



REPUBLIQUE DU BENIN

= *-*-*-*-*-*-*-*=



MINISTRE D'ETAT CHARGE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE (MECESRS)

= *-*-*-*-*-*-*-*=

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI
(UAC)

= *-*-*-*-*-*-*-*=

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES
ET DE GESTION (FASEG)

= *-*-*-*-*-*-*-*=

Mémoire réalisé en vue de l'obtention des crédits associés au diplôme de
LICENCE PROFESSIONNELLE EN SCIENCES ECONOMIQUES

Option: Economie

Spécialité : Analyse des Projets

THEME

**Analyse de la rentabilité financière de la production d'ananas dans la
commune d'Abomey Calavi**

Réalisé par:

Belor Wangnina Ghislain HOUENOU

&

Wachira GBADA

Sous la direction de:

Maître de Stage:

Moréno DADJO

CS/PA/DDA/CARDER

Directeur de Mémoire:

Dr Jean ADANGUIDI

Enseignant chercheur à la
FASEG

Année académique 2015-2016

6^{eme} promotion

AVERTISSEMENT

La Faculté des Sciences Economiques et de Gestions de l'université d'Abomey Calavi n'entend donner aucune approbation, ni improbation aux opinions émises dans les mémoires. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

Dédicace 1

J'ai le plaisir de dédier ce travail à:

- ❖ Ma mère, **Aimée DAMENOU**, toujours dévouée à la cause de ses enfants. Son amour, sa tendresse, ses sacrifices ont été pour moi une source inépuisable d'enthousiasme et de consolation.
- ❖ Mon père, Isidore HOUENOU pour toutes ses prières à mon égard.

Belor Wangnina Ghislain HOUENOU

Dédicace 2

Je dédie ce travail à:

- ❖ Ma chère mère MAMAH Rébéca pour son esprit de compréhension de tolérance, de patience. Ses énormes sacrifices ont été pour moi une source de consolation, d'espérance et du courage ;
- ❖ A mes frères et sœurs spécialement CHABI Edith pour l'aide de toute sorte et à tous ceux qui me portes dans leur cœur

Wachira GBADA

REMERCIEMENTS

Le présent travail n'aurait pas été une réalité sans la contribution active de plusieurs personnes à qui nous exprimons notre profonde gratitude. Ainsi, nous tenons à remercier plus particulièrement :

- Docteur Jean ADANGUIDI, notre superviseur, qui a accepté volontairement de diriger nos travaux malgré ses multiples occupations et de répondre chaque fois à nos préoccupations. Qu'il trouve ici le symbole de notre profonde reconnaissance ;
- Monsieur Denis MOUZOU pour son aide, son assistance et le travail abattu pour la réalisation du mémoire ;
- Monsieur Moréno DADJO, chef service développement agricole du CARDER Atlantique-Littoral pour nous avoir guidés et assistés au cours de notre stage ;
- Monsieur SEGBE Anselme, chef division production végétale qui a Co-supervisé ce travail. En aucun cas il ne nous a marchandé son assistance, en dépit de ses lourdes tâches professionnelles. Nous ne saurions le remercier assez. Seul Dieu le lui rendra ;
- Madame SOUBEROU Faycath, chef division agro-météo qui également a supervisé ce travail avec dévouement ;
- Le technicien supérieur chargé de la statistique et du suivi-évaluation du SCDA Calavi, pour avoir mis à notre disposition les données nécessaires
- Le Directeur de la Programmation et du Suivi-Evaluation du CARDER Atlantique-Littoral pour ses conseils
- Monsieur Pierre AGBASE et son fils, pour nous avoir logés dans le cadre de nos enquêtes de terrain ;
- Monsieur Claude AHOTON, pour nous avoir aidés à mieux connaître le village d'enquête et toute son assistance sur le terrain ;
- Monsieur Prosper HOUDJI, pour l'aide qu'il nous a apporté pour l'analyse et le traitement des données ;
- Enfin, nos remerciements vont à l'endroit du Président et des honorables membres du jury qui vont apprécier le travail, leurs critiques et observation contribueront à l'amélioration de la qualité de cette œuvre.

