

BURKINA FASO
UNITE- PROGRES- JUSTICE

.....
MINISTERE DES ENSEIGNEMENTS SECONDAIRE ET SUPERIEUR

.....
UNIVERSITE POLYTECHNIQUE DE BOBO-DIOULASSO

.....
INSTITUT DU DEVELOPPEMENT RURAL



MEMOIRE DE FIN DE CYCLE

En vue de l'obtention du

DIPLÔME D'INGENIEUR DU DEVELOPPEMENT RURAL/ MASTER2

OPTION : SOCIOLOGIE ET ECONOMIE RURALE

THEME :

**Analyse socio-économique des systèmes de production d'anacarde au
Burkina Faso : cas des régions des Cascades et des Hauts-Bassins.**

Présenté par SOME Lonnuor Flore Marie Carine

Maître de stage : Mr André TANDJIEKPON

Directeur de mémoire : Dr Amadou SIDIBE

N° :2014/ (SER)

Avril 2014

TABLE DE MATIERE

TABLE DE MATIERE	i
DEDICACE	iv
REMERCIEMENTS	v
SIGLES ET ABREVIATIONS	vii
LISTE DES FIGURES	viii
LISTE DES TABLEAUX	ix
RESUME	x
ABSTRACT	xi
INTRODUCTION	1
I. SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE	4
1.1. CARACTERISTIQUES DE L'ANACARDIER.....	4
1.1.1. <i>Systématique</i>	4
1.1.2. <i>Ecologie</i>	4
1.1.3. <i>Modes de production et systèmes de culture</i>	4
1.1.5. <i>Utilisation des produits</i>	5
1.2. FILIERE ANACARDE AU BURKINA	6
1.2.1. <i>Historique</i>	6
1.2.2. <i>Principales zones de production</i>	6
1.2.3. <i>Anacarde dans l'économie nationale</i>	6
1.2.4. <i>Atouts et contraintes de la production</i>	7
1.3. MARCHÉ DE L'ANACARDE	8
1.3.1. <i>Description du marché</i>	8
1.3.2. <i>L'offre</i>	8
1.3.3. <i>La demande</i>	9
1.3.4. <i>Les produits substituables</i>	9
II. APPROCHE METHODOLOGIQUE	10
2.1. SITES DE L'ETUDE	10
2.1.1. <i>Région des Cascades</i>	10
2.1.1.1. <i>Localisation géographique</i>	10
2.1.1.2. <i>Climat</i>	10
2.1.1.3. <i>Sols</i>	11
2.1.1.4. <i>Végétation</i>	11
2.1.1.5. <i>Milieu humain, caractéristiques socioéconomiques</i>	11
2.1.2. <i>Région des Hauts-Bassins</i>	12

2.1.2.1. Localisation géographique.....	13
2.1.2.2. Climat	13
2.1.2.3. Sols	13
2.1.2.4. Végétation	13
2.1.2.5. Milieu humain, caractéristiques socioéconomiques	14
2.2. METHODES D'ECHANTILLONNAGE	15
2.2.1. Détermination de la taille de l'échantillon.....	15
2.2.2. La collecte des données	16
2.2.3. Cadre d'analyse	16
III. RESULTATS/ DISCUSSIONS.....	18
3.1. CARACTERISATION DES SYSTEMES DE PRODUCTION DES NOIX DE CAJOU	18
3.1.1. <i>Caractéristiques socio-économiques des producteurs</i>	18
3.1.1.1. Répartition selon le sexe.....	18
3.1.1.2. Répartition selon la religion	19
3.1.1.3. Répartition selon le statut social.....	19
3.1.1.4. Modes d'accès à la terre	20
3.1.1.5. Les groupes ethniques	21
3.1.1.6. Caractéristiques des ménages	22
3.1.1.7. Activité principale	22
3.1.1.8. Raisons de la production d'anacarde.....	23
3.1.2. <i>Caractéristiques des vergers</i>	24
3.1.2.1. Systèmes de cultures.....	24
3.1.2.2. Méthodes de plantation.....	24
3.1.2.3. Les cultures annuelles associées.....	26
3.1.2.4. Durée de l'association	27
3.1.2.5. Cultures pérennes associées	27
3.1.2.6. Répartition des vergers en fonction de la superficie.....	28
3.1.2.7. Répartition des vergers en fonction du rendement	29
3.1.2.8. Répartition des vergers en fonction de leur « âge ».....	30
3.1.2.9. Contraintes à la production.....	30
3.1.3. <i>Comparaison des moyennes</i>	31
3.1.3.1. La matrice de corrélation.....	31
3.1.3.2. Comparaison des caractéristiques de la production dans les deux régions.....	32
3.2. REALISATION D'UNE TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS PRODUCTEURS DES NOIX DE CAJOU	34
3.3. EVALUATION DE LA RENTABILITE FINANCIERE DE LA PRODUCTION D'ANACARDE	36

3.4. ALLOCATION DU REVENU D'ANACARDE	38
CONCLUSION	39
REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES	41
ANNEXES	xii

DEDICACE

A

Mes parents, Antonie SOME et Jeoséphine DABIRE

Merci pour ce que je suis aujourd'hui !

REMERCIEMENTS

A la fin de cette étude nous témoignons nos sincères reconnaissances à toutes les personnes qui ont intervenu de quelques manières que ce soit à la réalisation de ce document.

Nous remercions le projet initiative Cajou Africain (iCA) de nous avoir accueillis dans leur structure.

Merci à l'institution (SASACID) pour son soutien financier à travers la bourse octroyée.

Nous remercions Mrs TANDJIEKPON directeur de la production à iCA et JOANES responsable du suivi évaluation pour leurs contributions dans la correction du rapport.

A Mme OUEDRAOGO Safiatou, point focal anacarde, nous témoignons toutes nos reconnaissances pour les conseils reçus. Merci pour votre soutien, et aussi pour l'ambiance favorable dans laquelle s'est effectué le stage.

Nous remercions le Dr SIDIBE Amadou, notre directeur de mémoire pour l'obtention du stage et sa contribution à l'amélioration de la qualité scientifique du document.

Merci à Mme OUEDRAOGO Adèle, Mr YE et Mme BAZIE Assita tous membres de l'équipe iCA/ Bobo pour leur soutien multiforme.

Merci à toute l'équipe iCA Ouaga pour leur collaboration dans le travail.

Aux formateurs de l'institut du développement rural, merci pour les abnégations consenties à notre formation.

Nos remerciements s'adressent également :

Au Dr THIAMOBIGA Jacques, enseignant chercheur en sociologie, pour sa contribution à l'amélioration de la qualité du document. Merci pour votre disponibilité.

A Mr OUEDRAOGO Adama, socio-économiste à l'Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles (INERA/ FARAKOBA) pour son encadrement, ses conseils et son soutien.

A Mr TRAORE Idrissa et son épouse Mme TRAORE/SOME Ursule pour leur hospitalité et leurs compréhensions durant mon séjour dans la commune de Banfora.

A Mr COULIBALY Zani et son épouse Mme COULIBALY Awa pour leur hospitalité durant mon séjour dans la commune de Sindou.

A Mr SON pour son accueil et la mobilisation des producteurs à Wolonkoto.

A Mr TRAORE Nicolas et son épouse à Orodara pour leur hospitalité au cours des enquêtes dans la province du Kéné Dougou.

A la famille OUATTARA et TRAORE à Péné et à Toussiana pour leurs accueils et leurs disponibilités.

A Mr Moustapha, président de la chambre régionale de l'agriculture des Cascades pour les différents contacts reçus et son soutien dans la communication.

A Mr KARAMA, président de l'union régionale des producteurs d'anacarde dans les Cascades, pour sa contribution à joindre les producteurs dans les différents villages retenus.

Nous remercions notre papa et maman pour leurs affections, leur éducation, et pour tous les sacrifices endurés pour notre épanouissement à l'école et au cours de ce stage. Mes chers parents je ne saurais trouver les mots appropriés pour vous marquer ce que vous représentez pour moi.

Frères et sœurs, sachez que votre souci pour moi a été galvaniseur.

Quant à toi, mon ami David, ta patience, ta compréhension et tes encouragements tout au long du stage m'ont stimulé. Merci pour ton amour qui recommande le surpassement.

Tonton Gustave DABIRE, votre assistance dans la correction du rapport m'a soulagée.

SISSAO Rokyatou, ton soutien et ta disponibilité à corriger le document tout au long du stage ont été salutaires.

Merci à tous mes camarades et ami(e)s pour leurs soutiens divers au cours de ce stage, particulièrement à YARO Léonce et WONI Dominique pour leurs contributions dans les différentes mises en forme du document.

Merci à tous pour les sacrifices tous azimuts.

SIGLES ET ABREVIATIONS

AFD: Agence Française de Développement

AFRISTAT: Observatoire Économique et Statistique d'Afrique Subsaharienne

CAH: Classification Ascendante Hiérarchique

CSPPA: Centre de Formation et de Promotion Professionnelle Agricole

CTFT: Centre Technique Forestier Tropical

FAO: Food and Agriculture Organization of United Nation

GIZ: Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit

INERA: Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles

INRAB: Institut National de Recherche du Bénin

INSD: Institut National de la Statistique et de la Démographie

NEPAD: Nouveau Partenariat pour le Développement de l'Afrique

PAPA: Programme d'Analyse de Politique Agricole

RGA: Recensement Général de l'Agriculture

SN SOSUCO: Nouvelle Société Sucrière de la Comoé

SOFITEX: Société Burkinabé des Fibres Textiles

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de la région des Cascades présentant les provinces et les départements.....	10
Figure 2 : Carte de la région des Hauts-bassins présentant les provinces et les départements.	12
Figure 3 : Justification de la production d'anacarde	23
Figure 4 : Méthodes de plantation d'anacarde	25
Figure 5 : Espèces pérennes rencontrées dans les vergers d'anacarde.....	28
Figure 6 : Distribution des vergers en fonction de la superficie	29
Figure 7 : Distribution des vergers en fonction de leur rendement.....	29
Figure 8 : Distribution des vergers en fonction de leur âge	30
Figure 9 : Contraintes à la production d'anacarde	31
Figure 10 : Répartition des producteurs selon les classes de revenu	37
Figure 11 : Allocation du revenu par les producteurs	38

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Détermination de la taille de l'échantillon	15
Tableau 2 : Répartition de l'échantillon en fonction des zones d'étude	15
Tableau 3 : Répartition de l'échantillon en fonction du sexe des enquêtés	18
Tableau 4 : Répartition de l'échantillon en fonction de la religion.....	19
Tableau 5 : Répartition selon le statut des producteurs.....	20
Tableau 6 : Principaux modes d'accès à la terre	20
Tableau 7 : Groupes ethniques rencontrés	21
Tableau 8 : Caractéristiques des ménages.....	22
Tableau 9 : Répartition des enquêtés suivant leur activité principale	23
Tableau 11 : Durée de l'association des plants avec les cultures annuelles.....	27
Tableau 12 : Matrice de corrélation de Pearson	32
Tableau 13 : Comparaison des moyennes entre les deux régions	33
Tableau 14 : Identification des classes de producteurs.....	32
Tableau 15 : Revenu moyen généré par la production d'anacarde.....	35

RESUME

Au Burkina Faso la production d'anacarde constitue une des activités génératrices de revenus pour les producteurs en milieu rural. Ces dernières années, la filière anacarde est de plus en plus porteuse car le marché international et national impose ce rythme par une forte demande. Cependant les analyses récentes sur la filière mettent l'accent sur la commercialisation et la transformation locale au détriment du maillon de la production. Il est pourtant démontré que les systèmes de productions performantes sont d'un apport durable aux filières émergentes comme celle de l'anacarde. Notre étude sur l'analyse socio-économique des systèmes de production de l'anacarde s'est effectuée dans les régions des Cascades et des Hauts-Bassins. Elle a été conduite par la méthode des statistiques descriptives. Les résultats montrent que les producteurs sont essentiellement constitués d'autochtones (83,50%), dont l'âge moyen est de 46,32 ans. L'héritage pour 79% et le don à 21% constituent les principaux modes d'accès à la terre. En outre, les hommes (91,40%) représentent la composante majeure dans la production contre 8,60% de femmes. La production d'anacarde résulte de la pauvreté des ménages et la rentabilité de l'activité. S'agissant des vergers, les facteurs communs restent leur extensivité et l'association avec d'autres cultures annuelles et ou pérennes. La superficie moyenne exploitée est de 7,7 ha avec un rendement moyen de 283,51 kg/ha. La durée des associations est en moyenne de 4,63 ans, avec un maximum de 15 ans pour les cultures annuelles. Le coût moyen d'entretien des vergers est de 4 008, 32 FCFA/ha et 5 512, 68 FCFA/ha respectivement pour les coûts d'intrants et la masse salariale. Comparativement, la région des Cascades produit mieux que celle des Hauts-Bassins, avec une marge bénéficiaire de 42 968,75FCFA/ha contre 39 978,91 FCFA/ha. Cinq classes de producteurs ont été identifiées. Les rendements, les coûts de production et la marge bénéficiaire sont les paramètres de différences fondamentales entre ces classes. Les revenus obtenus sont prioritairement alloués à l'alimentation, à l'achat des intrants agricoles, aux moyens de déplacement (motos), à la construction ou à la réhabilitation des concessions etc.

Mots clés : Burkina Faso, Anacarde, Système de production, Rentabilité

ABSTRACT

In Burkina Faso the production of cashew nut is one of the income generating activities for the producers in rural areas. In recent years, the sector cashew nut is more and more carrier because the international market and national imposes this pace by a strong demand. The recent analyzes on the sector emphasis on the marketing and local processing to the detriment of the weakest link production. It is yet demonstrate that the systems of productions performing are a sustainable contribution to the emerging sectors such as that of the cashew nut. Our study on the socio-economic analysis of production systems of the cashew nuts is take place in the regions of the Cascades and Hauts-Bassins. It was conducted by the method of descriptive statistics. The results show that the producers are mainly formed of native people (83.50 %), whose average age is 46.32 years. The inheritance for 79 % and the donation 21% constitute the main modes of access to land. In addition, men (91.40 %) represent the major component in the production against 8.60% of women. The production of cashew nut resulted from the poverty of households and the profitability of the activity. With regard to the orchards, the common factors remain their extensive farming and the association with other cultures annual or perennial. The average area operated is of 7.7 ha with an average yield of 283.51 kg/ha. The duration of associations is on average 4.63 years, with a maximum of 15 years. The average cost of maintenance of orchards is 4,008.32 FCFA/ha and 5,512.68 FCFA/ha respectively for input costs and labor wage. Comparatively, the Cascades region product better than the Hauts-Basins region. A profit margin is 42,968.75 FCFA/ha against 39,978.91 FCFA/ha. Five classes of producers have been identified. The yields, production costs and the profit margin are the parameters of fundamental differences between these classes. The income obtained is primarily allocated to food supplies, for the purchase of agricultural inputs, to the means of travel (biking), to the rehabilitation of concessions etc.

