1.3. Définition conceptuelle .....	15
1.3.1. Maraîchage .....	15
1.3.2. Cultures maraîchères .....	15
1.3.3. Sécurité alimentaire .....	15
1.4. Objectifs de l'étude .....	15
1.5. Hypothèses de l'étude .....	16

1.6.	Limites de l'étude.....	16
II.	CADRE METHODOLOGIQUE.....	17
2.1	Présentation de la zone d'étude.....	17
2.2	Population étudiée.....	19
2.3	Echantillonnage des maraîchers.....	19
2.4	Echantillonnage des ménages urbains.....	19
2.5	Collecte des données.....	20
2.6	Traitement et analyse des données.....	20
2.7	Variables de l'étude.....	20
2.8	Méthode d'analyse.....	21
2.8.1	Revenu maraîcher et sa contribution à la formation du revenu total.....	21
2.8.2	Revenu maraîcher et acquisition des denrées alimentaires.....	22
2.8.3	Accessibilité des ménages aux produits maraîchers au cours de l'année.....	22
2.8.4	Cultures maraîchères et statut alimentaire des ménages urbains :.....	23
2.8.4.1	Statut alimentaire en termes d'énergie calorifique.....	23
2.8.4.2	Statut alimentaire en termes de diversité.....	24
III.	RESULTATS ET DISCUSSIONS.....	26
3.1	RESULTATS.....	26
3.1.1	Caractéristiques sociodémographiques des enquêtés.....	26
3.1.2	Revenu maraîcher et revenu total des maraîchers.....	27
3.1.2.1	Revenu maraîcher (R.m).....	27
3.1.2.2	Revenu agricole non maraîcher (Ranm).....	28
3.1.2.3	Revenu non agricole (Rna).....	29
3.1.2.4	Contribution du revenu maraîcher à la formation du revenu total.....	30
3.1.3	Revenu maraîcher et acquisition des denrées alimentaires.....	31
3.1.4	Accessibilité des ménages urbains aux produits maraîchers au cours de l'année.....	33
3.1.5	Cultures maraîchères et statut alimentaire des ménages urbains :.....	35
3.1.5.1	Statut alimentaire en termes d'énergie calorifique.....	35
3.1.5.2	Statut alimentaire en termes de diversité.....	36
3.2	DISCUSSIONS.....	38
3.2.1	Revenu maraîcher et revenu total des maraîchers.....	38
3.2.2	Revenu maraîcher et acquisition des denrées alimentaires.....	40
3.2.3	Accessibilité des ménages urbains aux cultures maraîchères.....	41
3.2.4	Cultures maraîchères et statut alimentaire des ménages urbains :.....	41
3.2.4.1	Statut alimentaire en termes d'énergie calorifique.....	41
3.2.4.2	Statut alimentaire en termes de diversité.....	42

CONCLUSION-RECOMMANDATIONS..... 43  
BIBLIOGRAPHIE..... 46  
ANNEXES ..... I

**A mon père,  
Tindaogo Daniel TAPSOBA, à titre posthume.**

## REMERCIEMENTS

Le présent document est l'aboutissement d'une collaboration fructueuse avec plusieurs personnes. Ainsi, il convient pour nous de leur témoigner toute notre gratitude. Sans vouloir être exhaustif, nous remercions particulièrement :

- le projet PARADE pour ce qu'il nous a permis de réaliser cette étude ;
- notre Maître de stage, Dr Madeleine KONKOBO, Maître de recherche et Chercheur à l'Institut national des sciences des sociétés (INSS), Chef de département des sciences de l'éducation, pour nous avoir accompagné tout au long de ce stage. Nous lui disons merci pour sa disponibilité et ses multiples conseils ;
- notre directeur de mémoire, Dr Patrice TOE, Maître de Conférences, Chef du département de Sociologie et d'économie rurales (SER) de l'Institut du développement rural (IDR), qui, malgré son emploi de temps chargé, nous a consacré le temps nécessaire pour la réalisation de cette étude. Nous lui disons également merci pour les multiples conseils, et toute la rigueur scientifique apportée au travail.

Nous remercions également :

- tout le personnel de l'Institut du développement rural, et en particulier les enseignants pour les connaissances dont ils nous ont gratifiés ;
- Dr Salimata POUSGA, Chef du département de vulgarisation agricole, pour son accompagnement et ses conseils ;
- tout le personnel de notre structure d'accueil, la Direction régionale de Bobo-Dioulasso (DRB) de l'Institut de recherche en sciences appliquées et technologies (IRSAT), pour le cadre de travail convivial dont il nous a fait bénéficier ;
- la Directrice, Madame Christine KERE, pour avoir bien voulu nous accueillir dans sa structure ;
- monsieur Cédric KAMBIRE, Ingénieur de recherche à l'Institut de recherche en sciences appliquées et technologies (IRSAT/CNRST) et Coordonnateur du projet PARADE, pour nous avoir accueilli dans le cadre du projet PARADE ;
- monsieur Yacouba KANAZOE, de la Confédération Paysanne du Faso (CPF) ;
- monsieur Adama OUEDRAOGO, Socio-économiste à l'Institut de l'environnement et des recherches agricoles, station de Farako-Bâ, pour sa supervision du travail ;
- monsieur Jean Pierre DIIGIMDE, Ingénieur d'agriculture au ministère de l'agriculture, pour sa disponibilité ;

- monsieur Lasso SOMLARE, pour son hospitalité et pour avoir bien voulu nous servir de guide à Ouahigouya ;
- tous les maraîchers et les ménages urbains qui ont accepté d'apporter des éléments de réponse à nos questionnaires ;
- les camarades de classe et aussi les Co-stagiaires de l'IRSAT, pour leur bonne collaboration et leur esprit de partage de connaissances ;
- tous les membres de notre famille : en particulier notre mère qui n'a ménagé aucun effort durant tout notre cursus scolaire, tous nos frères et sœurs pour leur soutien permanent et inconditionnel.

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

## SIGLES ET ABREVIATIONS

BUNASOLS	: Bureau national des sols
CAPES	: Centre d'analyse des politiques économiques et sociales
CEDEAO	: Communauté économique des états de l'Afrique de l'ouest
CPF	: Confédération paysanne du Faso
CRNST	: Centre national de la recherche scientifique et technologique.
DADI	: Direction des aménagements et du développement de l'irrigation
DGPER	: Direction générale de la promotion de l'économie rurale
ENIAM	: Enquête nationale sur l'insécurité alimentaire et la malnutrition
FAO	: Food and agriculture organization of the united nations
FIDA	Fond international de développement agricole
IDR	: Institut du développement rural
ILFAU	: Initiative locale sur le foncier en agriculture urbaine
INERA	: Institut de l'environnement et de recherches agricoles
INSD	: Institut national de la statistique et de la démographie
IRD	: Institut de recherche pour le développement
IRSAT	: Institut de recherches en sciences appliquées et technologies
MAFAP	Monitoring and analyzing food and agricultural policies
MAH	: Ministère de l'agriculture et de l'hydraulique
MAHRH	: Ministère de l'agriculture, de l'hydraulique et des ressources halieutiques
MEF	: Ministère de l'économie et des finances
MPU	: Milieu péri-urbain
MR	: Milieu rural
MU	: Milieu-urbain
ONU	: Organisation des nations unies
OOAS	: Organisation ouest africaine de la santé
PAM	: Programme alimentaire mondial
PARADE	Renforcement de la résilience des systèmes productifs maraîchers par la recherche-développement et l'éducation participative à l'application de principes agro-écologiques au Burkina Faso
PCD	: Plan communal de développement
PMASA	: Programme mondial pour l'agriculture et la sécurité alimentaire
PNSAN	: Politique nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle



RGA : Recensement général de l'agriculture  
SCA : Score de consommation alimentaire du ménage  
SER : Sociologie et économie rurales

## TABLES ET LISTES DES ILLUSTRATIONS

### Liste des tableaux

Tableau 1 : Variables de l'étude en fonction des objectifs.....	21
Tableau 2 : Calcul du score de consommation alimentaire des ménages (SCA).....	25
Tableau 3 : Répartition des maraîchers selon le sexe, l'âge et le niveau d'instruction.....	26
Tableau 4 : Répartition des ménages urbains en fonction de leur revenu familial mensuel. ...	26
Tableau 5 : Score de consommation alimentaire des ménages (SCA).....	36

### Liste des figures

Figure 1: Répartition de la production maraîchère par spéculation. ....	5
Figure 2 : Evolution de la consommation par personne des exportations et importations et des soldes des bilans céréaliers 2003-2012 .....	12
Figure 3 : Evolution des apports calorifiques, protidiques, lipidiques et glucidiques de 2009 ... à 2012 .....	13
Figure 4 : Revenu maraîcher minimal et maximal en fonction de la localité et le milieu de ..... production.....	27
Figure 5 : Revenu maraîcher moyen en fonction de la localité.....	28
Figure 6 : Revenu agricole non maraîcher en fonction de la localité et du milieu de production .....	29
Figure 7 : Revenu non agricole en fonction de la localité et du milieu de production .....	30
Figure 8: Contribution du revenu maraîcher à la formation du revenu total.....	30
Figure 9 : Contribution du revenu maraîcher à la formation du revenu total suivant la localité .....	31
Figure 10 : Utilisation faite du revenu maraîcher .....	32
Figure 11 : Pourcentage du revenu maraîcher dans l'acquisition des denrées alimentaires en	32
Figure 12 : Evolution des prix moyens de quelques denrées maraîchères et de leurs prix de réserve au niveau des ménages.....	34
Figure 13 : Contribution des cultures maraîchères au taux de couverture des besoins ..... énergétiques hebdomadaires des ménages urbains .....	35

Figure 14 : Fréquence de consommation des principales cultures maraîchères par les ménages dans les différentes villes concernées par l'étude ..... 37

**Liste des cartes**

**Carte 1** : Les différentes localités concernées par l'étude ..... 17

## RESUME

La sécurité alimentaire est un concept multidimensionnel basé sur la disponibilité, l'accès, la stabilité et l'utilisation effective des aliments. Au Burkina Faso, les disponibilités alimentaires proviennent de la production nationale et des importations. La production nationale est issue des cultures pluviales et des cultures de saison sèche largement dominées par le maraîchage. Cette étude veut analyser de manière générale la contribution à la sécurité alimentaire du maraîchage en tant que secteur d'appoint aux cultures pluviales, à Bobo-Dioulasso, Ouagadougou et Ouahigouya. Deux échantillons distincts ont été utilisés : un échantillon de 90 maraîchers issu des milieux urbains, péri urbains et ruraux et un échantillon de 45 ménages urbains. Au niveau des maraîchers il s'est agi de déterminer leur revenu maraîcher, la proportion de leur revenu annuel total qu'il représente puis sa contribution à l'acquisition des denrées alimentaires. À cet effet, nous avons utilisé un compte d'exploitation. Au niveau des ménages urbains, nous avons analysé leur accès aux cultures maraîchères au cours de l'année tout en déterminant l'effet de la consommation de ces cultures sur leur statut alimentaire en termes d'énergie calorifique et de diversité. Pour ce faire, nous avons utilisé le score de consommation alimentaire (SCA) qui est un outil d'analyse de la fréquence et de la diversité des aliments. Les résultats de l'analyse montrent que le revenu maraîcher représente 94 % du revenu total des maraîchers. Il contribue à 30,6 % dans l'achat de denrées alimentaires mais intervient aussi dans la satisfaction d'autres besoins des ménages maraîchers. En outre, les ménages urbains présentent une faible accessibilité économique et physique aux différentes cultures maraîchères au cours de l'année. Sur la base de leur ration familiale, ils ne couvrent pas leur besoin énergétique : les taux moyens de couverture des besoins énergétiques de ces ménages sont respectivement de 77 % ; 65,8 % et 83,7 % dans les villes de Bobo-Dioulasso, Ouagadougou et Ouahigouya. Les cultures maraîchères représentent 4,3 % ; 4 % et 6,6 % de ce taux dans les villes de Bobo-Dioulasso, Ouagadougou et Ouahigouya respectivement. Sur le plan de la diversité, les ménages urbains présentent des rations qui tendent à être adéquates. La valeur moyenne du SCA est de 58,4. Les cultures maraîchères contribuent à cette diversification de par leurs natures variées et leurs fréquences élevées dans les rations. L'oignon et la tomate présentent des fréquences supérieures à 85 %, le chou, le poivron, l'aubergine locale ont des fréquences de plus de 20 %.

**Mots clés :** Cultures maraîchères, Sécurité alimentaire, Ménage urbain, Maraîchers, Burkina Faso.

## ABSTRACT

Food security is a multidimensional concept based on the availability, access, stability and the efficient use of foods. In Burkina Faso, food supplies come from domestic production and imports. National production comes from rainfed and dry-season crops, largely dominated by market gardening. This study aims to analyze in a general way the contribution of market gardening to food security as a backup sector for rainfed crops in Bobo-Dioulasso, Ouagadougou and Ouahigouya. Two separate samples were used: a sample of 90 market gardeners from urban, peripheral urban and rural areas and a sample of 45 urban households. At the level of market gardeners it was a question of determining their market gardening income, the proportion of their total annual income that it represents then its contribution to the acquisition of the foodstuffs. For this purpose, we used an operating account. At the level of urban households, we analyzed their access to vegetable crops during the year while determining the effect of the consumption of these crops on their food status in terms of calorific energy and diversity. To do this, we used the Food Consumption Score (FCS), which is a tool for analyzing the frequency and diversity of foods. The results of the analysis show that market gardening income represents 94 % of the total income of market gardeners. It contributes 30.6 % in the purchase of foodstuffs but also intervenes in satisfying other needs of market gardeners. In addition, urban households have a poor economic and physical accessibility to the different vegetable crops. On the basis of their family ration, they do not cover their energy needs: the average coverage rates of the energy needs of these households are 77 %; 65.8 % and 83.7 % in the cities of Bobo-Dioulasso, Ouagadougou and Ouahigouya. The apparent vegetable crops 4.3 %; 4 % and 6.6 % respectively in the cities of Bobo-Dioulasso, Ouagadougou and Ouahigouya. In terms of diversity, urban households have rations that tend to be adequate. The mean value of the FCS is 58.4. Vegetable crops contribute to this diversification owing to their varied natures and high frequencies in rations. Onion and tomato have frequencies above 85 %, cabbage, pepper, eggplant and frequencies of more than 20 %.

Key words: Market gardening, Food security, Urban household, Market gardeners, Burkina Faso.

## INTRODUCTION GENERALE

La lutte contre l'insécurité alimentaire et l'extrême pauvreté à l'échelle de la planète reste un des défis majeurs à relever de nos jours. En 1996 déjà, le Sommet mondial de l'alimentation s'était fixé pour objectif d'«éradiquer la faim dans tous les pays et, dans l'immédiat, réduire de moitié le nombre des personnes sous-alimentées d'ici 2015 au plus tard» (FAO, 1996 : 1). En 2000, la lutte contre la faim et l'extrême pauvreté faisait partie du premier objectif de développement du millénaire. Des efforts ont effectivement été déployés dans ce sens.

Food and Agricultural Organization (FAO), dans une publication conjointe avec le Programme alimentaire mondial (PAM) et le Fonds international pour le développement agricole (FIDA) sur la faim en 2015, estimaient qu'environ 795 millions de personnes étaient en situation de sous-alimentation, soit une diminution de 167 millions par rapport à la dernière décennie (FAO, PAM, FIDA, 2015). Ils précisent que les progrès accomplis pour améliorer la sécurité alimentaire continuent d'être inégaux à travers le monde et que l'Afrique subsaharienne et l'Asie du Sud apparaissent comme les deux régions du monde où les progrès ont été globalement lents. La même source nous informe qu'en Afrique subsaharienne, un peu moins d'une personne sur quatre, soit 23,2 % de la population, devrait être sous-alimentée durant la période 2014-2016. C'est donc dire que malgré les efforts consentis dans cette lutte contre la faim, les résultats restent mitigés.

En Afrique de l'Ouest par exemple, et en particulier dans la zone sahélienne, malgré les importants programmes de relance agricole que les pays de la région ont mis en place ces dernières années et leurs impacts globaux sur les disponibilités agricoles et alimentaires, les populations font face à une succession de crises alimentaires et nutritionnelles de plus en plus rapprochées dans le temps et d'ampleurs croissantes (CEDEAO, 2012). Par ailleurs, le cadre général de la politique agricole de la Communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) affiche fortement l'objectif de sécurité alimentaire. Il l'inscrit même dans une perspective de souveraineté alimentaire de la région, en misant sur la valorisation des potentialités agricoles régionales pour réduire la dépendance de la région aux importations alimentaires. Cette option forte s'inscrit dans le contexte mondial d'incertitude sur les perspectives alimentaires de la planète (CEDEAO, 2012). Objectif d'autant plus noble, quand on sait que, le continent reste le plus vulnérable en matière d'alimentation avec environ 1/5 de sa nourriture provenant de l'aide alimentaire extérieure (Ouédraogo, 2005).

Au Burkina Faso, malgré les efforts qui ont été engagés pour réduire la pauvreté et respecter le premier objectif du millénaire pour le développement, plus de 40 % des habitants du pays vivent toujours en dessous du seuil de pauvreté. L'insécurité alimentaire touche environ la moitié des ménages à faible revenu avec une progression en zone urbaine (DGPER, PAM, 2012), ce qui n'est pas sans lien avec la croissance démographique du pays. En effet, la population du pays a été multipliée par trois depuis l'indépendance. Elle était estimée à près de 16 millions en 2010, et continue de croître de près d'un demi-million de personnes par an (Guengant et al, 2011). Cet accroissement exponentiel de la population va de pair avec l'augmentation de la demande de biens agricoles qui est directement en rapport avec ses besoins primaires. Selon Sposito (2010), les défis à relever face à la croissance démographique sont nombreux et complexes avec celui de la sécurité alimentaire comme principal.

En plus de la contrainte démographique, le Burkina Faso est confronté à une baisse de la productivité de ses systèmes de production agricole. La pluviométrie est caractérisée par de fortes variabilités interannuelles et spatio-temporelles (MAHRH /DADI/FAO, 2010). Depuis la fin des années 60, elle est entrée dans une phase de baisse des volumes accompagnée d'une augmentation des fréquences des poches de sécheresse. Cela limite la productivité des cultures vivrières déjà fortement affaiblie pour diverses raisons : exploitation extensive des terres, faible technicité et pauvreté des agriculteurs, diminution de la force active dans les cellules familiales, concurrence croissante des cultures de rentes, etc. C'est dans ce contexte que l'on se demande quelle peut être la contribution des cultures maraîchères à la sécurité alimentaire au Burkina Faso ?

Cette étude s'est réalisée dans le cadre de la mise en œuvre du projet PARADE à l'Institut de recherche en sciences appliquées et de technologies (IRSAT), un des quatre instituts spécialisés du Centre national de la recherche scientifique et technologique (CNRST). Le projet PARADE entend contribuer efficacement à la réduction de l'extrême pauvreté et de la faim en assurant un environnement durable au Burkina Faso, dans un contexte de pauvreté aggravée par les difficultés sociétales. Il vise la gestion des risques climatiques qui entraînent une disponibilité alimentaire déséquilibrée et pas toujours satisfaisante. Dans le cadre de ses activités, le projet travaille en collaboration avec la Confédération paysanne du Faso (CPF), une faitière des organisations paysannes au Burkina Faso. L'analyse de la contribution du maraîchage à la sécurité alimentaire permettra de

montrer l'importance de ce sous-secteur en tant que secteur stratégique des systèmes agricoles du pays qu'il faut promouvoir.

Le présent mémoire est développé en trois grands chapitres à savoir le cadre théorique, le cadre méthodologique, les résultats-discussions, en plus d'une introduction et une conclusion.



## **I. CADRE THEORIQUE**

### **1.1. Revue de littérature**

#### **1.1.1. Maraîchage au Burkina Faso : condition et enjeux de production**

##### **1.1.1.1. Environnement de la production maraîchère**

Le secteur agricole occupe une place de choix au Burkina Faso. En 2009, l'agriculture a contribué à hauteur de 35,3 % à la formation du PIB et a fourni plus de 37 % des exportations nationales. Cependant l'activité agricole est toujours extensive avec une prédominance des petites exploitations de moins de 5 ha en 2008 (MAFAP, 2013). La production agricole est dominée par les céréales et le coton et la consommation alimentaire est centrée sur les céréales sèches et le riz (DGPER, 2010). En dehors du coton qui bénéficie d'une attention particulière de l'Etat depuis plusieurs années, les filières agricoles sont peu structurées et rencontrent des problèmes de commercialisation liés à la faiblesse de l'intégration de l'économie agricole au marché sous régional et mondial et du fait d'un réseau de communication insuffisant (MAFAP, 2013).