RESUME

L'ananas constitue une des cultures sur lesquelles le Bénin peut se baser pour améliorer ses recettes d'exportation, et également une source de revenus pour les exploitants agricoles. Mais, l'intervention dans une telle filière nécessite une meilleure connaissance des acteurs opérants sur cette spéculation et une localisation claire des goulots d'étranglement et les actions à mener. C'est ainsi que la présente étude a été effectuée afin d'analyser la rentabilité financière de la production d'ananas dans la commune d'Abomey Calavi. Il s'agit d'évaluer la rentabilité de la production de l'ananas et d'apprécier sa sensibilité au prix de vente de l'ananas. Les données utilisées sont les données d'enquête réalisées dans l'arrondissement de Zinvié. Ces données ont été analysées avec la statistique descriptive et le compte d'exploitation qui prend en compte la détermination des marges brutes. Il se dégage des résultats obtenus que la production de l'ananas soit financièrement rentable dans les villages d'étude. Cependant il faut noter que l'augmentation du prix de vente augmente la rentabilité. Au terme de cette étude les suggestions ont été faites pour une bonne gestion de la filière « ananas » dans la commune d'Abomey Calavi.

Mots-clés : Ananas, revenu, exploitants agricoles

SOMMAIRE

RESUME -----	VI
INTRODUCTION -----	1
CHAPITRE 1 : CADRE INSTITUTIONNEL, THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE RECHERCHE -----	2
SECTION 1-CADRE INSTITUTIONNEL ET DEROULEMENT DU STAGE -----	2
PARAGRAPHE-1-HISTORIQUE ET STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DU CARDER----	2
PARAGRAPHE 2 : DEROULEMENT DU STAGE -----	8
SECTION 2: PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS, HYPOTHESES, REVUE DE LITTERATURE ET METHODOLOGIE DE RECHERCHE -----	9
PARAGRAPHE 1 : PROBLEMATIQUE ET INTERET DE L'ETUDE -----	9
PARAGRAPHE 2 : METHODOLOGIE DE L'ETUDE-----	17
CHAPITRE 2 : ANALYSE DE LA RENTABILITE FINANCIERE DE LA PRODUCTION D'ANANAS DANS LA COMMUNE D'ABOMEY CALAVI-----	24
SECTION-1 : LES TECHNIQUES DE PRODUCTION-----	24
PARAGRAPHE1 : DEFRIQUEMENT – ESSOUCHAGE – LABOUR -----	24
PARAGRAPHE 2 : LE DESHERBAGE, LA PROTECTION PHYTOSANITAIRE ET LE CYCLE DE PRODUCTION -----	28
SECTION 2 : ANALYSE DES RESULTATS, DISCUSSIONS ET VALIDATION DES HYPOTHESES-----	29
PARAGRAPHE 1 : CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUES DES ENQUETES -----	29
PARAGRAPHE 2 : ESTIMATION DE LA RENTABILITE DE L'ANANAS -----	41

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

CARDER	Centre d'Action Régionale pour le Développement Rural
CeRPA	Centre Régional pour la Promotion Agricole
BIDOC	Bibliothèque-centre de Documentation
CP	Cout de production des facteurs variables
DAER	Direction de L'Aménagement et de l'Equipeement Rural Direction de
DDA	Direction de Développement Agricole
DG	Direction Générale
DPFA	Direction de la Promotion des Filières Agricoles
DPSE	Direction de la Programmation, du Suivi et de l'Evaluation
FAO	Fond and Organisation
FASEG	Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
FCFA	Francs de la Communauté Financière Africaine
INRAB	Institut national des Recherche Agricoles du Benin
INSAE	Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
MAEP	Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche
MB	Marge brute
ONASA	Office National d'appui à la Sécurité Alimentaire
PDV	Programme de Départ Volontaire
PFV	Promotion des Filières Végétales
PIB	Produit Intérieur Brute
PIP	Programme d'Investissement Public
PPV	production physique en valeur
PSRSA	Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole
PT	Production totale
RH	Ressources Humaines
Sup	superficie du champ d'ananas

TSSSE	Technicien Spécialisé en Statistique et Suivi Evaluation
SPFA	Service de la Promotion des Filières Agricoles
SSED	Service du Suivi, de l'Evaluation de la Statistique et de la Documentation
SSPCI	Service de la Surveillance Phytosanitaire et du Contrôle de la qualité des Intrants agricoles