Key words: Burkina Faso, cashew nuts, system of production, profitability.

INTRODUCTION

Dans toutes les régions tropicales humides, la diversification des cultures pérennes tropicales progresse, comme une nécessité incontournable (RUF et SCRHOTH, 2013). Cette diversification touche également l'ensemble des systèmes de cultures. En effet, pour les pays dont l'économie est fortement liée à la production agricole telle que le Burkina Faso (25 % du Produit Intérieur Brut selon la CHAMBRE de COMMERCE, (2006)), la monoculture basée sur la promotion des cultures annuelles est un risque pour la sécurité alimentaire des ménages face à l'influence climatique. C'est dans ce sens que l'intégration des espèces pérennes dans les systèmes de culture notamment les arbres fruitiers dont l'anacarde, constitue un atout pour le producteur.

La production d'anacarde représente aujourd'hui une nouvelle source de revenu pour la population rurale (NUGAWELA et *al.*, 2006 ; TUO, 2007). En effet, l'anacardier est une culture pérenne de rente cultivé au Burkina, en Asie, en Inde et dans la plupart des pays d'Afrique de l'Ouest. C'est une espèce relativement moins exigeante. Elle pousse sur une gamme variée de sol et tolère une large variation climatique (FAO, 1988). Son calendrier cultural est moins contraignant et la période de pointe de son activité (récolte) intervient quand la campagne agricole prend fin.

Introduit prioritairement comme une essence forestière, l'anacarde connaît une valorisation encore récente en Afrique. Son fruit produit au Burkina est moins consommé mais plutôt destiné essentiellement à l'exportation. Quant au faux fruit il est peu valorisé, et son caractère très périssable le disqualifie du champ des produits d'exportation. Cependant, l'arbre présente des vertus non négligeables sur le plan nutritionnel, pharmaceutique, mécanique et énergétique. Selon les auteurs tels que FAO (1978) et l'AINA (1996) l'anacardier est une bonne culture de rapport pour l'agriculteur et la collectivité. Il constitue une perspective d'exportation favorable pour les pays en voie de développement au regard de l'expansion des marchés et la hausse des prix mondiaux de la noix. En outre, dans l'économie monétaire, les Produits Forestiers Non Ligneux (PFNL) tel que l'anacarde permet la circulation de la monnaie dans les zones rurales, et rend possible les investissements et les achats non négligeables qui complètent les réserves alimentaires (FAO, 1985). Par ailleurs, la filière anacarde fait partie des plus rentables parmi les PFNL au Burkina (FAO, 2008).

Ainsi, les Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD) auxquels a adhéré le Burkina incitent à l'instauration d'un système d'exploitation durable des ressources naturelles.

Ce système fondé sur les normes environnementales implique un engagement en faveur de la bonne gestion des ressources naturelles, et la lutte contre la pauvreté ; la culture d'anacardiers répond à ces préoccupations.

Ces dernières années, l'anacarde occupe une bonne place dans le revenu des producteurs. En dehors du coton et du sésame, la filière anacarde est de plus en plus porteuse car le marché international et national impose ce rythme par une forte demande. Cependant les analyses récentes sur la filière mettent l'accent sur la commercialisation et la transformation locale au détriment du maillon production. Il est pourtant démontré que les systèmes de productions performantes sont d'un apport durable aux filières émergentes comme celle de l'anacarde. C'est dans cette perspective que s'inscrit la présente étude qui a pour thème « *Analyse socio-économique des systèmes de production d'anacarde dans les régions des Cascades et des Hauts-Bassins* ».

L'objectif global est de caractériser les systèmes de production des noix de cajou dans l'Ouest du Burkina Faso.

De façon spécifique il s'agira de :

- ✓ caractériser les systèmes de production des noix de cajou dans chaque région,
- ✓ réaliser une typologie des exploitations produisant les noix de cajou,
- ✓ évaluer la rentabilité financière de la production d'anacarde,
- ✓ analyser l'allocation du revenu d'anacarde.

Les hypothèses suivantes sous-tendent l'étude :

- ✓ au regard des rendements actuels, les systèmes de production sont peu productifs,
- ✓ en considérant les variables rendements, superficie et âge des vergers les producteurs semblent appartenir à des classes différentes de production,
- ✓ bien que les rendements soient faibles, la production des noix est financièrement rentable,
- ✓ le revenu d'anacarde est principalement alloué à l'alimentation.

PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL

l'initiative du Cajou Africain (*iCA*) est un projet fédératif financé par la fondation Bill & Melinda Gates, le Ministère fédéral allemand de la Coopération économique et du Développement (BMZ) ainsi que d'autres partenaires privés. Il a été mis en œuvre par la coopération allemande (**Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit GmbH(GIZ)**) dans les pays africains qui produisent et exportent les noix de cajou avec une faible valeur ajoutée. Le projet a pour objectif de booster la compétitivité de la chaîne de valeur de l'anacarde et la promotion d'une réduction durable de la pauvreté dans cinq pays pilotes que sont le Bénin, le Burkina Faso, la Côte d'Ivoire, le Ghana et le Mozambique. Pour ce faire, le projet se focalise sur l'organisation et le soutien des producteurs et transformateurs de noix de cajou à travers des sessions de formation.

De façon spécifique, il s'agit pour le projet :

- Améliorer l'efficacité, la quantité et la qualité de la production des noix de cajou ;
- Améliorer la transformation de l'anacarde en coopération avec les acteurs du secteur privé international ;
- Améliorer les liens de marché sur toute la chaîne de valeur et promouvoir le cajou africain ;
- Etablir un environnement protégé pour les investissements et une valeur ajoutée sur toute la chaîne de valeur de l'anacarde.

L'initiative du Cajou Africain a déjà achevé sa première phase avec 4 ans de mise en œuvre et est à sa deuxième phase depuis fin 2012.

Au Burkina Faso, *iCA* intervient dans les quatre (4) principales régions productrices d'anacarde notamment les Cascades, le Centre-Ouest, les Hauts-Bassins et le Sud-Ouest. Le projet est basé dans la ville de Bobo-Dioulasso et possède une représentation à Ouagadougou.

Cette présente étude s'inscrit dans le cadre de recherche informative sur l'état de la production d'anacarde au Burkina et surtout sur la rentabilité des systèmes de production dans la région des Cascades et des Hauts-Bassins.

I. SYNTHÈSE BIBLIOGRAPHIQUE

1.1. CARACTÉRISTIQUES DE L'ANACARDIER

1.1.1. *Systématique*

Connue sous différentes appellations, dont anacardier, pomme cajou et noix de cajou, *Anacardium occidentale L* est une espèce diploïde de la famille des anacardiaceae. C'est une angiosperme appartenant à la classe des dicotylédones à l'ordre des sapindacées renfermant 73 genres et environ 600 espèces (PURSEGLOVE, 1968) cité par (TANDJIEKPON, 2005). Selon l'auteur, le genre *Anacardium* contient 8 espèces natives de l'Amérique tropicale parmi lesquelles, *Anacardium occidentale L* est le plus important en terme économique.

1.1.2. *Ecologie*

L'anacardier est une espèce rustique qui tolère une large gamme de variation. Sur le plan climatique, elle se retrouve sur une large variété de sites tropicaux et subtropicaux entre les latitudes 27° N et 28° S (TANDJIEKPON, 2005). Originaire du nord-est du Brésil et des îles caraïbes, *Anacardium occidentale* est largement disséminé dans la zone intertropicale par les Portugais qui l'ont introduit dans leurs différentes colonies d'Asie et d'Afrique. Par ailleurs, l'espèce s'adapte bien aux zones arides et semi-arides ayant une période de sécheresse comprise entre 4 et 6 mois, et se développe sous une pluviométrie allant de 500 à 3700mm (LOUPPE *et al.*, 2003 ; TANDJIEKPON, 2005). C'est une espèce qui tolère également les larges variations de températures dont la moyenne se situe entre 22°C et 35°C. L'anacardier s'adapte à des types de sols diversifiés, toutefois, il s'épanouit sur les sols légers, drainés, profonds et fertiles (LOUPPE *et al.*, 2003).

1.1.3. *Modes de production et systèmes de culture*

Deux méthodes principales existent dans la mise en place des plantations d'anacarde, la méthode de semis direct et l'utilisation des pépinières. Les techniques classiques de plantation représentent 16,39% alors que le semis direct de deux à trois graines par emplacement est le plus utilisée, occupe 74,59% (TANDJIEKPON, 2005). Pour des fins de production fruitière, les houppiers doivent être libres avec une densité d'au plus 100 arbres par hectare soit un espacement de 10m x 10m. Cette production fruitière peut toutefois être associée à la production de culture annuelle donnant lieu à un système de type agroforestier, combinant culture pérenne et annuelle. C'est le cas chez la plupart des producteurs lorsque les plants sont

encore jeunes dans le but de valoriser l'espace colonisée par les plants en attendant leurs productions. En dehors de la production fruitière, l'anacardier est aussi utilisé comme haie de protection ou de délimitation de parcelles. Dans ce contexte, les graines sont semées en ligne avec un écartement de 50 cm environ, de sorte à ne pas laisser d'espace pour l'introduction des animaux ravageurs et d'atténuer aussi l'impact du vent sur la parcelle cultivée. L'arbre est également utilisé pour des pare-feu verts grâce à sa capacité à couvrir parfaitement le sol et à empêcher le développement des herbacées ainsi que le feu du fait de son feuillage qui retombe au sol. Dans ce cas l'arbre est planté à une distance de 4m x 4m.

1.1.5. Utilisation des produits

L'anacardier produit deux types de fruits, la noix de cajou et la pomme de cajou. La pomme de cajou ou faux fruit est un pédoncule floral ayant un goût acidulé et aigre-douce. Elle est très juteuse, sucrée et riche en vitamines C. Sa conservation est difficile du fait de sa forte teneur en eau. Par ailleurs, les légendes sur ses dangers limitent sa consommation dans les seules zones de production. Cependant la pomme cajou est utilisée dans les pays développés pour la fabrication de jus de fruits (NEPAD, 2006), de vinaigre, de vin, d'alcool, de confitures, de gelées et de compotes (RICAU, 2013). Au Burkina une étude de faisabilité est en cours en vue de sa transformation en jus. Les premiers essais de transformation ont eu lieu en 2011, 2012 et 2013 par le projet iCA.

Quant à la noix de cajou, produit prisé de l'anacardier, il contient une graine appelée amande ; c'est un akène riche en protéines, en vitamines, en oligo-éléments et en acides gras mono-insaturés. L'amande est beaucoup utilisée dans les recettes culinaires en Afrique et surtout dans les industries de biscuiterie et de chocolaterie en occident.

En plus de l'amande comestible, la coque de la noix sécrète un liquide très corrosif beaucoup exploité par les industries fabriquant des éléments chimiques et de friction. En outre, les feuilles, les racines et les écorces sont également utilisés dans la pharmacopée.

1.2. FILIERE ANACARDE AU BURKINA

1.2.1. Historique

La culture d'anacarde au Burkina Faso remonte à la période de l'indépendance. Les premières plantations ont été réalisées vers 1960 par le Centre Technique Forestier Tropical (CTFT) dans le cadre de la recherche. L'arbre a été, longtemps, considéré comme une essence forestière que fruitière. Son exploitation économique a commencé avec le « Projet Anacarde » à partir de semences importées de la Casamance et du Nord de la Côte d'Ivoire. Ce projet exécuté de 1981 à 1991, était financé par l'Agence Française de Développement (AFD) et le Centre de Formation et de Promotion Professionnelle Agricole (CFPPA).

Dans le but d'une valorisation complémentaire de la noix, le projet a expérimenté en atelier des techniques simples de traitement des noix pour l'extraction des amandes et mis au point une pince de décorticage. Ainsi le premier atelier villageois de transformation a été mis en place; les femmes furent formées aux techniques de décorticage par la friture à l'huile de vidange récupérée. Ce fut la première expérience de la transformation des noix de cajou au Burkina Faso.

En 1997, le gouvernement a lancé un programme de développement de la filière de l'anacarde, avec pour objectif, la mise en terre de 1 000 000 de plants, ce qui a eu pour résultat l'accroissement de la production constatée au début des années 2001-2002.

1.2.2. Principales zones de production

Au Burkina Faso, nous distinguons quatre principales zones de production d'anacarde, la région des Cascades, du Centre-Ouest, des Hauts-Bassins et du Sud-Ouest. Selon RGA (2006), les Cascades est la région la plus productive (11 124 tonnes), suivie du Sud-Ouest (8 736 tonnes), des Hauts-Bassins (5 698 tonnes) et du Centre-Ouest (514 tonnes). L'anacardier existe dans toutes les régions du Burkina, cependant leur production est faible (1%) par rapport aux quatre principales régions (99%).

1.2.3. Anacarde dans l'économie nationale

Le Burkina Faso est un producteur relativement marginal dans l'Afrique de l'Ouest. Bien que le volume de production des noix soit en hausse au cours de ces dernières années, sa contribution réelle dans l'économie nationale est encore mal connue. Cette situation pourrait s'expliquer par l'inorganisation de la commercialisation engendrant des ventes implicites de

noix entre pays voisins. Par ailleurs, la pomme de cajou utilisée dans la fabrication de jus, de vin et de l'eau de vie dans d'autres pays tel que la Guinée Bissau est faiblement valorisée au Burkina à cause de l'insuffisance des industries agroalimentaires œuvrant dans ce domaine. Or ce fruit est susceptible de générer de la valeur ajoutée et améliorer la rentabilité de la filière. Toutefois, il ressort que environ 1,3 milliards de FCFA ont été générés en 2008 pour l'exportation des noix brutes de cajou et 128 millions de FCFA pour les amandes blanches (INSD, 2013).

