

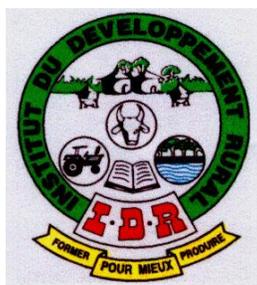
BURKINA FASO

*Unité- Progrès- Justice*

MINISTRE DES ENSEIGNEMENTS SUPERIEUR, DE LA RECHERCHE  
SCIENTIFIQUE ET DE L'INOVATION (MESRSI)

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

.....  
INSTITUT DU DEVELOPPEMENT RURAL (IDR)



**MEMOIRE DE FIN DE CYCLE**

*En vue de l'obtention du*

**DIPLOME D'INGENIEUR DU DEVELOPPEMENT RURAL**

**Option : Sociologie et économie rurales**

**THEME**

**Analyse de la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages agricoles affectés par le VIH/sida au Burkina Faso**

**Présenté par : ZONGO Somaïla**

**Directeur de mémoire : Dr Denis OUEDRAOGO**

**Maitre de stage : Dr Boundia Alexandre THIOMBIANO**

N° :..... /SER

**Avril 2016**

## DÉDICACE

*A ALLAH, pour m'avoir donné le souffle de  
vie et la grâce pour accomplir cette œuvre*

*A mon père et ses deux épouses, pour tous  
les sacrifices consentis à mon égard*

*A tous mes frères et sœurs pour leur  
amour indéfectible*

## TABLE DES MATIERES

DÉDICACE .....	i
REMERCIEMENTS.....	iv
SIGLES ET ABREVIATIONS.....	v
TABLES DES ILLUSTRATIONS.....	vii
Liste des Tableaux.....	vii
Liste des cartes .....	vii
Liste des Figures.....	vii
RESUME .....	ix
INTRODUCTION .....	1
CHAPITRE I : Généralité : agriculture et VIH/sida au Burkina Faso.....	5
1.1. : Situation de la disponibilité en produit agricole au Burkina Faso .....	5
1.2. Etat de la sécurité alimentaire au Burkina Faso .....	5
1.4. Prise en charge des PVVIH et leur qualité de vie .....	8
CHAPITRE II : Sécurité alimentaire, nutrition, et VIH/sida.....	9
2.1. Définition de la sécurité alimentaire et nutrition.....	9
2.1.1 Impact du VIH/sida sur l'état nutritionnel.....	10
2.2. VIH/sida et capacité de résilience des ménages agricoles .....	11
2.2.1. Impact du VIH/sida sur les ménages agricoles.....	11
2.2.2 Nutrition et VIH/sida .....	12
CHAPITRE III : Méthodologie .....	14
3.1. Présentation de la zone d'étude.....	14
3.1.1 Situation climatique et potentialités .....	14
3.1.2. Vulnérabilité à l'insécurité alimentaire .....	16
3.1.3. Cadre conceptuel .....	17
3.1.4. Echantillonnage .....	18
3.1.5. Collecte des données .....	18
3.2. Méthode d'analyse. ....	19
3.2.1. Méthode d'évaluation du niveau de la consommation alimentaire des PVVIH.....	19
3.2.2. Méthode d'évaluation de la santé et la qualité de vie des PVVIH .....	20
3.2.3. Méthode d'identification des déterminants de la sécurité alimentaire et nutrition des PVVIH.....	21
3.2.3.1. Test de significativité individuelle des paramètres.....	22
3.2.3.2. Méthode de validation du modèle.....	23

3.2.3.2. Définition des variables du modèle.....	23
3.2.4. Traitement et analyse des données .....	26
CHAPITRE IV: Résultats et discussion .....	27
4.1. Analyse des résultats .....	27
4.1.1. Situation alimentaire et nutrition des ménages agricoles .....	27
4.1.2. Santé et qualité de vie des PVVIH .....	30
4.1.2.1. Qualité de vie en fonction du sexe.....	30
4.1.2.2. Qualité de vie en fonction du niveau d'éducation .....	31
4.1.3. Déterminants de la sécurité alimentaire et nutrition .....	33
4.1.3.1. Adéquation du modèle .....	33
4.2. Discussion .....	34
4.2.1. La situation alimentaire et nutrition des PVVIH .....	34
4.2.2. Qualité de vie des PVVIH .....	35
4.2.3. Les déterminants de la sécurité alimentaire et nutrition des PVVIH .....	37
4.2.3.1. La significativité individuelle des variables explicatives du modèle.....	37
CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATION.....	40
REFERENCES CITEES.....	42
ANNEXES .....	xi

## **REMERCIEMENTS**

Durant ces dix (10) mois de stage, autant formateur que passionnant et enrichissant, des soutiens et encadrements multiformes nous ont été apportés pendant toute la durée de cette étude, ce qui a permis de réaliser ce travail dans les meilleures conditions possibles. Sans prétendre être exhaustif, nous tenons à remercier sincèrement:

– Dr Denis OUEDRAOGO, directeur de mémoire, qui malgré ses multiples occupations nous a guidé dans notre recherche. Nous lui adressons nos sincères remerciements pour son soutien, ses suggestions, ses critiques pertinentes et sa rigueur dans le travail ;

– Dr Boundia Alexandre THIOMBIANO, notre maitre de stage, pour son grand dévouement ses critiques pertinentes et sa disponibilité tout au long de notre stage malgré ses multiples occupations ;

– Monsieur le Président de l'Université polytechnique de Bobo-Dioulasso et ses proches collaborateurs;

Monsieur le Directeur de l'Institut du développement rural (IDR) ainsi que l'ensemble du corps professoral pour la formation et l'encadrement qui nous ont été dispensés;

– Monsieur. Didier SAWADOGO, membre de l'équipe de recherche SMS/SIDA, pour ses précieux conseils et suggestions ;

– Dr .W. Aristide SEMPORE, membre de l'équipe de recherche SMS/SIDA, pour ses conseils et suggestions multiforme ;

– Monsieur. Palamangi ONADJA, membre de l'équipe de recherche SMS/SIDA, pour sa bonne collaboration ;

– nos collaborateurs de l'Institut international des études sociales à l'Université Erasmus de Rotterdam ;

– nos partenaires des structures communautaires ;

– tous mes camarades étudiants stagiaires pour leurs soutiens et l'environnement amical propice au travail, ainsi que l'ambiance cordiale et fraternelle qu'ils ont entretenue tout au long des moments passés ensemble, qu'ils trouvent ici ma sympathie ;

– tous mes frères, sœurs et amis : Kabore Issouf, Zongo Mahamadi, Ibrango Alimata, Roamba Boudassida, Nikiema Madeleine, Gassama Almamy ;

– toute la jeunesse consciente.

## **SIGLES ET ABREVIATIONS**

ARV	:	Antirétroviral
BM	:	Banque mondiale
CAO	:	Cadre d'accélération de l'atteinte des OMD
CEDIM	:	Centre de documentation et d'information sur le médicament
CILSS	:	Comité permanent Inter-Etats de lutte contre la sécheresse dans le sahel
CISD	:	Coalition inter agence sida et développement
CNSA	:	Conseil national de sécurité alimentaire
CSAM	:	Comité de la sécurité alimentaire mondiale
DGPER	:	Direction générale de la promotion de l'économie rurale
EDS	:	Enquête démographique et de santé
EFSA	:	Évaluation de la sécurité alimentaire en situation d'urgence
ENIAM	:	Étude nationale sur l'insécurité alimentaire et la malnutrition
FANTA	:	Assistance technique pour l'alimentation et la nutrition
FAO	:	Organisation des Nations Unies pour l'alimentation et l'agriculture
HEA	:	Analyse de l'économie des ménages agricoles
IFPRI	:	Institut international de recherche sur les politiques alimentaires
INSD	:	Institut national de la statistique et de la démographie
IST	:	Infection sexuellement transmissible
LPDRD	:	Lettre de politique de développement rural décentralisé

MASA	:	Ministère de l'agriculture et de la sécurité alimentaire
MPE	:	Malnutrition protéino-énergétique
OCASS	:	Observatoire communautaire sur l'accès aux services de santé
OMD	:	Objectifs du Millénaire pour le développement
OMS	:	Organisation mondiale de la santé
ONUSIDA	:	Programme commun des Nations Unies sur le VIH/sida
PAM	:	Programme alimentaire mondial
PNM	:	Programme national multisectoriel
PNSAN	:	Politique nationale de sécurité alimentaire et nutritionnelle
PNSR	:	Programme national du secteur rural
PVVIH	:	Personnes vivant avec le VIH
RAME	:	Réseau accès aux médicaments essentiels
RGPH	:	Recensement général de la population et de l'habitat
SCA	:	Score de consommation alimentaire
SCADD	:	Stratégie de croissance accélérée et de développement durable
SIDA	:	Syndrome d'immunodéficience acquise
TARV	:	Traitement antirétroviral
UNICEF	:	Fonds des Nations Unies pour l'enfance
USAID	:	Agence des Etats Unis pour le développement international
VIH	:	Virus de l'immunodéficience humaine

## **TABLES DES ILLUSTRATIONS**

### **Liste des Tableaux**

<b>Tableau I</b> : Distribution de l'insécurité alimentaire par région .....	6
<b>Tableau II</b> : Interprétation du score de consommation alimentaire.....	20
<b>Tableau III</b> : Récapitulatif des variables du modèle de sécurité alimentaire .....	26
<b>Tableau IV</b> : Niveau de consommation alimentaire des ménages agricoles en fonction des zones agro-écologiques .....	29
<b>Tableau V</b> : Résultats de la régression logistique du modèle de sécurité alimentaire.....	33

### **Liste des cartes**

<b>Carte 1</b> : localisation de l'échantillon à l'échelle des zones agro-écologiques.....	16
--	----

### **Liste des Figures**

<b>Figure 1</b> : Répartition des PVVIH selon la qualité de vie de Duke suivant le sexe.....	30
<b>Figure 2</b> : Répartition des PVVIH selon la qualité de vie de Duke suivant le niveau d'éducation .....	32

## RESUME

Le Burkina Faso est engagé depuis 2007 dans la prise en charge médicale des personnes vivant avec le VIH/sida à travers une approche multisectorielle décentralisée et participative. L'alimentation et la nutrition des personnes vivant avec le VIH jouent un rôle fondamental pour l'amélioration des résultats de la prise en charge et du traitement. Notre étude a pour objectif d'évaluer l'état alimentaire et nutritionnel des PVVIH dans les quatre zones agro-écologiques du pays. Elle a exploité des données collectées auprès d'individus et de ménages agricoles dont le chef est PVVIH. Les scores de consommation alimentaire (SCA) des ménages agricoles ont été calculés et utilisés pour catégoriser la consommation alimentaire des ménages agricoles. Une régression logistique a permis d'identifier les déterminants de la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages agricoles dont le chef est affecté par le VIH. Les résultats révèlent que les ménages agricoles affectés par le VIH sont en insécurité alimentaire dans les trois quart des zones étudiées. Seuls les ménages agricoles de la zone nord-sahélienne ont une consommation alimentaire moyenne jugée acceptable (SCA=51,85). L'analyse économétrique soutient que les déterminants de la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages agricoles sont la superficie exploitée, la zone agro-écologique, la distance entre le centre de prise en charge et la résidence du ménage agricole, les transferts reçus par le ménage et l'appartenance du chef de ménage à une association/groupement de santé. En vue d'amélioration les conditions de vie des PVVIH et le succès du traitement ARV, il est recommandé d'intégrer la dimension sécurité alimentaire et nutritionnelle dans les programmes d'accompagnement des PVVIH. Au-delà de l'aide alimentaire directe, ces interventions devraient également agir sur les déterminants de la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages agricoles.

**Mots clés:** Sécurité alimentaire et nutritionnelle, qualité de vie, ménages agricoles affectés par le VIH, Burkina Faso.

## **ABSTRACT**

Since 2007, Burkina Faso is being providing care and treatment to Person Living With HIV (PLWHIV) through a decentralized and participatory multi-sectoral approach. Food and nutrition security is fundamental to improving outcomes of care and treatment. Our study aims to assess food and nutrition security of smallholder farms households headed by a PLWHIV in the four agro-ecological zones of the country. The study used data collected from individuals and households headed by a PLWHIV. Food consumption scores (SCA) were calculated and used to categorize households' food consumption. A logistic regression has allowed identifying determinants of food and nutrition security of household headed by a PLWHIV. The results showed that smallholder farms households are in food and nutrition insecurity in three out of the four agro-ecological zones. Only households in the Nord-Sahelian zone had an acceptable food consumption (SCA=51.85). The results of the regression showed that that the determinants of households' nutrition and food security of are: farmed area, agro-ecological zone, distance from household homestead to the nearest health center, transfers received by the household, and membership of household head to an health association/group. In order to improve the life quality of PLWHIV and the success of ART treatment for smallholder farms, policy interventions should include food and nutrition dimensions as well as act on the determinants of smallholder farms households' food and nutrition security.

**Keywords:** Food and nutrition security, life quality, Farmers households affected by HIV, Burkina Faso

## INTRODUCTION

Le VIH/sida pose un problème majeur de santé publique depuis son apparition. Il fait partie des grandes préoccupations sanitaires auxquelles l'humanité doit faire face. L'Afrique est la plus affectée avec environ 70% des nouvelles infections dans le monde en 2015. Au cours de cette période, près de 26 millions de personnes vivaient avec le Virus de l'Immunodéficience Humaine (VIH) dans cette région (ONUSIDA, 2015). Les taux de prévalence varient fortement d'un pays africain à l'autre. Inférieure à 2 % dans certains pays d'Afrique de l'ouest, la prévalence peut atteindre 27% dans d'autres pays comme le Swaziland (Lemoine *et al.*, 2013).

Le sida est également une préoccupation pour le Burkina Faso. Dès 1986, un comité national de lutte contre le sida (CNLS) a été mis en place pour combattre la pandémie. Sa prévalence moyenne est estimée à 0,92% en 2015 (SP/CNLS, 2015) avec une tendance à la stabilisation depuis 2005. Il existe des disparités selon le milieu de résidence. La prévalence est relativement faible en zone rurale (0,9%) elle atteint 2,2% en zone urbaine pour la population de 15 à 49 ans (SP/CNLS, 2014). En 2013 le secrétariat permanent du conseil national de lutte contre le sida (SP/CNLS) estimait le nombre de personnes vivants avec le VIH à 110 000 avec une prédominance de la tranche d'âge de 15 à 49.

L'infection du VIH/sida constitue une menace pour les moyens de subsistance des ménages agricoles en effet ces ménages agricoles dépendent fortement des activités agricoles qui leur procurent l'essentiel de leurs revenus. Ainsi Il en résulte des effets induits négatif sur la production agricole dans les pays en développement (BM, 2008). La perte de main-d'œuvre agricole occasionnée par la l'épidémie entraîne non seulement une baisse de la productivité, mais également une perte de biens et de revenus, un accroissement des dépenses du ménage pour les frais médicaux et les obsèques, et un nombre important de personnes à charge.

Le niveau de production agricole dépend non seulement de la disponibilité en main d'œuvre mais aussi de sa qualité (Combarry, 2015). C'est la raison pour laquelle le VIH et les maladies opportunistes diminuent les capacités de résilience des individus et des ménages agricoles affectés. Avec son impact sur la productivité agricole et les revenus des ménages agricoles , le VIH/sida a un impact sérieux sur la sécurité alimentaire et nutrition des ménages agricoles. En effet, cette pandémie affecte le capital physique, social, financier et humain des

ménages agricoles et des communautés, à travers son effet direct ou indirect sur l'accès, la disponibilité et l'utilisation des aliments (Lintelo, 2008). Par exemple à cause de son effet néfaste sur la disponibilité de la main-d'œuvre, les ménages agricoles sont amenés à revoir leurs stratégies d'allocation de la main d'œuvre plus faible et à produire de spéculations nutritionnellement inférieures. Ces différents changements augmentent l'insécurité alimentaire et la malnutrition des ménages agricoles (Baylies, 2002). Aussi, la maladie contribuant-elle à une baisse des revenus des ménages agricoles, les capacités des ménages agricoles à recourir au marché pour compenser le déficit de la production se trouve sérieusement compromis si une assistance substantielle n'est pas fournie par les pouvoirs publics ou les Organismes non gouvernementaux (ONG).