La superficie des terres cultivables a été évaluée à environ 9.000.000 ha, tandis que les superficies exploitées augmentent en moyenne de 2,8 %. Cette augmentation des superficies emblavées peut s'expliquer par la croissance démographique et si cette tendance se poursuivait, l'agriculture burkinabè épuiserait ses terres cultivables à l'horizon 2030 (MAFAP, 2013). En plus de la dégradation des terres cultivables on note une baisse de la pluviométrie et, selon Van Caloen et al (2015), cette baisse de la pluviométrie a une incidence directe sur la dégradation des sols et sur leur fertilité.

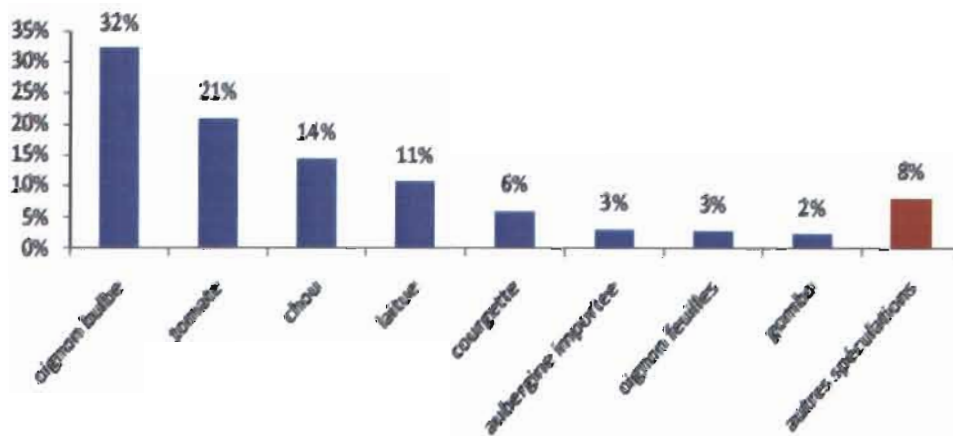
En définitive comme souligné dans le rapport sur le cadre d'accélération des objectifs du millénaire pour le développement au Burkina Faso (MPATDC et al, 2012, p. 19) et rapporté par Van Caloen et al, (2015), « Les conditions de production végétale et animale deviennent de plus en plus fragiles et précaires ce qui entraîne entre autre, la famine, l'incapacité des populations à se procurer des revenus monétaires et la surexploitation des ressources naturelles renouvelables ». C'est donc dans un environnement physique et climatique quelque peu hostile que le maraîchage vient en appui à la productivité des cultures vivrières pour une meilleure situation alimentaire au Burkina Faso.

##### **1.1.1.2. Typologie de la production**

Le maraîchage au Burkina Faso est caractérisé par la production d'une gamme variée de spéculations. Une répartition de la superficie totale engagée entre les spéculations donne une prédominance de l'oignon bulbe. En effet, 11.449 ha, soit 41,4 % des superficies sont

exploitées en oignon bulbe. Les intrants les plus utilisés dans le maraîchage sont le NPK (93 % des maraîchers), la fumure organique (71 %), l'urée (69 %) et les produits de traitement locaux (58 %) (MAH 2011). Le caractère saisonnier de la production entraîne une grande variabilité des prix et des quantités disponibles à la vente au cours de l'année. Les paysans sèment ou plantent tous à la même période et l'ensemble de la production arrive en même temps sur le marché provoquant ainsi un excès d'offre. En conséquence, les prix chutent et les excédents de production sont perdus. (Van caloen et al, 2015).

Une répartition de la production totale par spéculation nous montre que l'oignon bulbe, la tomate et le chou sont les trois principales cultures maraîchères en terme de quantité avec respectivement 32 %, 21 % et 14 % des quantités produites, comme l'indique la figure 1 ci-dessous.



**Figure 1:** Répartition de la production maraîchère par spéculation.

**Source :** DPSAA (2011)

Par ailleurs, le maraîchage au Burkina Faso rencontre plusieurs difficultés. Pour ce qui est de la production proprement dite, les difficultés sont d'une part relatives à l'accès aux intrants et d'autre part, liés aux aspects techniques de production naturelle et fiscaux. Les difficultés liées à l'irrigation se résument à la périodicité des sources d'eau, aux insuffisances des moyens de mobilisation des eaux. Plus de 82 % des exploitants rencontrent au moins une des difficultés sus citées. Près de 85 % des exploitants maraîchers rencontrent des difficultés de protection de leur site de production. Le coût élevé de la main d'œuvre est essentiellement la principale difficulté du maraîchage. Selon la majorité (86 %) des producteurs, le prix bas des produits maraîchers constitue une contrainte de la commercialisation. Enfin, une autre difficulté est l'accès au crédit agricole, due au manque d'institution de micro finance (IMF) spécialisée pour le secteur agricole. Près de 44 % des exploitants maraîchers n'ont pas d'IMF à proximité pour leur octroyer un crédit agricole (MAH 2011).

### **1.1.1.3. Enjeux de la production maraîchère**

#### **1.1.1.3.1. Enjeux socio-économiques**

Le secteur des fruits et légumes est apparu depuis les années 90 dans les analyses comme une importante source de croissance des revenus agricoles et de réduction de la pauvreté (MAHRH, 2007). Bognini (2006) affirme que les cultures maraîchères rapportent l'essentiel des revenus parmi les diverses activités menées par les ménages ruraux. Thiombiano (2008) a montré que les cultures de saison sèche fournissent 36 % des rentes monétaires (contre 64 % pour les cultures pluviales) des ménages agricoles et permettent ainsi de réduire la pauvreté alimentaire et monétaire au Burkina Faso. Il précise que les ménages maraîchers enregistrent un indice de pauvreté plus bas (42 %) par rapport aux ménages non maraîchers (46 %). Soit une réduction de 4 %. La valeur totale des ventes des produits maraîchers a été évaluée à plus de 82 milliards de francs CFA pour la période de 2006-2010, avec 620.000 personnes employées dans cette activité (MAH, 2011).

Sur le plan social le maraîchage permet une insertion des groupes sociaux dits vulnérables (retraités, femmes au foyer, agents de l'informel, enfants de la rue) (ILFAU, 1999) ; Ouédraogo, 2008), des populations sans emploi ou des villagcois rattrapés par l'urbanisation grandissante de nos villes (Ouattara 2004). Il contribue également à l'assainissement et à l'amélioration du cadre de vie par le recyclage des déchets et le maintien des zones vertes. Il joue enfin une fonction sécuritaire par l'occupation des terrains vacants. (Ouédraogo, 2008).

#### **1.1.1.3.2. Enjeux alimentaires**

La production maraîchère contribue énormément à la sécurité alimentaire des citoyens. Elle permet de combattre la malnutrition et certaines carences alimentaires. Les légumes apparaissent comme les principales sources en éléments nutritifs dans l'alimentation (basée sur le manioc, le riz, le mil) des africains (Moustier et Fall, 2004 ; Ouédraogo, 2008). Bognini (2010) perçoit le maraîchage comme une alternative intéressante dans la lutte contre l'insécurité alimentaire des ménages en milieu rural à travers la diversification des spéculations qu'il offre aux populations. Konombo (2001) affirme que les légumes ne peuvent être uniquement à la base de l'alimentation humaine, mais qu'ils ne sauraient cependant en être exclus car ils constituent la principale source de vitamines et de sels minéraux. Ils sont donc complémentaires aux céréales. Broutin et *al.*, (2005) ont montré que certains légumes comme la tomate le chou et le piment, sont consommés tous les jours, une à deux fois par jour et entrent dans la composition des plats principaux les plus courants. Ils notent cependant au

cours de l'année des périodes d'arrêt de consommation ou de remplacement de ces légumes. Ces périodes sont généralement situées entre les mois de juillet et septembre où la rupture d'approvisionnement des marchés entraîne une hausse des prix de ces légumes. Ces légumes sont souvent remplacés : le piment frais est remplacé par le petit piment sec, la tomate par du concentré.

#### **1.1.1.4. Organisation de la filière**

Les principaux acteurs de la filière maraîchère au Burkina Faso sont les producteurs, les grossistes et les détaillants. En plus de ces acteurs, on trouve les exportateurs, les fournisseurs d'intrants, les transporteurs et les transformateurs qui concourent au bon fonctionnement de la filière.

Il existe trois catégories de maraîchers :

- les producteurs professionnels qui possèdent des exploitations de taille supérieure à 0,5 ha et qui disposent de matériels modernes de production (motopompes, tracteurs etc.). Ils utilisent une main d'œuvre salariée ;
- les producteurs moyens qui disposent d'exploitations de taille comprise entre 0,1 ha et 0,5 ha, sollicitent le plus souvent des prestations de service auprès des autres producteurs professionnels. Ils utilisent une main d'œuvre familiale et salariée ;
- les petits producteurs quant à eux, présentent des exploitations de taille inférieure à 0,1 ha et localisées aux alentours des concessions. Leur matériel de travail est composé essentiellement d'outils rudimentaires : daba, pioches, houes et autres. Ils utilisent principalement la main d'œuvre familiale (MAHRH, 2007).

Les grossistes, les semis grossistes et les détaillants constituent les principaux distributeurs. Les grossistes (et semi-grossistes) représentent un maillon de la chaîne entre les producteurs et les consommateurs. Ils achètent les produits au bord des champs ou auprès d'autres grossistes pour ensuite les distribuer aux détaillants qui les vendent aux consommateurs. Toutefois, il est important de noter que l'essentiel de la production est commercialisée par les détaillants à travers les marchés. Une répartition des profits dans la filière en considérant les trois principaux acteurs laisse voir les proportions suivantes : 48 % pour les grossistes, 32 % pour les détaillants et 20 % pour les producteurs (MAHRH, 2007). Les volets de la conservation et de la transformation des produits maraîchers sont encore embryonnaires.

## **1.1.2. Sécurité alimentaire : enjeux et facteurs déterminants**

### **1.1.2.1. Ressorts de la sécurité alimentaire**

La sécurité alimentaire recouvre quatre principales dimensions, à savoir : la disponibilité, l'accessibilité, la stabilité et enfin l'utilisation des approvisionnements.

D'abord, la disponibilité des approvisionnements est une condition sine qua non de la sécurité alimentaire. Dans un pays, les produits alimentaires doivent être physiquement disponibles en quantité suffisante pour assurer la sécurité alimentaire des habitants. Ces aliments peuvent être produits soit localement, soit à l'échelle nationale ou encore importés de l'étranger (Maetz, 2013). Les disponibilités alimentaires dépendent en grande partie de la production nationale qui dépend entre autre du climat, des facteurs de production et du niveau de technicité des producteurs (Maetz, 2013).

Puis, en plus de la disponibilité des aliments, l'accessibilité est une dimension incontournable de la sécurité alimentaire. L'accessibilité des aliments peut être analysée sous une forme d'accessibilité physique mais aussi sous une forme d'accessibilité économique. Cependant, soulignons que quelle que soit la forme sous laquelle nous analysons l'accessibilité des ménages aux aliments, elle est influencée par plusieurs facteurs. De ces facteurs, nous pouvons citer : les conditions du marché des produits alimentaires, les revenus de la population et surtout pour les catégories les plus pauvres, les droits étendus que les différents individus peuvent avoir et des filets de sécurité en place pour venir en aide à ceux qui n'ont pas les moyens propres d'accéder à la nourriture (Maetz, 2013).

Ensuite, la sécurité alimentaire exige une disponibilité et un accès à l'alimentation et ce, de manière constante. Elle implique donc la régularité spatio-temporelle de la disponibilité et de l'accessibilité alimentaire. Ainsi cette notion recouvre à la fois, la stabilité de la production et la stabilité de l'accès. Les principaux facteurs de stabilisation de la production alimentaire sont les infrastructures, les techniques culturales et les ressources génétiques. Quant à la stabilité de l'accès, elle est influencée par les stocks publics ou privés, les services financiers, et les dispositifs de transfert de ressources. La stabilité des approvisionnements peut être également menacée par des chocs climatiques, sanitaires ou économiques, mais aussi par la saisonnalité de la production et des marchés agricoles. (Maetz, 2013).

Enfin, la notion d'utilisation se réfère à la capacité des aliments consommés à satisfaire les besoins physiologiques de l'organisme. Elle recouvre également la qualité et la

sécurité des aliments en vue d'un régime alimentaire équilibré et sûr. La qualité nutritionnelle s'apprécie à deux aunes : d'une part, la diversité et l'équilibre nutritionnel du régime alimentaire en termes de constituants nutritifs (glucides, lipides et protides), de vitamines et d'oligoéléments et d'autre part, les normes et hygiène des aliments (Maetz, 2013).

#### **1.1.2.2. Facteurs déterminants**

Deux types de facteurs affectent la sécurité alimentaire des populations. Ce sont les facteurs structurels et conjoncturels.

Les premiers agissent de manière continue, presque habituellement sur la situation alimentaire des ménages. Ils conduisent à une insécurité alimentaire structurelle (situation de constante insécurité alimentaire du ménage). Selon Kienou (2005), les causes structurelles de l'insécurité alimentaire des ménages burkinabé sont essentiellement la dotation du pays en ressources naturelles, le niveau technique des exploitants agricoles et la dégradation continue des ressources naturelles, notamment la ressource sol (en milieu rural) et l'état de pauvreté des populations. Du fait de l'importance du revenu dans la détermination de la consommation alimentaire, la pauvreté est l'une des causes principales de l'insécurité alimentaire. Elle entraîne de façon inévitable l'insécurité alimentaire (Maetz, 2013).

Les seconds affectent de manière inhabituelle la situation alimentaire des ménages. Ce sont entre autre les variations annuelles de la pluviométrie, l'impact de certaines catastrophes naturelles (maladies, attaques phytosanitaires, déprédation des cultures, etc.), les défaillances du marché, la baisse des revenus annuels, etc. (Kienou, 2005). En milieu rural, les principales causes conjoncturelles de l'insécurité alimentaire sont essentiellement les aléas climatiques, car ils entraînent souvent des incidents majeurs sur le revenu général des producteurs et leur réserve de nourriture. En milieu urbain, les causes de l'insécurité alimentaire conjoncturelle sont les facteurs qui affectent temporairement le revenu du ménage à savoir, les pertes d'emploi par exemple.

#### **1.1.2.3. Enjeux et critique de la sécurité alimentaire**

Selon Zidouemba (2014), la lutte contre l'insécurité alimentaire se justifie à un triple niveau : moral, économique et sécuritaire. Pour lui, l'existence de la malnutrition chronique dans un monde d'abondance est jugée inacceptable sur le plan moral, et constitue une violation de l'un des droits les plus fondamentaux des individus : le droit à une nourriture suffisante. Il affirme également que sur le plan économique et sécuritaire « la malnutrition entraîne d'importants coûts économiques puisqu'elle compromet gravement la productivité

des individus et donc la croissance des nations... et que, la faim est souvent à l'origine de troubles civils qui mettent en péril la paix et la stabilité des États » (Zidouemba, 2014 : 18)

Toutefois, la sécurité alimentaire telle que définie par ses ressorts, peut revêtir des enjeux politiques. En effet, la recherche de la disponibilité permanente des aliments prônée par la sécurité alimentaire, implique au besoin une importation de ces aliments. La sécurité alimentaire, apparaît alors comme favorable à la libéralisation économique. Cette dernière présente des avantages car elle permet de prospecter des marchés pour nos producteurs locaux. Toutefois elle peut également avoir des effets pervers : elle doit être accompagnée de mesures institutionnelles (taxes et barrières douanières) efficaces pour une protection de nos "petits producteurs" qui ne peuvent concurrencer la production industrielle des pays développés. Le cas du riz importé en est un exemple concret : il concurrence durement le riz local et limite considérablement les recettes des producteurs nationaux. Ainsi, à défaut de prendre des mesures adéquates pour acquérir des aliments tout en protégeant leurs producteurs, il serait plus opportun pour des pays en développement comme le Burkina Faso, d'envisager « la souveraineté alimentaire ».

En effet, la souveraineté alimentaire est un concept qui s'adresse aux États et vise à privilégier l'alimentation de la population nationale. Elle permet à chaque État d'être responsable de son alimentation et de définir sa politique alimentaire en tenant compte de ses propres spécificités sociales et culturelles. Elle protège aussi l'agriculture intérieure contre les importations à des prix inférieurs aux coûts de la production locale. La souveraineté alimentaire est donc un moyen d'assurer la sécurité alimentaire des peuples (ABC. Burkina, 2004). Ainsi, on pourrait penser que la sécurité alimentaire passe par une souveraineté alimentaire.

Aussi, comme l'on souligné Egg et Gabas (1998), la sécurité alimentaire d'un ménage ne peut être considérée comme un besoin fondamental et être traitée indépendamment des autres objectifs du ménage, et qu'il était de ce fait important alors d'étudier la sécurité alimentaire dans un contexte plus large de sécurisation du ménage. Toute action visant la recherche de la sécurité alimentaire d'un ménage devrait à long terme rechercher l'amélioration des conditions de vie de ce ménage.

### **1.1.3. La sécurité alimentaire état des lieux au Burkina Faso**

#### **1.1.3.1. Cadre institutionnel et politique**

Depuis son indépendance en 1960, le Burkina Faso a mis en place plusieurs politiques économiques en vue de faire face à la forte prévalence de la pauvreté et de l'insécurité alimentaire mais les résultats sont restés pour le moins mitigés (Zidouemba, 2014). Ces dernières années, de multiples efforts ont été déployés en matière de sécurité alimentaire notamment dans l'amélioration du dispositif institutionnel de gestion. Ce dispositif existe depuis 1994. Cependant, en raison des insuffisances constatées et de la nécessité d'adapter le cadre existant à l'évolution, un nouveau cadre général de coopération Etat/Partenaires Techniques et Financiers/ Société civile en matière de sécurité alimentaire a été adopté (Ouedraogo, 2009). Le Conseil national de sécurité alimentaire (CNSA) est l'instance de réflexion et d'orientation qui assure la supervision de la mise en œuvre de la Stratégie nationale de sécurité alimentaire (SNSA). Il s'appuie sur les structures spécialisées, telles que la Direction générale de la promotion de l'économie rurale (DGPER), la Société nationale de gestion du stock de sécurité (SONAGESS), le Comité national des secours d'urgence et de réhabilitation (CONASUR) (Ouedraogo, 2009).

Les politiques et stratégies nationales qui contribuent à la sécurité alimentaire sont analysées à trois niveaux (production agricole, production animale, production forestière et halieutique). Elles prennent en compte la dimension régionale et internationale (Ouedraogo, 2009). La sécurité alimentaire au Burkina Faso bénéficie d'un environnement institutionnel et politique favorable.