1.2.4. Atouts et contraintes de la production

La région des Cascades et celle des Hauts-bassins disposent d'un atout dans la production d'anacarde. En effet, le climat ainsi que les sols sont favorables au développement de l'anacardier. De plus les producteurs y trouvent un intérêt grandissant d'où l'accroissement des superficies dédiées à cette culture (SON *et al.*, 2002). Par ailleurs, les superficies déjà emblavées devraient permettre un bon rendement si toutefois les vergers étaient mieux entretenus.

Cependant, les quantités de noix produites restent encore faibles au regard de l'offre mondiale. En 2012, la production nationale était estimée à 30 000 tonnes de noix soit 1% de la production mondiale (RICAU, 2013). Par contre, il est à noter que cette valeur ne reflète pas la réalité de la production à cause des ventes implicites entre pays frontaliers et l'incapacité d'évaluer de façon exacte la production sur le terrain. Ce qui entraîne une sous-estimation ou une surestimation de la production.

En effet, jusqu'à présent, la filière manque de données pour situer le niveau réel de la production des noix au Burkina. Ainsi seuls les gros stocks ayant transité par la douane et le port sont effectivement connus. Mais, de façon générale, la production nationale est faible et cela pourrait s'expliquer essentiellement par la faible productivité des plants liée non seulement à la non maîtrise des techniques d'entretien mais aussi à la faible productivité des variétés utilisées par les producteurs. En effet le rendement moyen mondial de l'anacardier est estimé à 500kg/ha (MAFTEI, 2014), alors que la majeure partie des producteurs burkinabè n'atteignent qu'un rendement compris entre 100 et 200kg/ha avec des noix de qualité moyenne de (46-48 lbs), (RICAU, 2013).

1.3. MARCHE DE L'ANACARDE

1.3.1. Description du marché

Le marché de l'anacarde est un espace commercial de rencontre entre l'offre et la demande de noix cajou. Ce marché se caractérise principalement par une forte variation des prix au cours de l'année notamment au niveau des producteurs. Il est aussi caractérisé par le cycle de reproduction annuelle de l'anacarde marquée par un décalage dans la période de récolte entre les pays de l'hémisphère Nord et ceux de l'hémisphère Sud. En effet, les pays de l'hémisphère Sud (Brésil, Kenya, Indonésie, Mozambique) avec 20% de l'offre mondiale produisent majoritairement entre septembre et décembre, tandis que 80% de l'offre mondiale est produite entre février et mai par l'hémisphère Nord dans lequel se situe le Burkina (RICAU, 2013). La disponibilité de la noix pour l'année est donc déterminée par ce dernier hémisphère. Les acteurs intervenant sur le marché d'anacarde sont multiples. Certains sont à la recherche de clients pour la vente tandis que d'autres cherchent des partenaires pour l'achat. En termes d'achat, le marché reste beaucoup influencé par l'Inde (1 350 000 tonnes), le Vietnam (850 000 tonnes), et le Brésil (250 000 tonnes), (RICAU, 2013), qui sont les principaux demandeurs de noix pour le fonctionnement de leurs industries agro-alimentaires. Il est à noter que dans le fonctionnement de ce marché, le phénomène important est la détermination du prix fixé par l'acheteur.

1.3.2. L'offre

L'offre mondiale de la noix de cajou a été estimée à plus de 2 millions 200 tonnes en 2012. Il est alimenté essentiellement par trois principaux pays producteurs dont l'Inde (24,5%), la Côte d'Ivoire (18,4%) et le Vietnam (14,3%). Le reste de la production est assuré par 15 autres pays (RICAU, 2013). La disponibilité de la production est beaucoup liée à la période de récolte. La période d'abondance des noix se situe entre février et mai. La grande disponibilité de la noix en cette période pourrait expliquer la faiblesse des prix chez les producteurs notamment ceux de l'hémisphère nord. Ce qui paraît normal car c'est la loi de l'offre et de la demande, si l'offre est supérieure à la demande, les prix baissent. Au Burkina, la noix est plus commercialisée sous sa forme brute. Les amandes grillées sont vendues au niveau local, dans les supers marchés et dans quelques pays de la sous-région. La faiblesse de la quantité de noix transformée réduit les opportunités de créer de la valeur ajoutée.

1.3.3. La demande

Elle se situe à deux niveaux : d'une part la noix brute et l'amande blanche, et d'autre part les produits finis.

La noix brute et l'amande blanche sont actuellement recherchées sur le marché par l'Inde, le Vietnam et le Brésil qui sont les principaux transformateurs de la noix de cajou. Quant aux produits finaux, l'Amérique du Nord, l'Europe, et l'Inde étaient considérés comme les principaux consommateurs. Aujourd'hui, plusieurs pays dont le Vietnam, la Thaïlande, la Malaisie, l'Israël, la Turquie, l'Algérie, l'Égypte, l'Australie, la Nouvelle Zélande et le Brésil s'intéressent de plus en plus aux produits finaux à base de cajou. L'anacarde est donc un produit prisé, sa consommation s'étale sur toute l'année. Il est aussi considéré comme un produit de luxe avec un pic de consommation au cours de l'année pendant les fêtes du *Diwali/Navratri* en Inde, les fêtes de fin d'année (*Thanksgiving*, Noël et Nouvel An) aux USA et en Europe, le Ramadan dans tous les pays musulmans et le Nouvel An lunaire en Chine et en Asie du Sud-Est (RICAU, 2013).

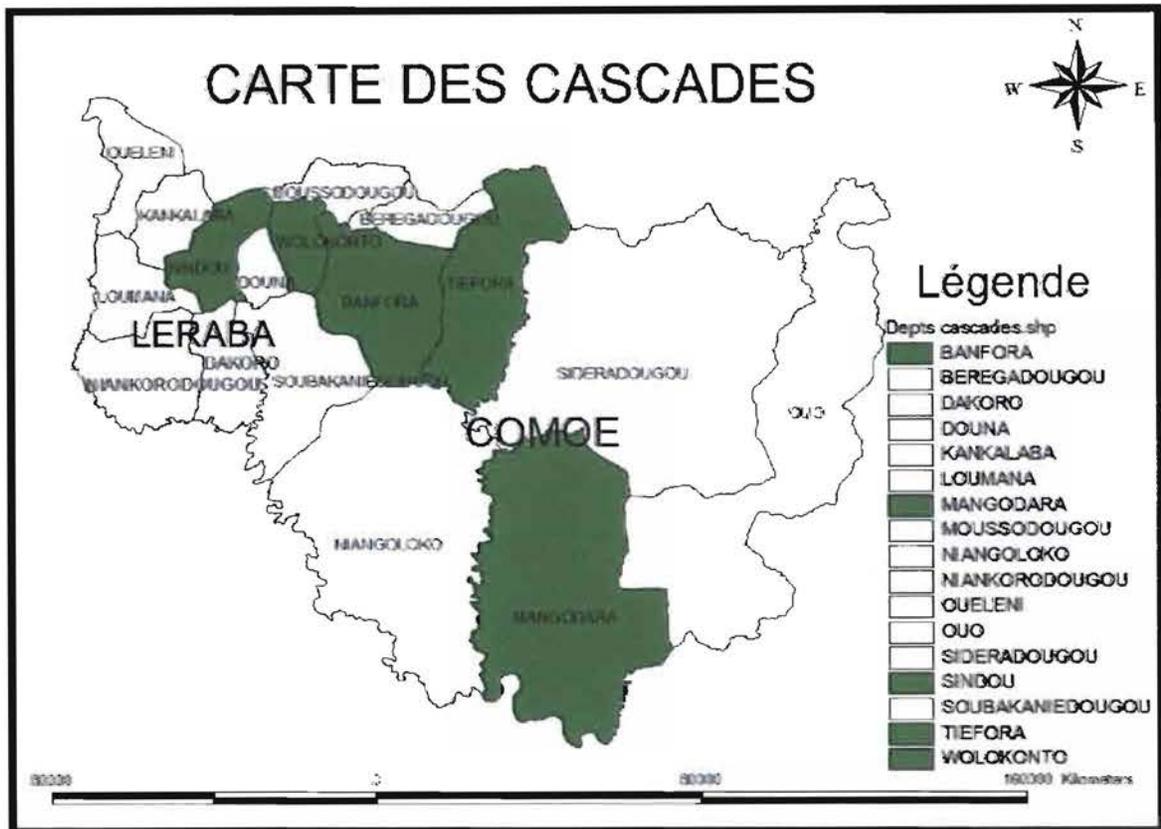
1.3.4. Les produits substituables

D'autres fruits à coques présentent des vertus similaires à l'anacarde et peuvent donc le remplacer si les consommateurs, les industriels ou les détaillants trouvent la différence de prix trop importante. Parmi ces produits, se trouvent l'amande, la pistache, la noisette, la noix de pécan. Tous ces produits concurrencent l'anacarde et sont susceptibles d'influencer son prix.

II. APPROCHE METHODOLOGIQUE

2.1. SITES DE L'ETUDE

2.1.1. Région des Cascades



Source : SOME, 2014.

Figure 1 : Carte de la région des Cascades présentant les provinces et les départements.

NB : les parties colorées en vert, correspondent aux zones d'étude.

2.1.1.1. Localisation géographique

La région des Cascades est située à l'extrême ouest du Burkina Faso. Avec une superficie de 18 917 km², elle est limitée au nord par la région des Hauts-Bassins, au sud par la République de Côte d'Ivoire, à l'est par la région du Sud-ouest et à l'ouest par la République du Mali. Le chef-lieu de la région est Banfora, située à 85 km de Bobo-Dioulasso.

2.1.1.2. Climat

La région des Cascades est située entre les isohyètes 1000 et 1200 mm. Son climat est de type sud-soudanien caractérisé par deux grandes saisons, une saison humide qui va de Mai à

Octobre et une saison sèche de Novembre à Avril. C'est l'une des régions relativement bien arrosée du Burkina. Quant à la température moyenne annuelle, elle varie entre 17°C et 36°C. La combinaison de ces deux paramètres fait d'elle une zone favorable au développement des activités agricoles.

2.1.1.3. Sols

Quatre grandes catégories de sols existent dans les Cascades.

- ✓ les lithosols
- ✓ les sols ferrugineux tropicaux lessivés indurés
- ✓ les sols ferrugineux lessivés à tâches et concrétions
- ✓ les sols hydromorphes

Parmi ces sols, deux sont dominants et sont destinés essentiellement à la production céréalière. Il s'agit des sols ferrugineux peu lessivés et lessivés sur matériaux sableux, sablo-argileux, argileux et profonds. Les sols hydromorphes sont propices à la riziculture. Les meilleurs sols de la région (sols bruns eutrophes sur matériaux argilo-sablonneux) sont localisés dans la partie Sud-Ouest et Nord-Est de la région.

2.1.1.4. Végétation

En raison de sa forte pluviométrie et de la diversité de ses sols, la région des Cascades offre des conditions favorables à la formation d'un couvert végétal diversifié. En effet, les Cascades font partie des zones les plus boisées du Burkina. La végétation, dans son ensemble, est constituée de savanes boisées et de forêts claires entrecoupées de galeries forestières. On rencontre des essences de valeur dans le Sud telles: le Caïlcédrat (*Khaya senegalensis*), le Néré (*Parkia biglobosa*), le Karité (*Vitellaria paradoxa*) et bien d'autres. A ces différentes espèces, viennent s'ajouter les peuplements de rôniers et les différents vergers de manguiers, d'anacardiens et d'agrumes, plantés et entretenus par les paysans pour des fins économiques. C'est une localité à grande potentialité de production fruitière.

2.1.1.5. Milieu humain, caractéristiques socioéconomiques

La région des Cascades compte 415 627 habitants soit 3,2% de la population burkinabè. Elle est majoritairement jeune avec 66,23% ayant moins de 25ans. La population est plus

2.1.2.1. Localisation géographique

Située à l'Ouest du Burkina Faso, la région des Hauts-Bassins est l'une des plus grandes du Burkina. Avec une superficie totale de 25 479 km², la région des Haut-Bassins représente la quatrième grande région en termes de superficie et la deuxième la plus peuplée. Elle est limitée à l'Est par la région du Sud-Ouest, à l'Ouest par la République du Mali, au Nord par la Boucle du Mouhoun, et au Sud par la région des Cascades. Sa position géographique, stratégique, fait d'elle une zone dynamique d'échange et de transport international et national.

2.1.2.2. Climat

Le climat est tropical de type nord-soudanien et sud soudanien. Il est marqué par deux grandes saisons dont une saison humide de mai à mi-octobre et une saison sèche qui s'étend de novembre à avril. Entre ces deux grandes saisons existent de petites variations climatiques caractérisées par une période de fraîcheur (décembre à février) et une période de chaleur (mars à mai). La pluviométrie varie en moyenne entre 970 et 990mm par an, avec une température moyenne située entre 24°C et 30°C.

2.1.2.3. Sols

Les principaux types de sols rencontrés sont, les sols ferrugineux tropicaux peu lessivés ou lessivés et les sols hydromorphes. Les meilleurs sols de la région sont situés essentiellement dans les provinces du KénéDougou et du Houet. Les sols du KénéDougou sont pour la plupart profonds avec une capacité de drainage moyenne. Ce sont des sols riches en éléments minéraux et pauvres en matière organique. Ils sont aptes pour les cultures de rente.

Quant aux sols rencontrés dans le Houet, ils sont légèrement acides, pauvres en matières organiques, en azote, argile et phosphore.

2.1.2.4. Végétation

Elle est composée essentiellement de savanes comportant toutes les strates de végétation, de la savane boisée à la savane herbeuse. Elle compte 16 forêts classées avec une biodiversité assez riche. Notons que, c'est un environnement en pleine mutation à cause de la pression démographique, et de certaines pratiques culturelles non appropriées.

2.1.2.5. Milieu humain, caractéristiques socioéconomiques

La région des Hauts bassins comptait 1 469 604 habitants en 2006. Tout comme la population burkinabè, celle des Hauts-Bassins est jeune, 57,6% des individus ont moins de 40 ans (RGPH, 2006). La région est également caractérisée par une diversité ethnique. D'une part on a des peuples anciens les bwabas et les bobos madarè, et d'autres part des populations issues de migration telles que les toussiens, les zara, les sénoufo, les sembla, les dogossè, les vigyé, les mossés etc. Selon SANOU (2008) cette région constitue une zone de brassage culturel dans laquelle les différentes populations ont su mettre en place et faire fonctionner des légitimités qui ont donné à la région une marque de stabilité et de cohabitation pacifique.