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : REPARTITION DU PERSONNEL DU CARDER ATLANTIQUE- LITTORAL SELON LA CATEGORIE -----	8
TABLEAU 2 : REPARTITION DES ENQUETES PAR VILLAGE. -----	19
TABLEAU 3 : NIVEAU D'INSTRUCTION DES ENQUETES PAR SEXE -----	31
TABLEAU 4 : AGE MOYEN DES ENQUETES EN FONCTION DU SEXE -----	32
TABLEAU 5 : TAILLE DES UNITES DE PRODUCTION-----	33
TABLEAU 6 : TAILLE ET STRUCTURE DES MENAGES-----	34
TABLEAU 7 : AGE ET EXPERIENCE DU CHEF D'EXPLOITATION -----	34
TABLEAU 8 : COUT DES DIFFERENTES OPERATIONS CULTURALES -----	37
TABLEAU 9 : COUTS MOYEN DES REJETS PAR VILLAGE -----	38
TABLEAU 10 : COUT MOYEN D'ENGRAIS -----	38
TABLEAU 11 : QUANTITE D'ENGRAIS -----	39
TABLEAU 12 : COUT MOYEN DU CARBURE -----	39
TABLEAU 13 : QUANTITE DE CARBURE PAR VILLAGE -----	40
TABLEAU 14 : DEPENSES MOYENNE EN MAINS D'ŒUVRE SELON LES VILLAGES ----	41
TABLEAU 15 : COUTS FIXES MOYEN PAR VILLAGE -----	41
TABLEAU 16 : COUT MOYEN DE PRODUCTION D'UN HECTARE D'ANANAS (FCFA/HA) PAR VILLAGE-----	42
TABLEAU 17 : COUT MOYEN DES INTRANTS UTILISES (FCFA/HA) -----	43
TABLEAU 18 : RENDEMENT MOYEN D'ANANAS DANS LES QUATRE VILLAGES (KG/HA)-----	44

TABLEAU 19 : PRODUITS PHYSIQUES MOYENS PAR VILLAGE (FCFA/HA) ----- 44

TABLEAU 20 : MARGE BRUTE MOYENNE PAR VILLAGE ET PAR HECTARE----- 45

TABLEAU 21 : AUGMENTATION DU PRODUIT PHYSIQUE POUR UNE AUGMENTATION DE 20% ET DE 50% DU PRIX DE VENTE DE L'ANANAS----- 46

TABLEAU 22 : AUGMENTATION DE LA MARGE BRUTE POUR UNE AUGMENTATION DE 20% ET DE 50% DU PRIX DE VENTE DE L'ANANAS----- 47

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : REPRESENTATION GEOGRAPHIQUE DE L'ARRONDISSEMENT DE ZINVIE DANS LA COMMUNE D'ABOMEY CALAVI-----	17
FIGURE 2 : DISPOSITION DES REJETS -----	25
FIGURE 3 : NOMBRE DE PRODUCTEURS D'ANANAS AU NIVEAU DE ZINVIE-----	29
FIGURE 4 : NOMBRE DE PRODUCTEURS ENQUETE AU NIVEAU DE CHAQUE VILLAGE PAR SEXE-----	30
FIGURE 5 : MODE D'ACCES A LA TERRE -----	36

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : AUGMENTATION DU PRODUIT PHYSIQUE POUR UNE AUGMENTATION DE 20% ET DE 50% DU PRIX DE VENTE DE L'ANANAS.-----	53
ANNEXE 2 : AUGMENTATION DE LA MARGE BRUTE POUR UNE AUGMENTATION DE 20% ET DE 50% DU PRIX DE VENTE DE L'ANANAS.-----	54
ANNEXE 3 : MOYENNE DE DIFFERENCE D'AGE PAR SEXE-----	55
ANNEXE 4 :COMPARAISON DE LA MOYENNE DES COUTS FIXES PAR VILLAGE -----	55
ANNEXE 5 : COMPARAISON DE LA MOYENNE DES MARGES -----	56
ANNEXE 6 :COMPARAISON DE LA MOYENNE DES PRODUITS PHYSIQUE-----	57
ANNEXE 7 :COMPARAISON DE LA MOYENNE DU RENDEMENT PAR VILLAGE -----	58
ANNEXE 8 : QUESTIONNAIRE -----	59