L'accès à une nourriture diversifiée, nutritive et en quantité suffisante, est essentiel pour rester en bonne santé, et mené une activité normale. La place importante qu'occupe la nutrition dans l'amélioration de l'état de santé des malades infectés par le VIH est actuellement reconnue. La disponibilité et l'apport de quantités adéquates d'aliments nutritifs sont essentiels pour que les personnes vivant avec le VIH /sida restent en bonne santé le plus longtemps possible. Ainsi, la sécurité alimentaire et nutrition est un élément fondamental dans le traitement du VIH. En effet l'insécurité alimentaire et le mauvais état nutritionnel accélèrent la progression des maladies liées au sida. Des études montrent, que les personnes mal nourries vivant avec le VIH sont deux à six fois plus susceptibles de mourir quand elles commencent leur traitement antirétroviral (TARV) que les personnes présentant un état nutritionnel optimal (PAM *et al.*, 2014). Une nutrition appropriée améliore également l'efficacité et la tolérance au traitement, tout en augmentant la productivité et l'indépendance des patients (Nyirenda *et al.*, 2009). Dans ce contexte toute intervention pouvant améliorer le statut nutritionnel des personnes vivants avec le VIH (PVVIH) influe positivement sur leur état de santé et par conséquent, leur capacité au travail et leurs moyens de subsistance, gage d'une meilleure condition de vie.

Pour la protection des droits des PVVIH, le Burkina Faso a adopté une législation spécifique, la loi 030-2008/AN portant lutte contre le VIH/sida et protection des droits des personnes vivant avec le VIH/sida (Soudré et Sondo, 2008). Ainsi tous les patients régulièrement suivis dans des files actives de prise en charge bénéficient d'une prévention et d'un traitement de leurs infections opportunistes. Dans cette prise en charge le monde associatif s'implique fortement, en assurant

aussi bien la prise en charge sociale et psychologique, qu'une partie importante de la prise en charge médicale et du dépiage.

En outre les PVVIH bénéficient de divers types de soutien. On peut citer, entre autres, les groupes de parole, les activités récréatives, le soutien alimentaire, en vêtements, des visites à domicile et à l'hôpital. En 2013, 121 278 PVVIH et personnes affectées ont bénéficié des soutiens alimentaires ainsi que des traitements (SP/CNLS, 2014). La prise en charge médicale par les antis retro viraux (ARV) est assurée dans 100 établissements de santé publics, privés et communautaires. Elle est effective dans tous les districts sanitaires de toutes les régions sanitaires. Les traitements ARV débutés précocement (séroposivité  $\leq 500$  CD4) permettent, non seulement d'améliorer le pronostic individuel du patient, mais aussi de réduire le risque de contamination (Aubry, 2015). Le nombre de malades sous traitement ARV est passé de 38 790 PVVIH en 2012 à 42 145 en fin décembre 2013. Mais l'objectif annuel de traitement n'est pas atteint car la couverture des ARV était de 74,05%, alors que la cible du programme national multisectoriel (PNM) était de 85% (SP/CNLS, 2014).

Mais une intervention efficace des pouvoirs publics, des ONG ou des communautaires nécessite d'être guidée par la recherche à travers une analyse approfondie de tous les facteurs susceptibles d'influencer la qualité de vie, la sécurité alimentaire et la nutrition des PVVIH. Une recherche qui fournirait des orientations et incitations pour des actions ciblées visant l'amélioration des conditions de vie des PVVIH.

Cette étude a pour objectif d'évaluer le niveau de consommation alimentaire et la nutrition des ménages agricoles affectés par le VIH/sida. Par, il s'agit d'examiner les conditions inhérentes à leurs pratiques alimentaires et nutritionnelles qui pourraient nécessiter une attention spécifique au-delà de la distribution de nourritures en vue d'assurer un bon régime alimentaire équilibré pour les patients. Les résultats devraient permettre au gouvernement, les structures privées, associatives et ONG d'améliorer efficacement la prise en charge des PVVIH. De façon spécifique, il s'agit:

- d'évaluer la situation alimentaire et nutritionnelle des ménages agricoles affectés par le VIH ;
- d'évaluer la santé et la qualité de vie des PVVIH ;

- d'identifier les déterminants de la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages agricoles affectés par VIH.

Hypothèses de recherche:

- ✓ les ménages agricoles affectés par le VIH ont une consommation alimentaire inadéquate ;
- ✓ les traitements anti-retro viraux (TARV) et les différents soutiens sociaux ont amélioré la qualité de vie des PVVIH ;
- ✓ Les zones agro-écologiques et la qualité de vie définissent la sécurité alimentaire et nutritionnelle des ménages agricoles affectés par le VIH.

Le document est organisé en quatre (04) chapitres, tandis que le premier chapitre fait l'économie des principales études qui ont été conduites sur le VIH et le sida, le deuxième passe en revue la situation alimentaire et nutritionnelle de l'ensemble de la population burkinabè et des PVVIH en particulier. Le troisième chapitre décrit la méthodologie adoptée alors que le quatrième présente l'analyse des résultats suivie de la discussion.

## **CHAPITRE I : Généralité : agriculture et VIH/sida au Burkina Faso**

### **1.1. : Situation de la disponibilité en produit agricole au Burkina Faso**

Le Burkina Faso est un pays aride de par son climat et la nature de ses sols. L'agriculture burkinabè (productions agro-sylvo-pastorales, fauniques et halieutique) occupe plus de 80% de la population et constitue leur principale source d'alimentation et de revenus (PNSAN, 2013). Elle repose principalement sur les céréales pluviales (sorgho, mil, maïs,) qui occupent annuellement plus de 88% des surfaces emblavées. L'agriculture est extensive et faiblement mécanisée. Elle utilise peu d'intrants et est dominée par des petites exploitations familiales dont la production est essentiellement destinée à l'autoconsommation (PAM et FEWS, 2014).

L'analyse du secteur agricole burkinabè sur la décennie 2002-2012 fait apparaître des performances relativement satisfaisantes, avec un taux moyen d'accroissement de 3%. Mais la forte croissance de la population à majorité rurale (73%) observée ces dernières années affecte négativement les performances agricoles. Ainsi, le pays est contraint d'importer annuellement plus 340 000 tonnes de céréales pour couvrir ses besoins de consommation alimentaire (PNSAN, 2013).

Selon ACF (2013), l'alimentation est faiblement diversifiée au Burkina Faso (en moyenne plus de 50,5% des ménages agricoles ont une diversité alimentaire faible) et les aliments les plus consommés dans le pays sont les céréales et les « légumes-feuilles. » De plus l'alimentation est soumise à de fortes variations saisonnières pour une majorité de ménages agricoles. Environ 75% des ménages agricoles connaissent au moins une période de pénurie dans l'année (ACF, 2013). Cette forte saisonnalité est liée à l'indisponibilité des céréales au niveau des ménages agricoles et sur les marchés. Ces deux facteurs influencent fortement l'accès à une alimentation diversifiée.

### **1.2. Etat de la sécurité alimentaire au Burkina Faso**

Au Burkina Faso, la disponibilité des aliments est globalement assurée par la production intérieure et les importations. Quand la nourriture est disponible, l'accessibilité aux denrées alimentaires est influencée par les revenus, l'enclavement géographique et des facteurs sociaux. Le tableau I montre qu'en 2012 l'état de la sécurité alimentaire était tel que :18% des ménages agricoles étaient en insécurité alimentaire modérée, 1%, en insécurité alimentaire sévère et 43%

des ménages agricoles , en situation de sécurité alimentaire limite, 38% en situation de sécurité alimentaire (PAM et FEWS, 2014).

**Tableau I** : Distribution de l'insécurité alimentaire par région

<b>Région et milieu de résidence</b>	<b>Sécurité alimentaire (%)</b>	<b>Sécurité alimentaire limite (%)</b>	<b>Insécurité alimentaire modérée (%)</b>	<b>Insécurité alimentaire sévère (%)</b>	<b>Insécurité alimentaire (sévère/modérée) (%)</b>
<b>Boucle du Mouhoun</b>	41	44	14	1	15
<b>Cascades</b>	70	27	3	0	3
<b>Centre</b>	26	47	28	0	28
<b>Centre-est</b>	35	47	18	0	18
<b>Centre-nord</b>	29	45	26	0	26
<b>Centre-ouest</b>	21	46	31	2	33
<b>Centre-sud</b>	26	39	36	0	36
<b>Est</b>	31	53	16	0	16
<b>Hauts-bassins</b>	67	27	6	0	6
<b>Nord</b>	55	37	8	0	8
<b>Plateau central</b>	14	43	38	5	43
<b>Sahel</b>	29	65	6	0	6
<b>Sud-ouest</b>	63	28	9	1	9
<b>National</b>	38	43	18	1	19

Source : *Données ménages agricoles de l'EFSA 2012 (octobre)*

Au cours de la même période, la situation de la consommation alimentaire était telle que 32% des ménages agricoles avaient une consommation alimentaire pauvre ou limite. De plus, la répartition de ces ménages agricoles était telle que les prévalences d'insécurité alimentaire les plus élevées étaient enregistrées dans les régions du Plateau central (43%), du Centre sud (36%), du Centre-ouest (33%), du Centre (28%) et du Centre-nord (26%). Mieux encore les ménages agricoles en situation de sécurité alimentaire étaient localisés dans les trois régions, à savoir Cascades (70%), Hauts bassins (67%) et Sud-ouest (63%). La région du Sahel abritait 65% des ménages agricoles en sécurité alimentaire limite c'est-à-dire le taux le plus élevé comparativement aux autres régions (PAM et FEWS, 2014).

### **1.3. L'Infection du VIH au Burkina Faso**

Le VIH appartient à la famille des rétrovirus. Après infection, ils se reproduisent principalement dans les globules blancs du corps humain appelés cellules hôtes qui se caractérisent par la présence à leur surface de récepteurs CD4. Ces globules blancs (lymphocytes T4) jouent à l'état normal un rôle fondamental dans le système de défense du corps humain et constituent la cible privilégiée du VIH. Ainsi l'infection par le VIH entraîne un déclin progressif de l'immunité.

La pandémie du VIH au Burkina Faso est de type généralisé (toutes les tranches d'âges sont touchées) et se transmet essentiellement par les voies : sexuelles, sanguines et par contamination de la mère à l'enfant. Le CNLS/IST (2014) a estimé la prévalence moyenne de l'infection à VIH dans la population générale à 0,92%). Cependant la prévalence reste élevée au sein de certains groupes spécifiques tels que les travailleuses du sexe (16,5%), les commerçants (1,2%) et les routiers (0,8%). Au plan géographique les agglomérations urbaines enregistre la plus forte prévalence (2,2%) comparativement aux zones rurales où elle est de 0,9% (SP/CNLS, 2014). Le nombre de personnes vivant avec le VIH est estimé à 110 000 94 000 adultes. Parmi lesquels on dénombre 55 000 femmes.

Outre les impacts remédiables, le VIH/sida est la cause d'un nombre non négligeables de décès, estimés à 5500 personnes en 2013. La prise en charge médicale par les ARV est assurée dans 100 établissements de santé aussi bien publics, privés que communautaires dans tous les

districts sanitaires des 13 régions sanitaires. Le nombre de malades sous traitement ARV est passé de 38 790 PVVIH en 2012 à 42 145 en fin décembre 2013. Parmi ces patients sous ARV, 40 276 sont des adultes avec 29,49% d'homme (SP/CNLS, 2014).

#### **1.4. Prise en charge des PVVIH et leur qualité de vie**

Le Burkina Faso s'est engagé dans le processus de la prise en charge médicale des PVVIH, notamment par la décentralisation de la mise en œuvre de la stratégie au niveau des districts sanitaires. Le circuit de la prise en charge de l'infection à VIH comprend : le conseil dépistage, la prise en charge médicale (consultation médicale, traitement médicamenteux et suivi thérapeutique) et la prise en charge psycho-sociale (éducation thérapeutique, accompagnement psychologique, soutien social et financier). Ce système de prise en charge a permis une amélioration significative de la qualité de vie des PVVIH. La qualité de vie est définie selon l'Organisation Mondiale de la Santé (OMS) comme étant la perception qu'un individu a de sa place dans la vie, dans le contexte de la culture et du système de valeurs dans lequel il vit, en relation avec ses objectifs, ses attentes, ses normes et ses inquiétudes. L'organisation de la prise en charge médicale des PVVIH s'appuyant sur le système de santé, couplé à la gratuité des traitements ARV depuis le 1er janvier 2010, a permis d'améliorer les principaux facteurs constitutifs de la qualité de vie des PVVIH comme la restauration de l'immunité, l'augmentation de la durée de vie, et la charge virale indétectable.

## **CHAPITRE II : Sécurité alimentaire, nutrition, et VIH/sida**

### **2.1. Définition de la sécurité alimentaire et nutrition**

Le concept de sécurité alimentaire renferme les aspects liés à l'alimentation et aux pratiques de soins qui forment la base d'une bonne nutrition (CSAM, 2012). En effet le concept a connu diverses évolutions visant à incorporer d'autres caractéristiques afin de le rendre plus fédérateur. Suite à la déclaration du sommet mondial sur la sécurité alimentaire en 2009, la FAO a adopté la définition suivante : « la sécurité alimentaire existe lorsque tous les êtres humains ont, à tout moment, un accès physique, social 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. »

Au milieu des années 1990, un autre concept se rapportant à la consommation alimentaire du ménage ou de l'individu et à la manière dont les aliments sont utilisés par le corps, a commencé à être utilisé ; il s'agit de la sécurité nutritionnelle. Elle ne peut être assurée que lorsque les individus consomment réellement les aliments dont ils ont besoin, et non simplement lorsqu'ils ont accès à ces aliments. « La sécurité nutritionnelle existe lorsque tous les êtres humains, à tout moment, peuvent consommer en quantité suffisante une nourriture de qualité appropriée en termes de variété, de diversité, de teneur en nutriments et de sécurité sanitaire pour satisfaire leurs besoins énergétiques et leurs préférences alimentaires et ainsi mener une vie saine et active, tout en bénéficiant d'un environnement sanitaire et de services de santé, d'éducation et de soins adéquats. » (FAO, 2012).

Quoique la définition de la sécurité alimentaire renferme les facteurs clés d'une bonne nutrition, le terme « sécurité alimentaire et nutritionnelle » a fait son apparition afin de combiner les deux concepts, sécurité alimentaire et sécurité nutritionnelle. C'est une expression couramment employée par les spécialistes travaillant sur les questions socioéconomiques, l'alimentation et l'agriculture. Par ailleurs, le terme « sécurité alimentaire et nutrition » met l'accent sur l'aspect nutritionnel, les pratiques de soins, de l'alimentation, la santé publique et les problèmes d'assainissement. Les actions axées sur la nutrition doivent veiller à ce que les ménages agricoles et les individus possèdent les connaissances et jouissent des conditions sanitaires et environnementales nécessaires pour que les aliments consommés leur apportent les bienfaits nutritionnels qu'il leur faut (CSAM, 2012). La sécurité alimentaire renferme quatre

composantes essentielles que sont la disponibilité des aliments leurs accès, l'utilisation de ces aliments et la stabilité des approvisionnements.

La disponibilité fait référence au stock total de nourriture dans le pays/la région (niveau macroéconomique) ou pour une population ou un ménage (niveau microéconomique). Elle peut être restreinte par des divers facteurs tels que la faible production, la sécheresse, les inondations, les embargos, et l'insécurité

L'accès renvoie à la capacité d'un ménage à se procurer suffisamment de nourriture pour satisfaire les besoins nutritionnels de tous ses membres. Il peut être influencé par des facteurs d'ordre économique (prix des denrées alimentaires, revenus), sociopolitique (discrimination sociale redistribution des ressources au sein d'une population ou d'un ménage, difficultés d'accès physique aux marchés, soutien de la famille et des voisins, aide gouvernementale ou humanitaire) ou liés à la production agricole (accès aux terres et aux semences)

L'Utilisation se reflète à la distribution de la nourriture au sein d'un ménage, sa préparation et ensuite son absorption au niveau individuel. Les facteurs déterminants de l'utilisation sont d'ordre physiologique (assimilation adéquate des nutriments), hygiénique (qualité de l'eau et conditions sanitaires générales) et éducatif (conditions de conservation et de traitement de la nourriture, connaissances élémentaires de la nutrition.