L'agriculture, l'élevage, la sylviculture et la pêche sont les principales activités de la population en milieu rural. Quant au milieu urbain et péri-urbain, il est l'apanage des activités de maraîchage, de commerce, d'artisanat et d'autres métiers du secteur informel tel que la mécanique, la menuiserie, la poterie etc. La diversité de ses activités permet à la population, notamment celle du milieu rural, d'avoir une occupation pendant les périodes post-campagne agricole et pour ainsi améliorer leurs revenus.

2.2. METHODES D'ECHANTILLONNAGE

2.2.1. Détermination de la taille de l'échantillon

La taille de l'échantillon a été déterminée à partir de la formule suivante :

Tableau 1 : Détermination de la taille de l'échantillon

Erreur acceptable	E		5%
Taille de l'échantillon théorique imputable à l'erreur	n	$n = 1/E^2$	400
Taille de l'échantillon du projet pour les zones concernées	N		920
Taille de l'échantillon de l'étude	n'	$(N*n)/(N+n)$	279

Ensuite, un taux d'échantillonnage de 15% a été appliqué au nombre de producteurs dans les villages retenus, ce qui nous donne la répartition suivante consignée dans le tableau ci-dessous.

Tableau 2 : Répartition de l'échantillon en fonction des zones d'études

Région	Province	Département	Village	Nombre de producteurs	
Cascades	Comoé	Tiéfora	Tiéfora	13	
			Kankounadenie	8	
		Banfora	Toumoussenie	40	
			Bodadjougou	28	
			Mangodara	Koflandé	9
		Léraba	Sindou	Linguèkoro	8
				M'pogona kouroukan	10
			Wolonkoto	M'para	12
				Niantono	12
				Wolonkoto	11
		Malon	9		
Hauts-Bassins	Houet	Péni	Péni	10	
			Toussiana	Nianaba	15
				Wempéa2	9
	Kéné Dougou	Orodara	Orodara	11	
			Djossogo	12	
		Kourinon	Kourinon I et groupement	23	
			Mina	7	
		Kangala	Lanfiéra	15	
			Mahon	17	
	Total				279

2.2.2. La collecte des données

Elle a été effectuée à deux (2) niveaux :

Une fouille bibliographique nous a permis de collecter des informations d'ordre général se rapportant au thème d'étude, d'identifier et d'élaborer, sur la base des lectures effectuées, une méthodologie et un outil de collecte de données adapté, d'identifier et de choisir un outil d'analyse des données.

Quant aux données primaires, elles ont été collectées à partir d'un questionnaire individuel testé et réadapté. Le choix de cet outil s'explique par la diversité des informations qu'il donne et aussi la facilité d'interprétation des informations qui en sort.

Une observation directe sur le terrain a été également valorisée surtout au niveau des pratiques culturelles.

Les principales informations recueillies révèlent : cf. annexe I

- ✓ les caractéristiques sociodémographiques et culturelles des producteurs,
- ✓ la nature des vergers et des autres exploitations,
- ✓ l'estimation du capital,
- ✓ l'estimation des coûts des intrants agricoles, de la main d'œuvre et des autres charges,
- ✓ l'estimation des recettes brutes issues des vergers et des autres exploitations,
- ✓ l'appréciation de la capacité de sécurisation alimentaire des ménages.

2.2.3. Cadre d'analyse

Caractérisation des systèmes de production des noix de cajou

En plus de l'analyse descriptive basée sur les données qualitatives, des statistiques descriptives ont été mises à profit pour caractériser les paramètres d'intérêt des systèmes de production. Les moyennes, l'écart type, les minima et les maxima des variables caractérielles ont été calculés à l'aide des logiciels stata, SPSS.

Typologie des exploitations produisant les noix de cajou

La Matrice de corrélation de Pearson et la Classification Ascendante Hiérarchisée (CAH) ont été utilisées pour apprécier le degré de corrélation des variables caractéristiques de la production et aussi pour effectuer la typologie des exploitations de producteurs de noix de cajou. Ces analyses ont été faites grâce au logiciel XLSTAT version 2007.7.02

Evaluation de la rentabilité financière de la production d'anacarde

Des comptes d'exploitation ont été établis pour analyser la rentabilité des systèmes de production actuels. Ces analyses permettent de quantifier les intrants (les fertilisants et autres coûts) des vergers, les extrants (production des noix de cajou). Ces calculs ont été réalisés à partir de Microsoft Excel 2010.

Allocation du revenu d'anacarde

A partir du tableur EXCEL, un graphique du type camembert a été utilisé pour analyser l'allocation du revenu issu de la production d'anacarde.

III. RESULTATS/ DISCUSSIONS

3.1. CARACTERISATION DES SYSTEMES DE PRODUCTION DES NOIX DE CAJOU

3.1.1. Caractéristiques socio-économiques des producteurs

3.1.1.1. Répartition selon le sexe

En considérant la variable sexe, l'échantillon se répartit selon le tableau 3. La population est constituée à majorité par les hommes avec un taux de 91,4% contre 8,6% de femmes. De façon spécifique, la région des Hauts-Bassins renferme plus de productrices comparativement à celle des Cascades. Cette différence résulte du fait qu'il existe des associations de femmes productrices d'anacarde dans les Hauts-Bassins, comparativement à la région des Cascades où les associations de femmes œuvrent plus dans le domaine de la transformation.

Cette hétérogénéité de l'échantillon marquée par la présence de populations masculine et féminine est assez importante dans l'activité. En effet, bien que leur proportion soit faible, la présence des femmes cheftaines d'exploitation, témoigne de l'intérêt porté à la production d'anacarde et l'amélioration de son statut pour ce qui est de son rapport avec la terre. En effet KONE, (2011), rapporte que les femmes reçoivent ou héritent rarement des terres de valeur de façon définitive avec des droits exclusifs. De plus les superficies qu'elles exploitent sont, en général, petites, environ un tiers de la superficie des hommes dans le cas des périmètres aménagés au Burkina (GRAF, 2007) cité par (GRAF, 2008). Ces facteurs excluent généralement les femmes du champ des cultures pérennes.

Tableau 3 : Répartition de l'échantillon en fonction du sexe des enquêtés

Région	Paramètre	Homme	Femme	Total
Cascades	Effectif	154	6	160
	Pourcentage	96,20%	3,80%	100,00%
Hauts-Bassins	Effectif	101	18	119
	Pourcentage	84,90%	15,10%	100,00%
Total	Effectif	255	24	279
	Pourcentage	91,40%	8,60%	100,00%

3.1.1.2. Répartition selon la religion

Trois principales religions se distinguent dans l'échantillon : l'islam, le christianisme et l'animisme. Par ordre d'importance, et dans l'ensemble des zones, les musulmans constituent les groupes caractéristiques dominants, suivis des animistes puis des chrétiens. Cette tendance est également vérifiée au niveau régional.

La prépondérance de l'islam dans ces régions pourrait justifier le statut matrimonial des producteurs à majorité polygames. Pour (GOODY, 1973) cité par (MONDAI *et al.*, 2004) la polygamie en milieu rural traduit le besoin d'acquérir une main d'œuvre familiale importante pour les travaux champêtres.

Tableau 4 : Répartition de l'échantillon en fonction de la religion

Région	Paramètre	Musulmans	Chrétiens	Animistes	Total
Cascades	Effectif	142	3	15	160
	Pourcentage	88,80%	1,90%	9,40%	100,00%
Hauts-Bassins	Effectif	96	10	13	119
	Pourcentage	80,70%	8,40%	10,90%	100,00%
Total	Effectif	238	13	28	279
	Pourcentage	85,30%	4,70%	10,00%	100,00%

3.1.1.3. Répartition selon le statut social

S'agissant d'une culture pérenne à cycle de production long, la population productrice est constituée essentiellement des autochtones représentant au total 83,5% contre 6,5% d'allochtones. Cette tendance est vérifiée dans toutes les deux régions. Toutefois, le taux d'allochtones, le plus élevé, se retrouve dans la région des Cascades. La proportion d'allochtones dans les Cascades prouve la disponibilité et la qualité des sols que regorge la région.

Tableau 5 : Répartition selon le statut des producteurs

Région	Paramètre	Autochtone	Allochtone	Total
Cascades	Effectif	126	34	160
	Pourcentage	78,80%	21,20%	100,00%
Hauts-Bassins	Effectif	107	12	119
	Pourcentage	89,90%	10,10%	100,00%
Total	Effectif	233	46	279
	Pourcentage	83,50%	16,50%	100,00%

3.1.1.4. Modes d'accès à la terre

Pour les deux régions, 79% des vergers sont acquis par héritage contre 21% sous forme de don. Le mode de transmission sous forme d'héritage est plus important dans la région des Hauts-Bassins où la proportion des migrants ne représente que 10% de l'échantillon.

En dépit de leur statut d'allochtone, quelques-uns d'entre eux disposent de superficie assez importante acquis sous forme de don. Ces dons revêtent pour la plupart du temps, d'autres connotations tissant un certain lien de dépendance entre l'exploitant et le propriétaire terrien. Cette situation contraint l'exploitant à apporter sa contribution au propriétaire terrien lors des manifestations sociales et dans les périodes de crise alimentaire. C'est dans ce sens que MAUSS (1923) disait qu'un don entraîne toujours un contre don. Selon la nature du don, le contre don peut perdurer dans le temps tant que le don est toujours exploitable comme dans le cas de la terre.

Tableau 6 : Principaux modes d'accès à la terre

Région	Paramètre	Héritage	Don	Total
Cascades	Effectif	125	35	160
	Pourcentage	78%	22%	100%
Hauts-Bassins	Effectif	95	23	119
	Pourcentage	80%	19%	100%
Total	Effectif	220	58	279
	Pourcentage	79%	21%	100%

3.1.1.5. Les groupes ethniques

Au total 11 groupes ethniques ont été identifiés dans l'échantillon.cf. tableau 7. Dans chaque région une dominance se dégage. Un certain nombre d'ethnies sont représentées dans la région des Cascades essentiellement. Par ordre d'importance, on recense des turka, des sénoufo, des karaboro, et des samos. Quant à la région des Hauts-Bassins, les toussians, les dioulas, les siamous, les sénoufos, les tièfos, et les bobos ont été les groupes ethniques majoritaires. Par ailleurs, les ethnies telles, que les sénoufos, les mossé, les peuhls, et les lobis ont été retrouvées dans l'ensemble des deux régions mais dans de faible proportion.

L'implantation des différents groupes ethniques rencontrés témoigne de leur intérêt pour l'arboriculture. WOIN et ESSANG, (2003) rapportent que les populations de l'Afrique de l'ouest bénéficient d'un climat favorable à l'arboriculture. Au Burkina, les régions des Hauts-Bassins et des Cascades font partie de celles les mieux arrosées et des plus propices à l'agriculture. Profitant de ces conditions idéales, ces groupes ethniques ont développé la culture de l'arbre comme une alternative de lutte contre la pauvreté et un moyen pour garantir la sécurité alimentaire. Selon ADEGBOLA *et al.*, (2010) cet intérêt pour la culture d'anacarde se justifie par le revenu substantiel qu'elle génère.

Tableau 7 : Groupes ethniques rencontrés

Région	Paramètre	Bobo	Mossé	Sénoufo	Dogossè	Toussian	Siamou	Dioula	Tièfo	Karaboro	Turka	Samo	Autres	Total
Cascades	Effectif	0	15	36	0	0	0	0	0	25	67	6	11	160
	Pourcentage	0%	9%	23%	0%	0%	0%	0%	0%	16%	42%	4%	7%	100%
Hauts-Bassins	Effectif	4	1	12	1	48	18	25	5	0	0	0	5	119
	Pourcentage	3%	1%	10%	1%	40%	15%	21%	4%	0%	0%	0%	4%	100%
Total	Effectif	4	16	48	1	48	18	25	5	25	67	6	16	279
	Pourcentage	1%	6%	17%	0%	17%	7%	9%	2%	9%	24%	2%	6%	100%

3.1.1.6. Caractéristiques des ménages

Il existe une forte variation du nombre de personnes par ménage au sein d'une même zone et entre des zones différentes. Le test de Fisher montre que la variation de la moyenne est significative au seuil de 5% entre les deux régions. Cependant la variation autour du nombre moyen de travailleurs est faible et non significative. L'âge moyen est de 46,32 ans avec une erreur standard sur la moyenne de 0,78. Cette tendance à la vieillesse de la population dans l'arboriculture a été montrée par (TANDJIEKPON, 2005), (LUNDY, 2010). De façon spécifique cette moyenne est plus élevée dans les Cascades que dans les Hauts-bassins.

Tableau 8 : Caractéristiques des ménages

Région	Paramètre	Age du producteur	Taille du ménage	Nombre de travailleurs dans l'exploitation
Cascades	Minimum	21	1	1
	Maximum	79	49	20
	Moyenne	47,68	12,42	6,11
	Erreur standard de la moyenne	1,096	0,558	0,283
	Écart-type	13,864	7,052	3,583
Hauts-Bassins	Minimum	20	3	1
	Maximum	85	36	30
	Moyenne	44,41	10,72	5,2
	Erreur standard de la moyenne	1,062	0,424	0,41
	Écart-type	11,343	4,623	4,468
Total	Minimum	20	1	1
	Maximum	85	49	30
	Moyenne	46,32	11,7	5,72
	Erreur standard de la moyenne	0,783	0,37	0,24
	Écart-type	12,954	6,182	4,002

3.1.1.7. Activité principale

L'agriculture constitue la principale activité des producteurs tel que consigné dans le tableau 9. Au total 96,40% des enquêtés sont principalement des agriculteurs. Sur 279 producteurs seulement 2 font de l'arboriculture leur principale activité. Pourtant, cette dernière génère un

revenu substantiel susceptible d'occuper la première place dans l'ensemble du revenu de l'exploitant pour bon nombre de producteurs.

Tableau 9 : Répartition des enquêtés suivant leur activité principale

Région	Paramètres	Agriculture	Commerce	Sylviculture	Fonctionnaire	Forgeron	Total
Cascades	Effectif	154	2	1	0	3	160
	Pourcentage	96,20%	1,20%	0,60%	0,00%	1,90%	100%
Hauts-Bassins	Effectif	115	2	1	1	0	119
	Pourcentage	96,60%	1,70%	0,80%	0,80%	0,00%	100%
Total	Effectif	269	4	2	1	3	279
	Pourcentage	96,40%	1,40%	0,70%	0,40%	1,10%	100%

3.1.1.8. Raisons de la production d'anacarde

La figure ci-dessous montre les raisons qui incitent les producteurs à s'adonner à l'exploitation d'anacarde dans leurs systèmes de diversification de la production. Les principales raisons énumérées sont : la rentabilité de l'activité et la pauvreté des ménages. Ces deux tendances s'observent dans chacune des régions. En dehors de celles-ci, le foncier et la fertilisation des champs sont les arguments complémentaires évoqués. En effet, la marge bénéficiaire réalisée à l'hectare couplée aux faibles coûts de production ainsi qu'à la faible exigence en intrants et en travail constituent les facteurs justifiant la rentabilité pour les producteurs.