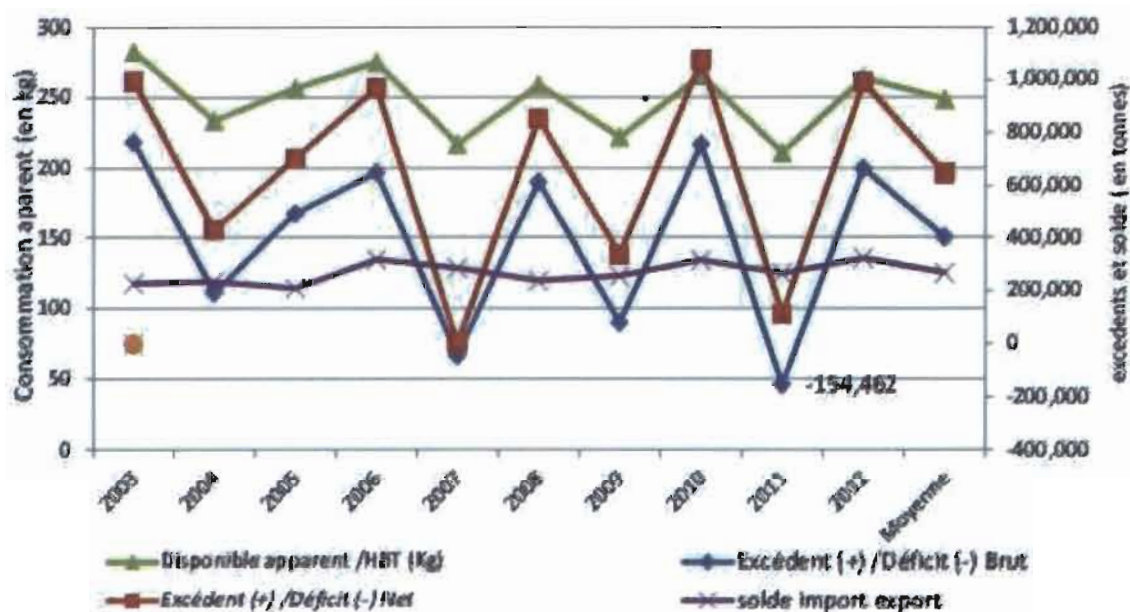
#### **1.1.3.2. Situation alimentaire du Burkina Faso**

De manière générale, la dernière enquête nationale sur la sécurité alimentaire a révélé que l'insécurité alimentaire touche dans l'ensemble, plus d'un ménage sur trois, soit 35,4 % des ménages au Burkina Faso (MAHRH, 2009). Selon la même source, elle serait plus ressentie en milieu rural (37 %) qu'en milieu urbain (31 %). Pour une meilleure compréhension de la situation alimentaire nationale, nous procéderons à une analyse basée sur les quatre dimensions du concept de sécurité alimentaire :

Les disponibilités alimentaires au Burkina Faso sont constituées de céréales (sorgho, mil, maïs, riz, fonio), des produits animaux (viande, œufs, lait) et des produits forestiers non ligneux (karité, lianes, noix de cajou etc.). Les autres productions nationales telles que le niébé, l'igname, la patate, le manioc, le voandzou viennent en complément (PMASA, 2010). Ces disponibilités alimentaires proviennent essentiellement de la production intérieure, des



importations et des aides alimentaires (PNSAN, 2013). Elles permettent de déterminer le bilan alimentaire d'un pays. Toutefois, les bilans alimentaires basés sur les disponibilités comportent des biais en ce sens qu'ils peuvent cacher des disparités plus ou moins importantes entre les régions au sein d'un même pays (Kienou, 2005). Les disponibilités alimentaires par personne entre 2003 et 2012, ont évolué au-dessus de la moyenne de 190 kg/personne/année, selon la figure suivante :



**Figure 2 :** Evolution de la consommation par personne des exportations et importations et des soldes des bilans céréaliers 2003-2012

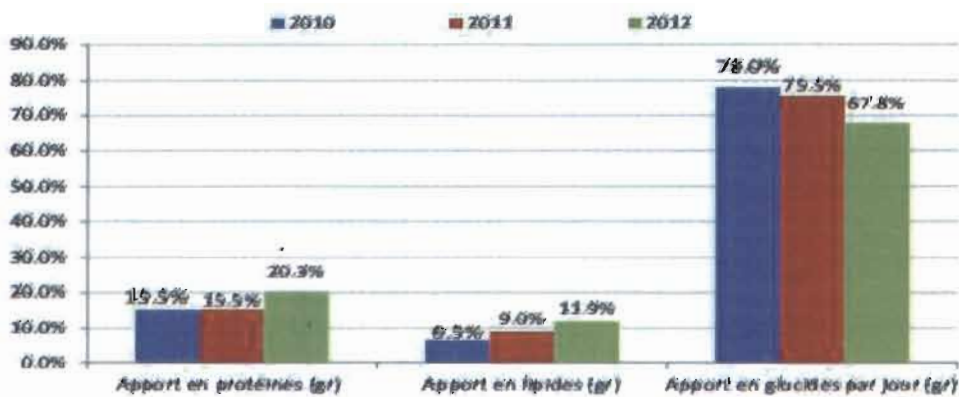
**Source:** DGESS/DSS/ EPA, (2008-2013)

La problématique de l'accès à une alimentation saine et en quantité suffisante pour les populations, se pose avec acuité au Burkina Faso (PNSAN, 2013). L'insécurité alimentaire est beaucoup plus liée aux difficultés d'accès à la nourriture qu'à la disponibilité des aliments. D'ailleurs, selon une étude menée par la FAO en 2015, l'offre alimentaire lors de l'année 2014 représentait 125 % des besoins de la population (FAO/PAM/FIDA, 2015). Notons aussi qu'en termes d'accessibilité physique, le Burkina Faso est caractérisé par l'enclavement des principales zones de production (Boucle du Mouhoun, Hauts-Bassins, Cascades, Sud-Ouest, Est) et l'éloignement des zones de consommation situées au Nord du pays. L'accessibilité économique des ménages aux aliments est endiguée par la pauvreté. En effet, la pauvreté est un des facteurs qui explique cet accès difficile à la nourriture (Van caloen et al, 2015). L'enquête multisectorielle continue (EMC) réalisée par l'institut national de la statistique et de la démographie en 2014 avait révéler que l'incidence de la pauvreté au Burkina Faso était

de 40,1 % et que le phénomène était essentiellement rural (92,5 % des pauvres vivant en milieu rural) (INSD, 2015).

La stabilité des approvisionnements alimentaires n'est pas encore garantie parce qu'elle dépend de la production nationale qui, elle-même, est tributaire des aléas climatiques (PMASA, 2010). De plus, la stabilité des approvisionnements implique dans le temps et dans l'espace une constance simultanée de la disponibilité et de l'accès aux aliments. Ainsi tous les facteurs (la pauvreté, la variabilité des prix, les aléas climatiques et l'enclavement de certaines régions etc.) qui ont une incidence négative sur la disponibilité ou l'accessibilité des aliments, ont aussi une incidence négative sur la stabilité des approvisionnements au niveau des ménages dans le pays.

L'utilisation des approvisionnements se traduit au Burkina Faso par un régime alimentaire essentiellement composé de céréales qui participent pour 67 à 70 % à l'apport calorifique total, de racines et tubercules pour 12 %, de fruits et légumes pour 1 %. Le reste des besoins calorifiques est fourni par les oléagineux et autres légumineuses (20 à 17 %). La consommation des produits animaux d'élevage est estimée en moyenne/habitant/an, approximativement à 9 kg de viande, 20 kg de lait et 8,4 kg d'œufs. A ces différents produits, s'ajoutent les produits halieutiques, les produits de chasse et le miel. L'apport énergétique est majoritairement assuré par les glucides (céréales notamment) alors que leur apport doit être de l'ordre de 50-65 %. L'analyse de la consommation alimentaire révèle également un régime très peu diversifié dans la plupart des ménages. En effet, on estime que dans l'ensemble, 50,5 % des ménages ont un régime peu diversifié. Cette situation est beaucoup plus marquée en milieu rural qu'en milieu urbain (PNSAN, 2013). La répartition des apports des différents groupes d'aliments de 2009 et 2012 nous donne le graphique suivant :



**Figure 3 :** Evolution des apports calorifiques, protidiques, lipidiques et glucidiques de 2009 à 2012

**Source:** DGESS/DSS/ EPA, (2013)

## 1.2. Problématique

Le Burkina Faso est un pays à vocation agro sylvo-pastorale. L'agriculture burkinabè est essentiellement une agriculture de subsistance dominée par la production céréalière pour l'autoconsommation (MAFAP, 2013). L'amplification des aléas climatiques entraîne des pertes considérables de production (MEF, 2010). Ainsi, plus de 80 % de la population du pays s'investit dans l'agriculture pourtant la couverture alimentaire sur l'ensemble du pays n'est pas totalement satisfaite : la production agricole du pays est en moyenne de 2,6 millions de tonnes et a une croissance lente par rapport aux besoins de la population. La production habitant est plutôt stagnante depuis plus de 15 ans et elle tourne autour de 292 kg (CAPES, 2007). La sécurité alimentaire du pays est fortement liée à la productivité des systèmes de production qui, à leur tour, sont liés aux aléas climatiques (MEF, 2010). Pour la couverture des besoins alimentaires de sa population, le pays est non seulement ouvert à l'importation des produits alimentaires afin de compléter le stock existant, mais il vise aussi et surtout dans sa politique nationale de sécurité alimentaire, un accroissement de la production nationale à travers la promotion des cultures de saison sèche qui ont une forte rentabilité économique et financière (PNSAN, 2013). Ainsi au cours de ces dernières années, on assiste à un développement des cultures de saison sèche, en particulier le maraîchage dans les périphéries des grandes villes, favorisant l'accès des populations à certaines catégories de marchandises sur toute l'année ainsi que l'amélioration du revenu des producteurs.

C'est dans ce contexte que nous pouvons nous demander quelles peuvent être les différentes facettes de la contribution de ce sous-secteur à l'amélioration de la sécurité alimentaire au Burkina Faso ? Cette question principale soulève les questions secondaires suivantes :

- quelle proportion du revenu total des maraîchers le revenu maraîcher représente-t-il ?
- quelle est la contribution de ce revenu maraîcher dans les dépenses alimentaires des ménages maraîchers?
- qu'en est-il de l'accessibilité des ménages urbains aux produits maraîchers et quel effet les cultures maraîchères ont-ils sur leur statut alimentaire?

### **1.3. Définition conceptuelle**

#### **1.3.1. Maraîchage**

Le maraîchage est un secteur d'activité caractérisé par la production intensive d'espèces légumières destinées essentiellement à la vente en frais. Il tire son origine du mot « marais » parce que les premières cultures légumières étaient réalisées en zone de marais, bénéficiant d'un approvisionnement régulier en eau (Kankonde et *al*, 2001).

#### **1.3.2. Cultures maraîchères**

Les cultures maraîchères sont des plantes annuelles ou pérennes, arbustives ou herbacées entretenues dans un espace agraire délimité (généralement exploité de manière intensive) et dont la récolte est vendue en plus ou moins grande quantité et fournit des ingrédients qui participent à la composition des sauces ou des salades (Autissier, 1994), (Bognini, 2010).

#### **1.3.3. Sécurité alimentaire**

Le concept de sécurité alimentaire a été défini à plusieurs reprises par la communauté internationale et a considérablement évolué avec le temps. Une des évolutions les plus fondamentales a été le passage d'une conception initiale d'une sécurité alimentaire fondée sur la disponibilité fiable de nourriture à la notion contemporaine où la nourriture est l'un des éléments s'insérant dans un contexte social complexe déterminant les moyens d'existence. (Maetz, 2013). Retenons la définition de la FAO qui stipule que : la sécurité alimentaire est assurée lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique et économique à une nourriture suffisante, saine et nutritive leur permettant de satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires pour mener une vie saine et active (FAO, 2008), (Dao, 2014).

### **1.4. Objectifs de l'étude**

D'une manière générale, la présente étude contribuera à la détermination de l'effet des cultures maraîchères sur la sécurité alimentaire au Burkina Faso.

Pour ce faire, il s'est agi plus spécifiquement :

- de déterminer la part du revenu maraîcher à la formation du revenu familial des maraîchers ;
- d'estimer la contribution du revenu maraîcher à l'acquisition des denrées alimentaires ;
- de déterminer les effets induits de la consommation de ces denrées sur le statut alimentaire des ménages urbains en termes de diversité et d'énergie calorifique.

### **1.5. Hypothèses de l'étude**

L'hypothèse principale de recherche est que le sous-secteur du maraîchage contribue efficacement à la lutte contre l'insécurité alimentaire au Burkina Faso. Les Hypothèses de travail quant à elles s'énoncent ainsi qu'il suit :

- le revenu maraîcher représente une part importante du revenu familial des ménages maraîchers ;
- le revenu maraîcher contribue à acquérir des denrées alimentaires au niveau du ménage maraîcher ;
- les spéculations maraîchères contribuent à l'amélioration du statut alimentaire des ménages urbains en termes de diversité et d'énergie calorifique.

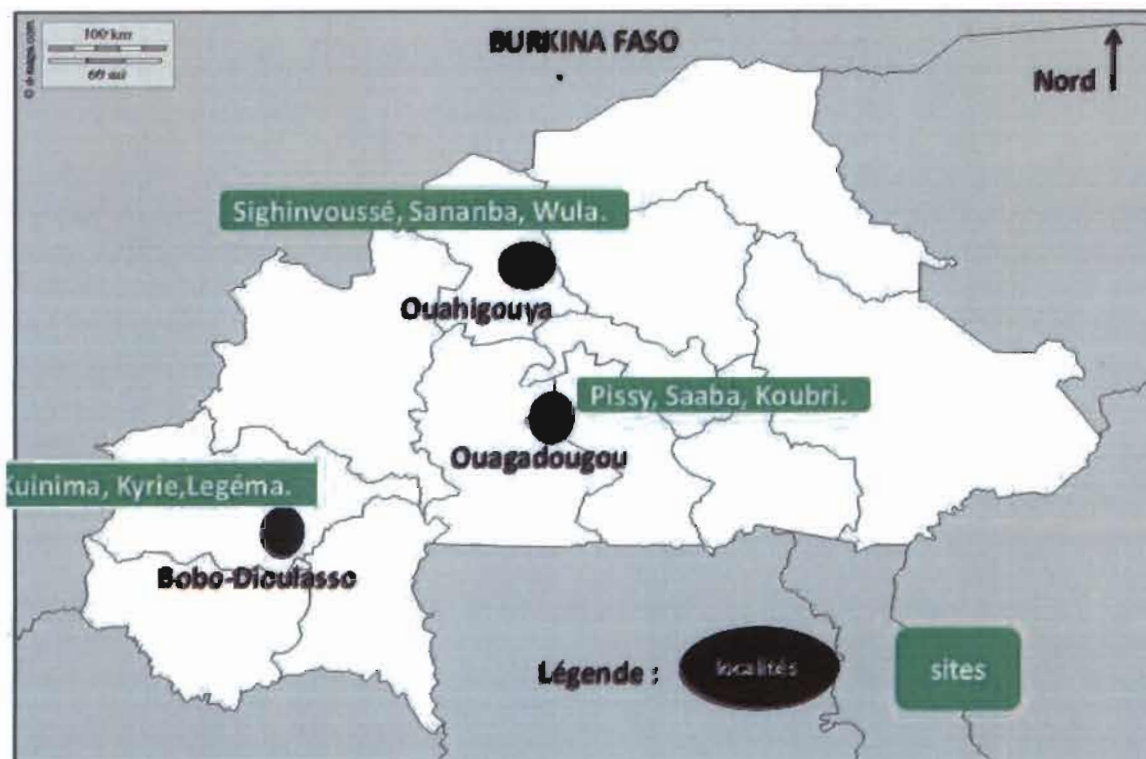
### **1.6. Limites de l'étude**

Une des limites de cette étude réside dans la détermination des apports énergétiques des ménages urbains. Il n'a été tenu compte que des apports énergétiques provenant des rations pris au sein du ménage pourtant les rations prises hors ménages en milieu urbain sont importantes. Une estimation de ces apports énergétiques en tenant compte des repas hors ménage donnerait des situations alimentaires bien plus réalistes. La seconde limite réside dans l'estimation des quantités d'unités de mesures locales des différentes spéculations produites par chaque maraîcher. En effet, toutes les quantités produites par chaque maraîcher dans l'année ont été estimées au cours d'un seul entretien et sont plus ou moins liées à la mémoire du producteur. Il aurait été plus opportun de le faire en plusieurs sorties.

## II. CADRE METHODOLOGIQUE

### 2.1 Présentation de la zone d'étude

La présente étude a été menée dans trois localités du Burkina Faso à savoir, Bobo-Dioulasso, Ouagadougou et Ouahigouya, respectivement dans les régions des Hauts-Bassin, du Centre et du Nord. La zone d'étude est globalement représentée suivant la figure ci-dessous :



**Carte 1 : Les différentes localités concernées par l'étude**

Source : Adaptée de la carte du MAHRH (2010)

La ville de Bobo-Dioulasso est située à l'Ouest du Burkina Faso sur l'axe Ouagadougou-Abidjan. Elle couvre une superficie de 160.000 ha. Chef-lieu de la Province du Houet et capitale économique du pays, Bobo-Dioulasso est la seconde ville du Burkina Faso et se trouve à environ 360 km de Ouagadougou, la capitale du Burkina Faso (PCD Bobo-Dioulasso, 2007).

En 2006, la population de la ville était estimée à 410.459 habitants avec, un rapport de masculinité de 103 hommes pour 100 femmes. La structuration par sexe de la ville de Bobo-Dioulasso est différente de celle qui prévaut au niveau national. Le Burkina Faso a en effet, 52 % de femmes et 48 % d'hommes, soit un rapport de masculinité de 93 hommes pour 100 femmes. La tranche d'âge de 0 à 14 ans (population inactive) en 2005 représentait environ 46

% de la population. Les actifs (15 à 64 ans) quant à eux, représentent 52 % de la population communale, tandis que les plus de 70 ans représentent 2 % (PCD Bobo-Dioulasso, 2007).

Capitale politique et première ville du Burkina Faso, Ouagadougou est située à peu près au centre du pays, dans la province du Kadiogo. Elle est située entre les parallèles 12°30 et 12°25 de latitude Nord et méridiens 1°27 et 1°35 de longitude Ouest (Bagre et al, 2002). Elle est au croisement d'axes routiers importants qui sont: l'axe Nord-Sud qui conduit à la Côte d'Ivoire, l'axe Est-Ouest reliant au Niger et au Mali, l'axe Centre-Sud qui rallie le Ghana (Traore, 2000).

La population de la ville de Ouagadougou en 2006 représentait plus de 10 % de la population totale du Burkina Faso

La densité moyenne (relative à l'espace des 30 secteurs) était de 7750 habitants/km<sup>2</sup> contre une densité moyenne de 59 habitants/km<sup>2</sup> sur l'ensemble du pays (INSD, 2010). La croissance démographique urbaine au Burkina Faso en général et particulièrement à Ouagadougou reste rapide en raison de l'importance de l'exode rural vers les centres urbains. La ville est sujette à une importante poussée démographique avec pour corollaire l'extension de la ville. Cela rend complexe la gestion des ressources, la mise en œuvre des activités de développement et fait croître la demande alimentaire d'où l'importance de mener l'agriculture à proximité de la ville en raison de l'insuffisance d'infrastructures adéquates pour assurer le transport des vivres des villages environnants vers la ville (Conchita et al. 2010).

La ville de Ouahigouya est située dans la partie Nord du Burkina Faso. Elle présente les coordonnées géographiques 2,30° de longitude Ouest et 13,35 de latitude Nord. Elle est située sur la nationale n°2, axe reliant Ouagadougou à Mopti au Mali à 181 km de Ouagadougou et à 57 km de la Frontière du Mali (PCD Ouahigouya, 2009).

En 2006, la population de la ville de Ouahigouya se chiffrait à 70.957 selon les résultats préliminaires du Recensement général de la population et de l'habitat (RGPH), soit 52,4 % de population urbaine de la région du Nord. Cette population représentait 13 % de la population de la province du Yatenga et 2,6 % de population urbaine du Burkina Faso. Selon les prévisions de l'Institut National de la Statistique et de la Démographie, cette population urbaine atteindrait 85.315 habitants en 2012. Elle présente une très grande mobilité. Les migrations constituent un phénomène très accentué dans la région du Nord. Ouahigouya est en effet la destination privilégiée des jeunes en exode dans la région car ils constituent un potentiel de main d'œuvre pour le maraîchage (Ouédraogo, 2008).

Ce choix des trois villes a été motivé par leur appartenance à différentes zones agro-climatiques du pays, mais aussi par le nombre de sites maraîchers qu'elles abritent. En effet, selon MAH (2011), la région du Nord appartient à la zone sahélienne et possède le plus de sites maraîchers (soit 17,4 % du total des sites au niveau national). La région du Centre appartient à la zone soudano sahélienne et compte le plus faible nombre de sites maraîchers (soit 3,2 % du total des sites au niveau national). La région des Hauts-Bassins avec ses 11,6 % du total des sites au niveau national apparaît comme intermédiaire entre les deux autres régions. Elle appartient à la zone soudanienne.

## **2.2 Population étudiée**

La population étudiée est constituée de deux sous-ensembles :

- le premier sous ensemble comprend des maraîchers auprès desquels nous avons, dans un premier temps, déterminé le revenu maraîcher, sa contribution à la formation du revenu total des maraîchers et à l'acquisition des denrées alimentaires.
- le deuxième sous ensemble est constitué de ménages pris dans les centres urbains de la zone d'étude dont nous avons analysé l'accessibilité (physique et économique) aux produits maraîchers et le niveau de consommation effective de produits maraîchers.