La stabilité des approvisionnements est relative à la permanence des trois autres dimensions au fil du temps. En effet, même si l'apport alimentaire d'une personne est approprié à un moment donné, elle sera considérée comme en insécurité alimentaire si elle présente un accès alimentaire inapproprié à intervalles réguliers.

### **2.1.1 Impact du VIH/sida sur l'état nutritionnel**

La sécurité nutritionnelle est influencée par de nombreux facteurs qui peuvent conduire à une insuffisance ou un excès d'apport de nutriments, ou qui peuvent compromettre leur utilisation biologique. Les facteurs qui influencent directement l'état nutritionnel sont analysés dans les catégories suivantes: sécurité alimentaire; santé; savoir et prise en charge.

Diverses infections telles que les maladies diarrhéiques et surtout la contamination par le VIH ont un effet majeur sur l'état nutritionnel. Selon l'UNICEF (2015), les familles vulnérables touchées par le VIH/sida se retrouvent dans l'impossibilité chronique de satisfaire adéquatement

les besoins alimentaires élémentaires de leurs membres. De plus le VIH/sida se répercute négativement de diverses manières sur l'état nutritionnel d'une personne. Premièrement la maladie crée un manque d'appétit, deuxièmement en cas d'ingestion des aliments l'organisme utilise de façon inefficace les nutriments absorbés. Ainsi l'accès aux services de santé revêt une importance vitale, surtout dans les zones rurales, où la prévention, le traitement diligent et la gestion adéquate des maladies infectieuses peuvent contribuer de façon sensible à améliorer le niveau de nutrition.

## **2.2. VIH/sida et capacité de résilience des ménages agricoles**

### **2.2.1. Impact du VIH/sida sur les ménages agricoles**

Le ménage agricole est défini selon l'INSD (2009) comme un ménage où un ou plusieurs membres entretiennent des portions de terrain exploitées, portant une seule culture ou une association de cultures pour le compte du ménage.

Dans le contexte du VIH/sida, les individus et les ménages agricoles souffrent d'une perte permanente de travail productif. En effet, la pandémie affecte la couche la plus productive de la population par des voies multiples, interdépendantes, sexo-spécifiques et souvent contextuelles (Gillespie, 2006). Le VIH/sida affecte le capital physique, social, financier et humain des ménages agricoles et des communautés, en produisant un effet direct ou indirect sur l'accès, la disponibilité et l'utilisation des aliments. La maladie et la mort affectent le capital humain au travers du stress psycho-social, de la réduction de la productivité de la main d'œuvre et de la faillite de l'éducation et du transfert du savoir intergénérationnel, par exemple, concernant les méthodes agricoles productives. Dans la même logique, la maladie restreint les options d'activités productives, entrave la participation aux activités communautaires et prolonge le temps consacré à s'occuper des malades. Le fardeau de la maladie réduit aussi le contrôle sur le capital financier et physique, et l'accès à ceux-ci, qu'il s'agisse des réserves alimentaires, de l'épargne, des investissements, des avoirs fonciers ou liés au bétail, et de la capacité à engendrer un revenu (Lintelo, 2008).

La production pour la consommation personnelle est la source alimentaire principale de la plupart des ménages agricoles ruraux burkinabè. Pour ces groupes, la sécurité alimentaire est

en partie le résultat de la production alimentaire assurée principalement par la main d'œuvre familiale, la terre et les autres ressources, les achats alimentaires assurés par le revenu du ménage (généralement obtenu par la vente des autres produits agricoles) et la disponibilité des avoirs et des avantages sociaux par exemple ,être capable d'emprunter l'outillage agricole ou la main d'œuvre court préavis (Tony *et al.*, 2003). Les ménages agricoles ayant une femme à leur tête ont généralement un rapport de dépendance plus élevé que les ménages agricoles ayant un homme à leur tête (Baylies, 2002). De plus que le ménage ait un homme ou une femme sa tête, la disponibilité de la main d'œuvre est limitée par le VIH/sida (Nyirenda *et al.*, 2009). En raison des charges de travail plus lourdes, les femmes sont amenées à pratiquer des cultures à intensité de main d'œuvre plus faible et parfois nutritionnellement inférieures. Ces changements augmentent l'insécurité alimentaire et la malnutrition du ménage (Baylies, 2002).

### **2.2.2 Nutrition et VIH/sida**

Une nutrition satisfaisante, obtenue le plus facilement avec une alimentation saine et équilibrée, est cruciale pour la santé et la survie de tout individu, quel que soit son statut par rapport au VIH/sida. Une fois que l'organisme est atteint par le sida, la perte de poids rapide et la perte de l'appétit affectent lourdement le corps déjà affaibli. L'efficacité des médicaments sur le corps déjà affaibli par la maladie, est diminuée et pourrait même agir à l'encontre de la survie du patient. Les maladies chroniques comme le VIH/sida augmentent considérablement la demande de nutriments de l'organisme par suite des infections opportunistes qui épuisent les nutriments du corps (diarrhée, vomissement), et/ou réduisent l'ingestion des nutriments alimentaires (lésions de la bouche et de la gorge, et perte d'appétit) et qui contribuent par conséquent une réponse affaiblie au traitement (Nyirenda *et al.*, 2009). Les besoins énergétiques et protéiques sont plus importants chez les PVVIH, suite à la dépression de l'intégrité du système immunitaire, qui entraîne une perte de poids précoce en l'absence de nutrition adéquate. Le VIH affecte la nutrition par le biais de l'accroissement de la dépense énergétique de repos, de la réduction de l'apport alimentaire, de la malabsorption, de la perte nutritionnelle, et des altérations métaboliques complexes qui contribuent tous à accélérer la perte de poids (Piwoz et Preble, 2005). L'apport journalier d'une alimentation équilibrée riche en macro et micronutriments (Vitamines, oligoéléments, protéines, minéraux) est important car il permet de développer la résistance de l'organisme aux maladies et de préserver ainsi la santé (Nyirenda *et al.*, 2009).

Les substances énergétiques appelées « besoins énergétiques » sont les glucides, les lipides et les protéines tandis que les besoins en substance plastique appelés aussi « besoins plastiques » sont les protéines, les glucides, les lipides, les minéraux, les vitamines, l'eau, l'oxygène. Dans les conclusions et recommandations d'un rapport de consultation technique de l'OMS (2008) sur les besoins en nutriments des personnes vivant avec le VIH/sida il ressort qu'il est probable que les besoins énergétiques augmentent de 10% pour maintenir le poids et l'activité physique chez l'adulte infecté par le VIH. De plus lorsque l'infection devient symptomatique, puis passe au stade du sida, les besoins énergétiques augmentent d'environ 20 à 30 % pour maintenir le poids chez l'adulte. Par ailleurs il faut augmenter de 50 à 100 % les apports énergétiques par rapport à la normale chez un enfant qui perd du poids (OMS, 2008).

## **CHAPITRE III : Méthodologie**

### **3.1. Présentation de la zone d'étude**

#### **3.1.1 Situation climatique et potentialités**

L'étude a couvert le territoire burkinabè en suivant les quatre zones agro-écologiques : nord-sahélien; sud-sahélien; nord-soudanien; et sud-soudanien. Toutes ces zones sont sous l'influence d'un climat tropical sec. Le climat est soumis à l'alternance saisonnière d'air humide de mousson venant des hautes pressions océaniques et d'air sec provenant des latitudes sahariennes. D'après Fontès (1983) et Zoungrana (1991), cité par Rueff (2011) le climat est caractérisé par: une saisonnalité bien marquée par deux périodes très contrastées : la saison des pluies (appelée hivernage) et la saison sèche, plus longue que la saison des pluies. On note également une aridité croissante du sud vers le nord. Ainsi le Burkina Faso reste confronté au défi permanent d'assurer une sécurité alimentaire et nutritionnelle durable à sa population. L'agriculture burkinabè (productions agro-sylvo-pastorales, fauniques et piscicoles) occupe plus de 80% de la population et constitue la principale source d'alimentation et de revenus (PNSAN, 2013). En 2010 la couverture des besoins céréaliers par la production nationale était de 121% et les denrées cérésières contribuent à 73% de l'apport énergétique total (PNSR, 2011).

La zone nord-sahélienne est la plus sèche avec une pluviométrie annuelle inférieure à 400 mm (Rueff, 2011). La zone Sud-Soudanienne quant à elle reçoit de 900 à 1200 mm de pluie annuellement. Au niveau de la végétation, on passe progressivement du Nord au Sud, de steppe arbustive à épineux et à graminées annuelles, à des savanes arborées à arbustives, ainsi qu'à des savanes boisées et des forêts claires. De plus, les manifestations du changement climatique se font ressentir : la baisse de la pluviométrie au cours des cinquante dernières années, la migration des isohyètes moyennes annuelles vers le sud et l'augmentation de la fréquence des poches de sécheresse en cours de saison. De 2004 à 2009, la variabilité du climat a été très forte, et se traduisait par des débuts ou des fins de saison pluvieuse précoces en certains endroits et trop tardifs ailleurs et par des poches de sécheresses plus fréquentes en cours de saison. Cette forte variabilité de la pluviométrie a réduit en définitive la quantité globale de la pluviométrie annuelle tout en compliquant sa gestion pour les besoins de l'agriculture pluviale (Bationon, 2009). De

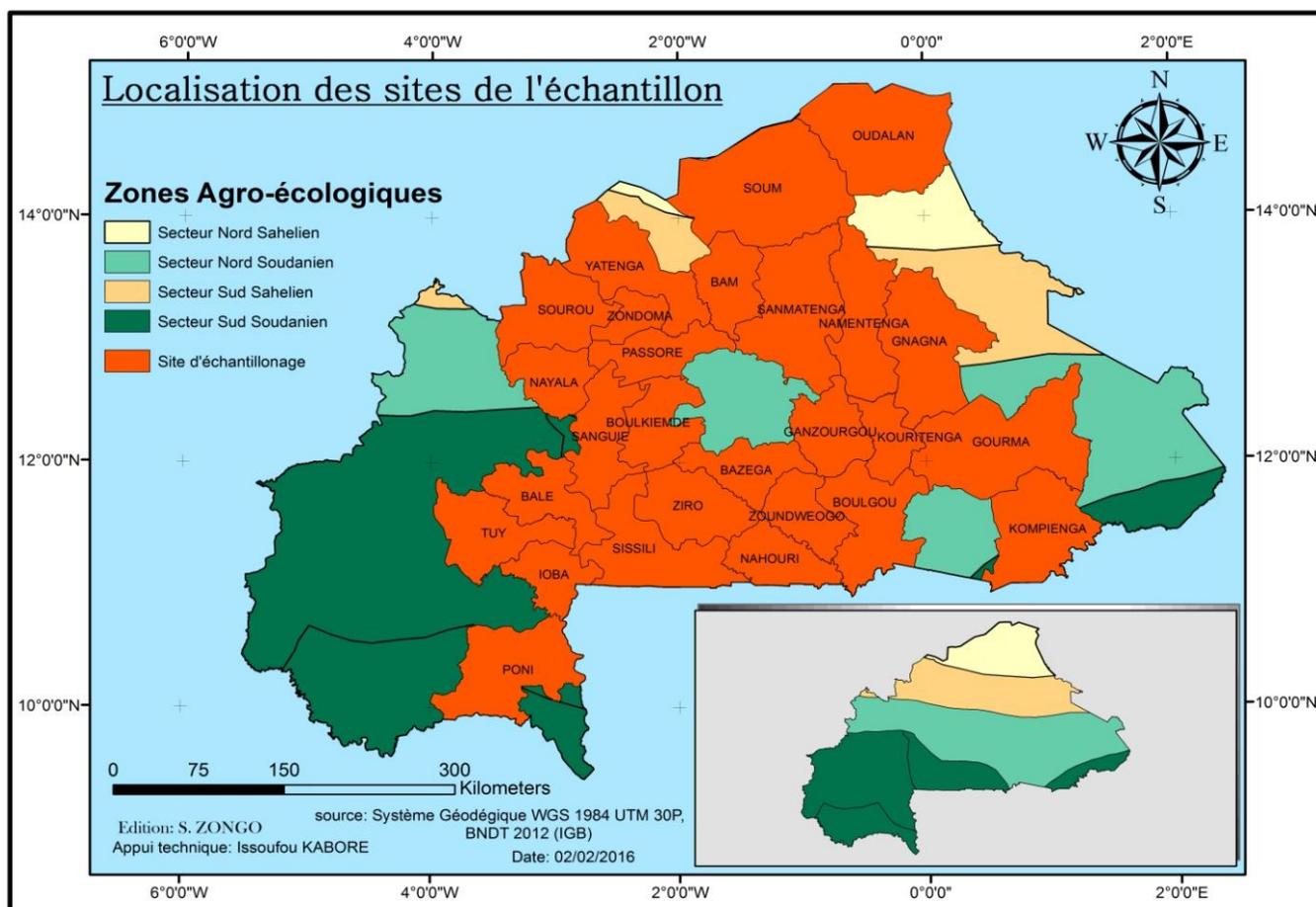
plus ces différentes zones se distinguent de la part de leurs caractéristiques respectives et la carte 1 ci-dessous illustre les différentes provinces qui ont été touchés dans chaque zone.

**Nord-sahélien** : zone à vocation pastorale évoluant vers l'agro-pastoralisme à dominante pastorale agriculture vivrière à base de mil, sorgho, niébé et de l'élevage peul transhumant de Zébus ;

**Sud-sahélien** : zone agropastorale à dominante agricole forte densité humaine et saturation foncière agriculture céréalière d'autoconsommation à base de sorgho, de mil et de niébé. On y pratique également de l'élevage pastoral transhumant et de l'élevage agropastoral sédentaire ;

**Nord-soudanien** : zone agropastorale à dominante agricole fortes densités des populations humaine et animale Bassin cotonnier et agriculture à base de sorgho, de mil, de niébé et d'arachide. L'élevage pastoral transhumant et élevage villageois sédentaire est pratiqué ;

**Sud-soudanien** : zone à vocation agricole caractérisée par les cultures pérennes (manguiers, agrumes, anacardiens, etc.), la culture cotonnière, de l'igname et des céréales (sorgho, mil et maïs). C'est une zone d'accueil des transhumants en saison sèche. L'élevage villageois sédentaire de taurins est pratiqué.



**Carte 1** : localisation de l'échantillon à l'échelle des zones agro-écologiques

### 3.1.2. Vulnérabilité à l'insécurité alimentaire

Selon l'enquête nationale sur la sécurité alimentaire du MAHRH (2009), plus d'un ménage sur trois est touché par l'insécurité alimentaire soit plus de 35% des ménages agricoles. Elle est plus ressentie en milieu rural (37%) qu'en milieu urbain (31%). La vulnérabilité de manière générale est la probabilité pour un ménage ou un individu de voir sa situation se dégrader sous l'effet de risques ou chocs auxquels il est exposé. Pour le Burkina Faso et particulièrement pour les populations à la base, les risques sont entre autres: les aléas climatiques, les attaques acridiennes, les maladies comme le VIH/sida, l'augmentation des prix des intrants, l'augmentation des prix des produits alimentaires. Ainsi selon une étude du CILSS (2008) sur le profil de la sécurité alimentaire au Burkina Faso, les zones de vulnérabilité généralisée (zones à risque) couvrent 17 provinces localisées dans quatre régions, structurellement déficitaires et disposant d'un potentiel limité d'opportunités génératrices de

revenus: le Nord, le Sahel et le Centre nord et l'Est. Les régions du Centre est et du Sud-ouest présentent également des zones de vulnérabilité localisées, qui s'expliquent par une faible diversification des sources de revenus, ainsi que des facteurs socio-cultureux (CAO, 2012). Dans les zones vulnérables, les revenus des populations résultent d'une dynamique de reconversion et diversification d'activités. Outre le recours aux aides humanitaires, les activités génératrices de revenus (maraîchage, élevage à cycle court, petit commerce, exploitation des produits forestiers non ligneux (PFNL) et les migrations (vers les sites aurifères, les centres urbains et les pays frontaliers) sont d'autres voies de recours vers la sécurité alimentaire.