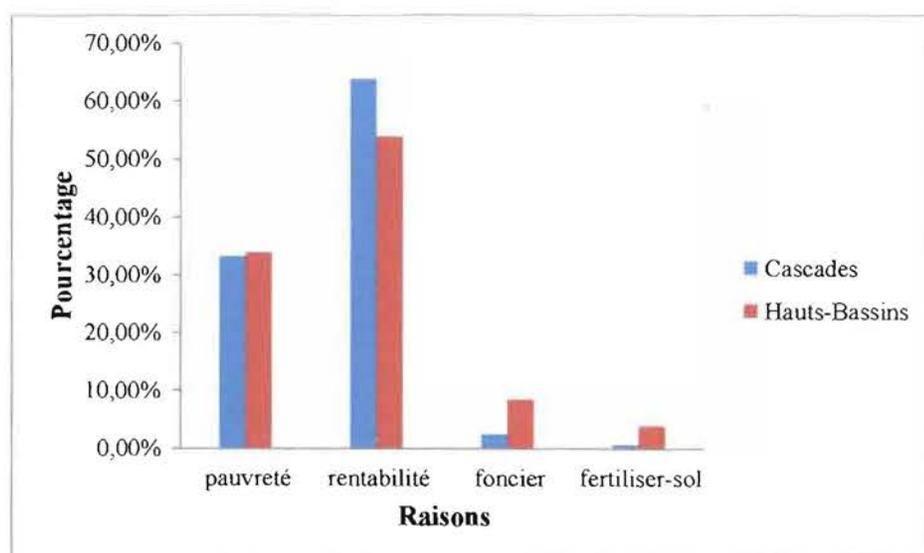


Figure 3 : Justification de la production d'anacarde

3.1.2. Caractéristiques des vergers

3.1.2.1. Systèmes de cultures

La pratique culturale observée dans l'ensemble des zones d'études repose sur l'extensivité des systèmes de production. Cette extensivité est plus accrue dans la région des Cascades où on identifie simultanément chez un même producteur des vieux vergers, des vergers jeunes en production et des jeunes plants non productifs en association avec des cultures annuelles. En effet, la création de vergers est liée à l'opportunité de la mise en culture d'une nouvelle parcelle. Pour la plupart des producteurs de la région des Cascades, lorsqu'une nouvelle parcelle est aménagée en vue de sa mise en culture, les noix d'anacarde y sont semées et après d'autres cultures lui sont associées jusqu'à ce que l'association ne soit plus bénéfique. Puis le cycle reprend si toutefois de nouvelles parcelles sont disponibles. Toutefois, il existe à côté de ce système, des parcelles consacrées spécifiquement à la production céréalière.

Les superficies moyennes exploitées dans l'ensemble des deux zones sont assez importantes comparativement à celles rencontrées dans d'autres pays. Au Bénin, la superficie moyenne des vergers d'anacarde est de 2,79 ha (TANDJIEKPON, 2005). Cette moyenne est largement inférieure à celle rencontrée dans les deux régions de notre étude (7,71 ha) ; cependant le rendement est faible et largement en dessous de la moyenne mondiale qui est de 500 kg/ha (MAFTEI, 2014). Les explications, en partie, proviennent de la non maîtrise de l'itinéraire technique de production de même que les types de variétés utilisées. Aussi, le morcellement des vergers, lié au système de production, ne favorise pas un travail efficace surtout pour les exploitants qui ne disposent pas d'une forte main d'œuvre familiale pour les travaux d'entretien. D'où, l'envahissement de certains vergers par les herbes, les animaux et les feux de brousse. Par conséquent, il en résulte un faible rendement justifiant le niveau national de la production.

3.1.2.2. Méthodes de plantation

Comme le montre la figure 4, deux modes de plantation sont courants lors de la création des vergers : le semis direct et le recours à la pépinière. Par contre, certains producteurs associent les deux modes de productions sur une même parcelle ou sur des parcelles différentes. Toutefois le semis direct constitue la méthode la plus utilisée.

Le recours aux semis direct résulte très souvent de la pauvreté des ménages. Les plants sont plus utilisés par les exploitants ayant fait de l'activité une « petite entreprise industrielle » et

qui veulent s'y investir instantanément. Quant à la majorité des exploitations familiales, c'est un moyen d'obtention de revenu additionnel pour compléter le stock alimentaire de l'année, donc cela ne nécessite pas un investissement. Or, les travaux de ADEGBOLA *et al.*, (2005) montrent que les systèmes de production d'anacarde utilisant les plants de pépinières sont les plus rentables comparativement au semis direct.

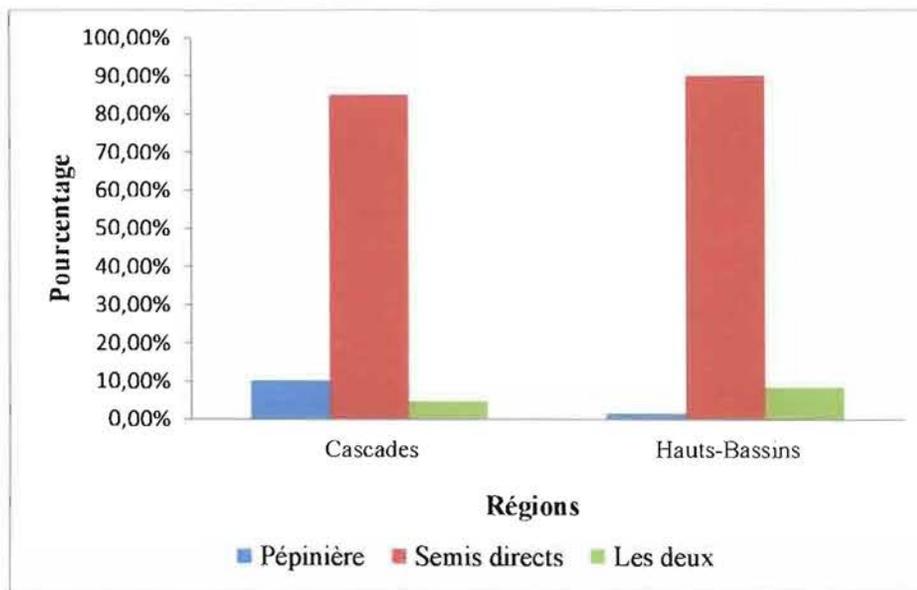


Figure 4 : Méthodes de plantation d'anacarde

3.1.2.3. Les cultures annuelles associées

Différents types de spéculations se retrouvent en association dans les vergers pendant leur jeune âge cf. figure 5. Dans les deux régions, le maïs, l'arachide et le sorgho sont les principales associations. En plus de ces cultures, les producteurs s'intéressent également au niébé et au sésame dans les Cascades. Dans les Hauts-Bassins, poids de terre, bissap et fonio sont prisés.

Les cultures annuelles sont compatibles avec les anacardiés. Pour DJOSSI (2014) cette association permet de répondre aux besoins alimentaires des exploitants ainsi qu'à la valorisation de leurs espaces. Lorsqu'elles respectent l'itinéraire technique, les cultures annuelles n'ont pas une influence négative sur leurs associés jusqu'à ce que l'arbre atteigne un certain développement végétatif (KALALA *et al.*, 2012).

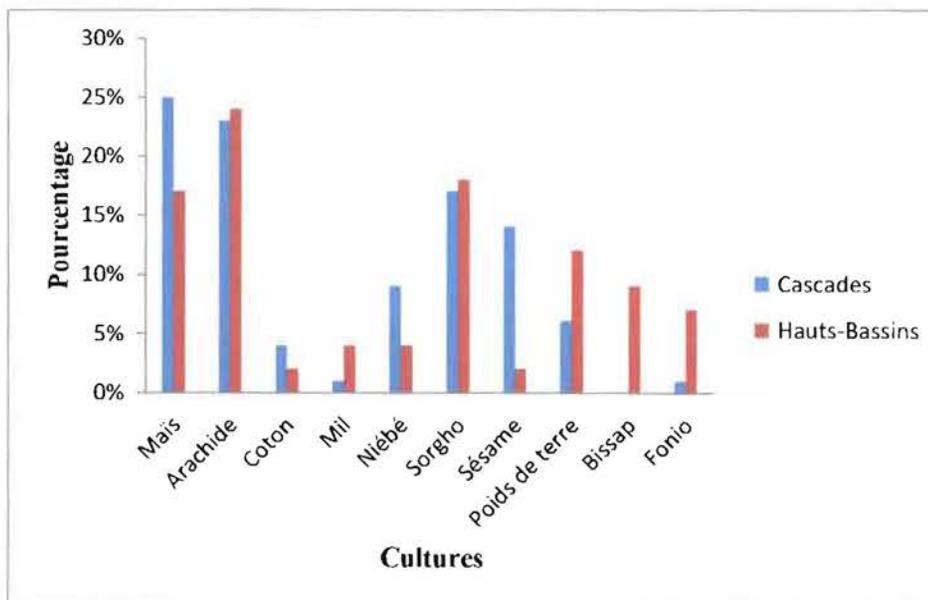


Figure 5: Cultures annuelles préférentielle

3.1.2.4. Durée de l'association

L'association avec les cultures annuelles est pratiquée par tous les producteurs. Au moment de l'enquête, 66,5% de l'échantillon la pratiquait toujours. 33,5% ont été contraints de l'abandonner à cause de la densité des feuillages. La durée moyenne de l'association est de 4,63 ans pour un minimum de 2 ans et un maximum de 15 ans. La durée de l'association dépend de la maîtrise de l'itinéraire technique de la production.

Tableau 10 : Durée de l'association des plants avec les cultures annuelles

Région	Moyenne (en année)	Erreur standard de la moyenne	Écart-type	Minimum	Maximum
Cascades	4,3974	0,14627	1,82696	2,00	15,00
Hauts- Bassins	4,9412	0,18150	1,97996	2,00	15,00
Total	4,6327	0,11520	1,91031	2,00	15,00

3.1.2.5. Cultures pérennes associées

En plus des espèces annuelles associées, certaines espèces d'arbres cohabitent avec les plants d'anacardiens. Il s'agit d'arbres utiles épargnés lors de l'implantation des vergers. Parmi cette population d'arbres, le karité et le néré sont les plus dominants. Ils sont présents dans la quasi-totalité des vergers enquêtés. La figure 5 montre leur distribution au niveau régional. Cette tendance s'observe également dans certaines plantations en Côte d'Ivoire et au Congo où les caféiers sont associés aux cacao (HUART *et al.*, 2011).

GAILLARD et GODEFROY (2014) rapportent que l'association avec les cultures pérennes est fréquente dans les petites exploitations familiales de l'Afrique. Cette association est satisfaisante pour l'autoconsommation dans une structure sociale donnée. JAGORET *et al.*, (2011) montrent que les rendements en cacao marchand sont faibles lorsque les cacaoyers sont associés à une multitude d'espèces fruitières ou forestières. Pour SNOECK *et al.*, (2013), l'association de plusieurs cultures pérennes est possible et même rentable. Toute la difficulté réside dans la maîtrise de l'itinéraire technique.

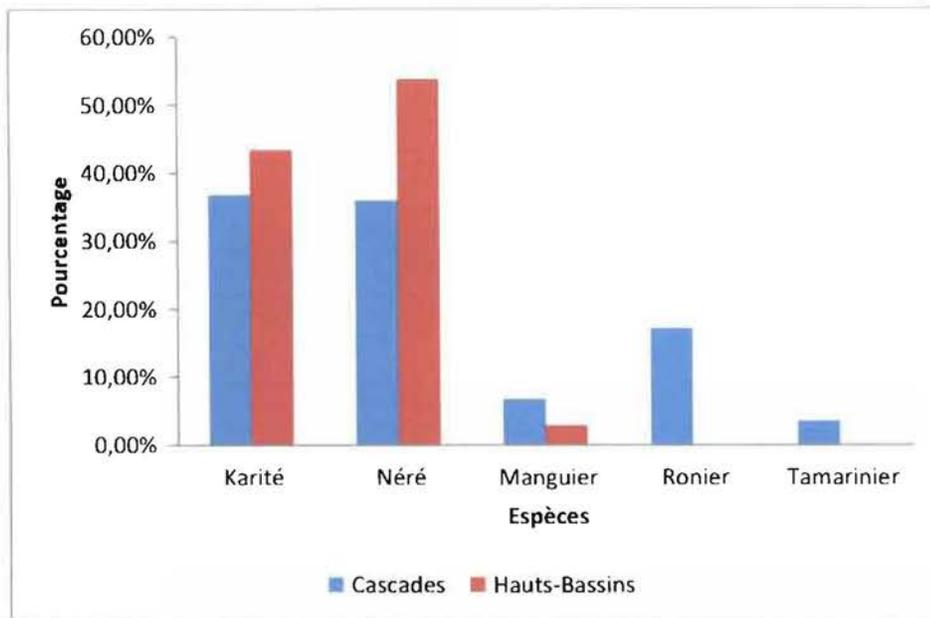


Figure 5 : Espèces pérennes rencontrées dans les vergers d'anacarde

3.1.2.6. Répartition des vergers en fonction de la superficie

La figure 6 présente la distribution des vergers en fonction de la superficie. 81% des producteurs ont une superficie moyenne de 5,08 ha ; 14% ont une superficie moyenne de 16,08 ha et 5% ont une superficie moyenne de 26,64 ha.

Les détenteurs de petites superficies sont les plus nombreux. Cette tendance prouve que les vergers appartiennent essentiellement à des producteurs individuels travaillant dans une exploitation familiale (EZZINE, 2009) ; (AFRISTAT, 2001).

Cette classe doit être la cible pour les nouvelles approches et politiques de vulgarisation, car leur proportion est susceptible d'influencer le niveau global de la production. En outre, elle gagnerait à s'organiser davantage sous forme de groupements ou de coopératives afin de bénéficier de meilleurs prix de vente et réduire les ventes bord champ qui influencent négativement leur revenu.