Ainsi, nous avons échantillonné avec des critères bien définis, au niveau des maraîchers, et des ménages urbains.

## **2.3 Echantillonnage des maraîchers**

Sur la base d'une liste de 200 producteurs maraîchers, issus d'une enquête exploratoire réalisée par le projet PARADE, nous avons tiré de manière aléatoire 30 producteurs par zone, soit 90 producteurs maraîchers pour l'ensemble de l'étude. Pour une meilleure représentativité de l'échantillon, le tirage des 30 producteurs dans chaque localité a été fait en tenant compte du milieu de production (milieu urbain, péri urbain et rural) et 10 producteurs maraîchers ont été tirés de chaque milieu de production. Par ailleurs, dans chaque milieu de production le choix des sites a été fait en tenant compte des critères suivants : l'accessibilité du site, l'importance de l'activité maraîchère sur le site, la taille du site, sa position géographique par rapport aux autres sites.

## **2.4 Echantillonnage des ménages urbains**

Les ménages urbains ont également été échantillonnés dans les trois localités de la zone d'étude. A cet effet, nous avons utilisé la méthode de l'échantillonnage par quota qui est une méthode d'échantillonnage non probabiliste. Selon le dernier recensement général de la population et de l'habitation 2006 du Burkina Faso, les villes de Ouagadougou, Bobo-



Dioulasso, et Ouahigouya comptaient respectivement 74 %, 23 % et 3 % de l'ensemble des ménages de ces trois villes réunies. Ainsi, nous avons enquêté en tenant compte de ces proportions, 20 ménages urbains à Ouagadougou, 15 à Bobo-Dioulasso, et 10 Ouahigouya. Dans chaque ville, la disponibilité du ménage à fournir les informations nécessaires et la zone d'habitation ont été prises en compte dans le choix des ménages.

### **2.5 Collecte des données**

La collecte des données a été effectuée en deux étapes :

- la première a consisté en une collecte de données secondaires sur le maraîchage et la sécurité alimentaire à travers les bibliothèques de la ville de Bobo-Dioulasso. (les bibliothèques de l'Organisation ouest africaine de la santé (OOAS), de l'Institut du développement rural (IDR), de l'Institut de recherche pour le développement (IRD), etc.), des revues électroniques en ligne (Vertigo, Cairn info, CTA éditions etc.). Cette étape nous a permis d'avoir une plus grande compréhension du sujet en nous renseignant sur les résultats de recherches ayant porté sur le sujet pour une analyse plus pertinente. Elle a également été nécessaire pour une clarification des différents concepts abordés et pour une éventuelle description de la zone d'étude,
- la deuxième étape de la collecte des données a consisté en une enquête de terrain pour la collecte des données primaires. Pour ce faire, nous avons utilisé deux types de questionnaire dont le premier a été administré aux producteurs (annexe V), et le second aux ménages (annexe VI).

### **2.6 Traitement et analyse des données**

Les données recueillies ont d'abord été dépouillées, saisies puis analysées au moyen des logiciels Excel 2010 et IBM SPSS.20.0. Le logiciel SPSS.20.0 a été utilisé pour saisir et regrouper les données. Le tableur Microsoft EXCEL 2010 a été utilisé pour les calculs liés à l'établissement des comptes d'exploitations et la génération des graphiques.

### **2.7 Variables de l'étude**

Les variables qui ont été retenues au cours de cette étude l'ont été sur la base des objectifs spécifiques et ont permis de les atteindre. Par conséquent elles contribuent dans une plus large mesure à l'atteinte de l'objectif général. Les différentes variables ont été regroupés dans le tableau 2 ci-dessous en fonction des objectifs auxquels elles se rapportent.

**Tableau 1 :** Variables de l'étude en fonction des objectifs

OBJECTIFS	VARIABLES	RESULTATS
Déterminer la part du revenu maraîcher à la formation du revenu familial des maraîchers,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les prix bord champ des spéculations.</li> <li>- Les quantités produites par spéculation.</li> <li>- Le revenu maraîcher (R.m).</li> <li>- Le revenu total (Rt).</li> <li>- Le rapport Rm/Rt.</li> </ul>	Le revenu maraîcher et sa contribution à la formation du revenu familial des maraîchers sont connus.
Estimer la contribution du revenu maraîcher à l'acquisition des denrées alimentaires,	<ul style="list-style-type: none"> <li>- La part du revenu maraîcher dans les dépenses alimentaires.</li> <li>- La part du revenu maraîcher dans le financement d'autres activités agricoles</li> </ul>	la contribution du revenu maraîcher à l'acquisition des denrées alimentaires, est connue
Déterminer les effets induits de la consommation de ces denrées sur le statut alimentaire des ménages urbains en termes de diversité et d'énergie calorifique	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Les périodes de production des spéculations.</li> <li>- Les prix du marché des spéculations</li> <li>- Les prix de réserve des ménages.</li> <li>- La composition par sexe et par âge du ménage.</li> <li>- La nature et les quantités des aliments consommés/jour, pendant 7jours.</li> <li>- Le niveau de diversification des rations.</li> <li>- La valeur énergétique des rations.</li> <li>- Les besoins énergétiques du ménage.</li> </ul>	les effets induits de la consommation de ces denrées sur leur statut alimentaire des ménages urbains en termes de diversité et d'énergie calorifique sont déterminées

## 2.8 Méthode d'analyse

### 2.8.1 Revenu maraîcher et sa contribution à la formation du revenu total

Pour déterminer la contribution des cultures maraîchères à la formation du revenu des producteurs, nous nous sommes intéressés au revenu annuel des producteurs. Cela nous a permis de capter la contribution au revenu des activités de toutes les périodes de production agricole dans l'année, puis d'en déterminer la contribution du maraîchage à travers un compte d'exploitation. Ainsi, toutes les quantités produites au cours de l'année ont été estimées et valorisées par leurs prix bord champ ou du marché selon le lieu de la vente. Thiombiano (2008), affirmait que le revenu ( R ) d'un ménage est l'ensemble des rentes monétaires ou non

monétaires qu'il tire de ses activités ainsi que des dons divers et que ce revenu au niveau des ménages agricoles est constitué du revenu agricole (  $R_a$  ) et du revenu non agricole ( $R_{na}$  ) ainsi :

$$\mathbf{R = R_a + R_{na}}$$

$\mathbf{R}$ = revenu du ménage

$\mathbf{R_a}$ = revenu agricole

$\mathbf{R_{na}}$ = revenu non agricole

Le revenu agricole peut être réparti en revenu maraîcher et en revenu agricole non maraîcher.

$$\mathbf{R_a = R_m + R_{anm}}, \text{ avec}$$

$\mathbf{R_m}$  = revenu maraîcher

$\mathbf{R_{anm}}$  = revenu agricole non maraîcher

Le revenu  $\mathbf{R}$  est

$$\mathbf{R = R_m + R_{anm} + R_{na}}$$

Nous avons estimé la contribution des cultures maraîchères ( $C_m$ ) à la formation du revenu monétaire ainsi qu'il suit:

$$C_m = \left( \frac{R_m}{R_m + R_{anm} + R_{na}} \right) = \frac{R_m}{R}$$

### **2.8.2 Revenu maraîcher et acquisition des denrées alimentaires**

Pour atteindre cet objectif, nous nous sommes intéressés aux différentes utilisations faites du revenu maraîcher ainsi qu'aux proportions du revenu maraîcher allouées à chacune d'elles. Nous nous sommes également intéressé à la part du revenu maraîcher destinée au financement des autres cultures vivrières.

### **2.8.3 Accessibilité des ménages aux produits maraîchers au cours de l'année**

Pour analyser l'accessibilité des ménages aux produits maraîchers nous nous sommes intéressés à l'évolution des prix des principaux produits maraîchers et aussi à celle des prix de réserve des ménages (prix au-delà desquels les ménages ne sont plus disposés à acheter les mêmes quantités des produits au même prix) pour ces produits au cours de l'année. Ainsi si :

- le prix de réserve est supérieur ou égal au prix du marché, le ménage aura accès à la spéculation ( $Pr \geq P_m$  : alors accès).
- le prix de réserve est inférieur au prix moyen du marché il n'a pas accès à la spéculation en question ( $Pr < P_m$  ; pas accès).

## 2.8.4 Cultures maraîchères et statut alimentaire des ménages urbains :

### 2.8.4.1 Statut alimentaire en termes d'énergie calorifique

#### - Besoins énergétiques des ménages (*BeM*)

Pour se maintenir en bonne santé et rester actif, chaque individu a besoin d'une certaine quantité d'énergie calorifique par jour exprimée en kilocalorie (kcal). Le niveau de ce besoin est fonction à la fois, de l'âge, du sexe, du poids, et de l'activité menée par l'individu. Nous avons retenu seulement l'âge et le sexe. A partir de la table des besoins énergétiques journaliers au Burkina Faso (Annexe III) pour chaque catégorie d'individus, nous avons calculé les besoins journaliers de chaque ménage de l'échantillon. Le calcul s'est fait en tenant compte de la taille du ménage et de sa composition.

#### - Disponibilités en énergie calorifique des ménages (*DeM*)

La disponibilité énergétique est la valeur en énergie calorifique des aliments consommés par les ménages. Toutefois, il est important de préciser que dans notre étude nous n'avons pas tenu compte des repas hors ménage. De ce fait, notre étude évalue la disponibilité énergétique à partir des repas pris à l'intérieur des ménages. Les disponibilités énergétiques ont été évaluées en valorisant la masse de chaque aliment consommé (annexe III) par la valeur énergétique de cet aliment donnée par la table des valeurs énergétiques (IV). Elles concernent les apports énergétiques des spéculations maraîchères (*Dem*) et des autres spéculations (*Dea*).

$$DeM = Dem + Dea$$

Les statuts alimentaires des ménages ont été déterminés en comparant les besoins et les disponibilités énergétiques au sein de chaque ménage. Les disponibilités énergétiques des ménages (*Dem*) ont été rapportées aux besoins énergétiques (*BeM*) pour déterminer le taux de couverture des besoins énergétiques du ménage (*Tcb*).

$$Tcb = \frac{DeM}{BeM} = \frac{Dem + Dea}{BeM} = \frac{Dem}{BeM} + \frac{Dea}{BeM}$$

#### - Cultures maraîchères dans la disponibilité énergétique du ménage

La contribution des cultures maraîchères au taux de couverture des besoins énergétiques du ménage (*Tcbm*) est

$$Tcbm = \frac{Dem}{BeM}$$

#### **2.8.4.2 Statut alimentaire en termes de diversité**

Nous avons utilisé le score de consommation alimentaire des ménages (SCA) pour apprécier l'état de sécurité alimentaire des ménages en termes de diversité et la contribution des spéculations maraîchères dans cet état. Le score de consommation alimentaire pondéré par la fréquence est un score calculé en se basant sur la fréquence de consommation des différents groupes d'aliments consommés par un ménage durant 7 jours. C'est un proxy acceptable pour mesurer l'apport calorifique et la qualité du régime alimentaire au niveau du ménage donnant une indication de l'état de sécurité alimentaire du ménage, s'il est combiné à d'autres indicateurs d'accès alimentaire des ménages. C'est un score composite, basé sur la diversité alimentaire, sur la fréquence de consommation et l'importance nutritionnelle relative des différents groupes d'aliments (Ndiaye, 2014). Il est calculé en multipliant la pondération de chaque groupe d'aliments par le nombre de jour de consommation des aliments de ce groupe au cours de la semaine. Lorsque la valeur du SCA est inférieure à 28, elle est dite pauvre et reflète une alimentation dont la qualité et la quantité sont inadéquates. Lorsque la valeur du SCA est comprise entre 28,5 et 42 alors elle est dite minimale et reflète une alimentation de qualité inadéquate. Enfin les valeurs du SCA supérieures à 42 sont dites acceptables et sont caractéristiques d'une alimentation qui peut être considérée comme adéquate. Le tableau 3 illustre le principe du calcul du score de consommation alimentaire.

**Tableau 2** : Calcul du score de consommation alimentaire des ménages (SCA)

Groupe d'aliments	Pondération (A)	Nombre de jour de consommation au cours des 7 derniers jours (B)	Note (A)*(B)
Céréales et tubercules	2	-	-
Fruits (frais et secs)	1	-	-
Huile	0.5	-	-
Lait	5	-	-
Légumes frais	1	-	-
Légumes secs	3	-	-
Sucre	0.5	-	-
Viande et poisson	4	-	-
<b>Score composite</b>			X

Source : Ndiaye (2014)

### III. RESULTATS ET DISCUSSIONS

#### 3.1 RESULTATS

##### 3.1.1 Caractéristiques sociodémographiques des enquêtés

Les maraîchers étaient essentiellement des hommes d'une moyenne d'âge de 40 ans avec un niveau d'instruction relativement faible. Comme l'indique le tableau ci-dessous :

**Tableau 3 :** Répartition des maraîchers selon le sexe, l'âge et le niveau d'instruction.

Localité		Bobo-Dioulasso	Ouagadougou	Ouahigouya	Total échantillon
Sexe (en %)	Masculin	100	100	87	96
	Féminin	0	0	13	4
Moyenne d'âge		40	40	42	41
Niveau d'instruction des maraîchers (en %)	Aucun	43	5	27	41
	Coranique	17	10	33	20
	Alphabétisé	0	7	7	4
	Primaire	20	21	30	23
	Secondaire	20	7	3	10

Source : Données de l'enquête, Janvier 2016

La répartition des ménages urbains suivant la moyenne d'âge des enquêtés et leur intervalle de revenu familial mensuel sont consignés dans le tableau 5 ci-dessous.

**Tableau 4 :** Répartition des ménages urbains en fonction de leur revenu familial mensuel.

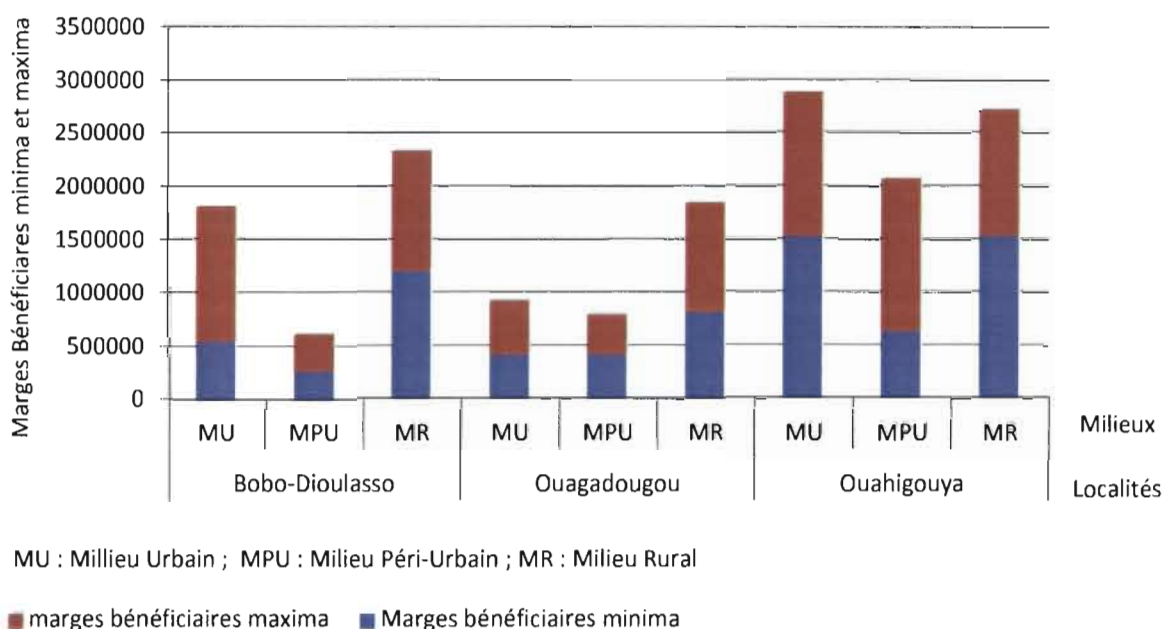
Localité		Bobo-Dioulasso	Ouagadougou	Ouahigouya
Moyenne d'âge des enquêtés		39	36	38
Intervalle de revenu familial mensuel (%)	Moins de 50.000	0	0	0
	50.000-99.000	20	33	15
	100.000-149.000	50	33	54
	150.000-199.000	20	13	23
	plus de 200.000	10	20	8

Source : Données de l'enquête, Janvier 2016

### 3.1.2 Revenu maraîcher et revenu total des maraîchers

#### 3.1.2.1 Revenu maraîcher (R.m)

En raison de la grande variabilité des prix des produits maraîchers le compte d'exploitation de chaque maraîcher a été élaboré avec les prix minima et maxima des unités de mesure locale des spéculations qu'il a produites au cours de l'année. Cela nous a permis d'obtenir les moyennes des marges bénéficiaires minima et maxima par localité (annexe I). Ainsi la figure ci-dessous illustre l'évolution de ce revenu suivant la localité et le milieu de production.



**Figure 4 :** Revenu maraîcher minimal et maximal en fonction de la localité et le milieu de production

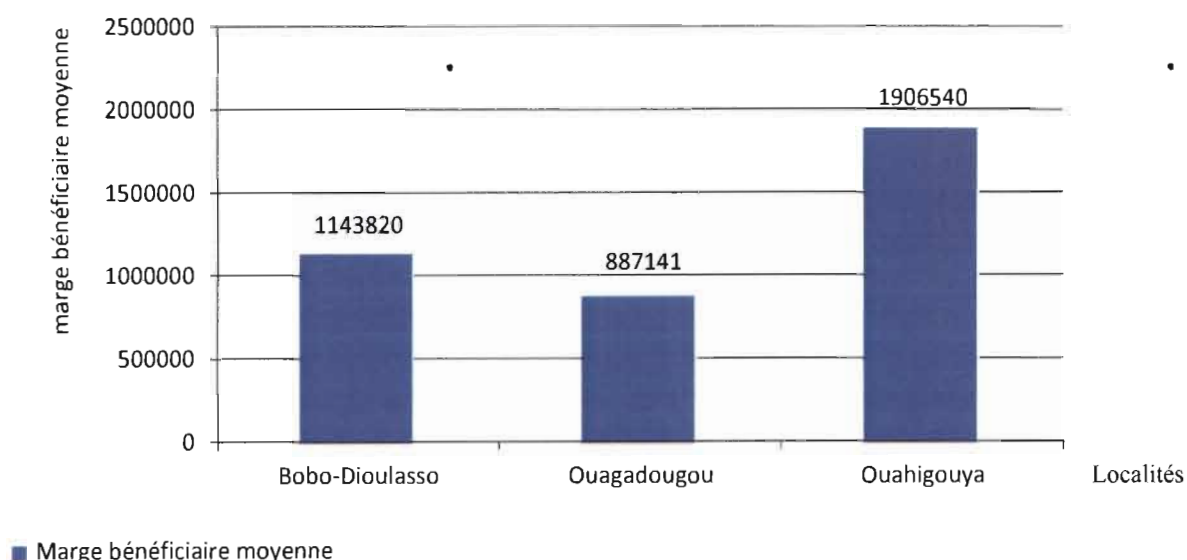
**Source :** Données de l'enquête, Janvier 2016

Cette figure laisse voir en premier une grande variabilité du revenu maraîcher. En témoigne les importants écarts que nous pouvons observer entre les revenus minima et maxima dans une même localité donnée. De plus ces marges bénéficiaires évoluent dans le même sens et ce, d'une ville à une autre et aussi en fonction des milieux de production d'une même ville. Ainsi, les maraîchers de la ville de Ouahigouya présentent les meilleures marges bénéficiaires, ils sont suivis de ceux de la ville de Bobo-Dioulasso, puis viennent ceux de Ouagadougou. A Ouahigouya, les maraîchers urbains possèdent les meilleures marges bénéficiaires ensuite viennent ceux des milieux ruraux. Ceux des milieux péri-urbains ont les plus faibles marges bénéficiaires. Par contre à Bobo-Dioulasso et à Ouagadougou, les



maraîchers ruraux ont des marges bénéficiaires supérieures, à celles des maraîchers urbains, qui à leur tour sont supérieures à celles des maraîchers péri-urbains.