### **3.1.3. Cadre conceptuel**

Différentes approches conceptuelles de la sécurité alimentaire et nutrition ont été développées dans diverses études. L'épidémie du VIH/sida est de type généralisé au Burkina Faso. Ainsi, elle s'inscrit parmi les situations d'urgence pour le pays. Le PAM (2009) a développé un cadre conceptuel pour évaluer la sécurité alimentaire en situation d'urgence. Ce cadre est utilisé avec le double but de fournir une base pour formuler des hypothèses de départ sur la situation d'urgence, ses causes, ses effets et d'offrir un moyen d'appréhender les liens entre les facteurs influant sur la sécurité alimentaire et nutritionnelle afin de faciliter la collecte et l'analyse des données.

La situation de la sécurité alimentaire d'un ménage ou d'une personne est généralement le résultat de l'interaction d'un vaste éventail de facteurs agroenvironnementaux, socioéconomiques et biologiques (PAM, 2009). Comme pour les concepts de santé et de protection sociale, il n'existe pas de mesure universelle et directe de la sécurité alimentaire. Cependant, il est possible de simplifier le problème en le ramenant aux trois dimensions distinctes mais interdépendantes suivantes: disponibilités alimentaires cumulées, accès des ménages agricoles à l'alimentation et utilisation individuelle des aliments. De même la qualité de vie est un concept qui tente de quantifier la perception qu'a un individu de son propre état de santé et de bien-être, elle se définit par l'ensemble de mesures des conditions sociales, économiques et environnementales (Emrani *et al.*, 2013). En effet, la qualité de vie peut avoir divers déterminants à savoir : l'âge et le sexe, les facteurs socioéconomiques, les relations sociales, la situation géographique, l'impact des maladies chroniques, les facteurs psychosociaux tels que le stress et l'estime de soi. Ces éléments cités modulent de façon sensible la perception

que l'on peut avoir de sa qualité de vie et de sa santé, L'étude s'appuie sur les données de deux types d'enquêtes :

- l'enquête de base à l'échelle individuelle ou les enquêtés sont choisis à l'échelle du pays dans 95 centres de prise en charge de personnes vivant avec le VIH au Burkina Faso. Cette enquête s'est initiée en Janvier 2015 et a touché 3838 PVVIH. Elle portait sur les thématiques suivantes : les caractéristiques du ménage et de l'individu, l'éducation et l'emploi, l'état de santé et la qualité de vie, le traitement et l'accessibilité des soins.
- l'enquête complémentaire à l'échelle ménages agricoles a été initiée en Décembre 2015. Elle a concerné 646 ménages agricoles ayant à leurs têtes des PVVIH, dans 35 centres de prise en charges de PVVIH suivant les quatre zones agro écologiques. Cette enquête complémentaire comportait les thématiques suivantes : les informations sur le chef de ménage et les équipements agricoles, la composition du ménage et la répartition du travail, la production agricole et animales du ménage, les activités connexes, les dépenses du ménage, les chocs subits par le ménage, les aspects de la sécurité alimentaire et nutritionnelles

#### **3.1.4. Echantillonnage**

Les sites ont été retenus à l'aide d'un échantillonnage par choix raisonné, c'est-à-dire suivant les zones agro-écologiques du pays et les ménages agricoles ont été sélectionnés (à l'aide de l'enquête de base) de manière à ce que le PVVIH soit chef de ménage. Les trente-cinq (35) centres ont été retenus suivant deux (02) conditions, à savoir l'existence d'au moins dix (10) chefs de ménages agricoles et le consentement de ces derniers à participer à l'étude. Un questionnaire de 13 pages est administré à 646 ménages agricoles.

#### **3.1.5. Collecte des données**

Pour la collecte des données primaires, tous les enquêteurs ont été formés sur les thématiques du questionnaire. Les chefs de ménage ou les représentants des chefs de ménages agricoles sont interrogés à domicile à l'aide de questionnaires rédigé en français mais administré en langue locale c'est la raison pour laquelle les enquêteurs ont été recrutés parmi le personnel

des structures communautaires de prise en charge de chaque localité. Les données secondaires ont été obtenues essentiellement à partir de la revue de la littérature.

### **3.2. Méthode d'analyse.**

#### **3.2.1. Méthode d'évaluation du niveau de la consommation alimentaire des PVVIH**

Pour évaluer le niveau de la consommation alimentaire et nutritionnelle des PVVIH il est nécessaire d'utiliser des indicateurs de la situation de la sécurité alimentaire des ménages agricoles. Ces indicateurs serviront à évaluer la consommation alimentaire actuelle en termes de qualité et de quantité, mais aussi à déterminer si les ménages agricoles ont accès à une alimentation et à une nutrition adéquate. L'indicateur le plus employé dans ce domaine est le score de la consommation alimentaire (SCA). C'est un indicateur composite (standardisé du PAM) calculé pour refléter la diversité alimentaire, la fréquence de consommation ainsi que l'apport nutritionnel relatif des produits et groupes alimentaires consommés par un ménage dans les sept derniers jours avant l'enquête. Selon IFPRI (2006), ce score est significativement corrélé avec la consommation de calories par personnes. C'est donc un bon indicateur de la dimension d'accessibilité de la sécurité alimentaire et de la qualité de la consommation alimentaire.

Le calcul du SCA est tel que la fréquence de la consommation de chaque groupe alimentaire est multipliée par sa valeur nutritionnelle (pondération du groupe d'aliment). La formule suivante a été appliquée aux données récoltées:

$$SCA = \sum_{i=1}^9 A_i B_i$$

**Groupes d'aliment :** céréales, légumineuses, légume, fruits, viande, sucres, lait, huile, condiments.

**A** = pondération du groupe d'aliments

**B** = la fréquence de consommation relative à chaque groupe d'aliments (<= 7 jours)

Les seuils standard 28 et 42 (tableau II ci-dessous) sont utilisés pour déterminer les trois classes de consommation alimentaire des ménages agricoles (pauvre, limite et acceptable).

**Tableau II** : Interprétation du score de consommation alimentaire

<b>Niveau de consommation</b>	<b>seuil</b>	<b>Interprétation</b>
<b>Consommation alimentaire pauvre</b>	SCA<28	Quantité et qualité inadéquates
<b>Consommation alimentaire limite</b>	28.5< SCA< 42	Qualité inadéquate
<b>Consommation alimentaire acceptable</b>	SCA>42	Alimentation adéquate

Source : PAM (2014)

La mesure des quantités consommées n'a pas été intégrée dans le calcul du score de consommation alimentaire. Cependant, les aliments consommés en très petites quantités sont comptabilisés au titre de condiments (sauf l'huile et le sucre), afin de ne pas surestimer la consommation de certains aliments tels que la viande ou le poisson, qui peuvent fréquemment n'être utilisés que pour agrémenter les sauces, mais dont l'apport nutritionnel est limité, étant donné leur quantité très faible.

Une analyse descriptive a permis de décrire les différents niveaux de consommation alimentaire des ménages agricoles par zones agro-écologique. Le test de Chi-deux a été utilisé.

### **3.2.2. Méthode d'évaluation de la santé et la qualité de vie des PVVIH**

Une analyse qualitative des données a consisté à utiliser des outils de statistique descriptive pour faire des comparaisons des variables de perceptions des PVVIH sur leur qualité de vie. Les caractéristiques de qualité de vie ont été décrites selon les dimensions de Duke. En effet le profil de santé de Duke est un questionnaire générique de l'état de santé, comportant 17 items auxquels le sujet est invité à répondre (Guillemin *et al.*, 1997). Les items du questionnaire sont combinés pour fournir différentes échelles correspondant aux dimensions suivantes : santé physique, santé mentale, santé sociale, santé perçue, estime de soi, anxiété, dépression, douleur et incapacité.

- Santé physique : la perception du patient vis à vis de ses problèmes d'énergies et de vitalité ;
- Santé mentale : l'aptitude du patient à se concentrer a ses taches ;
- Santé de sociale : l'influence de son état de santé sur les conditions de vie de son ménage ;
- Santé perçue : le jugement du patient de sa santé ;
- Estime de soi : l'acceptation de son état ;
- Anxiété: les problèmes d'intégration du patient dans sa société ;
- Dépression : les problèmes habituels de sommeil du patient ;
- Douleur : la sensation de douleurs corporelles par le patient ;
- Incapacité : la fréquence d'hospitalisation du patient ;

### **3.2.3. Méthode d'identification des déterminants de la sécurité alimentaire et nutrition des PVVIH**

Après avoir caractérisé chaque ménage en fonction du statut de sécurité alimentaire au regard de son score de consommation alimentaire ; il s'agira de rechercher ensuite, à travers une régression logistique, les variables qui favoriseraient la probabilité d'être en sécurité alimentaire des ménages agricoles. En effet plusieurs auteurs ont utilisé le modèle Logit dans l'analyse de la sécurité alimentaire. Ainsi, Thiombiano (2008) a eu recours à ce modèle pour caractériser le statut des ménages agricoles (le ménage est soit en sécurité alimentaire soit en insécurité alimentaire) au Burkina Faso. De même, Rasolofo (2001), dans l'étude des corrélations entre sécurité alimentaire et pauvreté en milieu rural à Madagascar, a eu recours à ce modèle pour analyser les déterminants de l'insécurité alimentaire.

En nous inspirant des travaux de Thiombiano (2008) nous avons utilisé le modèle Logit pour l'identification des déterminants de la sécurité alimentaire et nutritionnelle des PVVIH.

De façon pratique :

Soit  $Y$  la valeur observée de la variable latente  $Y^{**}$  non observable indiquant la situation alimentaire du ménage.

$$Y = X\beta + \varepsilon$$

$X$  = un vecteur de variables indépendantes

$\beta$  = un vecteur de paramètres

$\alpha$  = le terme aléatoire

On suppose que la probabilité ( $p_i$ ) pour un ménage d'être en sécurité alimentaire, ( $Y_i = 1$ ) est fonction d'un certain nombre de caractéristiques socio-économiques et démographiques.

$$Y_i = \begin{cases} 1 & \text{si } y^* > 0 \\ 0 & \text{si } y^* < 0 \end{cases}$$

$$p_i = \text{prob}(Y_i = 1) = \text{prob}(y_i^* > 0) = \text{prob}(X_i\beta > -\varepsilon) = \Lambda(X_i\beta)$$

$\Lambda$  étant la fonction de répartition de la loi logistique,

$$\Lambda(X_i\beta) = \frac{e^{(X_i\beta)}}{1 + e^{(X_i\beta)}}$$

$$p_i = \frac{1}{1 + e^{-(X_i\beta)}}$$

La méthode du maximum de vraisemblance est utilisée pour l'estimation des paramètres du modèle. Soit la fonction de vraisemblance:

$$L = (y_1 = y_2, \dots, y_n) = \prod (\Lambda(X_i\beta))^{y_i} (1 - \Lambda(X_i\beta))^{1-y_i}$$

On déduit la log-vraisemblance :

$$\text{Log}L = \sum_{i=1}^n y_i \text{Log}[\Lambda(X_i\beta)] + (1 - y_i) \text{Log}[1 - \Lambda(X_i\beta)]$$

L'estimateur du maximum de vraisemblance des paramètres  $\beta$  est obtenu en maximisant la log-vraisemblance. C'est-à-dire que:

$$\frac{\partial \text{Log}L}{\partial \beta} = 0$$

### 3.2.3.1. Test de significativité individuelle des paramètres

Le test de significativité individuelle des paramètres permet de décider si une variable indépendante contribue statistiquement à expliquer les variations de la variable dépendante. Ce test pose les deux hypothèses suivantes:

$$H_0 : \alpha_j = 0$$

$$H_1 : \alpha_j \neq 0$$

$\alpha_j$  est un paramètre quelconque du modèle de régression

Nous utilisons le test de Chi-deux.

### 3.2.3.2. Méthode de validation du modèle

Le test d'adéquation pose deux hypothèses:

$$H_0 = \alpha_2 = \alpha_3 = \dots \alpha_k = 0$$

$H_1$  : Au moins un des paramètres est différent de 0

### 3.2.3.2. Définition des variables du modèle

**Le statut de sécurité alimentaire (STATUT)** : il constitue la variable dépendante du modèle et désigne le statut de sécurité alimentaire. Ce statut se définit selon le SCA des ménages agricoles. Un ménage qui a un SCA supérieur ou égal à 42 est dit être en sécurité alimentaire et le statut de sécurité alimentaire de ce ménage prend la valeur 1 ( $Y = 1$ ). Cependant un ménage qui a un SCA strictement inférieur à 42 est dit être en insécurité alimentaire, et son statut de sécurité alimentaire prend la valeur 0 ( $Y = 0$ ).

Selon nos sources secondaires (revue de littérature), et nos propres observations sur le terrain, les variables suivantes peuvent affecter le statut de sécurité alimentaire des ménages agricoles ayant comme chef un PVVIH.

Pour la définition des variables indépendantes nous allons distinguer les variables liées à la production agricoles et celles liées à la qualité de vie.

#### – Les variables liées à la production agricole

**Le sexe du chef du ménage (SEXECE)** : cette variable peut affecter la détention d'actifs et de facteurs de production par le ménage (Taondyande et Kabore, 2009). Par conséquent, il peut influencer les choix économiques et la production. En outre, comme le souligne Taondyande et

Kabore (2009), le genre intervient dans la situation socio-économique de l'individu. La femme, du fait de sa capacité physique et de sa marginalisation dans la société traditionnelle, à moins d'opportunités économiques que l'homme. En conséquence, un ménage dirigé par une femme a donc plus de risque de connaître une situation d'insécurité alimentaire qu'un ménage dirigé par un homme.

**La zone agro-écologique (ZONE):** cette variable est décomposée en trois sous variables dans le modèle (ZoneNS, ZoneSS, ZoneNSoud). La variable ZoneSSoud a été utilisée comme variable témoin. En effet, les productions agricoles sont tributaires des conditions naturelles qui varient d'une région à une autre de même que les opportunités socio-économiques. Ainsi selon Thiombiano (2008) le facteur région a un impact sur le niveau de sécurité alimentaire des ménages agricoles .

**La superficie exploitée par tête (SUPTETE) :** une superficie par tête élevée favorise une meilleure sécurité alimentaire du ménage. Ainsi un ménage qui augmente sa superficie par tête d'un hectare verra sa probabilité de manquer de calories se réduire (Thiombiano, 2008). De plus, le volume de la production est fonction de la superficie et donc superficie par tête élevée devrait donc réduire la probabilité pour le ménage d'être en insécurité alimentaire.

**L'équipement agricole (MODCUL):** le niveau d'équipement des exploitations agricoles influence fortement le niveau de la production. Un ménage qui passe de la culture manuelle à la culture attelé ou motorisée réduit sa probabilité de manquer de calories (Thiombiano, 2008).

**Les transferts reçus par le ménage (TRANSFER):** la solidarité occupe une place importante dans la société africaine. Ainsi en milieu rural, les ménages agricoles peuvent bénéficier de dons en produits alimentaires de la part d'individus ou d'autres ménages agricoles. Les PVVIH bénéficient particulièrement divers soutien parmi lesquels on a des soutiens alimentaires. Ces dons les permettent d'accroître la disponibilité en aliments, et peuvent se révéler déterminants dans la situation alimentaire des ménages agricoles .

– **Les variables liées à la qualité de vie**

**L'appartenance du patient à un groupement de santé (MEMGASAN) :** cette variable prend la valeur 1 si le patient est membre d'une association ou groupement de santé et 0 s'il n'est pas membre. Cette variable favoriserait une sécurité alimentaire en ce sens que le patient bénéficierait des soins sanitaires et des conseils pour préserver sa santé, ce qui lui permettrait

d'être productif dans ces activités agricoles. De plus dans ces groupements il peut se développer l'esprit de solidarité et les entraides dans les activités agricoles.

**La distance entre la résidence et le centre de prise en charge (DISTANCECPC) :** cette variable traduit l'accessibilité des soins. Un patient qui a un accès facile aux soins aurait une bonne qualité de vie et une bonne qualité jouerait en faveur de la sécurité alimentaire.

**L'estime de soi (STIMSOI) :** cette variable prend la valeur 1 si le patient a l'estime de soi et 0 si non. Un chef de ménage qui a l'estime de soi serait plus attentif aux activités de production agricoles et aux activités connexes qui constituent une source de revenus supplémentaires pour le ménage. Ces activités permettent aux ménages agricoles d'engranger des actifs supplémentaires ou des produits dont la consommation améliorerait la sécurité alimentaire.