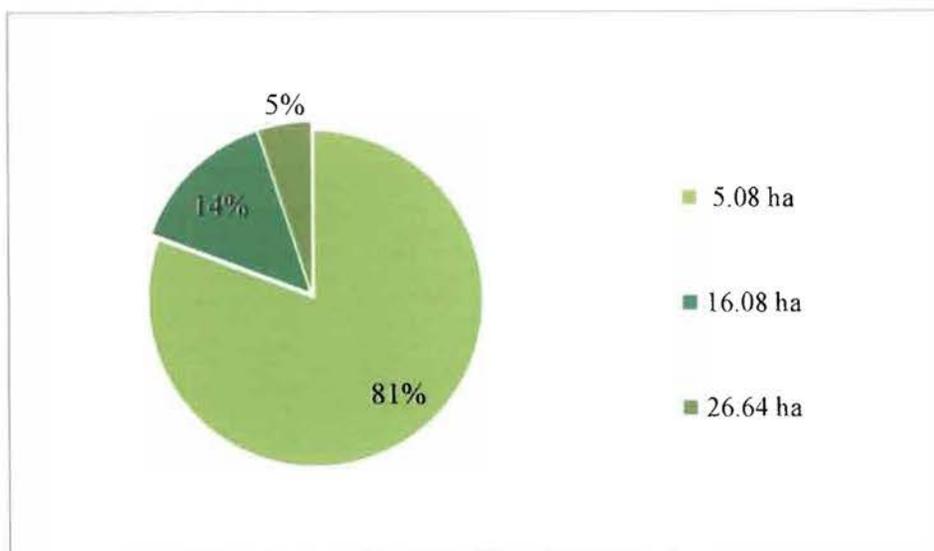


Figure 6 : Distribution des vergers en fonction de la superficie

3.1.2.7. Répartition des vergers en fonction du rendement

En fonction du rendement, les vergers se répartissent comme suit (cf. figure 7). 63% des vergers ont un rendement moyen de 181,55 kg/ ha, 32% ont 414,33 kg/ ha et 5% enregistrent un rendement moyen de 680,99 kg/ ha. On observe un niveau faible du rendement global. 95% des vergers ont un rendement inférieur à la moyenne mondiale qui est de 500 kg/ ha (MAFTEI, 2014).

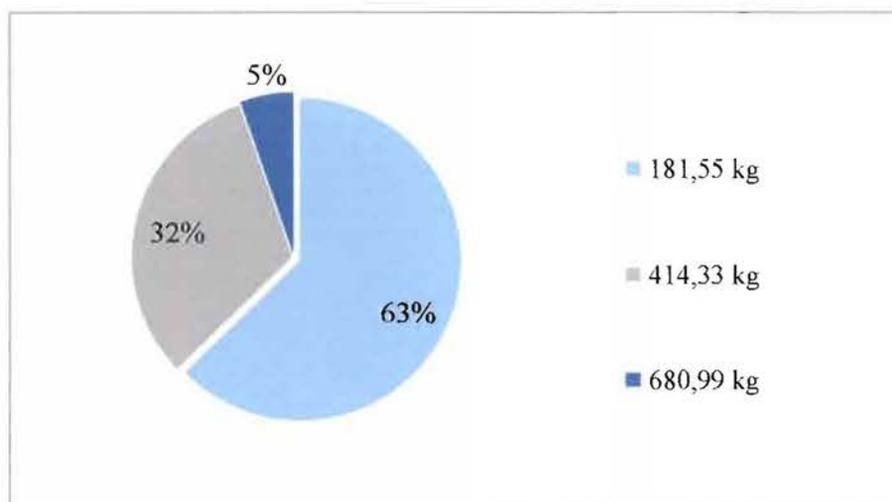


Figure 7 : Distribution des vergers en fonction de leur rendement

3.1.2.8. Répartition des vergers en fonction de leur « âge »

En considérant cette fois la variable « âge » les vergers se répartissent comme suit (figure 8). 6,45% ont un âge moyen de 4,11 ans ; 59% ont un âge moyen de 10,85 ans et 34,41% ont un âge moyen de 21,43 ans. Cette répartition permet d'estimer l'état de vieillesse des vergers et les conséquences de celles-ci sur la production.

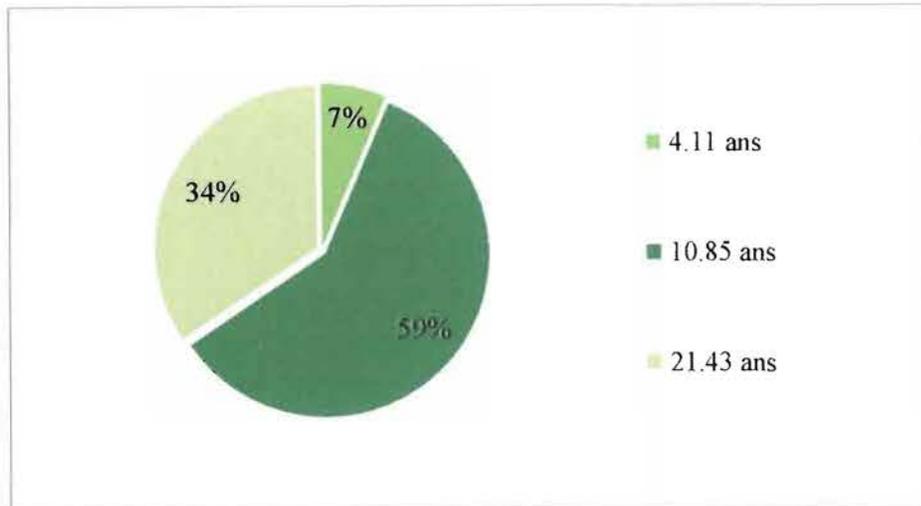


Figure 8 : Distribution des vergers en fonction de leur âge

3.1.2.9. Contraintes à la production

La figure ci après montre les différentes entraves à la production d'anacarde. Le manque d'entretien et d'intrant sont les principales contraintes retenues par les producteurs. En plus de celles-ci s'ajoutent le manque d'équipement, l'insuffisance de l'appui technique, la fertilité du sol et les problèmes de variétés. En effet, les producteurs d'anacarde utilisent très peu d'intrants dans les vergers. Les pesticides sont privilégiés par rapport aux engrais dont l'usage est quasiment absent, quelle que soit la nature. Cela traduit le coût élevé des intrants. Il ya aussi le coût de la main de la masse salariale. Les travaux de LUNDY (2010) montrent que la plupart des vergers de mangue souffrent également d'un manque voire d'absence d'entretien. Néanmoins les producteurs tirent profit de cette situation. Les jeunes anacardiens ne bénéficient des engrais que lorsqu'ils sont en association avec les cultures annuelles, notamment le coton et le maïs. Pourtant, les producteurs affirment que l'apport d'engrais améliore la productivité des plants.

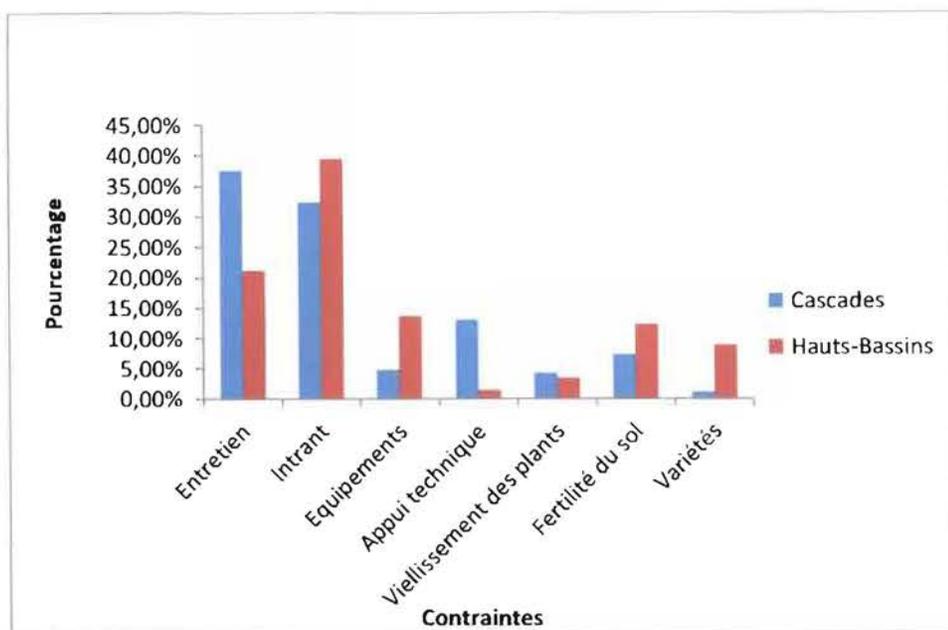


Figure 9 : Contraintes à la production d'anacarde

3.1.3. Comparaison des moyennes

3.1.3.1. La matrice de corrélation

La matrice de corrélation (tableau 12) montre qu'il existe une corrélation positive au seuil de 5% entre le rendement et les variables coût de pesticide, coût de la masse salariale, et la valeur ajoutée nette à l'hectare. En effet, l'utilisation des pesticides et de la masse salariale sont des facteurs qui contribuent à mieux entretenir le verger. De ce fait, lorsque leur emploi augmente, le rendement et le revenu augmentent. La superficie ainsi que l'âge du producteur et des vergers apparaissent corrélés positivement mais n'influencent pas significativement le niveau de rendement. Par contre, l'augmentation de la superficie influence négativement le niveau du rendement, le coût des pesticides et de la main d'œuvre salariale. Cette corrélation montre que lorsque la superficie est assez grande, les exploitants ne parviennent plus à un entretien efficace du verger ; par conséquent les rendements baissent.

Tableau 11 : Matrice de corrélation de Pearson

Variables	Age producteur	Superficie	Age verger	Rendement	Coût pesticide/ha	Coût M salariale/ha	VAN/ha
Age producteur	1	0,131	0,360	-0,036	0,033	-0,085	0,013
Superficie	0,131	1	0,387	-0,221	-0,121	-0,232	-0,056
Age verger	0,360	0,387	1	0,035	0,022	-0,143	0,109
Rendement	-0,036	-0,221	0,035	1	0,273	0,378	0,886
Coût pesticide/ha	0,033	-0,121	0,022	0,273	1	0,039	0,129
Coût M salariale /ha	-0,085	-0,232	-0,143	0,378	0,039	1	0,169
VAN/ha	0,013	-0,056	0,109	0,886	0,129	0,169	1

Les valeurs en gras sont significativement différentes de 0 à un niveau de signification $\alpha=0,05$

3.1.3.2. Comparaison des caractéristiques de la production dans les deux régions

En général, les variations observées autour du rendement sont non significatives à différents niveaux d'étude au seuil de 5%. Cependant, la région des Hauts-Bassins enregistre le meilleur rendement avec 290,39 kg/ha contre 286,13 kg/ha pour la région des Cascades. Cette situation pourrait s'expliquer par la différence des superficies moyennes exploitées qui ne favorise pas un entretien optimum comme l'indique la matrice de corrélation et aussi par la qualité des sols. Parallèlement, malgré son faible rendement, la région des Cascades réalise une marge bénéficiaire plus élevée que la région des Hauts-Bassins. Cela pourrait s'expliquer par la fluctuation du prix d'achat étant donné qu'une partie des noix est vendue aux prix bord champs. AWONO et RAKIZA (2007) montrent que l'accessibilité et la disponibilité de la noix constituent également des facteurs qui influencent le prix d'achat d'une zone à une autre. Globalement, les coûts de production sont sensiblement les mêmes. Mais, il existe néanmoins une variation significative autour des variables coût de production d'une zone à une autre. Toutefois, les Hauts-Bassins réalisent les coûts les plus élevés en travail du fait de la différence du coût d'entretien entre les deux régions (20 000 FCFA/ ha contre 15 000 FCFA/ ha). Pour GAILLARD et GODEFROY (1994) ; LUNDY (2010) ; (JAGORET *et al.*, 2008) ces coûts sont dus à la facilité et ou à la difficulté d'acquisition de la masse salariale dans la zone, au poids de la main d'œuvre familiale, à l'aide sociale et à l'itinéraire technique adopté.

La région des Cascades observent les coûts les plus élevés en intrants à cause des attaques parasitaires détectées dans la zone.

Tableau 12 : Comparaison des moyennes entre les deux régions

Région	Âge producteur	Superficie	Âge verger	Rendement	Coût pesticide/ha	Coût M salariale/ha	VAN/ha
Cascades	47,77	8,71	14,65	281,00	4709,40	4691,29	42968,75
Hauts-Bassins	44,59	6,35	13,49	286,89	3063,65	6619,45	39978,91
Total	46,45	7,7	14,16	283,51	4008,32	5512,68	41695,10

3.2. REALISATION D'UNE TYPOLOGIE DES EXPLOITATIONS PRODUCTEURS DES NOIX DE CAJOU

La classification ascendante hiérarchique a permis d'identifier cinq classes de producteurs distinctes par leur superficie, leur rendement, les coûts de production ainsi que la marge bénéficiaire réalisée.

Tableau 14: Identification des classes de producteurs

Classe	P	Age prod	S	Age verg	Rend	C pest/ha	CMS /ha	VAN/ha
1	32,5	46,21	8,07	13,36	135,2	3495,02	3894,65	12 433,77
2	47,7	46,35	7,81	14,09	286	3761,65	6153,5	39 184,85
3	14,4	46,58	6,89	15,8	457,4	5748,13	5972,07	75 894,23
4	3,6	43,6	6,45	13,8	640	3420,71	8500	125 677,51
5	1,8	51	8	18	759,6	7016,77	8069,64	193 111,97

P= pourcentage, Age prod= age producteur, S= superficie, Age verg= âge verger, C pest/ha= coût pesticide par ha, CMS/ha= coût de la masse salariale, VAN/ha= valeur ajoutée nette.