Les revenus moyens ont ensuite été estimés sur la base des revenus minima et maxima en vue d'avoir une idée de la valeur approximative du revenu maraîcher dans les différentes localités. La figure ci-dessus nous montre l'évolution des revenus maraîchers moyens dans les trois principales villes concernées par l'étude.



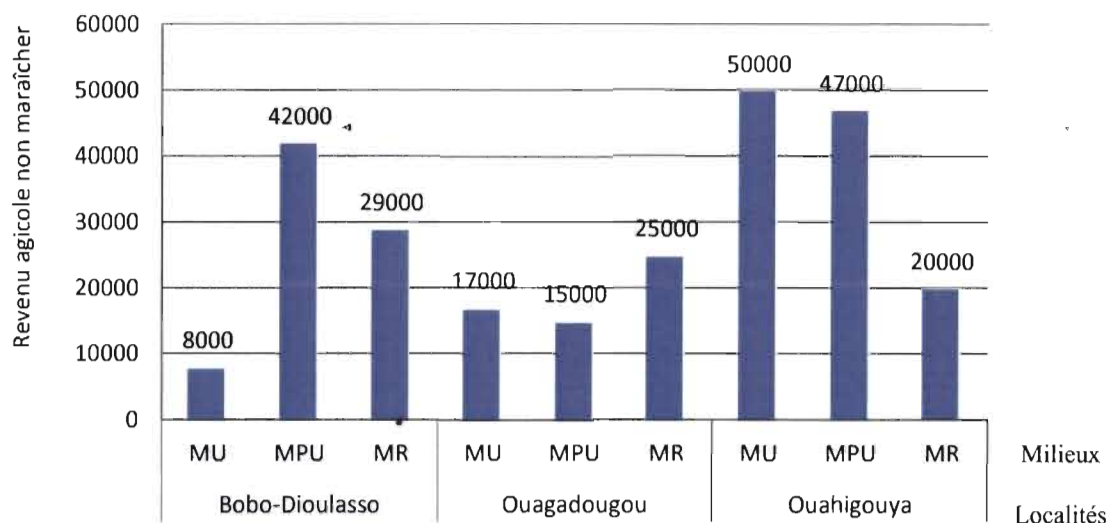
**Figure 5 :** Revenu maraîcher moyen en fonction de la localité

**Source :** Données de l'enquête, Janvier 2016

Retenons de cette figure que les marges bénéficiaires moyennes annuelles des maraîchers de Ouahigouya sont supérieures à celles des maraîchers de Bobo-Dioulasso qui à leurs tour sont supérieures à celles des maraîchers de Ouagadougou. Indépendamment de son milieu de production (urbain, péri-urbain ou rural) un maraîcher de Ouahigouya aurait en moyenne une marge bénéficiaire annuelle de 1.906.540 de F CFA. Par contre celui de Bobo-Dioulasso aurait 1.143.820 F CFA et celui de Ouagadougou 887.141 F CFA.

### 3.1.2.2 Revenu agricole non maraîcher (Ranm)

Ce revenu est constitué par les rentes monétaires tirées des autres activités agricoles. (Agriculture pluviale et élevage). Le graphique suivant nous donne une idée de son évolution suivant la localité et le milieu de production.



MU : Milieu Urbain ; MPU : Milieu Péri-Urbain ; MR : Milieu Rural

■ revenu agricole non maraîcher

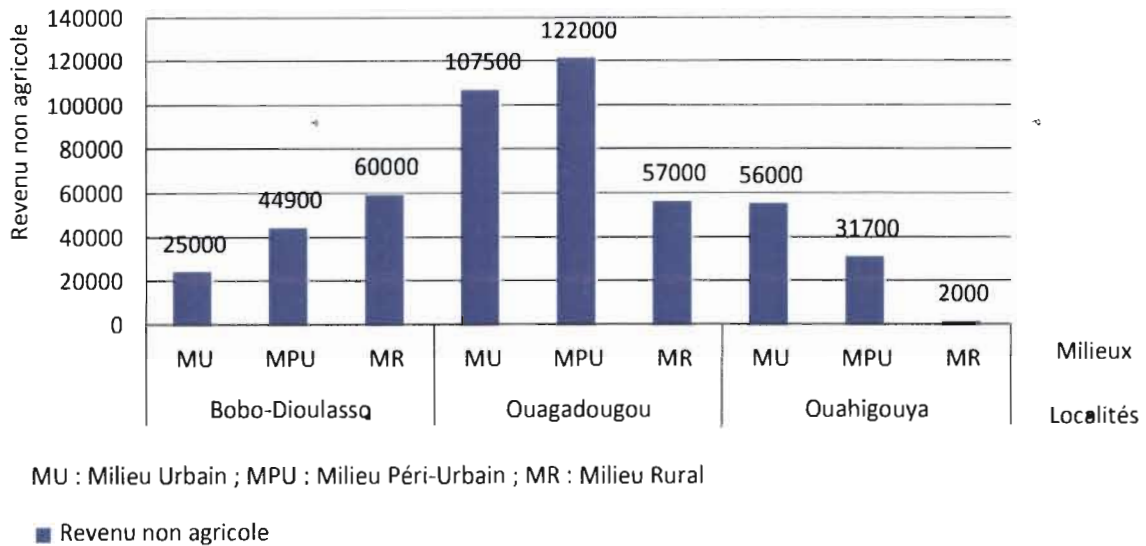
**Figure 6 :** Revenu agricole non maraîcher en fonction de la localité et du milieu de production

**Source :** Données de l'enquête, Janvier 2016

Les revenus agricoles non maraîchers annuels des producteurs maraîchers varient d'une ville à une autre, mais également en fonction des milieux de production d'une même ville. Ils sont plus importants à Ouahigouya, (évoluent entre 20.000 à 50.000 FCFA), un peu moins à Bobo-Dioulasso, ( 8.000 à 42.000 F CFA) et faible à Ouagadougou (17.000 à 25.000 F CFA).

### 3.1.2.3 Revenu non agricole (Rna)

En plus du revenu maraîcher et du revenu agricole non maraîcher, le revenu non agricole est la troisième composante du revenu total des maraîchers. Les données de l'enquête nous montrent son évolution à travers la figure ci-après.



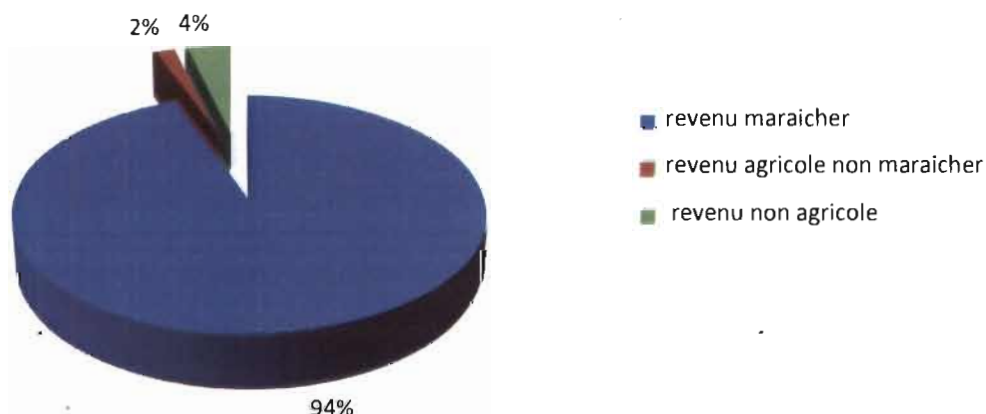
**Figure 7 :** Revenu non agricole en fonction de la localité et du milieu de production

**Source :** Données de l'enquête, Janvier 2016

De cette figure, il ressort que les revenus non agricoles des producteurs maraîchers évoluent également en fonction de la ville et du milieu de production. Ils sont plus importants, à Ouagadougou (varient entre 107.500 à 122.000 FCFA) un peu moins à Bobo-Dioulasso (25.000 à 60.000) et faibles à Ouahigouya (2000 à 56.000).

### 3.1.2.4 Contribution du revenu maraîcher à la formation du revenu total

La contribution du revenu maraîcher à la formation du revenu total des maraîchers est la proportion du revenu total qu'il représente. Le graphique ci-dessus nous donne une idée de son importance sur l'ensemble de l'étude.

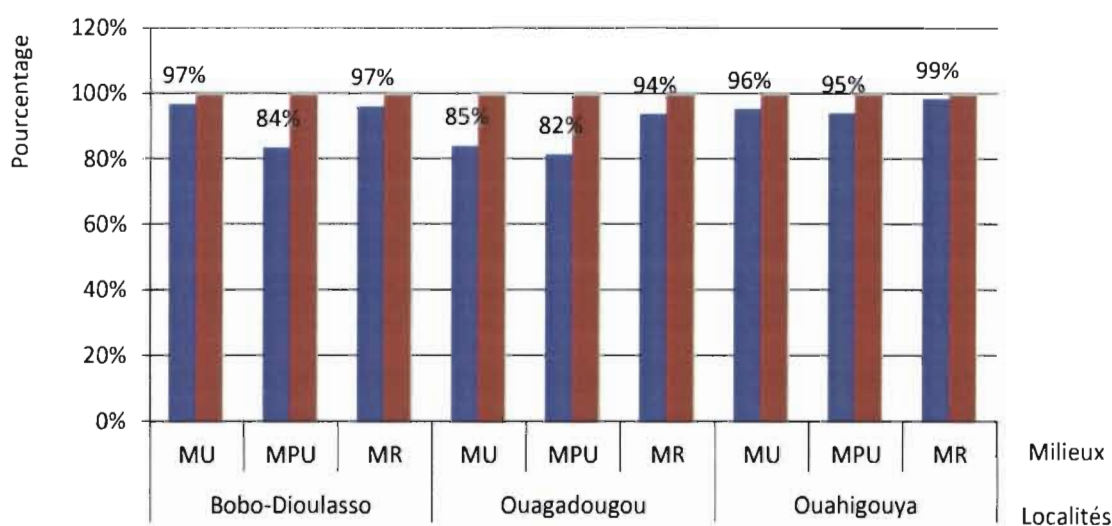


**Figure 8:** Contribution du revenu maraîcher à la formation du revenu total

**Source :** Données de l'enquête, Janvier 2016

Sur l'ensemble des trois villes, le revenu maraîcher représente une part importante (94 %) du revenu annuel des producteurs maraîchers. En plus du revenu maraîcher, nous distinguons deux autres composantes du revenu total à savoir le revenu agricole non maraîcher et le revenu non agricole. Ils représentent respectivement 2 % et 4 % du revenu total.

Cependant, en tenant compte de la ville mais aussi du milieu de production des maraîchers, nous avons de manière plus détaillée, une idée de la contribution du revenu maraîcher à la formation du revenu total des maraîchers. La figure ci-après nous renseigne sur l'évolution de sa valeur :



MU : Milieu Urbain ; MPU : Milieu Péri-Urbain ; MR : Milieu Rural

■ Marges bénéficiaires moyennes annuelles (revenu maraîcher) ■ revenu total

**Figure 9 :** Contribution du revenu maraîcher à la formation du revenu total suivant la localité et le milieu de production

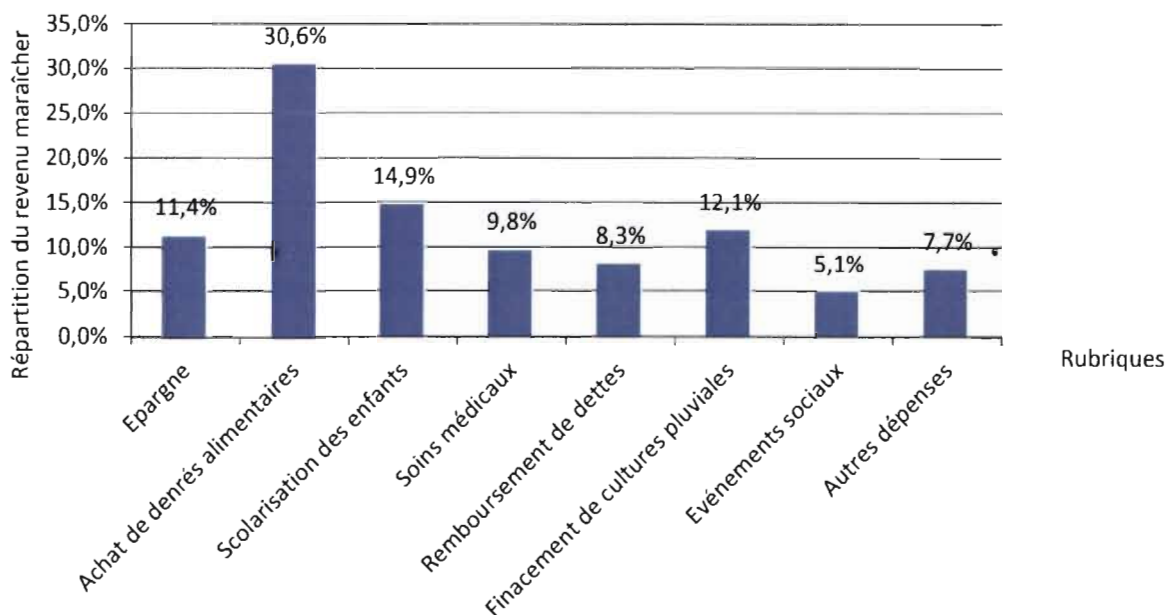
**Source :** Données de l'enquête, Janvier 2016

Le revenu maraîcher contribue beaucoup plus à la formation du revenu total des producteurs maraîchers à Ouahigouya où sa contribution peut atteindre 99 % en milieu rural. A Bobo-Dioulasso également, ce taux atteint 97 % dans les milieux urbains et ruraux. Sa plus faible valeur est observée à Ouagadougou, en milieu péri urbain (82 %).

### 3.1.3 Revenu maraîcher et acquisition des denrées alimentaires

Une analyse de l'utilisation du revenu maraîcher nous révèle que les usages couramment faits de cette rente monétaire sont : l'achat de denrées alimentaires, la scolarisation des enfants, le financement des activités agricoles, les soins médicaux, le

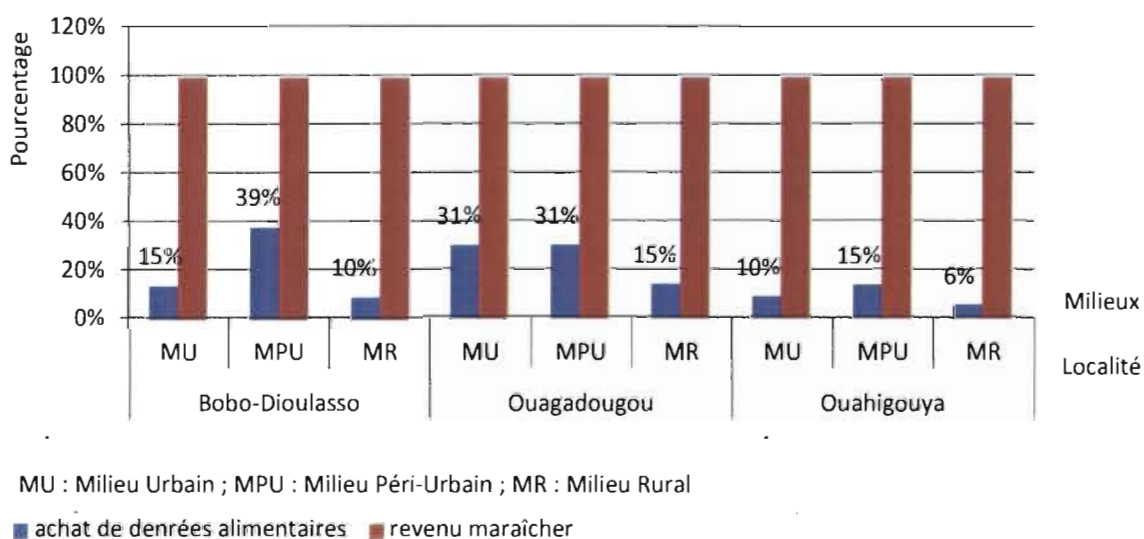
remboursement de dettes, les événements sociaux et enfin l'épargne. Il ressort également de façon globale que 30,6 % du revenu maraîcher est utilisé pour l'acquisition de denrées alimentaires comme nous le montre la figure ci-dessous :



**Figure 10 :** Utilisation faite du revenu maraîcher

**Source :** Données de l'enquête, Janvier 2016

De façon plus spécifique, en fonction de la localité et du milieu de production, la contribution du revenu maraîcher à l'acquisition des denrées alimentaires, est indiquée par la figure ci-dessous :



**Figure 11 :** Pourcentage du revenu maraîcher dans l'acquisition des denrées alimentaires en fonction de la localité et du milieu de production

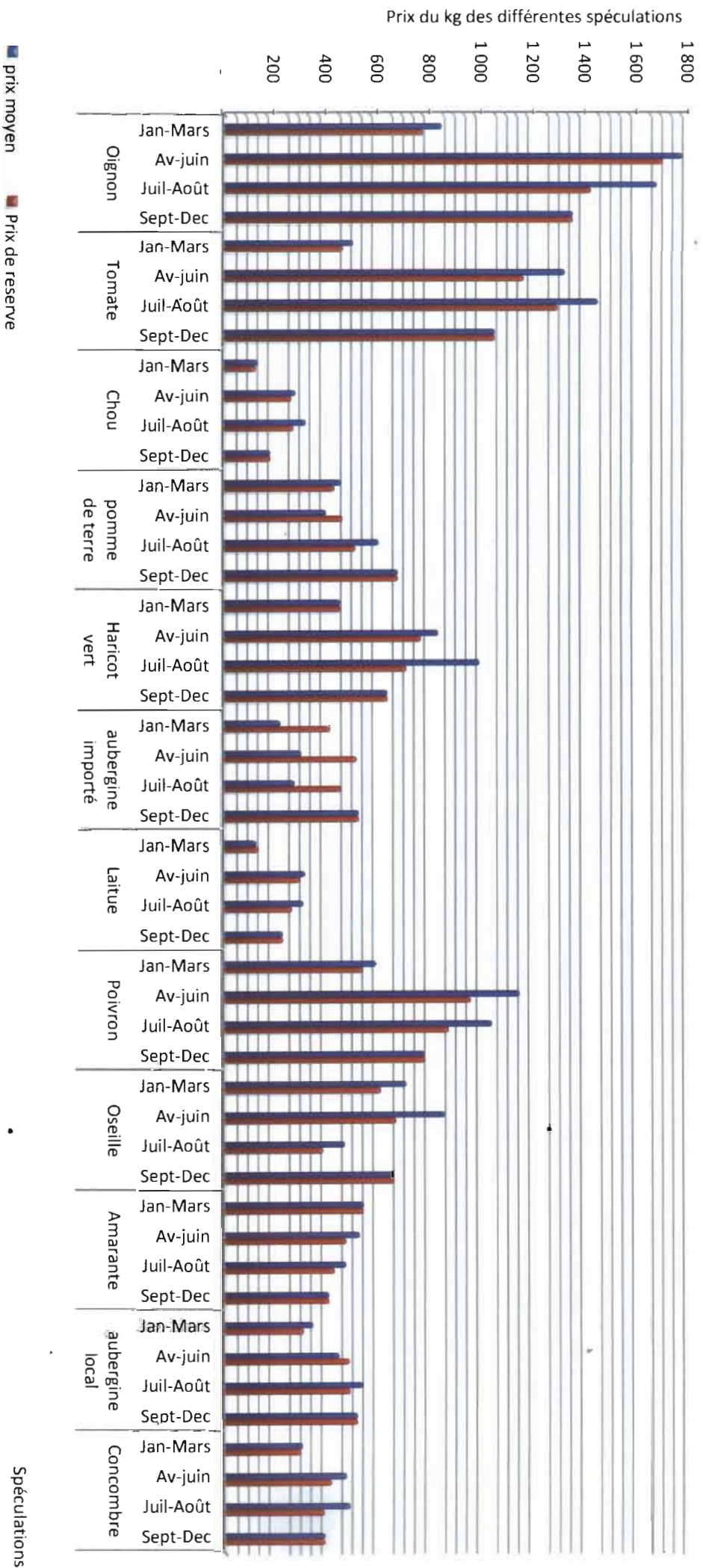
**Source :** Données de l'enquête, Janvier 2016

De l'analyse de cette figure il ressort que le revenu maraîcher concourt à l'acquisition de denrées alimentaires. Cette situation est particulièrement importante à Bobo-Dioulasso, où jusqu'à 39 % du revenu maraîcher des producteurs maraîchers opérant en milieu péri urbain entre dans l'acquisition des denrées alimentaires. A Ouagadougou, c'est 31 % de ce revenu qui entre dans la recherche de la nourriture, dans les milieux urbains et péri urbains. La ville de Ouahigouya quant à elle, enregistre les faibles taux de contribution avec 15 %, 10 %, et 6 % respectivement en milieu péri urbains, urbain et rural.