**La stigmatisation (STIGMAT) :** un chef de famille PVVIH qui est accepté par sa société mènerait aisément ses activités de production, les activités connexes. Ceci lui permettrait d'augmenter son revenu monétaire et de bénéficier des différents soutiens de sa société. Ceci permettrait au ménage d'augmenter son revenu et d'améliorer son niveau de sécurité alimentaire.

**L'acceptation du traitement, le niveau d'éducation et le taux de CD4 (ACCEPTRETMA\*EDUCE\*CD4) :** c'est une variable agrégée entre l'acceptation du traitement ARV, le niveau d'éducation et le taux de CD4. Un chef de ménage de plus en plus éduqué, accepterait les traitements ARV et ceci lui permettrait d'avoir un bon niveau de CD4. Un niveau de CD4 élevé favorise une bonne santé donc une aptitude à travailler pour améliorer son revenu. Le tableau III donne le récapitulatif des variables du modèle.

**Tableau III : Récapitulatif des variables du modèle de sécurité alimentaire**

<b>Variables</b>	<b>Type de variable</b>	<b>Signe attendu</b>
<b>STATUT</b>	Variable dépendante qualitative	
<b>SEXECE</b>	Qualitative	positif
<b>MEMGASAN</b>	Qualitative	Positif
<b>SUPTETE</b>	Quantitative	Positif
<b>MODCUL</b>	Qualitative	Positif
<b>TRANSFER</b>	Quantitative	Positif
<b>ZoneNS</b>	Qualitative	Positif
<b>ZoneSS</b>	Qualitative	Négatif
<b>ZoneNSoud</b>	Qualitative	Négatif
<b>DISTANCECPC</b>	Quantitative	Négatif
<b>ESTIMSOI</b>	Qualitative	Positif
<b>ETIGMAT</b>	Qualitative	Négatif
<b>ACCEPTRETMA*EDUCE*CD4</b>	Qualitative	Positif

#### **3.2.4. Traitement et analyse des données**

Nous avons utilisé trois logiciels pour le traitement et l'analyse des données :

- Le logiciel ARCGIS 10.1 a été utilisé pour la conception de la carte illustrant les zones d'échantillonnage
- Le logiciel Microsoft Excel 2010 a été utilisé pour le calcul des SCA et la construction des graphiques.
- Le logiciel Statistical Package for Social Sciences (SPSS) version 20.0 a servi au calcul des fréquences et à l'analyse des dimensions de qualité de vie. Il est également utilisé pour la régression du modèle de sécurité alimentaire.

## **CHAPITRE IV: Résultats et discussion**

### **4.1. Analyse des résultats**

#### **4.1.1. Situation alimentaire et nutrition des ménages agricoles**

##### **– Cas des ménages agricoles de la zone nord-sahélienne**

Dans cette zone, représentée par la province du Soum et de l'Oudalan l'alimentation de 20 ménages agricoles a été évaluée avec l'outil SCA. Le score moyen obtenu est de 51,85, ce qui correspond à une consommation alimentaire acceptable pour la moyenne des ménages agricoles enquêtés. En effet, 15% des ménages agricoles, avait une consommation alimentaire pauvre c'est-à-dire que la qualité et la quantité des aliments consommés étaient inadéquates (inappropriés). Une proportion de 20% des ménages agricoles avait une consommation alimentaire limite c'est-à-dire que la quantité est satisfaisante mais les aliments manquent de qualités nutritionnelles et 65% des ménages agricoles avaient une consommation alimentaire acceptable c'est-à-dire que leur alimentation était adéquate.

##### **– Cas des ménages agricoles de la zone sud-sahélienne**

Cette zone a été représentée par 06 provinces où 187 ménages agricoles ont été enquêtés. Le SCA moyen obtenu est de 33,36, ce qui correspond à une consommation alimentaire limite pour la moyenne des ménages agricoles enquêtés. De plus une proportion de 38% des ménages agricoles avait une consommation alimentaire pauvre, 39,6%, à consommation alimentaire limite et 22,5% des ménages agricoles avaient une consommation alimentaire acceptable.

##### **– Cas des ménages agricoles de la zone nord-soudanienne**

La zone a été représentée 13 provinces où près de 50% de l'échantillon s'y trouvait 312 ménages agricoles. Le score moyen obtenu est de 33,33, ce qui correspondait à une consommation alimentaire limite pour la moyenne des ménages agricoles enquêtés. Les ménages agricoles à consommation alimentaire pauvre représentaient 34,9% des ménages agricoles dans la zone, ceux à consommation alimentaire limite représentaient 44,9%. Les ménages agricoles à consommation alimentaire acceptable avaient une proportion de 20,2% des ménages agricoles de la zone.

##### **– Cas des ménages agricoles de la zone sud-soudanienne**

Dans cette partie du pays dite zone à vocation agricole, 06 provinces ont été touchées et un nombre total de 127 ménages agricoles a été enquêté. Le résultat fait état de 22,8% des ménages agricoles à consommation alimentaire pauvre, 44,7% des ménages agricoles à consommation alimentaire limite et 35,4% des ménages agricoles avaient une consommation alimentaire acceptable. Le score moyen était de 33,3, indicateur d'une consommation alimentaire limite pour la moyenne des ménages agricoles enquêtés dans la zone. Le tableau IV présente les proportions des ménages agricoles par niveau de consommation alimentaire en fonction des zones agro-écologiques.

**Tableau IV** : Niveau de consommation alimentaire des ménages agricoles en fonction des zones agro-écologiques

		Niveau de consommation alimentaire			Total	
		Consommation alimentaire Pauvre (%)	Consommation Alimentaire Limite (%)	Consommation Alimentaire Acceptable (%)		
Zone agro écologiques	Nord- Sahélien	Effectif	3 <sub>a</sub>	4 <sub>a</sub>	13 <sub>b</sub>	20
		Pourcentage	15	20	65	100
		Pourcentage en fonction du total	1,4	1,5	8	3,1
	Sud- Sahélien	Effectif	71 <sub>a</sub>	74 <sub>a</sub>	42 <sub>a</sub>	187
		Pourcentage	38	39,6	22,5	100
		Pourcentage en fonction du total	33,5	27,3	25,8	28,9
	Nord- Soudanien	Effectif	109 <sub>a</sub>	140 <sub>a</sub>	63 <sub>b</sub>	312
		Pourcentage	34,9	44,9	20,2	100
		Pourcentage en fonction du total	51,4	51,7	38,7	48,3
	Sud- Soudanien	Effectif	29 <sub>a</sub>	53 <sub>a,b</sub>	45 <sub>b</sub>	127
		Pourcentage	22,8	41,7	35,4	100
		Pourcentage en fonction du total	13,7	19,6	27,6	19,7
	Total	Effectif	212	271	163	646
		Pourcentage pour chaque niveau	32,8	42	25,2	100
		Pourcentages totaux	100	100	100	100

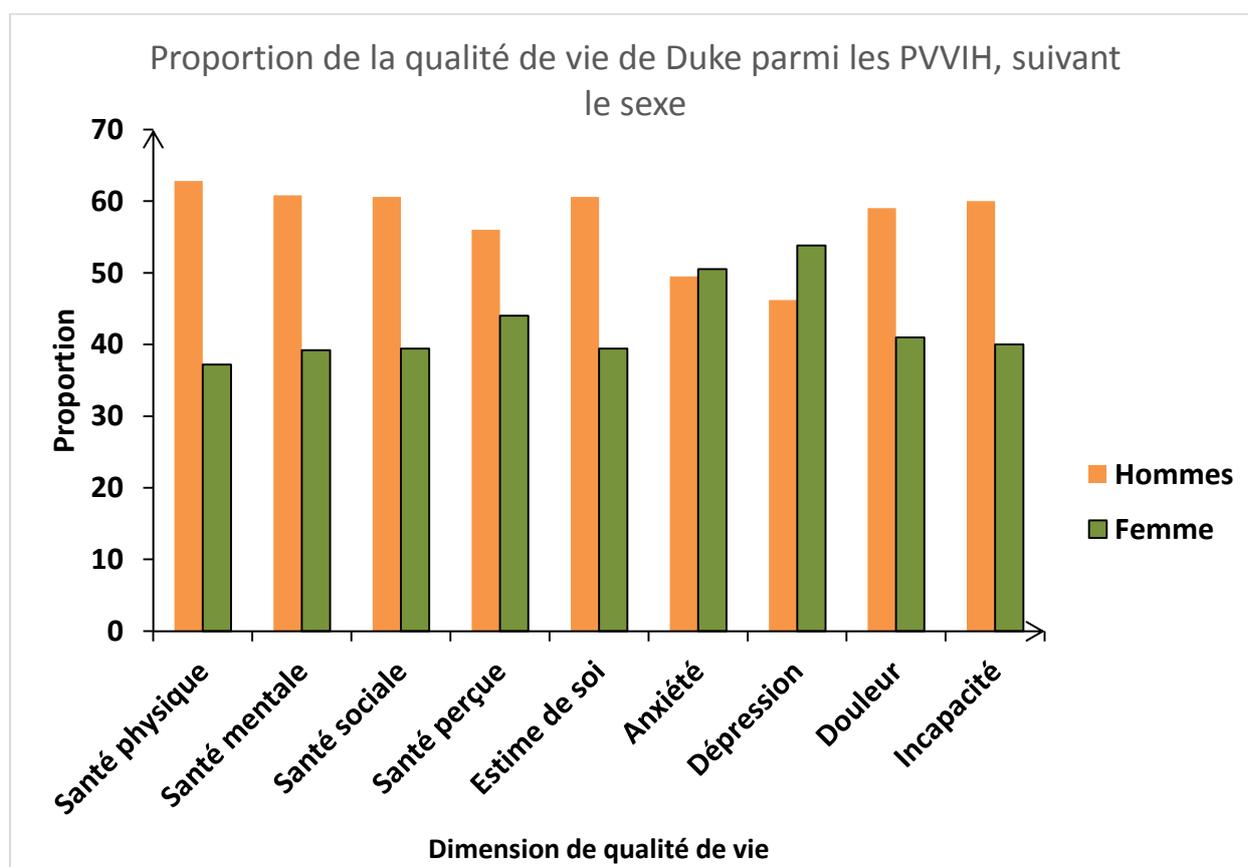
*Chaque lettre en indice indique un sous-ensemble de niveau de consommation alimentaire dont les proportions de colonne diffèrent de manière significative les unes des autres au seuil de 5%*

## 4.1.2. Santé et qualité de vie des PVVIH

### 4.1.2.1. Qualité de vie en fonction du sexe

L'échantillon compte plus d'hommes (59,8%) que de femmes (40,2%). Globalement les indicateurs positifs de la qualité de vie étaient relativement bons. En effet pour les dimensions positives de la qualité de vie les hommes perçoivent une meilleure qualité de vie par rapport aux femmes en santé physique (62,8% contre 37,2%), santé mentale (60,8% contre 39,2%), santé sociale (60,6% contre 39,4%), santé perçue (56% contre 44%) et en estime de soi (60,6% contre 39,4%). Pour les dimensions négatives de la qualité de vie, il y a plus de femmes anxieuses (50,5% de femmes contre 49,5% d'hommes) et dépressives (53,8% de femmes contre 46,2% d'hommes). De plus pour la douleur et l'incapacité on dénombre plus d'hommes que de femmes respectivement 59% contre 41% et 60% contre 40%.

La figure 1 présente la répartition en fonction du sexe, des PVVIH selon la qualité de vie de Duke.



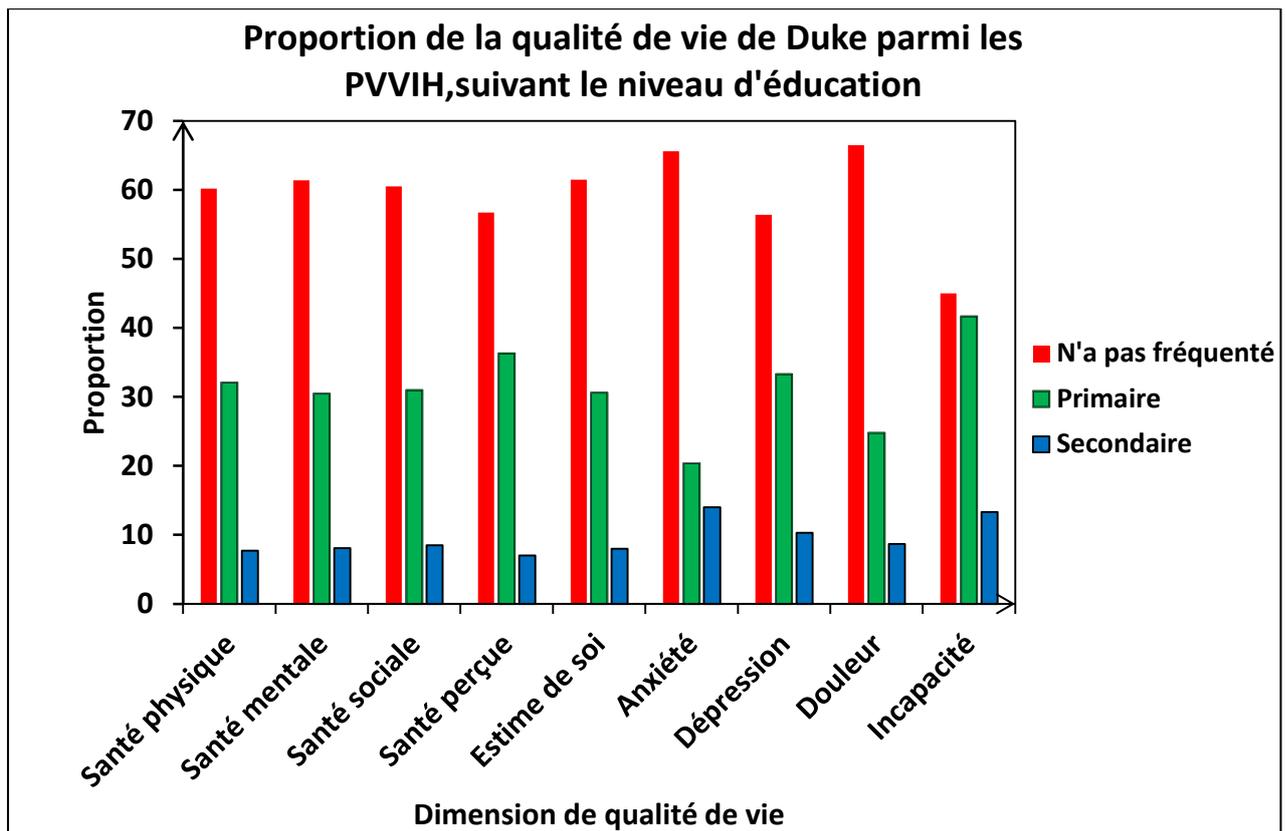
**Figure 1 :** Répartition des PVVIH selon la qualité de vie de Duke suivant le sexe

**Source :** données des enquêtes

#### **4.1.2.2. Qualité de vie en fonction du niveau d'éducation**

Les résultats des enquêtes avaient indiqué que la majorité des patients avait une bonne perception de leur qualité de vie. Les patients étaient repartis en 03 niveaux d'éducation à savoir, ceux n'ayant pas fréquenté, ceux ayant un niveau primaire et ceux ayant un niveau secondaire. L'échantillon comportait 61% de personnes n'ayant pas fréquenté, 30,7% de personnes avait le niveau primaire et 8,3% de personne, le niveau secondaire. Pour les dimensions positives de la qualité de vie il y avait une proportion plus élevée des patients n'ayant aucun niveau, en suite ceux du niveau primaire et enfin ceux du niveau secondaire santé physique (60,2%, 32% et 7,7%), santé mentale (à 61,4%, 30,5% et 8,1%), santé sociale (60,5%, 31% et 8,5%), santé perçue (56,7%, 36,3% et 7%), estime de soi (à 61,5%,30,6% et 8%). Quant aux dimensions négatives on a les même tendances mais avec un léger accroissement des proportions des patients ayant un niveau secondaire. Pour l'anxiété, la dépression et l'incapacité on avait obtenu pour les patients n'ayant pas fréquentés, ceux du niveau primaire, ceux du niveau secondaire 65,6%, 20,4%, 14%, 56,4%, 33,3%, 10,3% et 45%,41,7%, 13,3%, respectivement. En dimension douleur, les patients n'ayant pas fréquentés étaient représentés à 66,5%, ceux du niveau primaire à 24,8% et 8,7% pour les patients du niveau secondaire.