- La première classe regroupe les producteurs ayant un âge moyen de 46,21 ans. Ils disposent des plus grandes superficies. Les vergers sont jeunes avec un rendement faible. Les coûts de production sont également faibles de même que la marge bénéficiaire.
- La deuxième classe renferme les producteurs ayant sensiblement le même âge que la classe précédente. Elle dispose de vergers à superficies légèrement plus faibles dont l'âge est un peu plus élevé. Le rendement, les coûts de productions et la marge bénéficiaire sont plus importants que ceux de la première classe.
- La troisième classe regroupe également des producteurs ayant un âge similaire aux classes précédentes. Leurs superficies sont plus faibles et les vergers plus âgés. Les rendements y sont plus importants de même que les coûts de production et la marge bénéficiaire.
- La quatrième classe est constituée de producteurs assez jeunes comparativement à l'ensemble des classes. Leurs superficies sont également les plus faibles. Cependant leurs coûts de productions sont sensiblement égaux à ceux de la troisième classe mais avec des bénéfices plus importants.
- La cinquième classe est caractérisée par une population plus vieillissante. Elle détient une superficie assez importante après celle de la première classe. Son rendement est le

meilleur. Les coûts de production sont les plus élevés. Elle réalise la meilleure marge bénéficiaire.

La classe 4 et la classe 5 constituent les meilleures de cette typologie. La classe 4 du fait de sa relative jeunesse possède un niveau d'instruction qui permet une meilleure valorisation des vergers. La classe 5 possède une expérience alliée à la propriété des terres. En général, les classes possédant les meilleurs rendements sont également celles qui enregistrent les coûts élevés de production de même que les meilleures rentabilités. Mais elles occupent une faible proportion d'individus. Cette tendance a été également rapporté par (JAGORET *et al.*, 2008) dans le cadre de la culture du cacao au Cameroun. La classification des producteurs permet d'appréhender le degré d'intensification de la production en fonction des producteurs, ainsi que la tendance dominante.

3.3. EVALUATION DE LA RENTABILITE FINANCIERE DE LA PRODUCTION D'ANACARDE

Le prix d'achat des noix est caractérisé par une fluctuation du début à la fin de la campagne. Ces prix varient non seulement d'une année à une autre mais également au cours d'une même année et en fonction des localités. Selon les producteurs, les prix allaient de 75 à 265 FCFA le kilogramme en 2013. Malgré ces instabilités, il est possible de déterminer un revenu moyen en fonction du prix moyen de l'échantillon et également à partir du prix individuel de vente de chaque producteur tel que consigné dans le tableau ci-dessous.

Les deux méthodes utilisées montrent qu'il existe une différence entre les revenus moyens aux différents niveaux de prix. Le revenu moyen calculé au prix individuel est supérieur au revenu calculé au prix moyen dans toutes les zones. Cela permet de se positionner par rapport à la fixation éventuelle d'un prix homologué, standard d'achat des noix, afin que celui-ci soit bénéfique à l'ensemble des acteurs.

Tableau 15 : Revenu moyen généré par la production d'anacarde

Indicateurs	Cascades		Hauts-Bassins	
	Prix individuel	Prix moyen	Prix individuel	Prix moyen
Chiffre d'affaire moyen	414706,64	381396,12	312286,02	298146,83
Coût Moyen de production	78045,86	78045,86	57983,68	57983,68
Revenu moyen	336660,78	303350,26	254302,34	240163,15

Le calcul global du revenu moyen de l'échantillon ne permet pas une bonne appréciation du gain moyen des producteurs par classe. De façon détaillée, la figure 10 donne un aperçu du gain annuel des producteurs par classe. Cette répartition montre que la classe détentrice de petites superficies n'est pas toujours la plus pauvre.

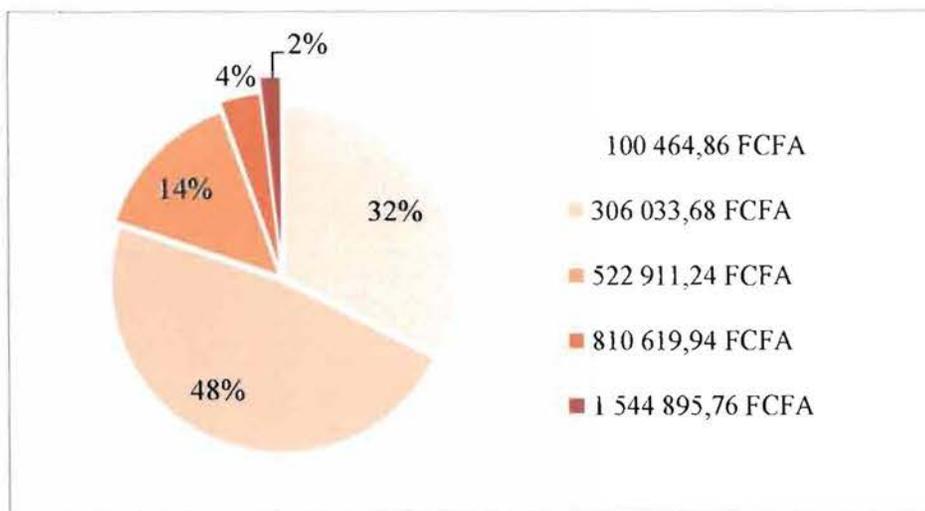


Figure 10 : Répartition des producteurs selon les classes de revenu

Selon ADEGBOLA *et al.*, (2005) tous les systèmes de production d'anacarde sont financièrement rentables. En milieu rural, gagner un tel revenu permet de compléter, non seulement les réserves alimentaires mais aussi de faire face à quelques dépenses ponctuelles.

3.4. ALLOCATION DU REVENU D'ANACARDE

Le revenu d'anacarde bien que faible chez certains producteurs, contribue à la satisfaction des besoins ponctuels liés à l'alimentation, à la santé, ainsi qu'à la préparation des cérémonies de mariage, de baptême et de funérailles. Pour les grands producteurs à revenu assez substantiel, on investit dans la construction de bâtiments dans leur réhabilitation, à l'achat des moyens de déplacement pour la famille. D'autres, par contre, réinjectent ce revenu dans l'élevage ou l'achat des intrants agricoles pour sécuriser davantage leurs exploitations. EZZINE (2009) rapporte que le revenu des producteurs de mangue du Burkina et du Mali est affecté à 42% à l'agriculture, 28% à l'éducation, 19% à la santé, le reste aux autres activités. Cette répartition traduit la priorité des besoins chez les producteurs. De façon globale, l'allocation du revenu d'anacarde se présente comme suit :

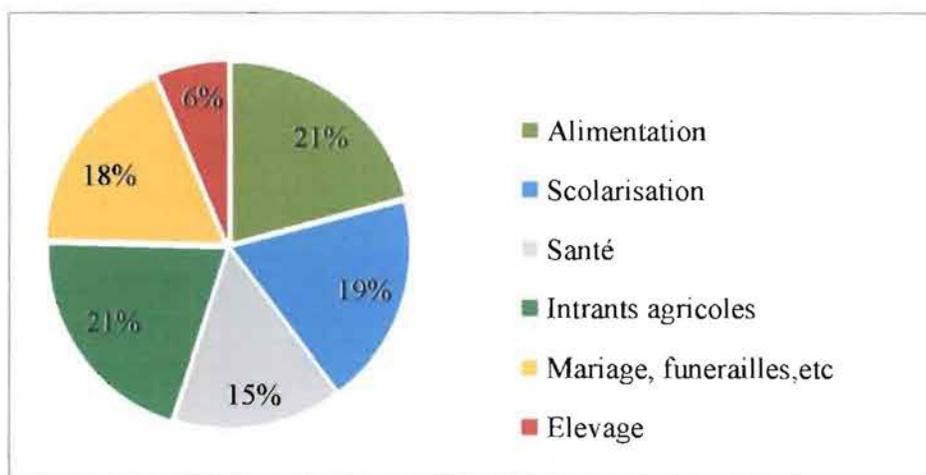


Figure 11 : Allocation du revenu par les producteurs

CONCLUSION

Le manque d'informations sur la production d'anacarde constitue un handicap au développement de la filière.

De cette étude, il ressort que les hommes constituent les principaux détenteurs des vergers. La population productrice est vieille et constituée, à la fois, d'autochtones et d'allochtones. La taille des ménages sensiblement élevée constitue un atout pour les travaux d'entretien, tandis que la rentabilité de l'activité et la pauvreté justifient en priorité la production. L'étude des caractéristiques des vergers montre que les facteurs essentiels sont l'extensivité des superficies et l'association des cultures annuelles ainsi que certaines espèces forestières préexistantes.

La main d'œuvre familiale constitue la principale force de travail contre un faible emploi de la main d'œuvre salariale ; à cela s'ajoute une faible utilisation des intrants. Pour ce qui est de la typologie des producteurs au total cinq classes ont été identifiées. Celles-ci diffèrent entre elles par l'âge des exploitants, la superficie des vergers, le niveau de rendement, les coûts de production ainsi que la marge bénéficiaire réalisée.

En terme de rentabilité, chacune des deux régions tire un profit financier dans la production d'anacarde ce qui se justifie par l'encaissement d'un revenu alloué principalement à l'alimentation et à l'achat des intrants agricoles.

De façon générale, ces résultats permettent de juger de la crédibilité de la filière anacarde notamment, le maillon production. Les résultats obtenus sur la rentabilité financière permettent de situer d'une part, les entrepreneurs agricoles qui souhaitent s'adonner à la production d'anacarde, d'autre part les acteurs politiques sur les niveaux de décisions.

Les insuffisances relevées dans cette étude sont, entre autre, le degré de fiabilité des informations collectées sur la superficie des vergers et les prix d'achats des noix.

Au regard des résultats obtenus, nous formulons les suggestions suivantes :

- procéder à une étude estimative des superficies actuelles dédiées à la production d'anacarde ainsi que la moyenne des superficies exploitées avec des outils appropriés,
- procéder à une étude de rentabilité économique de la production d'anacarde

- procéder à une étude socioéconomique des facteurs de motivation de l'utilisation d'intrants notamment l'engrais chimique et organique dans les vergers,
- procéder à l'imposition d'un prix bord champ afin de mettre les producteurs à l'abri des fortes fluctuations du prix.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

ADEGBOLA Y. P., OLOUKOÏ L., SOSSOU C. H., et AROUNA A., 2005. Compétitivité de la filière anacarde au Bénin: une analyse des effets aux prix de référence. Résultat de recherche PAPA/ INRAB. 12 p.

AFRISTAT. 2001. Enquête test sur l'estimation de la production fruitière. 146 p.

AINA M.M.S., 1996. L'anacardier dans le système de production au niveau paysan : une approche de rentabilité économique et de la gestion du terroir dans la commune rurale d'Agoua (Zou). Thèse d'Ingénieur Agronome, FSA UNB. 112 p.

AROUNA A., ADEGBOLA P. Y., et ADEKAMBI S. A., 2010. *Estimation of the economic efficiency of cashew nut production in Benin*. Rapport d'étude PAPA/INRAB. 17 p.

AWONO A., RAKIZA D.M., 2007. Projet pour la mobilisation et le renforcement de capacités des petites et moyennes entreprises paysannes en relation avec l'exploitation des produits forestiers non ligneux au Cameroun et en RDC: étude de base sur la mangue sauvage (*Irvingia spp*). 39 p.

BANGA BANGA KALALA J.P., ALBOUCHI A., BOUZAIENT G., NASR Z., et TSHIBANGU K.W.T., 2012. Rendement agronomique du blé et de l'orge dans les parcelles associées des jeunes pacaniers à Sidi Mbarek au nord de la Tunisie. *Tropicultura*, 30, 2, 72-78.

CHAMBRE DE COMMERCE, D'INDUSTRIE ET D'ARTISANAT DU BURKINA FASO, 2006. Données économiques et sociales du Burkina Faso. Ouagadougou, CCIA. CIMMYT, 1991. CIMMYT 1989/1990, réalités et tendances: potentiel maïsicole de l'Afrique Subsaharienne, Mexico, Mexique, 71 p.

DJOSSI I. N., 2014. Les petits exploitants tirent profit des cultures pérennes dans le sud-ouest camerounais, (http://www.agriculturesnetwork.org/magazines/west-africa/cultiver-la-diversite/les-petits-exploitants-tirent-profit-des-cultures/at_download/article_pdf; consulté le 24 février 2014 à 15h).

EZZINE A., 2009. Étude corridors pour l'exportation des mangues du Mali et du Burkina Faso vers l'Union Européenne. 46 p.

- FAO, 1978. Le rôle des forêts dans le développement des collectivités locales; troisième partie, spécification de projet, 129 p.
- FAO, 1985. Arbres, production alimentaire et lutte contre la désertification, dans la sylviculture et la crise en Afrique. Archives de documents de la FAO, Unasyva, numero 150. 502 p.
- FAO, 1988. Traditional food plants. FAO Food and Nutrition Paper, No. 42, xi + 593 pp.
- FAO, 2010. Cartographie des zones socio-rurales, un outil d'aide à la planification pour la gestion de l'eau en agriculture au Burkina Faso. 80 p.
- GAILLARD J.P., GODEFROY J., 1994. L'avocatier. France, Paris, Maisonneuve et Larose, 100 p.
- GNAHOUA G. M., LOUPPE D., 2003. Anacardier, dans science du vivant. 2 p.
- GRAF, 2008. Suivi indépendant des politiques foncières : exemples d'indicateurs retenus par le réseau foncier rural, GRAF/2007-2008. 42 p.
- HUART A., DUBE P., SCHLUTER J., et CHAUSSE J.P., 2011. Le cacao, première source de revenus et de devises durables pour la RDC à l'horizon 2050. *Culture de rente*. 2 p.
- JAGORET P., BOUAMBI E., MENIMO T., DOMKAM I., et BATOMEN F., 2008. «Analyse de la diversité des systèmes de pratiques en cacaoculture. Cas du Centre Cameroun», *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.*, volume 12 numéro 4 : 367-377
- JAGORET P., MICHEL-DOUNIAS I., et MALEZIEUX E., 2011. Long-term dynamics of cocoa agroforests: A case study in central Cameroon. *Agroforestry Systems*, 81 : 267-278.
- KABORE C., YAMEOGO U., BILA N., 2008. Défis et opportunités pour les petites et moyennes entreprises (PME) au Burkina Faso, 72 p.
- KONE M., 2011. Femmes et foncier. Pour comprendre se poser de bonnes questions et agir sur le foncier en Afrique de l'Ouest. 4 p.
- LUNDY P.P., 2010. Filières agricoles à Gros-Morne : diagnostic et analyse de la situation des producteurs agricoles. Rapport d'étude, 39 p.

MAFTEI M., 2014. Le marché international de la noix de cajou et les pays africains : évolution et perspectives.