#### **3.1.4 Accessibilité des ménages urbains aux produits maraîchers au cours de l'année**

L'accessibilité des ménages urbains aux denrées maraîchères au cours de l'année a été analysée à travers l'évolution des prix moyens du marché et des prix de réserves des différentes denrées maraîchères au cours de l'année. Cette analyse nous montre deux aspects essentiels (à travers la figure 12 de la page suivante) :

- les prix de réserves sont supérieurs ou égaux aux prix moyens du marché. Cette situation est moins importante. ( $Pr \geq Pm$  : alors accès) ;
- les prix de réserve sont inférieurs aux prix moyens du marché. Ce cas de figure est le plus important. Il traduit une inaccessibilité des ménages urbains aux denrées maraîchères et s'observe essentiellement entre le deuxième trimestre (Avril-juin) et le troisième trimestre (juillet-septembre) de l'année. ( $Pr < Pm$  ; pas accès).



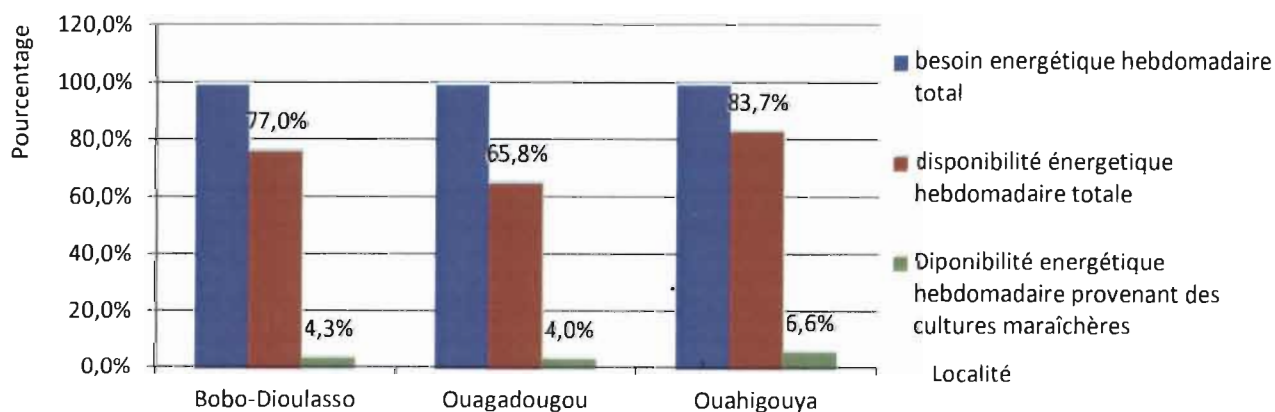
**Figure 12 :** Evolution des prix moyens de quelques denrées maraîchères et de leurs prix de réserve au niveau des ménages  
**Source :** Données de l'enquête, Janvier 2016

La figure 12 nous renseigne sur l'évolution au cours de l'année dans les trois villes, des prix moyen du kg et aussi des prix de réserve de l'oignon, la tomate, le chou la pomme de terre, le haricot vert, la laitue, l'aubergine importée, le poivron, l'oseille, l'amarante, l'aubergine locale, et le concombre. Elle nous donne une idée de l'accessibilité des ménages à ces différentes spéculations à travers la position relative du prix moyen et du prix de réserve de chaque spéculation, au cours des quatre trimestres de l'année. Dans l'ensemble, le premier et le dernier trimestre de l'année se sont illustrés comme les périodes d'accessibilité des ménages à la majeure partie des spéculations avec des prix de réserves supérieurs ou égaux au prix moyen durant ces périodes. Par ailleurs, l'oignon, la tomate, le poivron, le haricot vert s'avèrent être très rémunérateurs pour les détaillants avec des prix moyens du kg pouvant atteindre au cours de l'année respectivement 1.765 ; 1.437 ; 1.133 et 979 F CFA. Les kg de l'oseille, de la pomme de terre, de l'amarante, de l'aubergine locale, pouvant atteindre respectivement, 844 ; 666 ; 531 et 528 F CFA respectivement. L'aubergine importée, le concombre le chou et la laitue viennent enfin avec des prix moyens du kg pouvant atteindre 514 ; 478 ; 312 et 307 F CFA.

### 3.1.5 Cultures maraîchères et statut alimentaire des ménages urbains :

#### 3.1.5.1 Statut alimentaire en termes d'énergie calorifique

Sur la base de leur ration familiale, en moyenne les ménages ne parviennent pas à couvrir leurs besoins énergétiques. De plus, la contribution des cultures maraîchères en termes d'énergie calorifique dans les rations des ménages est assez faible. La figure ci-dessous nous présente les taux de couverture des besoins énergétiques des ménages dans les différentes villes ainsi que la contribution des cultures maraîchères à ce taux.



**Figure 13 :** Contribution des cultures maraîchères au taux de couverture des besoins énergétiques hebdomadaires des ménages urbains

**Source :** Données de l'enquête, Janvier 2016



Les taux de couverture des besoins énergétiques des ménages sont respectivement de 77 % ; 65,8 % et 83,7 % dans les villes de Bobo-Dioulasso, Ouagadougou et Ouahigouya. Les cultures maraîchères représentent 4,3 % ; 4 % ; et 6,6 % respectivement dans les villes de Bobo-Dioulasso, Ouagadougou et Ouahigouya.

### 3.1.5.2 Statut alimentaire en termes de diversité

Les ménages urbains enquêtés présentent des rations alimentaires assez diversifiées. Le score de consommation alimentaire (SCA) à une valeur moyenne de 58,4. Le tableau ci-dessous nous indique la fréquence et la diversité des groupes d'aliments dans les rations de ces ménages. Il a ainsi permis de déterminer leur score de consommation alimentaire moyen.

**Tableau 5** : Score de consommation alimentaire des ménages (SCA)

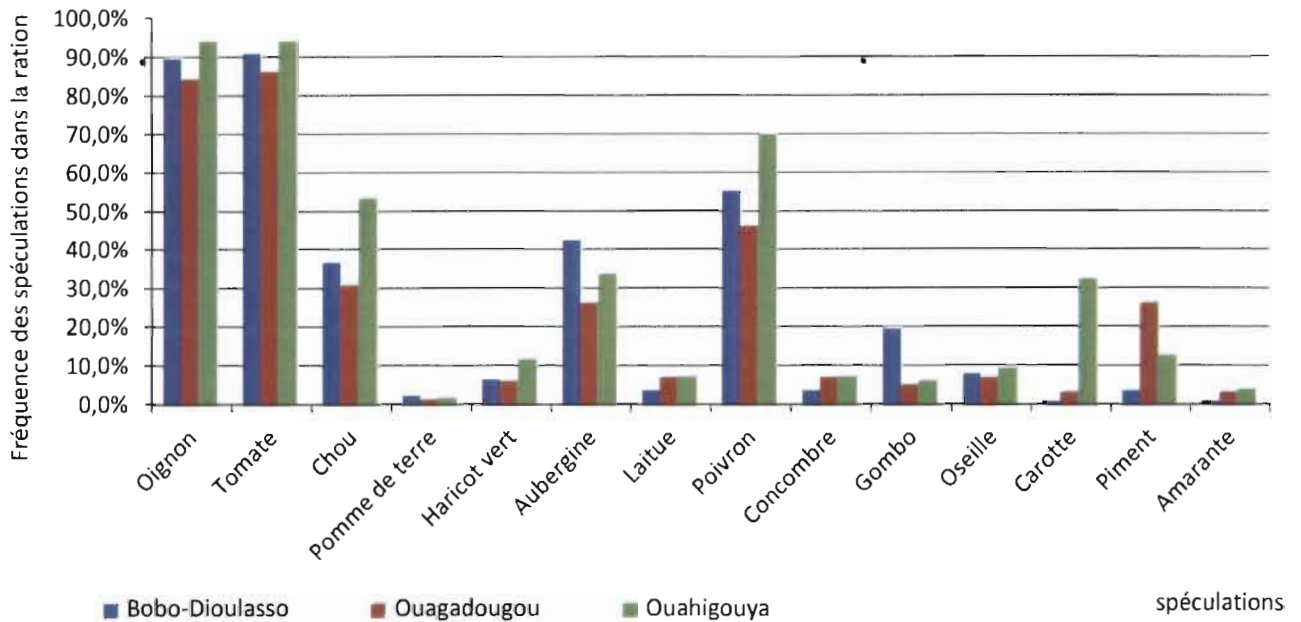
Groupe d'aliments	Pondération (A).	Nombre de jours de consommation au cours des 7 derniers jours. (B)	Note (A)*(B).
Céréales et tubercules	2	6,8	13,6
Fruit (frais et secs)	1	3	3
Huile	0,5	7	3,5
Lait	5	2	10
Légumes secs	3	4	12
Légumes frais	1	5,3	5,3
Sucre	0,5	6	3
Viande et poisson	4	2	8
Score composite			58,4

**Source** : Données de l'enquête, Janvier 2016, Inspiré de Ndiaye (2014)

Le tableau ci-dessus rend compte de la fréquence et de la diversification des différents groupes d'aliments dans les rations des ménages urbains enquêtés. La pondération (A) de chaque groupe d'aliment représente la côte qui lui est attribuée en fonction de son importance relative dans la ration des ménages. Le nombre de jours de consommation (B) quant à lui montre le nombre de jours de consommation de chaque groupe d'aliments au cours de la semaine. Il témoigne aussi de la diversité de la ration au cours de la semaine. L'huile, les céréales, le sucre, les légumes frais et les légumes secs, se sont avérés êtres les aliments les plus consommés par ces ménages avec respectivement des fréquences de consommation hebdomadaires de 7 ; 6,8 ; 6 ; 5,3 et 4. Les fruits (frais et secs), le lait, la viande et le poisson

sont peu consommés avec des fréquences de consommation hebdomadaires de respectives de 3 ; 2 ; 2 ; 2.

En s'intéressant au groupe alimentaire « légumes » du tableau précédent, leurs contributions spécifiques à la diversification des rations des ménages sont appréciées à travers leurs fréquences plus ou moins élevées dans les rations. La figure ci-dessous nous montre l'évolution de ces fréquences dans les trois villes concernées par l'étude.



**Figure 14 :** Fréquence de consommation des principales cultures maraîchères par les ménages dans les différentes villes concernées par l'étude

**Source :** Données de l'enquête, Janvier 2016

La figure ci-dessus nous montre que les légumes occupent une place de choix dans les rations des ménages, non seulement à travers leur diversité, mais aussi de par leur fréquence. En effet la tomate, l'oignon, le poivron, et le chou le piment sont les légumes les plus consommés avec au moins des fréquences de consommation de 8,6 ; 8,5 ; 4,6 ; 3,1 ; et 2,6 jours sur 7 respectivement. Cette figure nous révèle également que les fréquences de consommation de ces légumes évoluent pratiquement dans le même sens à Bobo-Dioulasso à Ouagadougou et à Ouahigouya.

## 3.2 DISCUSSIONS

### 3.2.1 Revenu maraîcher et revenu total des maraîchers

#### - Revenu maraîcher

Notre étude a montré que le maraîchage est une importante source de devises pour les maraîchers. Le revenu maraîcher (Rm) représente 94 % de leur revenu total contre 2 % pour le revenu agricole non maraîcher (Ranm) et 4 % pour le revenu non agricole (Rna). Ces résultats, sont en conformité avec ceux des travaux de Bognini (2006) dans les villages de Réo et de Goundi qui laissaient voir que les cultures maraîchères rapportaient l'essentiel des revenus parmi les diverses activités menées par les ménages dans ces localités. De plus, en considérant les comptes d'exploitation des maraîchers enquêtés, les valeurs des marges bénéficiaires moyennes annuelles par maraîcher sont de 1.143.820, 887.141, et 1.906.540 F CFA respectivement pour les villes de Bobo Dioulasso, Ouagadougou et Ouahigouya. Cela laisse voir dans le maraîchage une activité nettement rentable (figure 5).

Toutefois il est important de signaler que ces valeurs cachent des disparités entre les revenus des maraîchers. A Bobo-Dioulasso et à Ouagadougou, les maraîchers ruraux ont des marges bénéficiaires plus conséquentes que ceux des milieux urbains et péri-urbains comme l'indique la figure 4. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les superficies exploitées sont plus grandes en milieu rural qu'en milieu urbain et péri urbain. Par contre à Ouahigouya, les maraîchers urbains et péri urbains, présentent les meilleures marges bénéficiaires. Deux raisons essentielles pourraient expliquer cela : d'abord la région présente une faible pluviosité. Par conséquent, les retenues naturelles d'eau tarissent de manière très précoce. De plus, la majeure partie des importantes retenues d'eau se trouvent dans la ville et dans ses alentours. La disponibilité du marché pour les maraîchers urbains et péri urbains pourrait également expliquer cet état des faits.

En outre, le revenu maraîcher présente une irrégularité dans le temps et aussi une grande variabilité comme le montre la différence entre les marges bénéficiaires maxima et minima (figure 4). Cela affecte considérablement la situation alimentaire des maraîchers. Plusieurs raisons expliquent cet état des faits. Les cultures maraîchères présentent une grande sensibilité aux attaques parasitaires. De plus, durant toutes les phases de leur cycle de développement, la majeure partie des spéculations occasionnent des dépenses (liées aux traitements) et pas de recettes. Ainsi, les recettes sont dispersées dans le temps et sont intercalées par de fréquentes dépenses d'exploitation. Tout cela exige du maraîcher une bonne

gestion financière. Pour y remédier, il procède à la diversification des spéculations, mais aussi il garde constamment dans sa parcelle des spéculations à cycle court comme la laitue (qui, malheureusement ne sont pas financièrement très rentables) afin de garantir une certaine stabilité dans les recettes. Cette situation est également compensée par la nature de certaines spéculations comme le poivron vert, l'aubergine local et la tomate, qui à travers leurs fructifications consécutives, permettent au maraîcher d'avoir des récoltes multiples et rapprochées dans le temps. Pour garantir un certain niveau de revenu, Il arrive également que les maraîchers fassent recours à des méthodes qui peuvent avoir des incidences négatives sur la santé des consommateurs. Certains utilisent des herbicides et d'autres produits de traitement phytosanitaires destinés à être utilisés sur les céréales, dans leurs périmètres maraîchers. Cela leur permettrait de minimiser les coûts de production car permet de réduire le nombre de traitements. Toutefois, les céréales étant des cultures à cycle relativement plus long que la majeure partie des cultures maraîchères, les légumes arrivent à maturité, alors que la rémanence du produit n'est pas totalement finie. Cela pourrait avoir des conséquences sur la santé des consommateurs. En somme le choix des spéculations au niveau des maraîchers est une stratégie de sécurisation économique, et dans une plus grande mesure, de sécurisation alimentaire.

#### - **Revenu agricole non maraîcher**

Notre étude nous a révélé que les revenus agricoles non maraîchers représentent une faible proportion du revenu total des maraîchers (2 %). Ils sont issus de la vente des cultures pluviales et des produits du petit élevage des maraîchers. Ces résultats sont en contradiction avec ceux de Thombiano (2008), qui affirmaient que les cultures maraîchères contribuaient à seulement 36 % à la formation du revenu des ménages agricoles contre 64 % pour les cultures pluviales. Plusieurs facteurs pourraient expliquer cela. D'abord les maraîchers enquêtés au cours de cette étude sont issus du milieu rural, mais aussi des milieux urbains et péri urbains. De plus, parmi les maraîchers enquêtés il y a certains qui se sont consacrés au maraîchage et dont les revenus proviennent essentiellement de cette activité. Ceux qui, en plus du maraîchage, pratiquent les cultures pluviales ne s'intéressent pas aux cultures de rentes comme le coton, le sésame et l'arachide. Leurs cultures pluviales se composent essentiellement de maïs, de sorgho et souvent de riz, destinés à la consommation familiale.

### - Revenu non agricole

Notre étude a également montré que les revenus non agricoles représentent 4 % du revenu total des maraîchers. Ils pourraient essentiellement provenir des petits travaux (petits commerces, maçonnerie etc.) auxquels s'adonnent les maraîchers après les tarissements de sources d'eau pendant la canicule. Les transferts représentent aussi une partie importante de ce revenu. Ils sont surtout conséquents en milieu rural. Cela s'expliquerait par le fait que les proches de certains maraîchers ayant migré vers les centres urbains leurs offrent quelques devises. Ces transferts sont souvent en nature ou encore en espèces. Les revenus non agricoles sont plus importants à Ouagadougou qu'à Bobo-Dioulasso et Ouahigouya. Cela pourrait s'expliquer par le tarissement précoce des retenues d'eau et la densité des maraîchers sur les sites maraîchers à Ouagadougou, entraînant une insuffisance précoce des eaux. Les maraîchers sont ainsi obligés de se tourner vers d'autres activités génératrices de revenus.

#### 3.2.2 Revenu maraîcher et acquisition des denrées alimentaires

En s'intéressant à l'utilisation faite du revenu maraîcher, notre étude montre que dans l'ensemble, le revenu maraîcher contribue à hauteur de 30,6 % à l'achat de denrées alimentaires, et de 12,1 % au financement des activités de cultures pluviales soit à 42,7 % à l'acquisition de denrées alimentaires (figure 10). Cela corrobore les résultats de Thombiano (2008) qui avait trouvé que les revenus tirés du maraîchage favorisaient une amélioration de la situation alimentaire des ménages. En outre, l'analyse de l'utilisation faite du revenu maraîcher nous a révélé d'autres usages tels que la scolarisation des enfants, l'accès aux soins médicaux, les remboursements de crédit etc. Cela est en conformité avec les résultats de Thombiano (2008) selon lesquels les cultures maraîchères permettent une amélioration du niveau de vie des ménages. D'ailleurs, Egg et Gabas (1998), affirmaient que la sécurité alimentaire d'un ménage ne peut être considérée comme un besoin fondamental et être traitée indépendamment des autres objectifs du ménage, et qu'il était donc important d'étudier la sécurité alimentaire dans un contexte plus large de sécurisation du ménage. Dans cet ordre d'idée, nous pouvons donc aller plus loin en affirmant que les cultures maraîchères contribuent à la sécurité alimentaire, mieux, à la sécurisation des ménages maraîchers, en contribuant à l'acquisition de denrées alimentaires et à la satisfaction des autres besoins des ménages comme le montre la figure 10.

### **3.2.3 Accessibilité des ménages urbains aux cultures maraîchères**

La figure 12 traduisant l'accessibilité des ménages urbains aux spéculations maraîchères nous montre une faible accessibilité aux principales spéculations maraîchères au cours des différentes périodes de l'année. Cela appuie l'assertion de la Politique nationale de sécurité alimentaire et Nutritionnelle (PNSAN) (2013) suivant laquelle l'insécurité alimentaire au Burkina Faso est beaucoup plus liée aux difficultés d'accès à la nourriture qu'à la disponibilité des aliments. Une étude menée par la FAO a d'ailleurs révélé que l'offre alimentaire lors de l'année 2014 représentait 125 % des besoins de la population (FAO, 2015). Ces résultats sont en conformité également avec ceux de Broutin et al. (2005) qui ont montré qu'au Sénégal, certaines spéculations étaient inaccessibles à certaines périodes de l'année en raison de la hausse des prix. Cette faible accessibilité aux spéculations maraîchères pourrait s'expliquer par le niveau des revenus des ménages, mais aussi par la grande variabilité des prix des spéculations maraîchères. A ce sujet, Van caloen et Dagneau De Richecour (2015), ont souligné que la pauvreté est un des facteurs qui expliquent cet accès difficile à la nourriture au Burkina Faso. La déclaration de Rome sur la sécurité alimentaire mondiale mentionnait également que la pauvreté était une cause majeure de l'insécurité alimentaire (FAO, 1996). Face à cette accessibilité très peu satisfaisante, les ménages urbains font recours à plusieurs stratégies pour l'acquisition des denrées maraîchères. Ils agissent souvent sur les quantités demandées par exemple. Ainsi, l'inaccessibilité totale caractérisée sur la figure 13 par des prix moyens supérieurs aux prix de réserve se traduit dans la pratique, par une diminution des quantités demandées. Aussi, lorsque les prix deviennent exorbitants, ces ménages procèdent au remplacement des denrées concernées par des denrées connexes. Les prix des produits maraîchers ont une incidence majeure sur les rations des ménages en termes de quantités mais surtout en termes de diversité. Cette situation est beaucoup plus perceptible chez les ménages les plus pauvres.