Ces résultats sont illustrés par la figure 2 ci-dessous.



**Figure 2 :** Répartition des PVVIH selon la qualité de vie de Duke suivant le niveau d'éducation

**Source :** données des enquêtes

### 4.1.3. Déterminants de la sécurité alimentaire et nutrition

#### 4.1.3.1. Adéquation du modèle

Le pseudo  $R^2$  de la régression est de 13,4%, ceci montre que le modèle est globalement adéquat. Ce qui est confirmé par un taux de prédiction correcte de 77,1%. Les résultats de la régression sont donnés dans le tableau V ci-dessous.

**Tableau V** : Résultats de la régression logistique du modèle de sécurité alimentaire

<b>Variabes</b>	<b>Coefficients</b>	<b>Erreurs standards</b>	<b>Effets marginaux</b>
<b>SEXECE</b>	0,230	0,312	0,0566
<b>MEMGASAN</b>	-0,640**	0,296	-0,1446
<b>SUPTETE</b>	0,611**	0,283	0,1393
<b>MODCUL</b>	-0,153	0,387	-0,038
<b>TRANSFER</b>	-0,750**	0,316	-0,1634
<b>ZoneNS</b>	3,295**	1,493	0,11355
<b>ZoneSS</b>	0,372**	0,341	0,0897
<b>ZoneNSoud</b>	-0,361	0,426	-0,0873
<b>DISTANCECPC</b>	-0,031**	0,011	-0,0076
<b>ESTIMSOI</b>	2,413	1,362	0,1820
<b>STIGMAT</b>	-0,814	0,441	-0,1732
<b>ACEPTRETMA*CD4*EDUCE</b>	0,001	0,000	0,00013

\*\* Significatif à 5%

Ces résultats montrent six (06) variables significatives au seuil de 5% à savoir l'appartenance du chef de ménage à un groupement de santé (MEMGASAN), la superficie par tête (SUPTETE) du ménage, les transferts reçus par le ménage (TRANSFER), les zones agro-écologiques (ZoneNS, ZoneSS), la distances entre le centre de prise en charge et le domicile du patient (DISTANCECPC). Mais certaines variables malgré qu'elles ne sont pas significatives au seuil de 5% illustrent la nécessité des bonnes conditions de vie dans l'atteinte de la sécurité alimentaire. En effet un chef de ménage qui s'estime, son ménage a une probabilité de 0,18 d'être en sécurité alimentaire. Par contre un chef de ménage stigmatisé, son ménage a une probabilité de 0,17 d'être en insécurité alimentaire.

## 4.2. Discussion

### 4.2.1. La situation alimentaire et nutrition des PVVIH

L'étude de la consommation alimentaire par le SCA, reflète la fréquence de consommation ainsi que l'apport nutritionnel relatif des produits et groupes alimentaires consommés par un ménage.

Dans la zone nord-sahélienne il n'existait pas une différence significative entre les ménages agricoles à consommation alimentaire pauvres et les ménages agricoles à consommation alimentaire limite. Par contre il y avait une différence significative entre ces deux niveaux de consommation et la consommation alimentaire acceptable au seuil de 5%. Cette zone regorgeait plus de ménages agricoles ayant une consommation alimentaire acceptable donc en sécurité alimentaire. Ces résultats corroborent avec ceux du PAM (2014) dans son étude sur l'analyse globale de la vulnérabilité, de la sécurité alimentaire et de la nutrition au Burkina en 2014. Elle a montré que le Sahel obtenait la proportion la plus élevée (environ 65%) des ménages agricoles en sécurité alimentaire. Elle a justifié ce résultat par le fait que les ménages agricoles du Sahel avaient une consommation alimentaire un peu plus variée (ils consomment plus fréquemment du lait et des produits laitiers). De plus la zone du Sahel est une zone d'élevage et pour la majorité des ménages agricoles, l'élevage est destiné à la commercialisation et à l'autoconsommation. A but commercial, l'élevage constitue un capital sur pieds qui peut être démobilisé en cas de besoin monétaire du ménage (Rueff, 2011). A but alimentaire, les produits d'élevage contiennent des nutriments de qualité, notamment les acides aminés essentiels (tryptophane, lysine, méthionine) et les minéraux (fer, zinc, cuivre) qu'il est difficile de trouver en quantité suffisante dans des aliments d'origine végétale (Gbaguidi *et al.*, 2011).

En outre la zone Sud-soudanien a plus de ménages agricoles à consommation alimentaire acceptable que de ménages agricoles à consommation alimentaire pauvres. Cette différence est significative au seuil de 5%. Ces résultats sont similaires avec ceux de Thiombiano (2008) dans le cas des ménages agricoles maraîchers. Ce résultat est également confirmé par le PAM (2014), qui a montré que la proportion des ménages agricoles en sécurité alimentaire était la plus élevée dans les régions des Cascades (70%), des Hauts-Bassins (67%) et du Sud-Ouest (63%).

Par ailleurs dans les zones sud-sahélienne et nord-soudanienne on avait plus de ménages agricoles en consommation alimentaire pauvre que ceux en consommation alimentaire acceptable. Cette différence était significative au seuil de 5% dans la zone nord-soudanienne. Ceci traduit une forte prévalence de l'insécurité alimentaire dans ces zones. Ces résultats corroborent avec ceux du MAHRH (2009) qui a montré que les régions du Centre-ouest, de la Boucle du Mouhoun, du Sud-ouest et du Centre, sont des zones à risque d'insécurité alimentaire. Dans le contexte du VIH/sida, les ménages agricoles affectés ont encore un risque plus élevé en ce sens que la pandémie affecte la sécurité alimentaire des ménages agricoles ruraux en réduisant la capacité des individus de produire des aliments adéquats et nutritifs et/ou de participer à des activités rémunérées pour acheter de la nourriture (CISD, 2006). Ceci justifie également le statut de consommation alimentaire pauvre comme la montré Nyirenda (2009) dans une étude menée en Zambie. Cette étude a montré que les nutriments nécessaires à la construction du corps comme les protéines, les vitamines et les sels minéraux sont coûteux et sont par conséquent généralement absents du régime alimentaire des ménages agricoles les plus démunis.

Cependant, pour la zone nord-sahélienne, les données rapportées ici présentent des limites en ce sens que deux provinces ont été touchées et l'ensemble des ménages agricoles de ces deux provinces ne représentaient que 3,1% de l'échantillon total. L'échantillon n'était donc pas représentatif dans cette zone.

Malgré ces limites, on retiendra que les zone nord-sahélienne et sud-soudanienne étaient favorables à la sécurité alimentaire tandis que les zones sud-sahélienne et nord-soudanienne favorisaient l'insécurité alimentaire.

#### **4.2.2. Qualité de vie des PVVIH.**

La qualité de vie évaluée selon le profil de santé de Duke montrait l'existence d'une différence entre les hommes et les femmes. D'une manière générale, les hommes exprimaient une meilleure qualité de vie par rapport aux femmes pour certaines dimensions considérées. Les hommes obtenaient des proportions de qualité de vie significativement supérieures à ceux des femmes pour la santé physique (62,8% vs 37,2%,  $p < 0,05$ ), la santé perçue (56% vs 44%,  $p < 0,05$ ), et la santé mentale (60,8% vs 39,2%). Cependant, les femmes percevaient leur niveau d'anxiété, et de dépression, significativement moins bien que les hommes avec respectivement (50,5% vs 49,5%,  $p < 0,05$  et 53,8% vs 46,2%,  $p < 0,1$ )

Nos résultats montraient que notre population a une assez bonne perception de sa santé physique, sa santé mentale, sa santé sociale, sa santé perçue et l'estime de soi. Ceci montrait une onde de bonheur psychique au sein de l'échantillon ce qui n'est pas en cohérence avec les résultats de l'enquête démographique et de santé réalisée par l'INSD (2010). Cette enquête concluait que de manière générale, le niveau de tolérance envers les personnes malades du sida reste faible au Burkina Faso. En outre le rapport de synthèse de l'OCASS (2013) sur la situation de la disponibilité et de l'accès aux services contre le VIH/sida montrait que l'association complète des services d'une manière permanente au bénéfice des PVVIH est un leurre au Burkina Faso.

Mais ces résultats peuvent être expliqués par les nouvelles directives nationales de la prise en charge des personnes vivant avec le VIH/sida au Burkina Faso en 2014. Ces nouvelles mesures avaient pour but de rationaliser la prise en charge de l'infection à VIH. L'une des innovations des directives 2014 est la prise en compte du respect des droits humains (stigmatisation, discrimination) dans les principes directeurs, ainsi que l'autorisation des CSPS, à initier et assurer le suivi du traitement antirétroviral en cas de délégation de tâches (CEDIM, 2014).

Par ailleurs les résultats ont montré que les femmes perçoivent moins bien leur qualité de vie à tous les niveaux. Cette différence est significative pour les dimensions de santé physique, mentale, perçue, l'anxiété et la dépression et ceci est en cohérence avec les résultats de l'Enquête démographique et de santé et à indicateurs multiples réalisée en 2010 par l'INSD. Au Burkina Faso, malgré les efforts d'améliorations des indicateurs socio-économiques et de la condition féminine sur le plan législatif, juridique, administratif et socio-économique, la femme reste la plus affectée par l'analphabétisme, la pauvreté et le chômage, ce qui se traduit par une forte vulnérabilité. En outre, ONUSIDA et *al* (2008) ont montré que les femmes sont biologiquement, socialement et économiquement plus vulnérables au VIH. Les personnes qui n'ont pas accès à suffisamment de nourriture, de revenu ou de terre, et en particulier les femmes et les filles, ont une plus grande probabilité d'être confrontés à des facteurs stressants, toute chose qui affecte leur qualité de vie

### **4.2.3. Les déterminants de la sécurité alimentaire et nutrition des PVVIH**

#### **4.2.3.1. La significativité individuelle des variables explicatives du modèle**

Les signes des paramètres des variables du modèle Logit indiquent l'effet de ces variables explicatives sur la variable dépendante. Mais les valeurs numériques des paramètres du logit n'ont pas d'interprétation directe. Ainsi les variables dont le paramètre est positif auront tendance à favoriser la probabilité de connaître la sécurité alimentaire. Par contre ceux avec un paramètre négatif, auront tendance à réduire les chances de connaître la sécurité alimentaire.

**SUPTETE** : cette variable a un coefficient positif. Elle favorise la sécurité alimentaire. Son coefficient est statistiquement significatif au seuil de 5%. Conformément aux études antérieures, une superficie par tête élevée favorise une meilleure sécurité alimentaire du ménage. Ainsi un ménage qui augmente sa superficie par tête d'un hectare verra sa probabilité d'accroître son SCA augmentée. Les ménages agricoles tirent l'essentiel de leurs revenus de l'activité agricole. La superficie des terres dont ils disposent par tête est d'une importance capitale dans la détermination de leur situation alimentaire.

**ZoneNS** : la variable a un coefficient positif. Il est statistiquement significatif au seuil de 5%. Comparativement à la zone agro-écologique ZoneSSoud, la ZoneNS augmente la probabilité des ménages agricoles à consommer suffisamment d'aliments. Un ménage qui quitterait la ZoneSSoud pour s'installer dans la ZoneNS, verra augmenter sa probabilité d'être en sécurité alimentaire, du simple fait de l'effet de changement de zone.

**ZoneSS** : contrairement à nos attentes, la variable zone sud-sahélienne a un coefficient positif. Bien que le coefficient porte le signe inattendu, il n'est pas statistiquement significatif. Le passage de la ZoneSSoud à la ZoneSS, n'engendre pas une augmentation significative de la probabilité de consommer plus aliments.

**ZoneNSoud** : le coefficient de la variable est négatif. Bien que le coefficient porte le signe attendu, il n'est pas statistiquement significatif. Le passage de la ZoneSSoud à la ZoneNSoud engendre une diminution de la sécurité alimentaire, mais cette diminution n'est pas significative statistiquement.

Comme l'indique les études antérieures sur la sécurité alimentaire, le facteur zone agro-écologique a un impact sur le niveau de sécurité alimentaire des ménages agricoles. Ces résultats confirment également nos analyses statistiques. Elles ont montré que parmi les

quatre zones agro-écologiques, la zone nord-sahélienne présentait la plus grande proportion (65%) de ménages agricoles ayant un SCA adéquat. La zone nord soudanienne et sud-soudanienne regorgeait les plus faibles proportions de ménages agricoles ayant un SCA adéquat.

**MODCUL** : contrairement à nos attentes, la variable mode de culture (culture manuelle ou attelée) a un coefficient négatif. La culture attelée a tendance à diminuer la probabilité pour les ménages agricoles de connaître la sécurité alimentaire. Cependant, le coefficient n'est pas statistiquement significatif.

**TRANSFER** : contrairement à nos attentes, la variable valeur des transferts a un coefficient négatif. Les dons reçus par les ménages agricoles ont tendance à diminuer la probabilité pour les ménages agricoles de connaître la sécurité alimentaire. Il est statistiquement significatif au seuil de 5%.

**DISTANCECPC** : cette variable a son coefficient qui est négatif. Il est statistiquement significatif au seuil de 5%. La variable a donc un effet négatif sur la sécurité alimentaire. Elle réduit la probabilité pour les ménages agricoles PVVIH de connaître la sécurité alimentaire. Cette probabilité augmente pour un chef de ménage PVVIH qui parcourt une faible distance pour se rendre dans son centre de prise en charge. En effet la probabilité de démarrer un traitement ARV diminue pour chaque kilomètre supplémentaire à parcourir pour rejoindre le centre de prise en charge le plus proche (Lepère et Milleliri, 2015). La proximité des centres de prise en charge améliore donc la situation alimentaire des ménages agricoles : un chef de ménage qui est régulier à ses rendez-vous au niveau de son centre de prise en charge serait en bonne santé pour mener ses activités, toute chose qui augmente sa capacité d'accroître ses disponibilités alimentaires au sein du ménage.

**MEMGASAN** : contrairement à nos attentes, la variable être membre d'une association de santé a un coefficient négatif. Il est statistiquement significatif au seuil de 5%. La variable a donc un effet négatif sur la sécurité alimentaire. Elle réduit la probabilité pour les ménages agricoles de connaître la sécurité alimentaire.

**STIGMAT** : cette variable a un coefficient négatif. Il a donc le signe attendu. Les ménages agricoles où les chefs de ménage subissaient la stigmatisation, avaient une faible probabilité de connaître la sécurité alimentaire. Cependant, le coefficient n'est pas statistiquement significatif.

**ESTIMSOI** : cette variable a son coefficient qui est positif. Il a donc le signe attendu. Les ménages agricoles dans lesquels le chef de ménage avait l'estime de soi, avaient une probabilité élevée de connaître la sécurité alimentaire. Mais le coefficient n'est pas statistiquement significatif.

**SEXECE** : Bien que le coefficient ne soit pas statistiquement significatif, il est positif traduisant l'effet positif sur la probabilité de sécurité alimentaire des ménages agricoles dirigés par un homme par rapport à ceux dirigés par une femme. En effet, la probabilité de connaître la sécurité alimentaire augmente de 2,3% lorsque le ménage est dirigé par un homme.

**ACCEPTRETMA\*CD4\*EDUCE** : Cette variable a un coefficient positif traduisant l'effet positif sur la probabilité de sécurité alimentaire. En effet un chef de ménage ayant un niveau d'éducation élevé aura tendance à accepter le traitement ARV, donc maintien d'un bon niveau de CD4. Ceci permettrait au CE (Chef de Ménage) de maintenir sa santé afin d'être productif dans ces activités ou il tire l'essentiel de ses ressources alimentaire. Cependant, le coefficient n'est pas statistiquement significatif.

### **Limite des données**

L'étude a été conduite en utilisant les données de deux enquêtes. Une en Janvier 2015 portant sur les individus et l'autre en Décembre 2015, portant sur les ménages agricoles agricoles. La traduction de la langue française en langue locale peut ne pas être bien interprétés pour certains enquêteurs qui ont administré le questionnaire en langue locale .Les données n'ont pas été collectées pendant les récoltes et à l'issu des ventes, donc les déclarations des enquêtés ont pu être affectées par des oublis. De plus la deuxième enquête a coïncidé avec les périodes des fêtes (Noel, Saint sylvestre), toute chose qui peut influencer la consommation alimentaire des ménages agricoles.