(http://www.unctad.info/upload/Infocomm/Docs/cashew/marche_perspectives.ppt, consulté le 24 février 2014 à 12h 41 mn)

MAUSS M., 1924. Essai sur le don. Forme et raison de l'échange dans les sociétés archaïques. *Classiques des sciences sociales*, 106 p.

MEF, 2009. Monographie de la région des Hauts-Bassins, recensement général de la population et de l'habitation (RGPH, 2006). 154 p.

MONDAIN N., LEGRAND T., et DELAUNEY V., 2004. L'évolution de la polygamie en milieu rural sénégalais : institution en crise ou en mutation ? *Cahiers québécois de démographie*. Vol. 33, no 2, automne 2004, p. 273-308.

NEPAD, 2006. Profil de projet d'investissement bancable, unité de transformation : appui aux filières agricoles porteuses. NEPAD/ FAO, 34 p.

NUGAWELA P., BALDE A., et POUBLANC C., 2006. La chaîne de valeurs anacarde au Sénégal, analyse et cadre stratégique d'initiatives pour la croissance de la filière. Programme USAID/ croissance économique, 78 p.

RICAU P., 2013. Connaître et comprendre le marché international de l'anacarde. 49 p.

RUF F., SCHROTH G., 2013. Cultures pérennes tropicales : Enjeux économiques et écologique de la diversification. France, Versailles cedex, Quae, 301 p.

SANOU D. B., 2008. Etude sur la cohabitation des différentes légitimités dans les communes de la région des Hauts-bassins. Rapport général. 55 p.

SNOECK D., LACOTE R., KELI Z.J., DOUMBIA A., CHAPUS T., JAGORET P., et GOHET E., 2013. Association of hevea with other tree crops can be more profitable than hevea monocrop during first 12 years. *Industrial Crops and Products*, 43 : 578-586.

SON G., TRAORE S., 2002. Analyse du secteur de l'anacarde, situation actuelle et perspective de développement. Rapport CNUCED/OMC (CCI). 12 p.

TANDDJIEKPON A., TEBLEKOU K., 2002. Rapport d'étude sur l'anacardier en République de Tanzanie. INRAB/PADSE, 80 p.

TANDJIEKPON A. M., 2005. Caractérisation des systèmes et agrosystèmes forestiers à base d'anacardier (*Anacardium occidentale linnaeus*) en zone de savane au Bénin ; 122 p.

TINLOT M., 2009. Intégration des filières dans la mitigation au changement climatique : évaluation carbone sur la filière carbone au Burkina Faso, application de l'outil EX-ACT. 41p.

TRAORE F., 2009. Décentralisation et implication des acteurs locaux : cas du secteur commercial à Banfora, mémoire de fin d'études pour l'obtention de la maîtrise en géographie, Université de Ouagadougou, Burkina Faso. 90 p.

TUO G., 2007. Analyse de la filière anacarde en Côte d'Ivoire : stratégies de développement et de lutte contre la pauvreté. Mémoire de diplôme d'étude approfondie en science économique, université de Bouaké (Côte d'Ivoire), nombre de page inconnu.

WOIN N. et ESSANG T., 2003. Arboriculture fruitière : problématique, enjeux et rôles dans le développement économique des savanes d'Afrique centrale. 5 p.

ANNEXES

QUESTIONNAIRE

FICHE N°...../

DATE :/...../2013

Région :/Province :...../

Département :/Village :

Caractéristiques sociodémographiques et culturelles des ménages

1. Nom : Prénom(s) :
2. Contact/...../
3. Age/...../ (nombre d'années révolues)
4. Sexe/...../ 1= Masculin, 2= Féminin
5. Ethnie /...../ 1= bobo, 2= mossé, 3= sénoufo, 4= dogossè,
5=Autres...../
6. Religion/...../ 1= Musulman, 2= Chrétien, 3= Animiste, 4= Aucune
7. Situation matrimoniale/...../ 1= Célibataire, 2= Marié monogame, 3=Marié polygame,
4= Veuf (Ve)
8. Etes-vous chef d'exploitation ?/...../ 1= Oui ; 2= Non
9. Etes-vous chef de ménage ?/...../ 1= Oui ; 2= Non
10. Quel est votre statut social ?/...../ 1= Autochtone ; 2= Migrant
11. Quel est votre niveau d'instruction ?/...../ 1= Primaire ; 2= Secondaire ; 3= Supérieur ;
4= Alphabétisé (préciser la langue); 5= Ecole coranique ; 6= Aucun
12. Taille du ménage

Catégorie	Enfants (0-15 ans)		Adultes (16-50)		Vieux (50 et plus)		Total
	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	Hommes	Femmes	
Effectifs							

13. Quel est le nombre d'enfants scolarisés ?/...../
14. Pourquoi vous produisez l'anacarde ?/...../ 1= pauvreté ; 2= production rentable, 3=
garantir le foncier, 4= travail moins contraignant
5=Autres :
15. Selon vous la culture d'anacarde est-elle rentable ?...../ 1=Oui, 2=Non
16. Si non, pourquoi le produisez- vous ?
...../
17. Quelle est votre principale activité ?/...../ 1= Agriculture ; 2= Commerce, 3= Elevage ;
4= Sylviculture ; 5=Fonctionnaire ; Autres/...../

18. Quelle est votre activité secondaire ? /...../ 1= Agriculture, 2= Commerce, 3= Elevage, 4= Sylviculture, 5= Autres/...../
19. Pratiquez-vous l'élevage ? /...../1=Oui, 2=Non
20. Quel type d'élevage pratiquez-vous ? /...../Extensif=1, Semi-Intensif=2, Intensif=3
21. Etes-vous membre d'un groupement de producteurs d'anacarde ? 1=Oui, 2=Non
22. Quelle est la place de la production de l'anacarde dans votre revenu ? /...../ 1=1^{ère} place, 2=2^{ème} place, 3=3^{ème} place

Caractéristiques des vergers et des autres exploitations

23. Quelle est la superficie totale dont vous disposez ? /...../ha
24. Quelle superficie allouez-vous à l'anacarde ? /...../ha
25. Superficies emblavées par cultures durant les deux dernières saisons

Cultures	Superficies emblavées (en ha)		Observations
	2012	2013	
Anacarde			
Mangues/Agrumes			
Coton			
Sésame/Arachide			
Igne, Manioc, Patate			
Poids de terre/Niébé			
Maïs/Mil/Sorgho			

26. Quelle est la durée de vie actuelle de vos vergers ? /...../ans
27. Quel type de variété cultivé vous ?...../
28. Procédez-vous au renouvellement des pieds d'anacarde ? /..... / 1= Oui, 2= Non
29. Si Oui, à quel âge d'un plant procédez-vous à son renouvellement ? /...../
30. Comment plantez-vous ? /...../ 1=Pépinière, 2=Semis direct
31. Pratiquez-vous actuellement l'association dans vos vergers d'anacarde ? /..... / 1=Oui, 2=Non
32. Avez-vous déjà pratiqué l'association dans vos vergers/...../ 1=Oui, 2=Non
33. Pourquoi ? /...../ 1= mieux entretenir le verger, 2= favoriser une croissance rapide des plants, 3= éviter le feu, 4=valoriser l'espace
34. Pendant combien de temps ? /...../
35. Quelles sont les espèces préférentielles pour l'association ? /...../1=Maïs, 2=Tubercules, 3=Arachide, 4=Coton, 5=Mil, 6=Niébé, 7= Sésame, 8=Sorgho, 9=.....
36. Y a-t-il des changements dans les associations au fil du temps ? /...../ 1=Oui, 2=Non
37. Si Oui, expliquez. /...../ 1= Rotation, 2= En fonction de l'âge des plants, 3=.....
38. Quel est l'intérêt de l'association des cultures avec les plants d'anacardier ? /...../
39. Quels sont les problèmes liés à l'association des cultures annuelles avec l'anacarde ? /...../ 1= Aucun, 2= Gestion des résidus de récolte, 3=.....
40. Quelle est l'évolution des cultures associées en fonction de l'évolution des plants d'anacardier /...../ 1= bonne évolution, 2= évolution limité en fonction de l'âge

41. Autres pratiques
culturales
42. Y a-t-il d'autres espèces d'arbres qui cohabitent avec les plants d'anacardier dans votre verger? /...../ 1=Oui, 2=Non
43. Si Oui, lesquelles ? /...../ 1=Karité, 2= Néré, 3= Manguier, 4=Autres/..... /
44. Avez-vous d'autres vergers en dehors de vos vergers d'anacarde ?/...../ 1=Oui, 2=Non
45. Si oui précisez quelle espèce ?/...../ 1= Manguier, 2=Agrumes, 3= Rônier
46. Pensez-vous que les plants d'anacardier ont amélioré la fertilité de vos sols ? /...../ 1=Oui, 2=Non
47. Pensez-vous que les plants d'anacardier protègent vos sols contre l'érosion ? /...../ 1=Oui, 2=Non
48. Faites-vous des amendements? /...../ 1=Oui, 2=Non
49. Si Oui, lesquels ?
/...../
50. Quelles sont les principales contraintes limitant la production d'anacarde ?/...../ 1=manque d'entretien, 2=manque de terre, 3=manque d'équipements, 4=manque d'appui technique, 5=autres (à préciser)/...../
51. Après la récolte comment sont stockés les noix ?/...../ 1= Sac en plastique, 2=Sac en jute, 3= grenier
52. Quels sont les problèmes liés au stockage ?/...../
53. Quel est votre calendrier cultural pour l'anacarde?

Période	Activités	Observations
	Balayage	
	Taille	
	Récolte	

54. Quand commence la production d'anacarde ?/
55. Quand finit-elle ? /...../
56. Quand commence la production des cultures annuelles ?/...../
57. Quand finit-elle ?/...../
58. Quel est le nombre de personnes qui travaillent dans cette exploitation ? /...../
59. Combien sont des ouvriers salariés temporaires (contractuels) ? /...../
60. Combien sont des ouvriers salariés permanents ?
61. Comment se fait le paiement des ouvriers ?/...../ 1= en nature, 2=numéraire
62. Proportion de la main d'œuvre familiale? /...../

Estimation du capital

63. Quelles sont les sources de financement des activités de plantations d'anacarde ?
/...../Main d'œuvre familiale=1, Vente des noix=2, Vente des produits agricoles=3, Prêt=4
64. Quel est votre mode d'accès à la terre? /...../ 1=Héritage, 2=Location, 3=Achat, 4=Don
65. Si 2 ou 3, à quel prix ?/..... /
66. Matériel et outillage

Articles	Nombre	Coût	Durée de vie
Daba			
Machette			
Râteau			
Tronçonneuse			
Hache			
Brouette			
Charrette			
Panier			
Sac			
Fil			
Sécateur			
Palette			
Magasin			
Bottes			
Véhicules			
Dispositif de séchage			
Ruches	Traditionnelles		
	iCA		
Vélos			

Estimations des coûts des intrants agricoles et de la main d'œuvre

67. Utilisation de pesticides

Désignation	Anacardiens		Cultures associées		Autres cultures		Total	
	Quantité	Coût	Quantité	Coût	Quantité	Coûts	Quantité	Coût
Total								

68. Utilisation d'engrais

Désignation	Anacardiens		Cultures associées		Autres cultures		Total	
	Quantité	Coût	Quantité	Coût	Quantité	Coûts	Quantité	Coût
NPK								
Urée								
Compost								
Total								

69. Autres charges

Culture	Désignation de la charge	Coût	Observations
Anacarde	Carburant (tracteur)		
	Entretien des machines		
Total			

70. Opérations culturelles, besoin en main d'œuvre et coût

Cultures	Activités	Coût de la main d'œuvre	Observations
Anacardiens			
Cultures annuelles			

Estimation des recettes brutes de l'exploitation

71. A quelle période avez-vous vendu vos noix ? /...../

72. Pourquoi avez-vous choisie cette période ? /...../

73. Recettes des produits agricoles au cours des deux dernières saisons

Cultures	2012			2013		
	Quantités récoltées(Kg)	Quantités vendues(Kg)	Prix/Kg	Quantités récoltées(Kg)	Quantités vendues(Kg)	Prix/Kg
Noix de cajou						
Pomme de cajou						
Autres fruits						
Coton						
Sésame						
Arachide						
Tubercule						
Niébé/PoidsT						

74. Description et quantification du cheptel

Espèces							
Effectif							

75. Recettes liées à l'élevage

Année Type d'animaux	2012		2013	
	Quantité	Prix	Quantité	Prix

76. Autres revenus

Année	Revenus	
	2012	2013
Activité 1		
Activité 2		
Activité 3		

Capacité de sécurisation alimentaire

77. A quoi sert le revenu tiré de la production d'anacarde ?/...../ 1= Utilisé dans l'alimentation, 2= Dans la scolarisation des enfants, 3= Dans l'entretien du verger, 4= Autres/...../

78. Quelles sont vos besoins (quantité) en céréales au cours de l'année?

Produit	Quantités / (unités)			
	2012		2013	
	Q. Produite	Q. Consommée	Q. Produite	Q. Consommée
Maïs				
Sorgho				
Riz				

79. Les cultures vivrières produites dans votre champs (verger d'anacarde et les autres parcelles) parviennent-elles à nourrir la famille jusqu'à la prochaine récolte ? // 1=Oui, 2=Non

80. Si non quel est la part du revenu d'anacarde alloué à l'alimentation ?/...../ 1=Tout, 2= La moitié, 3= Le tiers, 4= Le quart

81. Y a-t-il un déficit (malgré la contribution du revenu d'anacarde ?)/...../ Oui=1, Non=2

82. Si oui, quelles sont les stratégies utilisées pour le combler ? /1=Autres revenus agricoles, 2=Elevage, 3=Commerce, 4= Autres...../

Impact du projet

83. Connaissez-vous le projet ICA ?/...../ 1=Oui, 2=Non

84. Avez-vous déjà reçu une formation sur les techniques de production d'anacarde ?/...../ 1=Oui, 2=Non

85. Si oui, dans quel domaine ?

86. Avez-vous besoin d'appui en formation ?/...../1=Oui, 2=Non

87. Si oui dans quel domaine ?...../

88. Quel projet avez-vous pu réaliser à partir de la culture d'anacarde ?...../
89. Quels sont vos projets en cours pour la production d'anacarde ?...../
90. Quels sont vos projets à long terme ?...../
91. Que pensez-vous des activités du projet ICA ?...../
92. Quel a été l'intérêt de votre collaboration avec ce projet
...../
93. Quelles sont vos attentes du projet/
...../