### **3.2.4 Cultures maraîchères et statut alimentaire des ménages urbains :**

#### **3.2.4.1 Statut alimentaire en termes d'énergie calorifique**

Une analyse de la valeur énergétique de la ration hebdomadaire des ménages urbains dans les trois villes de l'étude laisse voir une couverture énergétique insuffisante. Le taux de couverture des besoins énergétiques hebdomadaires des ménages est de 77 %, 65,8 % et 83,7 % respectivement dans les villes de Bobo-Dioulasso, Ouagadougou et Ouahigouya. (Figure 13). Ces résultats corroborent ceux de l'enquête nationale sur la sécurité alimentaire réalisée en 2008 et qui avait révélé que l'insécurité alimentaire touchait dans l'ensemble plus d'un

ménage sur trois au Burkina Faso. Les disponibilités énergétiques provenant des denrées maraîchères représentent 4,3 % ; 4, % et 6,6 % des disponibilités alimentaires totales dans les villes de Bobo-Dioulasso, Ouagadougou et Ouahigouya respectivement. C'est donc dire que les cultures maraîchères contribuent faiblement aux disponibilités énergétiques totales des ménages. Cela confirme également les affirmations de la PNSAN (2013) selon lesquelles le régime alimentaire des ménages au Burkina Faso était essentiellement composé de céréales, (67 à 70 % à l'apport calorifique total), de fruits et de légumes pour 1 %, de racines et tubercules (12 %) et enfin d'oléagineux et autres légumineuses (20 à 17 %). En outre ce faible niveau de couverture des besoins énergétiques pourrait s'expliquer par le fait qu'il a été estimé sur la base des repas familiaux. Ainsi, plus les repas hors ménages sont importants plus la valeur de ce taux baissera. Cela pourrait expliquer pourquoi nous avons un taux de couverture de 65 % des besoins énergétiques dans la ville de Ouagadougou qui est un grand centre urbain et où les repas hors ménage sont considérables dans les rations des membres des ménages.

#### **3.2.4.2 Statut alimentaire en termes de diversité**

Cette étude a révélé un niveau de diversification assez satisfaisant de la ration des ménages enquêtés. Les fréquences des différents groupes d'aliments y sont représentées comme l'indique le tableau 6. Les ménages enquêtés présentent un score de consommation alimentaire d'une valeur moyenne de 58,4. Selon Ndiaye en 2014, les valeurs du SCA supérieures à 42 sont dites acceptables et sont caractéristiques d'une alimentation qui peut être considérée comme adéquate. Ainsi nous pouvons dire qu'en moyenne, ces ménages présentent une alimentation adéquate en termes de fréquence et de diversité des principaux groupes d'aliments. Ces résultats sont en contradiction avec ceux du PNSAN, en 2013 qui estimaient que dans l'ensemble, 50,5 % des ménages avaient un régime peu diversifié et ce, surtout en milieu rural qu'en milieu urbain. Cela pourrait s'expliquer par le fait que les ménages retenus pour l'analyse des rations, sont des ménages urbains. En outre, les légumes (frais et secs) contribuent fortement à la diversification des rations des ménages urbains. Cette contribution peut être perçue à travers leurs fréquences élevées et leurs natures variées dans les rations comme le montre la figure 14. Cela consolide l'assertion de Bognini en 2010 selon laquelle les cultures maraîchères permettent d'améliorer le régime alimentaire des ménages. Les spéculations les plus fréquentes sont l'oignon, la tomate avec des fréquences supérieures à 85 %, le chou, le poivron, l'aubergine locale qui possèdent des fréquences supérieures à 20 % (figure 14).

## CONCLUSION-RECOMMANDATIONS

La sécurité alimentaire est un concept multi dimensionnel qui se caractérise par la disponibilité, l'accès, la stabilité et l'utilisation effective des aliments. L'accès à une alimentation adéquate est pour tout individu un droit fondamental reconnu par la déclaration universelle des droits de l'homme. Pays sahélien et essentiellement agricole, le défi d'assurer une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable de sa population a toujours été au centre des préoccupations du Burkina Faso. Cette volonté s'est traduite par des actions comme la mise en place de la politique nationale de sécurité alimentaire, le programme national du secteur rural etc. Les disponibilités alimentaires du pays proviennent de la production intérieure et des importations. La production nationale est constituée de cultures pluviales et de cultures de saison sèche. Les cultures pluviales sont constituées de céréales et de cultures de rentes comme le coton et le sésame tandis que la principale activité de contre-saison est le maraîchage.

Au cours de notre étude, il était question d' une part, d'identifier et analyser la contribution des rentes monétaires issues de cette activité au statut alimentaire des maraîchers. D' autre part il était également question d'analyser l'accès des ménages urbains aux cultures maraîchères ainsi que leur effet induits sur le statut alimentaire de ces ménages en termes d'énergie calorifique et de diversité. Au terme de notre étude, il ressort que le maraîchage contribue pour 94 % au revenu total des maraîchers contre 4 % pour le revenu non agricoles et 2 % pour le revenu agricole non maraîcher. Notre première hypothèse est donc vérifiée. De plus, le maraîchage s'illustre comme une activité économiquement rentable. Les marges bénéficiaires moyennes annuelles sont respectivement de 1.143.820 F CFA, 887.141 F CFA, et 1.906.540 F CFA pour les villes de Bobo Dioulasso, Ouagadougou et Ouahigouya. Par ailleurs, l'irrégularité des revenus maraîchers et leur variabilité font du maraîchage une activité financièrement rentable mais souvent très risquée.

De l'analyse de l'usage fait du revenu maraîcher, il ressort qu'environ 30,6 % de ce revenu intervient dans l'achat de denrées alimentaires et 12,1 % au financement des activités de cultures pluviales. Le reste est dédié à la satisfaction des autres besoins du ménage. Notre seconde hypothèse est aussi vérifiée. En plus de sa contribution à la sécurité alimentaire du ménage, les cultures maraîchères contribuent à la sécurisation du ménage qui est une échelle supérieure et qui passe par la sécurité alimentaire du ménage et aussi par la satisfaction de ses autres besoins fondamentaux.



Nos analyses nous ont également révélé que les ménages urbains avaient accès aux cultures maraîchères et qu'elles amélioreraient leur ration en termes énergie et de diversité. Cela vérifie notre troisième hypothèse. Les ménages urbains présentent dans l'ensemble une accessibilité moyenne aux cultures maraîchères au cours de l'année. Cette accessibilité varie en fonction de la période et aussi du revenu du ménage. Sur la base de leurs rations familiales, les ménages urbains ne couvrent pas leurs besoins énergétiques. Les disponibilités énergétiques représentent respectivement 77 % ; 65,8 % et 83,7 % des besoins énergétiques dans les villes de Bobo-Dioulasso, Ouagadougou et Ouahigouya. Les disponibilités énergétiques provenant des cultures maraîchères, elles, représentent 4,3 % ; 4 % et 6,6 % des disponibilités alimentaires totales dans les villes de Bobo-Dioulasso, Ouagadougou et Ouahigouya respectivement. En outre, les ménages urbains présentent des rations diversifiées. Le score de consommation alimentaire moyenne dans l'ensemble de l'étude est de 58,4. Les fréquences élevées de certaines cultures maraîchères comme l'oignon et la tomate (plus de 85 %), le chou, le poivron, l'aubergine locale (plus de 20 %) dans les rations témoignent de leur contribution à l'amélioration du statut alimentaire des ménages urbains à travers la diversification des rations.

L'analyse de l'accès des ménages urbains aux cultures maraîchères et de leurs effets sur les rations de ces derniers, nous a permis d'avoir une vision plus large de l'activité du maraîchage. Elle nous a rappelé que le consommateur et le producteur sont deux agents économiques qui recherchent deux objectifs différents, voire opposés. Les consommateurs urbains recherchent la maximisation de leur utilité et désirent de grandes quantités à de vils prix. Quant aux maraîchers ils recherchent la maximisation de leurs profits, en offrant de petites quantités à de grands prix, si bien que dans le choix des moyens utilisés pour y parvenir, certains finissent par oublier que leurs spéculations sont destinées à la consommation humaine et le plus souvent crue. Au regard de cette situation, pour un équilibre harmonieux entre ces deux agents économiques nous recommandons ce qui suit :

- **à l'Etat :**

- d'œuvrer au désenclavement des zones de production afin de faciliter l'écoulement des produits au niveau des maraîchers, et l'accès des ménages urbains aux différents légumes,
- de promouvoir la consommation à grande échelle des cultures maraîchères en encourageant et en accompagnant la consommation quotidienne de ces cultures

dans les institutions publiques, telles que les hôpitaux, les cantines scolaires, les écoles de formation professionnelle, les casernes etc.,

- d'harmoniser la vente des pesticides et engrais chimiques utilisés dans les productions maraîchères afin de garantir leur qualité mais aussi leur conformité;
- **aux maraîchers :**
  - d'éviter l'usage de pesticides déconseillés dans le cadre du maraîchage pour le traitement des cultures,
  - de n'acheter les pesticides que dans les boutiques spécialisées afin de garantir leur efficacité et réduire les pertes de récoltes.
- **aux consommateurs,**
  - de respecter les règles d'hygiène en ce qui concerne les cultures maraîchères surtout celles qui sont destinées à être consommées crues.

Comme perspective il serait intéressant de reconduire cette étude dans un cadre plus approfondi, en y intégrant le concept de la durabilité. Cela permettra d'analyser la contribution des cultures maraîchères à la sécurité alimentaire au Burkina Faso qui prendra en compte non seulement les besoins alimentaires des générations actuelles, mais également ceux des générations futures : tout ceci, dans un cadre d'équité générationnelle, et intergénérationnelle.

## BIBLIOGRAPHIE

- ABC. Burkina, 2004.** Souveraineté alimentaire : pas de sécurité alimentaire sans souveraineté alimentaire. Disponible sur [www.abcburkina.net](http://www.abcburkina.net), consulté le 08/07/2016 à 18h 46.
- AUTISSIER V., 1994.** Jardins de villes, Jardins des champs : maraîchage en Afrique de l'Ouest du diagnostic à l'intervention. Paris GRET, 295p
- BAGRE A.S., KIENTGA M., CISSE G. et TANNER M., 2002.** Processus de reconnaissance et de légalisation de l'agriculture urbaine à Ouagadougou : de la légitimation à la légalisation. BIOTERRE, N° spécial 2002. Actes du colloque international, Centre Suisse du 27-29 Août 2001, Editions Universitaires de Côte d'Ivoire, 148p.
- BOGNINI S., 2010.** Cultures maraîchères et sécurité alimentaire en milieu rural. Mémoire de master, Université de Ouagadougou, Burkina Faso, 48p.
- BOGNINI S., 2006.** Cultures maraîchères dans l'économie des ménages de Réo et de Goundi. Mémoire de fin d'études pour l'obtention de la maîtrise en géographie, Université de Ouagadougou, Ouagadougou, Burkina Faso, 106p.
- BROUTIN C., COMMEAT P-G, SOKONA K., 2005.** Le maraîchage face aux contraintes et opportunités de l'expansion urbaine. Le cas de Thiès/Fandène (Sénégal), Gret, Enda graf, document de travail Ecocité n°2, [www.ecocite.org](http://www.ecocite.org) , 36p.
- CAPES, 2007.** Contribution des cultures de saison sèche à la réduction de la pauvreté et à l'amélioration de la sécurité alimentaire, Ouagadougou, Centre d'Analyse des Politiques Economiques et Sociales, 120p.
- CEDEAO, 2012.** Note d'orientation stratégique Vers : une sécurité alimentaire de proximité en Afrique de l'Ouest : "Faim Zéro en Afrique de l'Ouest", LE hub Rural, Dakar, Communauté Economique Des Etats de l'Afrique de l'Ouest, 21p.
- CONCHITA M, KÊDOWIDÉ G, SEDOGO P. M. ET CISSÉ G., 2010.** Dynamique spatio-temporelle de l'agriculture urbaine à Ouagadougou : Cas du Maraîchage comme une activité montante de stratégie de survie. Vertigo, la revue électronique en sciences de l'environnement Volume 10 numéro 2 / septembre 2010, Ouagadougou, 21p.

- DAO C. P., 2014.** Impact de la participation des femmes dans l'activité de la pêche sur l'amélioration de la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages dans la vallée du Sourou. Mémoire d'ingénieur de développement rural, option Sociologie et économie rurales, à l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (UPB), Institut du développement rural (IDR), Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 55p.
- DGPER, 2010.** Productivité agricole et efficacité de la dépense publique : analyse d'impact, Rapport final. Ouagadougou Burkina Faso, 98p.
- DGPER/PAM, 2012.** Rapport d'évaluation approfondie sur la sécurité alimentaire des ménages en situation d'urgence (EFSA) dans 170 communes déclarées à risque d'insécurité alimentaire au Burkina Faso, Ouagadougou, Direction Générale de la Promotion de l'Economie Rurale/ Programme Alimentaire Mondial, 60p.
- EGG J. et GABAS J.J., 1998.** La hausse des prix des céréales dans un contexte régional. OCDE/ Club du Sahel, Paris, 19p.
- FAO, 2002.** Agriculture, alimentation et nutrition en Afrique: un ouvrage de référence à l'usage des professeurs d'agriculture. FAO, Rome Italie, 411p.
- FAO , 2008.** Introduction aux concepts de la sécurité alimentaire. FAO, Rome Italic, 4p.
- FAO, 1996.** Sommet mondial de l'alimentation : déclaration de Rome sur la sécurité alimentaire mondiale et Plan d'action, Food and Agriculture Organization, 13-17 Novembre 1996, Rome, Italie, 34p.
- FAO/PAM/FIDA, 2015.** L'état de l'insécurité alimentaire dans le monde : Objectifs internationaux 2015 de réduction de la faim : des progrès inégaux, Food and agriculture Organization/Programme Alimentaire Mondial/Fonds International de Développement Agricole, Rome, Italie, 61p.
- GUENGANT J., KAMARA Y. et METZ N., 2011.** Comment bénéficier du dividende démographique ? Analyse pays Burkina Faso. In Initiatives Conseil International, pp1-70.
- ILFAU, 1999.** Mémorandum sur métropolisation, Agriculture urbaine et sécurisation foncière à Ouagadougou. CTA/ETC-RUAF/CREPA, Visite d'étude et Atelier International sur la Réutilisation des Eaux Usées en Agriculture Urbaine: un défi pour les municipalités en Afrique de l'Ouest et du Centre. 3-8 Juin 2002 Ouagadougou Burkina Faso. pp71-77.

- INSD, 2010.** Analyse-de quelques résultats des données de la phase principale de l'enquête intégrale sur les conditions de vie des ménages. Ministère de l'économie et des finances. Ouagadougou pp1-13.
- INSD, 2015.** Rapport Enquête multisectorielle continue (EMC) 2014 Profil de pauvreté et d'inégalités. Ouagadougou, Burkina Faso, 90p.
- KANKONDE M, TOLLENS E., 2001.** Sécurité alimentaire au Congo-Kinshasa: production, consommation et survie. L'Harmattan – Paris, 478p.
- KIENOU B., 2005.** Mise en œuvre d'un modèle de risque d'insécurité alimentaire et d'estimation de la population des groupes vulnérables. Mémoire d'ingénieur de développement rural, option Sociologie et économie rurales, l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (UPB), Institut du développement rural (IDR), Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 75p.
- KONOMBO M., 2001.** Etude de faisabilité technique et de rentabilité de la production de quelques semences de plantes potagères dans la région de Bazèga. Ouagadougou, Burkina Faso, 90p.
- MAETZ M., 2013.** Sécurité alimentaire : définitions et ressorts. Disponible sur <http://www.lafaimexpliquee.org>, consulté le 12/03/2016 à 21h 20.
- MAFAP, 2013.** Revue des politiques agricoles et alimentaires au Burkina Faso. Série rapport pays SPAAA, FAO, Rome, Monitoring and Analyzing Food and Agricultural Policies, 225p.
- MAH, 2011.** Bureau central du recensement général de l'agriculture Phase 2 : RGA 2006 – 2010 : Rapport général du module maraîchage. Ouagadougou, Burkina Faso, 58p.
- MAHRH, 2007.** Analyse de la filière maraîchage au Burkina Faso. Easypol ; module 107, Burkina Faso 1-89p.
- MAHRH, 2009.** Enquête Nationale sur l'Insécurité Alimentaire et la Malnutrition ENIAM Ouagadougou, Ministère de l'agriculture, de l'hydraulique et des ressources halieutiques, 193p.
- MAHRH/DADI/FAO, 2010.** Cartographie des zones socio-rurales du BURKINA FASO, Ouagadougou, Ministère de l'agriculture, de l'hydraulique et des ressources halieutiques/Direction des aménagements et du développement de l'irrigation/, Food and agriculture Organization of the United Nations, Ouagadougou, 68p.

- MEF, 2010.** Rapport de suivi de la mise en œuvre des objectifs du millénaire pour le développement, OMD, Burkina Faso, Ministère de l'économie et des finances, 37p.
- MOUSTIER P. et FALL S.A., 2004.** Les dynamiques de l'agriculture urbaine : caractérisation et évaluation. Développement durable de l'agriculture urbaine en Afrique francophone ; Enjeux, concepts et méthodes, Cirad et Crdi, pp23-45.
- MPATDC/MAH/ONU 2012.** Cadre d'accélération des OMD (CAO) au Burkina Faso, éliminer l'extrême pauvreté. Ouagadougou, Burkina Faso, 85p.
- NDIAYE M., 2014.** Intégrer les programmes de nutrition et de sécurité alimentaire en situation d'urgence et pour le renforcement de la résilience, Atelier Régional de Formation: 10-12 Juin 2014. Afrique de l'Ouest/Sahel – Saly, Sénégal, 28p.
- OUATTARA A., 2004.** Les enjeux de la dynamique des extensions périurbaines à Ouagadougou, Burkina Faso. Disponible sur <http://ceped.cirad.fr/> consulté le 10 décembre 2015.
- OUEDRAOGO A, 2008.** Facteurs de vulnérabilité et stratégies d'adaptation aux risques des maraîchers urbains et périurbains dans les villes de Ouahigouya et de Koudougou. Mémoire d'ingénieur de développement rural, option Sociologie et économie rurales, l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (UPB), Institut du développement rural (IDR), Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 59p.
- OUEDRAOGO S., 2005.** Intensification de l'agriculture dans le plateau central du Burkina Faso: une Analyse des possibilités à partir des nouvelles technologies, Thèse de Doctorat agronomie, Rijksuniversiteit Groningen, 336p.
- OUEDRAOGO, 2009.** Coopération pour le développement 2008, la problématique de la sécurité alimentaire au Burkina Faso. Ouagadougou, Burkina Faso, 190p.
- PCD, 2007.** Projet de plan de développement communal (PDC) de la commune de Bobo-Dioulasso. Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 103p.
- PCD, 2009.** Plan communal de développement de 2009-2013 de la commune de Ouahigouya. Ouahigouya, Burkina Faso, 153p.
- PMASA, 2010.** Programme mondial pour l'agriculture et la sécurité alimentaire / Burkina Faso, PMASA /GAFSP /BF 2011-2015, document de requête. Ouagadougou, Burkina Faso, 15p.