## CONCLUSION GENERALE ET RECOMMANDATION

Le concept de sécurité alimentaire et nutrition stipule que la sécurité alimentaire est une condition préalable à une nutrition adéquate et que des actions séparées, mais complémentaires, sont nécessaires pour atteindre les objectifs de sécurité alimentaire et nutrition. La mesure de qualité de vie est la prétention de quantifier l'impact du VIH/sida et des interventions de santé sur la vie quotidienne des patients du point de vue des intéressés eux-mêmes. La pandémie du VIH/sida est du type généralisé au Burkina Faso, pays essentiellement agricole. Il s'agit pour lui de réduire les risques auquel sont exposés les ménages agricoles et améliorer leur condition de vie du fait de la pandémie du VIH. Cette dernière est perçue comme une menace sérieuse aux capacités de résiliences des ménages agricoles ruraux. L'insécurité alimentaire est un problème largement répandu chez les personnes vivant avec le VIH/sida au Burkina Faso. Les résultats ont montré que seulement 25,2% des ménages agricoles étudiés connaissent la sécurité alimentaire. La zone Nord-sahélienne regorge le plus de ménages agricoles (65%) en situation de sécurité alimentaire tandis que la zone Nord-soudanienne ne regorge que 20,19% c'est-à-dire la plus faible proportion des ménages agricoles en situation de sécurité alimentaire. Notre première hypothèse est de ce fait vérifiée.

Pour la qualité de vie, les chefs de ménage agricoles PVVIH ont une bonne perception de leur qualité de vie. Cette variable, évaluée selon le profil de santé de Duke montre l'existence d'une différence entre les hommes et les femmes. D'une manière générale, les hommes expriment une meilleure qualité de vie par rapport aux femmes pour certaines dimensions considérées. Les hommes obtiennent des proportions de qualité de vie significativement supérieures à ceux des femmes pour la santé physique (62,8% vs 37,2%), santé perçue (56% vs 44%), santé mentale (60,8% vs 39,2%).

L'analyse économétrique a révélé que les zones agro-écologiques et la qualité de vie sont déterminantes pour la sécurité alimentaire. Notre troisième hypothèse est également vérifiée. La zone nord-sahélienne contribue significativement à la sécurité alimentaire. Les analyses montrent que l'accessibilité aux traitements ainsi que les conditions de vie sociales, sont déterminantes pour la sécurité alimentaire des ménages agricoles. Les conditions inhérentes qui pourraient nécessiter une attention spécifique est la situation alimentaire, l'accessibilité effective des traitements médicaux et surtout les conditions de vie en société des PVVIH. En

guise de recommandations à l'endroit des pouvoirs publics, les ONG et les structures communautaires de prise en charge des PVVIH, il convient :

- renforcer l'observance au traitement ARV et l'accessibilité à l'offre de soins et de prise en charge;
- Prendre en compte effectivement les droits humains dans les principes directeurs de l'organisation de la prise en charge ;
- de instaurer une éducation thérapeutique aux patients vivant avec le VIH ou à leurs entourages afin de leur permettre de comprendre la maladie et les traitements ;
- d'intégrer les interventions en sécurité alimentaire aux programmes d'aide des personnes vivant avec le VIH ;
- d'instaurer des banques alimentaires et dépannage d'urgence dans les zones à insécurité alimentaire ;
- d'instaurer un accompagnement spécifique et adapté sur le plan nutritionnel au profit des PVVIH en vue d'améliorer leur qualité de vie.

## REFERENCES CITEES

- ACF, 2013. Réconcilier l'agriculture et la nutrition ,Étude de cas sur les politiques agricoles et la nutrition au Burkina Faso. *ACF-International étude de cas*, 64p.
- AUBRY. P., 2015. Infection par le VIH/Sida et tropiques, Actualités 2015. *Diplome de Medecine Tropicale des pays de l'Ocean Indien*, 15p.
- BATIONON. Y. D., 2009. Changements climatiques et cultures marechères. *Master de Recherche en géographie,Unité de formation et de recherche en sciences humaines(UFR/SH),Université de Ouagadougou*, 61p.
- BAYLIES. C., 2002. The Impact of AIDS on Rural Households in Africa: A Shock Like Any Other? *Issue Development and Change* 33, 611-632.
- Banque Mondiale, 2008. L'Agriculture au service du développement. *Rapport sur le développement dans le monde*, 36p.
- CAO, 2012. Cadre d'Acceleration des OMD,Eliminer l'extreme pauvreté *Système des Nations Unies au Burkina Faso.*, 53p.
- CEDIM, 2014. Les nouvelles directives nationales de la prise en charge des Personnes vivant avec le VIH - SIDA au Burkina Faso en 2014. *Publication trimestrielle du Centre de Documentation et d'Information sur le Médicament (CEDIM) 19ème année - Volume 17- n° 59 - Septembre 2014*, 16p.
- CILSS, 2008. Profil sécurité alimentaire Burkina Faso. *rapport final*, 26p.
- CISD, 2006. VIH/sida, genre sexuel et sécurité alimentaire des ménages agricoles : la dimension rurale. *Coalition Inter agence Sida et Développement, Nicholas, Suite 726, Ottawa ON K1N 7B7*, 4p.
- COMBARY. O. S., 2015. Impacts of health services on agricultural labor productivity of rural households in Burkina Faso. *Department of Economics and Management University Ouaga II, Burkina Faso*, 19p.
- CSAM, 2012. S'entendre sur la terminologie sécurité alimentaire, sécurité nutritionnelle, sécurité alimentaire et nutrition, sécurité alimentaire et nutritionnelle. *Comité de la*

*Sécurité Alimentaire Mondiale Trente-neuvième session, Rome (Italie), 15-20 octobre 2012, 17p.*

EMRANI. L. E. BENDRISS. A & SENHAJI. M., 2013. Santé et qualité de vie : situation pour la population de Tétouan (Maroc). *S.F.S.P. « Santé Publique », 19, 2013/5 Vol. 25 | pages 639 à 646.*

FAO, 2012. Assurer la sécurité alimentaire dans un monde en constante évolution. *La FAO au XXIe siècle, 304p.*

GBAGUIDI. A. L. M., KIKUKAMA. D. B. DJEMAL, M., MOUGANG, F. J. & NYILIMANA. C., 2011. L'élevage catalyseur de l'atteinte des Objectifs du Millénaire pour le Développement. *Maîtrise en Sciences en Santé Animale Tropicale, Institut de Médecine Tropicale, Nationalestraat 155, 2000 Antwerpen, Belgique, 9p.*

GILLESPIE. T. R., 2006. Noninvasive Assessment of Gastrointestinal Parasite Infections in Free-Ranging Primates. *International Journal of Primatology, Vol. 27, No. 4, August 2006 ( C 2006), 15p, 1129-1143.*

GUILLEMIN, DAUPHIN. P., VIRION, BOUCHET & BRIANCON, 1997. Le profil de santé de DUKE : un instrument générique de mesure de qualité de vie liée à la santé. *Santé Publique, n° 1, 1997/03, 10p, pages 35-44, .*

IFPRI, 2006. Global hunger index. *A Basis for Cross-Country Comparisons, International Food Policy Research Institute, sustainable solutions for ending hunger and poverty, 6p.*

INSD, 2009. Recueil des concepts, définitions, indicateurs et méthodologies utilisés dans le Système statistique national. *Ministère de l'Économie et des Finances Ouagadougou, Burkina Faso, 150p.*

INSD, 2010. Enquête Démographique et de Santé et à Indicateurs Multiples (EDSBF-MICS IV) 2010. *Ministère de l'Économie et des Finances Ouagadougou, Burkina Faso, 525p.*

- LEMOINE. M, GIRARD. P.M, THURSZ. M. & RAGUIN. G., 2013. Dans l'ombre du VIH/sida : les maladies oubliées de l'Afrique sub-saharienne. Quels enjeux sanitaires ? Quelle responsabilité des bailleurs de fonds ? *Regard sur la santé*, 28p.
- LEPÈRE. P. & MILLELIRI. J.M., 2015. Le traitement du VIH par les antirétroviraux dans les pays francophones à ressources limitées. *Medecine et Sante Tropicales*, Vol. 25, *Secretariat de l'Onusida*, 20 av. Appia CH-1211, Geneve 27 Suisse et *Groupe d'intervention en sante publique et epidemiologie (Gispe)*, Marseille, France, 8p, 237-244.
- LINTELO. T., 2008. Sécurité alimentaire, nutrition et VIH/SIDA dans les pêcheries africaines: information émergente et direction de la recherche. *WorldFish Center et l'Organisation de l'Alimentation et de l'Agriculture des Nations Unies*, 49p.
- MAHRH, 2009. Enquête Nationale sur l'Insécurité Alimentaire et la Malnutrition. *Direction Générale de la Promotion de l'Economie Rurale, Rapport définitif*, 193p.
- NYIRENDA. B.D.H. S.M.C, & KAUNDA. W., 2009. L'impact de la nutrition et de la supplémentation en poisson sur la réponse au traitement antirétroviral, Zambie. *international Journal of Primatology*, Vol. 27, No. 4, August 2006 ( C 2006), 31p.
- OCASS, 2013. Disponibilité et accessibilité aux services contre le VIH/Sida au Burkina Faso. *Rapport de missions, Réseau Accès aux Médicaments Essentiels*, 19p.
- OMS, 2008. Besoins en nutriments des personnes vivant avec le VIH/sida *Rapport d'une consultation technique Genève , 13–15 mai 2008*, 24p.
- ONUSIDA, 2015. Rapport d'activité sur la riposte au Sida au Burkina Faso. *regard sur la santé*, 47p.
- ONUSIDA, PAM & OMS, 2008. VIH, Sécurité Alimentaire et Nutrition. *Politique Générale, Version Longue, 20 avenue Appia CH-1211 Genève 27 Suisse*, 6p.
- PAM, 2009. Manuel d'évaluation de la sécurité alimentaire en situation d'urgence. *Analyse sécurité alimentaire PAM, Deuxième édition / Janvier 2009*, 358p.
- PAM & FEWS. N., 2014. Analyse Globale de la Vulnérabilité, de la Sécurité Alimentaire et de la Nutrition, Burkina Faso (AGVSAN). *Food security analysis*, 10p.

- PAM, ONUSIDA & USAID, 2014. Évaluation nutritionnelle, conseils et soutien pour les adolescents et les adultes vivant avec le VIH. *Alimentation et Nutrition dans le contexte du VIH et de la Tuberculose*, 88p.
- PIWOZ. E. G. & PREBLE. E. A., 2005. Nutrition et VIH/sida. *Soutien pour l'Analyse et la Recherche en Afrique Bureau de l'Afrique, Division du Développement Durable Agence des Etats-Unis pour le Développement International*, 82p.
- PNSAN, 2013. Politique Nationale de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle. *assurer à tout moment, à l'ensemble des populations un accès équitable à une alimentation équilibrée, suffisante et saine afin de contribuer à la réduction de la pauvreté, à la consolidation de la paix sociale et à la réalisation d'un développement durable*, 61p.
- PNSR, 2011. Programme National du Secteur Rural. *contribuer de manière durable à la sécurité alimentaire et nutritionnelle, à une croissance économique forte et à la réduction de la pauvreté.*, 67p.
- RANDRIAMANANTSAINA. L., 2007. Etat nutritionnel des personnes vivant avec le VIH/sida suivies a Antananarivo. *Mémoire pour l'obtention de Diplôme en licence en Nutrition, Institut national de santé public et communautaire*, 47p.
- RASOLOFO. P., 2001. Sécurité alimentaire et pauvreté .Un zoom sur les observatoires ruraux de la région de Tuléar et de Fianarantsoa. *Cellule Sécurité Alimentaire de l'Union Européenne à Madagascar, Réseau des Observatoires Ruraux*, 23p.
- RUEFF. M., 2011. Vers une meilleure compréhension des systèmes d'exploitation pour un renforcement du conseil à l'exploitation familiale des organisations paysannes au Burkina Faso. *Mémoire de fin d'étude Ingénieur Agronome Spécialité Système de Production, Environnement et Territoire, Institut National Polytechnique, Ecole Nationale Supérieure Agronomique de Toulouse*, 127p.
- SOUDRÉ. R. & SONDO. B., 2008. Situation de l'épidémie de VIH et de la lutte contre le sida au Burkina Faso en 2008. *Revue burkinabè de la recherche Sciences de la santé, Centre national de la recherche scientifique et technologique 03 B.P. 7047 Ouagadougou 03 – Burkina Faso*, 7p, 11-18.

SP/CNLS, 2014. Plan National Multisectoriel de Lutte contre le VIH, le SIDA et les IST année 2014. 163p.

SP/CNLS, 2015. Bases de données.

TAONDYANDE. M. & KABORE. M., 2009. Mesure de la sous-alimentation : analyse comparee entre la methode parametrique et celle non parametrique a partir des donnees de l'enquete permanente agricole de 2006 au Burkina Faso *Wye city group on statistics on rural development and agriculture household income, Second Meeting Italy, Rome, 11-12 June 2009 FAO Head-Quarters*, 12p.

THIOMBIANO. B., 2008. *Analyse de la contribution des cultures de saison seche à la lutte contre la pauvreté au Burkina*. Memoire d'ingénieur, Institut du Developpement Rural (IDR), Université Polytechnique de Bobo-Dioulasso (UPB). 72p.

TONY. B. GRELLIER & RACHEL, 2003. Mitigation of the impact of HIV/AIDS on rural livelihoods through low-labour input agriculture and related activities *Mitigation of HIV/AIDS impacts through agriculture and rural development: success stories and future actions, 27 - 29 May 2003, Pretoria, South Africa.*, 45p.

UNICEF, 2015. Les graves dégâts nutritionnels du VIH. *Nutrition et VIH/SIDA*, 30p.

## ANNEXES

### Annexe 1 : Tableau des groupes des aliments et leurs poids dans le calcul des SCA

<b>Types d'aliments</b>	<b>Groupes d'aliments</b>	<b>Poids</b>
Maïs, mil, sorgho, riz, pain/beignets, pâtes alimentaires	<i>Céréales et tubercules (aliments de base)</i>	2
Manioc, igname, banane plantain, autres tubercules		
Arachides/Légumineuses (haricot, niébé, pois, lentilles, etc.)	<i>Légumineuses</i>	3
Légumes (+ feuilles)	<i>Légumes et feuilles</i>	1
Fruits (mangues, oranges, bananes, etc.)	<i>Fruits</i>	1
Viandes, poissons, fruits de mers, escargot, œufs	<i>Protéines animales</i>	4
Lait/Produits laitiers	<i>Produits laitiers</i>	4
Sucre, miel, autres sucreries	<i>Sucres</i>	0,5
Huiles et graisses	<i>Huiles</i>	0,5
Condiments, épices	<i>Condiments (*)</i>	0

(\*) Les condiments ne sont pas considérés comme un groupe d'aliments du fait de leur poids nul.

Source : OMXF, PAM.

## Annexe 2 : Questionnaire pour enquête des ménages agricoles affectés par le VIH

### 1. Informations générales

N°	Eléments d'identification	Désignation	Code
1	Nom de l'enquêteur		
2	Numéro du questionnaire		
3	Date de l'enquête ( <i>Jour/Mois/Année</i> )		
4	Région		
5	Province		
6	Commune		
7	Nom du district sanitaire		
8	Village/secteur		
9	Nom du centre de prise en charge		

### 2. Informations sur le chef de ménage

N°	Eléments d'identification	Désignation
1	Sexe <i>1= Homme 2= Femme</i>	
2	Age ( <i>année révolue</i> )	
3	Numéro d'identification nationale	
4	Code unique de participant	
5	Numéros de téléphone	(1) / (2) / (3)

### 3. Equipement domestiques fonctionnels

N°	Bien	Nombre
1	Radio	
2	TV	
3	Téléphone cellulaire	
4	Plaque solaire	
5	Motos	
6	Vélos	
7	Moulin	
8		
9		
10		

#### 4. Equipement agricoles fonctionnels

N°	Equipements	Nombre	Age moyen	Mode général d'acquisition <i>1= achat</i> <i>2=subvention</i> <i>3= don</i>	Coût d'achat moyen unitaire (FCFA)
1	Charrue asine				
2	Charrue bovine				
3	Tracteur				
4	Brouette				
5	Charrette asine				
6	Charrette bovine				
7	Pulvériseurs				
8	Planteur / semoir				
9	Pelles				
10	Pioche				
11	Motopompe				
12	Pompe à pédale				
13	.....				

Code ménage: .....

### 5. Composition du ménage agricole

N <sup>0</sup>	Prénom des Membres vivant dans le ménage et à la charge du CM	Sexe 1= H 2= F	Age en année révolue	Lien avec le CM 1= CM 2= Epouse 3=Enfant 4= Père CM 5=Mère CM 6=Autre	Actif 1= oui 0=non	Principale occupation 1= agriculture 2= élevage 3= Commerce 4= Ouvrier occasionnel 5=Etudes 6= Autre à préciser .....	Niveau d'éducation 0= Aucun 1=Ecole coranique 2=Ecole rurale 3= Alphabétisation 4= Primaire 5= Secondaire 1 <sup>er</sup> Cycle 6= Secondaire 2 <sup>e</sup> Cycle 7= Université	A migré actuellement 1= oui 0=non
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
16								
17								
18								

Code ménage: .....

### 6. Répartition du travail dans le ménage

N°	Prénom du membre du ménage	Cocher les individus de moins de 5ans et ne pas les questionner	Combien d'heures en moyenne au cours des 7 derniers jours avez-vous alloué							
			<i>aux activités ménagères dans le cas d'une femme (cuisiner, balayer, puiser l'eau, etc.) ou aux activités domestiques dans le cas d'un homme (réparation ou construction, etc.)</i>	<i>aux activités agricoles au profit du ménage?</i>	<i>aux activités non agricoles au profit du ménage ?</i>	<i>à l'entraide agricole fournie à d'autres ménages agricoles</i>	<i>à l'entraide non agricole fournie à d'autres ménages agricoles</i>	<i>à un travail salarié occasionnel ou ponctuel</i>	<i>à un travail salarié permanent</i>	<i>à un apprentissage gratuit d'un métier</i>
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										
18										

Code ménage: .....

Code ménage: .....

## 7. Production du ménage

N <sup>o</sup>	Type de spéculation	Superficies cultivées en hectare	Nombre de travailleurs disponibles	Ces travailleurs sont-ils suffisants ? <i>1=Oui</i> <i>0=Non</i>	Si les travailleurs ne suffisent pas comment faites-vous pour pallier le manque de travailleurs  <i>1= location de main d'œuvre</i>	Production totale	Ventes
----------------	---------------------	----------------------------------	------------------------------------	--	---	-------------------	--------

### 7.1. Agriculture pluviale

Code ménage: .....

						<b>Quantités produites en Unité Locale de Mesure (ULM)</b>	<b>Equivalent en kilogrammes si l'enquête peut estimer</b>	<b>Quantité vendue en Unité Locale de Mesure (ULM)</b>	<b>Montant total des ventes (FCFA)</b>
1									
2									
3									
4									
5									
6									
7									

Code ménage: .....

**7.2. Agriculture irriguée**

N°	Type de spéculation	Superficies cultivées en	Nombre de travailleurs	Ces travailleurs	Si les travailleurs ne	Production totale	Ventes	
----	---------------------	--------------------------	------------------------	------------------	------------------------	-------------------	--------	--

Code ménage: .....

		hectare	disponible	sont-ils suffisants ?  <i>1=Oui 0=Non</i>	suffisent pas comment faites-vous pour pallier le manque de travailleurs  <i>1= location de main d'œuvre 2= Entraide 3= Réduction des superficies 4=Abandon 5= Autre à préciser.....</i>	Quantités produites en Unité Locale de Mesure (ULM)	Equivalent en kilogramme si l'enquête peut estimer	Quantité vendue en Unité Locale de Mesure (ULM)	Montant total des ventes (FCFA)	Quantité de la production irriguée Consommée par le ménage
1										
2										
3										
4										
5										
6										
7										

Code ménage: .....

7.3.a. A quelles fins produisez-vous ? /\_\_\_/

1= Autoconsommation 2=Commerce 3=Autoconsommation et commerce

7.3.b. Votre état de santé vous a-t-il permis de participer à toutes les opérations agricoles /\_\_\_/

1=Oui 0=Non

7.3.c. Si non, quelles activités n'avez-vous pas pu faire? Répondre par 1=Oui 0=Non aux activités suivantes

1= Préparation des champs /\_\_\_/ 2= Labour /\_\_\_/ 3=semi /\_\_\_/  
 4=Traitement herbicides /\_\_\_/ 5= Sarclage /\_\_\_/ 6=Epannage NPK /\_\_\_/  
 7= Epannage Urée /\_\_\_/ 8= Buttage /\_\_\_/ 9=Récolte /\_\_\_/.  
 10= Transport /\_\_\_/ 11=Stockage /\_\_\_/

### 8. Production animale

8.1. Le ménage pratique-t-il l'élevage ? /\_\_\_/ 1=Oui 0=Non

8.2. Si non pourquoi ? Répondre par 1=Oui 0=Non aux activités suivantes

1=Manque de moyens financiers /\_\_\_/ 2=Manque de moyens matériels /\_\_\_/  
 3=Manque de temps /\_\_\_/ 4=Manque d'ouvriers /\_\_\_/  
 5=Raisons socio-culturelles /\_\_\_/ 6=Contraintes naturelles /\_\_\_/  
 7=Autre (à préciser)..... /\_\_\_/

8.3. Si oui remplir le tableau suivant :

Type d'animaux	Nombre actuel		Mode général d'acquisition 1=Achat comptant 2= Achat crédit 3=Don 4=Héritage 5=Subvention	Ventes au cours des 12 derniers mois		Description du mode général de conduite 1= embouche 2 =pâturage
	Adultes	Jeunes de moins de 1 an		Nombre	Montant total (FCFA)	
Bœufs de trait						
Bœufs de parc						
Mouton						
Chèvres						
Volaille adultes						
Porcs						
Anes						
Autres: .....						

8.4. Le besoin en main d'œuvre pour l'élevage est-il comblé? /\_\_\_/ 1=oui 0= Non

8.5. Si non quelles sont les stratégies palliatives au manque de main d'œuvre ? /\_\_\_/

1= Confiage à un éleveur 2= Réduction des effectifs 3= Vente des animaux 4= Abandon de l'élevage  
 5= Autre à préciser.....

8.6. Votre état de santé (on s'adresse ici au chef de ménage lui-même) vous a-t-il permis d'être occupé(e) par les travaux d'élevage (nourrir, soigner, garder les animaux, etc.)? /\_\_\_/ 1= oui 0= Non

Code ménage: .....

8.7. A quelles fins faites-vous l'élevage ? / \_\_\_\_\_ /

1= Autoconsommation    2= Commercialisation    3= Autoconsommation et Commercialisation    4= Prestige  
 5= Autre à préciser .....

**9.1. Autres activités**

Activités	Prénom du ou des membres du ménage qui réalisent l'activité	Revenu moyen selon la périodicité (FCFA)	Périodicité <i>1=Journalier 2=hebdomadaire 3=mensuel 4=annuel 5=ponctuel</i>	Principales difficultés rencontrées dans chaque activité  <i>(Ne citer que les principales)</i>	Principales stratégies élaborées pour pallier les difficultés  <i>(Ne citer que les principales)</i>
Pêche					
Chasse					
Tissage/ couture/ Artisanat					
Vannerie					
Commerce					
Ramassage de produits forestiers					
Autre..... ..... ..... .....					

Code ménage: .....

9.2. Etes-vous membre d'un groupement ou d'une association de producteur? /\_\_\_/ 1=Oui 0=Non

9.3. Etes-vous membre d'un groupement ou d'une association de santé? /\_\_\_/ 1=Oui 0=Non

9.4. Etes-vous membre d'un groupement ou d'une association de crédit? /\_\_\_/ 1=Oui 0=Non

9.5. Qu'est-ce que votre présence dans le groupement ou l'association vous apporte ? Répondre par  
 1=Oui 0=Non aux options suivantes  
 1= soutien moral /\_\_\_/ 2= soutien financier /\_\_\_/ 3= soutien matériel /\_\_\_/  
 4=estime de soi /\_\_\_/ 5=soins de santé /\_\_\_/  
 6=amélioration des connaissances /\_\_\_/  
 7=Autre (à préciser)..... /\_\_\_/

**10. Tenure foncière**

10.1. Quelle superficie cultivez-vous en hectare? /\_\_\_\_\_/

10.2. Quelle superficie avez-vous en jachère? /\_\_\_\_\_/

10.3. Possédez-vous des plantations au Burkina? /\_\_\_\_\_/ 1=Oui 0=Non

10.4. Si Oui, quel est le type d'arbre ? /\_\_\_\_\_/

1=arbre fruitier 2=bois de chauffe 3= bois d'œuvre 4=arbre sauvage

10.5. Quelle est la superficie estimée des plantations (ha) /\_\_\_\_\_/

10.6. Quel est le revenu annuel tiré de vos plantations (vente de tous les produits issus de vos plantations : fruits et feuilles, de bois, de fourrage, etc.) en FCFA /\_\_\_\_\_/

10.7. Renseigner le tableau suivant :

Tenure foncière	Superficie en hectare (doit correspondre au 3.1.)	y a-t-il un contrat d'utilisation ? 1= formel 2= informel 3= Aucun contrat	Qui vous a donné l'accès à la terre? 1= Chef du village/terre 2= Association 3=Administration locale 4= Privé 5=Autre.....
Propriétaire terrien (terre qui vous appartient)			
Location (terre louée)			
Droit d'utilisation (terre donnée ou prêté par quelqu'un)			
Autre.....			

10.8. Rencontrez-vous actuellement des problèmes fonciers? /\_\_\_/ 1=Oui 0=Non

**11. Transferts**

11.1. Le ménage reçoit-il des transferts de l'état/ONG (pension, aide, etc.) ? /\_\_\_\_\_/ 1=Oui 0=Non

11.2. Le ménage reçoit-il des transferts d'une connaissance vivant dans le village ? /\_\_\_\_\_/ 1=Oui 0=Non

11.3. Le ménage reçoit-il des transferts d'un migrant ? /\_\_\_\_\_/ 1=Oui 0=Non

11.4. Recevez- vous des transferts de votre association ou groupement ? /\_\_\_/ 1=Oui 0=Non

11.5. Estimer le montant moyen annuel reçu pour tous ces transferts en FCFA ? /\_\_\_\_\_/

**12. Estimation dépenses du ménages agricoles**

N <sup>o</sup>	Dépenses du ménage	Période	Montant (FCFA)
1	Nourriture	<i>Semaine passée</i>	
2	Frais de transport	<i>Mois passé</i>	
3	Santé	<i>Mois passé</i>	
4	Logement	<i>Année passée</i>	
5	Vêtements/Chaussures	<i>Année passée</i>	
6	Education	<i>Année passée</i>	
7	Autre..... .....		

**13. Sécurité alimentaire et nutritionnelle**

**13.1.** Pouvez-vous dire si pour les 5 dernières années, les récoltes du ménage ont été à mesure de couvrir les besoins alimentaires de ses membres /\_\_\_\_\_/ 1=Oui 0=Non

**13.2.** Si non, quelles sont les causes selon vous? Répondre par 1=Oui 0=Non aux causes suivantes

1=Problème de santé .....2=Main d'œuvre insuffisante.....3= Faible fertilité des champs.....

4= Manque de terres cultivables .....5=Aléas climatiques .....

6=Autre (à préciser).....

**13.3.** Combien de mois a duré la période de soudure l'année passée? /\_\_\_\_\_/ mois

**13.4.** Pensez-vous que les récoltes de cette année couvriront les besoins du ménage toute l'année? /\_\_\_/  
1=Oui 0=Non

**13.5.** combien de fois avez-vous mangé hier au sein du ménage ? /\_\_\_\_\_/

**13.6.** Quelle est votre principale source d'eau de boisson ? /\_\_\_\_\_/  
1=puit 2= forage 3=fontaine 4= barrage 5=autre (à préciser).....

**13.7.** Quelle est la distance moyenne entre cette source d'eau et votre logement ? /\_\_\_\_\_/km

**13.8.** Quelle est votre principale source d'énergie pour la cuisine ? /\_\_\_/  
1=bois de chauffe 2=gaz butane 3=biogaz 4=autre à préciser.....

**13.9.** Pour la principale source d'énergie de cuisine, quelle distance moyenne devez-vous parcourir de votre logement pour vous approvisionner ? /\_\_\_\_\_/km

**13.10.** Quelle est votre principale source d'éclairage ? /\_\_\_/  
1=lampe à pétrole 2=lampe à huile 3=lampe solaire 4= Electricité 5=Energie  
solaire 6= Autre (à préciser)..... /

Code ménage: .....

14. Veuillez renseigner la consommation du ménage pendant les sept (07) derniers jours.

NB : Prendre en compte les aliments consommés par tous les membres du ménage et exclure les aliments achetés et mangés à l'extérieur du domicile

N <sup>o</sup>	Groupe d'aliments	Exemples	Consommés 1=Oui 0=Non	Fréquence/ semaine (nombre de jours dans la semaine)
1	CEREALES	Pain, biscuits, cookies ou tout autre aliment à base de mil, sorgho, maïs, riz, blé, galettes, beignets, gâteaux		
2	LEGUMES ET TUBERCULES RICHES EN VITAMINE A	Carotte, courge ou patates douces poivron		
3	TUBERCULES BLANCS ET RACINES	Pommes de terre blanches, ignames blancs, manioc ou aliments à base de racines		
4	LEGUMES FONCES ET FEUILLES VERTES	Epinard, choux, feuilles vertes, salade		
5	AUTRES LEGUMES	Autres légumes (ex. : tomate, oignon, aubergine,		
6	FRUITS RICHES EN VITAMINE A	Mangues mûres, melon, banane douce, orange, avocats, citron+ autres fruits riches en vitamine A		
7	AUTRES FRUITS	Autres fruits, fruits sauvages inclus		
8	ABATS (RICHES EN FER)	Foie, rein, ou autres abats et aliments à base de sang		
9	VIANDE	Bœuf, porc, mouton, chèvre, lapin, gibier sauvage, poulet, canard ou autres oiseaux		
10	OEUFS			
11	POISSON	Poisson frais ou séché ou crustacés		
12	LEGUMINEUSES, NOIX ET GRAINES	Haricots, pois, lentilles, graines ou aliments dérivés		
13	LAIT ET PRODUITS LAITIERS	Lait, fromage, yaourt ou autres produits laitiers		
14	HUILES ET GRAISSES	Huile, graisses ou beurre ajoutés aux aliments ou utilisés pour la cuisson		
15	SUCRERIES	Sucre, miel, boissons gazeuses sucrées ou aliments sucrés tels que chocolat, confiseries		
16	EPICES, CONDIMENTS, BOISSONS	Epices (poivre noir, sel), condiments (sauce au soja, sauce piquante), café, thé, boissons alcoolisées		

## 15. Chocs

N°	Désignation	Au cours de l'année écoulée, le ménage se souvient-il avoir été touché par un des évènements suivants?  <i>1. Oui 0. Non</i>	Sur une échelle de 0 à 10, quelle a été l'ampleur de l'évènement pour le ménage?  <i>1=faible 10=fort</i>	Si décès, à quelle catégorie appartenait la personne décédée?  <i>1. Personne âgée 2. Ancien chef de ménage 3. Epouse du chef 4. Autre actif 5. Jeune 6. Enfant</i>	Comment le ménage a géré cette situation ?  <i>01. Utilisation de l'épargne 02. Emprunt 03. Aide de la famille 04. Aide d'autres membres du village 05. Aide de personnes d'un groupe commun 06. Vente de bétail 07. Vente de biens 08. Confier un enfant à une autre famille 09. Commencement d'une autre activité 10. Migration d'un adulte en ville 11. Migration internationale d'un adulte 12. Autre.....</i>	Sur une échelle de 1 à 10 comment estimez-vous la fréquence de cet évènement?  <i>10= Très souvent 1= Rare</i>
1	Epidémie du bétail					
2	Maladie sur les cultures					
3	Invasion des cultures par des insectes					
4	Sécheresse					
5	Inondation					
6	Feux de brousse					
7	Décès d'un membre du ménage					
8	Epidémie					
9	Perte d'un emploi					
10	Chute des prix des produits vendus					
11	Augmentation des prix des produits achetés					

Code ménage: .....

**MERCI D'AVOIR REPONDU A NOS QUESTIONS !**