- PNSAN, 2013.** Politique nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle. Ouagadougou, Burkina Faso, 58p.
- SPOSITO T., 2010.** Agriculture urbaine et périurbaine pour la sécurité alimentaire en Afrique de l'Ouest. Le cas des micro-jardins dans la municipalité de Dakar. Dakar, Vertigo, 189p.
- THIOMBIANO B., 2008.** Analyse de la contribution des cultures de saison sèche à la lutte contre la pauvreté au Burkina Faso. Mémoire d'ingénieur de développement rural, option Sociologie et économie rurales, l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (UPB), Institut du développement rural (IDR), Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 55p.
- TRAORE O, 2000.** Contribution à l'étude du potentiel de développement de l'agriculture urbaine et péri urbaine de la ville de Ouagadougou. Mémoire d'ingénieur de développement rural, option Agronomie, l'Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (UPB<sup>o</sup>), Institut du développement rural (IDR), Bobo-Dioulasso, Burkina Faso, 99p.
- VAN CALOEN A, DAGNEAU DE RICHECOUR T., 2015.** Le maraîchage agro écologique comme réponse à l'insécurité alimentaire au Burkina Faso : analyse et potentiel de création d'une filière commerciale. Université catholique de Louvain (UCL), Belgique, 174p.
- ZIDOUEMBA P. R., 2014.** Sécurité alimentaire, productivité agricole et investissements publics au Burkina Faso: une analyse à l'aide d'un modèle d'Équilibre Général Calculable dynamique et stochastique. Thèse de doctorat en Sciences économiques, Centre international d'études supérieures en sciences agronomiques, école doctorale d'Économie et gestion de Montpellier (EDEG), Montpellier, France, 245p.

## ANNEXES

### ANNEXE I : COMPTE D'EXPLOITATION PAR LOCALITE

Rubriques		Localité		
		Bobo-Dioulaso	Ouagadougou	Ouahigouya
<b>Coûts fixes (location de la terre)</b>		0	28667	11167
<b>Coûts variables</b>	<b>amortissement</b>	43615	36668	26143
	<b>Main d'œuvre</b>	410867	183230	112000
	<b>Consommations intermédiaires</b>	491962	476701	221617
<b>Recettes minima</b>		1721762	1278943	1772167
<b>Recettes maxima</b>		2949767	1921537	3227475
<b>Marges bénéficiaires minima</b>		786318	565845	1005435
<b>Marges bénéficiaires maxima</b>		2014323	1208438	2695027
<b>Marges bénéficiaires moyennes</b>		1400320	887141	1967373

Source : données de l'enquête, janvier 2016



ANNEXE II : MASSES DE QUELQUES LEGUMES AU NIVEAU DES MENAGES

Amarante



Aubergine local



Aubergine importé



Concombre



Tomate



Poivron



Oseille



Oignon



Laitue



Haricot vert



Chou



Carotte



Source : auteur

ANNEXE III : BESOIN ENERGETIQUE PAR AGE ET PAR SEXE AU BURKINA FASO

	<b>Groupe d'âge</b>	<b>Besoins énergétiques (Kcal)</b>
<b>Enfants</b>	0-1 an	1120
	1-3 ans	1190
	4-6 ans	1560
	7-9 ans	1920
	10-12 ans	2290
<b>Hommes</b>	13-15 ans	2840
	16-19 ans	3170
	20-29 ans	2760
	30-39 ans	2670
	40-49 ans	2590
	50-59 ans	2380
	60-69 ans	2180
	70 ans et plus	1900
<b>Femmes</b>	13-15 ans	2380
	16-19 ans	2090
	20-29 ans	2010
	30-39 ans	1950
	40-49 ans	1890
	50-59 ans	1740
	60-69 ans	1590
	70 ans et plus	1390
	<b>Ajouté : 300 Kcal pour les femmes enceintes et 600 Kcal pour les femmes allaitantes</b>	

SOURCE : MAHRH/ Direction de la nutrition, cité par THIOMBIANO, 2008

ANNEXE IV : VALEURS ENERGETIQUES (POUR 100g DE PARTIE COMMESTIBLE)  
DES ALIMENTS

groupes d'aliments	Aliments	énergies (kcal)
<b>Céréales et graines</b>	Maïs, jaune, farine	340
	Maïs, blanc, farine	345
	Eleusine cultivée, grain entier	315
	Eleusine cultivée, farine	320
	Mil chandelles, grain entier	340
	Mil chandelle, farine	335
	Riz, légèrement usiné, étuvé	335
	Riz, usiné, poli	335
	Sorgho, grain entier	345
	Sorgho, farine	335
	Blé, grain entier, étuvé	330
	Blé, farine	340
<b>Racines, tubercules, et fruits amylacés</b>	Arbre à pain, fruit, pulpe crue	99
	Manioc, amer, frais	140
	Manioc, farine	320
	Banane plantain, mûre, crue	130
	Pomme de terre, crue	75
	Patate douce, jaune, crue	110
	Patate douce, jaune, pâle, crue	110
	Taro et igname, crus	94
	Igname, fraîche	110
	Igname, farine	310
<b>Légumes secs et légumineuses</b>	Haricot, sec	320
	Pois chiche, grain entier, sec, cru	325
	Dolique, grain sec	320
	Dolique, grain frais, cru	39
	Lentille, sèche	325
	Pois cajan, sec	310
	Soja, sec	405
	Pois bambara, frais	345
	Noix de cajou, sèche	560
	Noix de coco, mûre, fraîche	390

<b>Noix et graines</b>	Arachide, sèche	570
	Melon, graine	595
	Courge, graine	575
	Tournesol, graine	590
<b>Légumes et dérivés</b>	Amarante, feuille crue	45
	Amarante, feuille cuite	39
	Baobab, feuille crue	67
	Haricot, pousse crue	130
	Carotte, crue	35
	Manioc, feuille crue	90
	Chou-fleur, cru	25
	Dolique, feuille fraîche, crue	45
	Dolique, feuille sèche, crue	270
	Aubergine, crue	30
	Champignon, frais	29
	Gombo, fruit frais	35
	Gombo, feuille crue	58
	Poivron doux, vert, cru	44
	Poivron doux, rouge, cru	44
	Poivron, feuille crue	73
	Courge, crue	23
	Courge, feuille crue	25
	Patate douce, feuille crue	49
	Taro, feuille crue	31
Tomate, crue	22	
<b>Fruits</b>	Avocat, cru	120
	Baobab, fruit mûr, cru	280
	Banane, mûre, crue	82
	Orange et tangerine, crues	44
	Pamplemousse et pomélo, crus	34
	Citron et lime, crus	40
	Datte, sèche	295
	Goyave, crue	46
	Mangue, mûre, crue	60
	Mangue, verte, crue	55
	Papaye, crue	30
Ananas, frais	48	

	Tamarin, séché	220
	Pastèque	22
<b>Sucres et sirops</b>	Boissons non alcoolisées, commerciales	45
	Canne à sucre	54
	Sucre	375
<b>Viande, volaille et œufs</b>	Bœuf, moyennement gras	235
	Œuf de poule	140
	Chèvre, moyennement grasse	170
	Coeur, bœuf	105
	Rognon, bœuf	115
	Foie, bœuf	135
	Mouton, moyennement gras	255
	Porc, moyennement gras	410
	Poulet	140
<b>Poisson et produits dérivés</b>	Poisson, filet	115
	Poisson, séché	255
	Poisson, petit séché	320
<b>Lait et laitages</b>	Lait de vache, entier	79
	Lait de vache, en poudre, entier	465
	Lait de vache, en poudre, écrémé, enrichi en vitamine A	355
	Lait de chèvre	84
<b>Huiles et graisses</b>	Beurre de lait de vache	700
	Huile de noix de coco	900
	Huile de foie de morue	900
	Ghee, beurre clarifié	885
	Saindoux/graisse animale	890
	Huile de palme, rouge, fraîche	890
	Huile de palme, rouge, rance	890
	Huile de légume	900
	Huile de tournesol	900
<b>Autres</b>	Bière, locale	25
	Chenille, séchée	390
	Lait de coco	21
	Termite, fraîche	340
	Levure de bière, sèche	52

Source : FAO, 2002 : « division de la nutrition : Agriculture, alimentation et nutrition en Afrique », ISBN : 9252038205



## ANNEXE V : FICHE D'ENQUÊTE DES MARAÎCHERS

Nom de l'enquêteur.....

Nom du site.....

Département/Commune:.....

N° de Fiche.....

### Identification du producteur

- Nom et prénom :.....
- Numéro de téléphone.....
- Sexe : Masculin 1 / féminin 2 / .....
- Age.....
- Ethnie.....
- Zone d'exploitation : Urbain 1 / péri urbain 2 / rural 3 / .....
- Situation matrimoniale : Marié 1 / célibataire 2 / veuf 3/ divorcé/ 4.....
- Niveau d'instruction Aucun 1 / coranique/medersa 2 / alphabétisé 3/ primaire 4 / secondaire 5/ supérieur 6/ .....
- Statut social Migrant 1/ autochtone 2 / .....
- Activité principale Maraîchage1 / autres activités agricoles 2 / Elevage 3 / Commerce 4 /Artisanat 5 /Pêche 6 /Autres 7 à préciser.....)
- Activité secondaire Maraîchage1 / autres activités agricoles 2 / Elevage 3 / Commerce 4 /Artisanat 5 /Pêche 6 /Autres 7(à préciser.....) / .....
- Etes-vous chef de ménage ? 1=Oui 2=Non

### Caractéristiques Générales de l'exploitation

- Depuis combien d'années pratiquez-vous le maraîchage ? .....



- Quel est votre objectif dans la production maraîchère ? 1=Consommation exclusive /, 2=Vente exclusive/, 3=Consommation et vente.....
- Quelle est la superficie totale dont vous disposez pour vos activités de maraîchage ?.....
- Cette superficie cultivée est-elle suffisante pour vous ? 1 oui, /2 non .....
- Quelle est votre source d'eau ? 1=puits, 2=barrage, 3=cours d'eau naturel, 4=forage, 5=canal d'assainissement, 6=autre.....
- Quelle est la distance qui vous sépare de cette source ? :.....
- Quelle est votre mode d'irrigation ? : 1= arrosage, 2= gravitation, 3= aspersion, 4= goutte à goutte.....
- Comment avez-vous obtenu votre parcelle ? : 1=héritage, 2=achat, 3=location, 4=don 5 emprunt, 6= autre.....
- Si la parcelle a été louée donnez le prix de la location annuelle.....
- Quelle distance y-a-t-il entre la parcelle et la route principale ?.....
- Quelle distance y-a-t-il entre la parcelle et le lieu d'habitation ?.....
- Quelle distance y-a-t-il entre la parcelle et le marché local ?.....
- Quelle distance y-a-t-il entre la parcelle et la principale ville la plus proche ? .....
- Quelle est cette ville ?.....

## La production

### Les dépenses d'exploitation et recette

- Payez-vous une redevance eau ? : 1 Oui, 2 Non.....
- Si oui, quel est le coût annuel ?..... F CFA
- Où stockez-vous les récoltes ? : 1= maison, 2 = magasin 3= silo, 4= bord-champs, 5=air libre 6 autre à préciser .....
- À combien estimez-vous les coûts de stockage de vos spéculations dans l'année ? .....
- À combien estimez-vous le coût de transport de vos spéculations dans l'année ?.....

### La main d'œuvre



Opérations (code 1)			Préparation des parcelles	Labour	transport récolte/intrant	Application fumier	Semis/ Repiquage	Application NPK ;	Application urée	Sarcage / binaage	Désherbage manuelle	Désherbage chimique	traitement insecticide	Récolte	arrosage	Autre	
Main d'œuvre salariée	Effectif	H															
		F															
		E															
	Coût																
Main d'œuvre familiale	Effectif	H															
		F															
		E															
	Coût																

**Quel matériel utilisez-vous dans votre exploitation ?**

Matériels agricoles	Nombre	Mode d'acquisition (Code 1)	Prix unitaire	Durée de vie	Frais généraux (carburant et maintenance)	Opérations culturales dans lesquelles le matériel est utilisé (Code 2)	Type de propriété (1=individuel, 2=collectif)
Motopompe							
Pompe manuelle							
Pompe à pédale							
Arrosoir							
Puisette							
Charrue							
Charrette							
Brouette							





Daba							
Binette							
Grillage							
coupe-coupe							
Pioche							
Pulvérisateur/							
Animaux de trait							
Autre matériel (.....)							

(Code 1) 1=héritage, 2=achat, 3=location, 4=prêt/cession temporaire, 5=don, 6=autre.....)

(Code 2 ; opération): 1=préparation de parcelles, 2= exhaure, 3=Labour, 4=transport récolte/intrants, 5=Application fumier / compost ; 6=Semis/Repiquage; 7=Application NPK, 8=Application urée ; 9= Sarclage / binage ; 10=Désherbage manuelle ; 11 = Désherbage chimique ; 12= traitement insecticide ; 13= Récolte ; 14= Autre (.....)

### Les intrants agricoles et les recettes

spéculations	Période de production	Intrants				Superficie	Quantité produite	Quantité Vendue	UML	Poids UML	Prix bord-champ de l'UML	recette

### Evolution des prix au cours de l'année (et offre des producteurs)

Période (code 1)	spéculations-disponibles (code 2)	unité de mesure locale (code 3)	poids de l'UML	Quantité	prix de l'UML	Prix minimum	Situation de vente (code 4)



<p>Code 1 : (mois) : 1 =janvier-mars, 2=avril-juin, 3juillet-septembre, 4=octobre-décembre</p> <p>Code 1 (spéculations) :1 =oignon 2=tomate, 3=choux, 4=pomme de terre, 5=haricot vert 6=aubergine, 7=piment, 8=laitue, 9=pastèque; 10 =poivron, 11=concombre, 12= gombo ; 13 courgette ; 14 =carotte ; 15=autre          autre.....</p> <p>Code 3(UML) : 1= sac de 100kg, 2= sac de 50kg, 3= tine, 4=panier, 5=tas 6= charrette, 6=tricycle, 7=voiture(Peugeot)          autres.....</p> <p>(Code 4) : 1= vente, 2= mévente</p>							

Etes-vous en mesure de faire des épargnes ? 1=Oui, 2 =Non.....

Si oui d'environ combien ?.....

**Quelle utilisation faite vous du revenu maraîcher ?**

modalité	achat de céréales	achat d'autres denrées	scolarisation des enfants	soins médicaux	remboursement de dettes	financement des activités agricoles	évènements sociaux	autres
<b>somme</b>								

**Commercialisation des produits maraîchers**

- Où vendez-vous vos récoltes ? : 1 =bord champs, 2= marché local, 3= marché de la ville : 3= marché à terme, 4= pays voisins, 5= autre.....
- Quelles sont les 5 spéculations les plus prisées sur le marché : 1=oignon, 2=tomate, 3=choux, 4=pomme de terre, 5=haricot vert 6=aubergine, 7=piment, 8=laitue, 9=pastèque; 10 =poivron, 11=concombre, 12= autres.....
- Qui sont vos clients ? 1= grossistes nationaux, 2= grossistes des pays voisins, 3=détaillants, 4= consommateurs 5=autres à préciser...
- Avez-vous des intermédiaires dans le cadre de la vente de vos produits : 1= oui 2 =non



- Quels sont vos modalités de vente 1= seulement au comptant, seulement à crédit, 3 =au comptant et à crédit 4= autres...

### Le revenu non maraîcher

- En dehors du maraichage, quelles autres activités génératrices de revenu avez-vous :

Activité (code 1)	Dépenses liés à l'activité	Recettes liées à l'activité
(Code 1) 1=autres activités agricoles ; 2 = Elevage, 3=Commerce, 4 =Artisanat, 5 =Pêche, 6 = Autres (à préciser).....		

### Produits maraîchers et alimentation des ménages maraîchers

- Consommez-vous votre production ? : 1= oui, 2= non
- Si oui quelle est la fréquence de votre production dans votre alimentation au cours de la semaine ? : 1, 2, 3, 4, 5, 5, 6, 7/.....
- Quelle est la spéculation que vous consommez le plus ? : 1 =oignon 2=tomate, 3=choux, 4=pomme de terre, 5=haricot vert 6=aubergine, 7=piment, 8=laitue, 9=pastèque; 10 =poivron, 11=concombre, 12= autre à préciser .....
- Sous quelles formes consommez-vous vos produits ? : 1= sec, 2= frais .....
- Combien dépensez- vous pour l'acquisition de céréales dans l'année ? : .....
- Avez-vous connu des périodes de pénurie alimentaire au cours de cette année ? : 1= oui, 2= non
- Si oui quels mois : 1 =Janvier-Mars, 2=avril-juin, 3=juillet-septembre, 4=octobre-décembre.....
- Faites-vous de la céréaliculture ? : 1 =oui, 2 = non ; si oui, quelles sont les spéculations que vous avez produit, l'hivernage précédent ?

spéculations	Quantités (sac de 100kg) produites	Quantités consommées	Quantités vendues	Prix de vente

SOURCE : auteur



## ANNEXE VI : FICHE D'ENQUÊTE DES MENAGES URBAINS

Nom de l'enquêteur.....

Secteur.....

Département/Commune:.....

N° de Fiche.....

### Identification de l'enquêté

- Nom et prénom : .....
- Sexe : Masculin 1 / féminin 2 / \_\_\_\_\_
- Age \_\_\_\_\_
- Etes-vous chef de ménage ? : 1=Oui 2=Non
- Ethnie.....
- Zone d'habitation : Urbain 1 / péri urbain 2 / rural 3 / \_\_\_\_\_
- Situation matrimoniale : Marié 1 / célibataire 2 / veuf 3/ divorcé/ 4 \_\_\_\_\_
- Niveau d'instruction : Aucun 1 / coranique/medersa 2 / alphabétisé 3/ primaire 4 / secondaire 5/ supérieur 6/ \_\_\_\_\_
- Statut social allogène 1/ autochtone 2 / \_\_\_\_\_
- Activité principale: employé de l'Etat 1 / employé du secteur privé 2/ Commerce 3/ Maraîchage 4/ agriculture 5 / Elevage 6 /Artisanat 7/ Pêche 8 /Autres 9  
à préciser.....) \_\_\_\_\_
- Activités secondaires : employé de l'Etat 1 / employé du secteur privé 2/ Commerce 3/ Maraîchage 4/ agriculture 5 / Elevage 6 /Artisanat 7/ Pêche 8  
/Autres 9 à préciser). \_\_\_\_\_

### Caractéristiques générales du ménage

- la composition de votre ménage :



Tranche d'âge (code 1)	0-1an	1-3an	4-6an	7-9an	10-12ans	13-15ans	16-19ans	20-29ans	30-39an	40-49an	50-59ans	60-69an	70 et plus
Nombre d'hommes													
Nombre de femmes													

Code : 1=(0-1an), 2= ( 1-3an) , 3= ( 4-6an), 4= ( 7-9an ), 5 =(10-12ans), 6= (13-15ans), 7=( 16-19ans) 8= ( 20-29ans), 9=( 30-39), 10= (40-49), 11=( 50-59ans), 12=( 60-69), 13=( 70 et plus) .

- intervalle du revenu familial mensuel : 1= (moins de50.000), 2= (50.000-99.000), 3= (100.000-149.000), 4=(150.000-199.000), 5=(plus de 200.000)
- A combien de francs pouvez-vous estimer vos dépenses alimentaires mensuelles ?.....
- A combien pouvez-vous estimer vos dépenses mensuelles en produits maraîchers ? .....

**Consommation du ménage au cours de la dernière semaine**

aliments	Jours																				
	Lundi			mardi			mercredi			Jeudi			vendredi			samedi			dimanche7		
	UML	Pds	Qte	UML	Pds	Qte	UML	Pds	Qte	UML	Pds	Qte	UML	Pds	Qte	UML	Pds	Qte	UML	Pds	Qte

Code UML : 1=1kg, 2= boîte de tomate 3=poignée, 3= tas, 4= unité de spéculation, 5= autre.....



## Évolution des prix et accessibilité des ménages aux principales spéculations maraîchères au cours de l'année

Période Code 1	Spécula tions code 2	Unité de mesure code 3	Poids	Prix du marché	P.R	Prix min	Prix max	Lieu d' achat	Période Code 1	Spécula tions code 1	Unité de mesur e code 2	Poids	Prix du marché	P. R	Prix min	Prix max	Lieu d'ach at
1									2								
3									4								

Code 1 périodes : 1 = (janvier-mars), 2= (avril-juin), 3= (juillet-septembre), 4= (octobre-décembre)

Code 2 (spéculations) : 1=oignon 2=tomate, 3=choux, 4=pomme de terre, 5=haricot vert 6=aubergine, 7=piment, 8=laitue, 9=pastèque; 10 =poivron, 11=concombre, 12= autre :

Code 3 unité de mesure : 1=1kg, 2= boîte de tomate 3=poignée, 3= tas, 4= unité de spéculation, 5=autre :

**SOURCE : auteur**