INTRODUCTION

Dans les pays en voie de développement, précisément ceux de l'Afrique de l'Ouest, l'agriculture est la base de l'économie. Elle assure 30 à 36% du PIB de la plupart de ces pays et représente la plus grande source de revenu et de moyens d'existence pour 70 à 80% de la population locale (Bokonon-Ganta, 2003). Dans cette région et pour les pays non exportateurs de pétrole, le secteur agricole procure 80% des recettes d'exportation et emploie environ 70% de la population active soit environ 50% de la population totale (Toulmin et Gueye, 2003). Au Bénin, l'agriculture qui représente le secteur le plus important dans la structure de l'économie nationale se développe à travers deux catégories de cultures à savoir les cultures vivrières et les cultures de rente. Les premières visent la satisfaction des besoins alimentaires des villes et des campagnes tandis que les secondes procurent des revenus monétaires aux producteurs par leur vente sur le marché national et/ou international. Au nombre des cultures de rente figure l'ananas (*ananas comosus* (L). Merr.) dont la culture est développée dans le Sud Bénin. Deux variétés (Cayenne lisse et pain de sucre) y sont essentiellement cultivées.

Essentiellement concentrée dans l'Atlantique, la production de l'ananas dans cette région, procure près de 2 milliards de F CFA par an comme revenu aux producteurs (MAEP et GTZ, 2008) ; ce qui permet à ces derniers de disposer de la liquidité pour faire face à leurs besoins vitaux. Comparativement aux cultures traditionnelles (maïs, niébé, manioc), la culture de l'ananas est 2,6 fois plus intensive en main d'œuvre (MAEP et GTZ, 2008). Par exemple, Il a été signalé qu'un hectare d'ananas crée environ 5 emplois d'une valeur monétaire de 970 000 FCFA par mois (MAEP et GTZ, 2008). Il en ressort que le développement de cette culture pourrait contribuer à l'absorption du chômage, à l'augmentation du pouvoir d'achat des exploitants et partant, à l'amélioration du mieux-être des producteurs et transformateurs (MAEP et GTZ, 2008).

Le présent travail portant sur l'Analyse de la rentabilité financière de la production d'ananas dans la commune d'Abomey Calavi s'inscrit dans le cadre de notre mémoire de fin de formation en licence professionnelle à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG). Après la présentation du cadre institutionnel, théorique et méthodologique, le second chapitre discute et analyse les résultats.

CHAPITRE 1 : CADRE INSTITUTIONNEL, THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE RECHERCHE

Dans ce chapitre, nous présenterons le CARDER Atlantique-Littoral à travers son organisation et son fonctionnement ; puis le déroulement de notre stage à travers les travaux effectués et les résultats atteints. Nous ferons part du contexte et de la justification de l'étude, de l'objectif de l'étude, des hypothèses de l'étude et la revue de littérature. Ce chapitre prendra fin avec les grandes lignes de la méthodologie de l'étude.

Section 1-Cadre institutionnel et déroulement du stage

Cette première section abordera la présentation du CARDER Atlantique –Littoral à travers son historique ; ses missions ; son organisation ; son fonctionnement et les résultats atteints.

Paragraphe-1-Historique et structure organisationnelle du carder

Ce premier paragraphe permettra d'exposer l'historique ainsi que les missions du CARDER Atlantique- Littoral

1-Historique du Carder

Les richesses agricoles constituent l'un des éléments les plus importants autour desquels se réalisent les grands échanges nationaux et internationaux ; c'est pour cette raison que dans son souci de faire du secteur agricole une force motrice de développement, les services déconcentrés ont pour mission première la promotion agricole au Bénin.

Rappelons que le CARDER n'a pas toujours eu cette dénomination. En effet, ce centre existait depuis 1997 sous le nom CARDER. Avant d'arriver à ce niveau, le centre est passé par trois grandes étapes à savoir :

- ❖ **En 1960, intervient l'indépendance politique** ; mais la métropole contrôlait toujours le développement rural. Ce contrôle se faisait à travers certaines structures telles que la SODECO (Société Dahoméenne pour le Développement du Coton), la SODEPALH (Société Dahoméenne pour le Développement du Palmier à Huile), la SONADER (Société Nationale pour le Développement Rural) etc. Les principales usines étaient installées à Parakou, Banikoara, Bembèrèkè, N'dali, Glazoué et Dogbo. C'est ainsi que le premier CARDER a été institué en 1969 à Hoin-Agamè dans le département du Mono sur un domaine agro-industriel avec une huilerie sur le site.

❖ **La période révolutionnaire : de 1972 à 1989**

Suite à deux (2) phases expérimentales et à un bilan à mi-parcours, les résultats ont été concluants à la troisième phase ; d'où la décision d'étendre le CARDER à d'autres départements et d'installer des sièges et des directions dans les chefs-lieux de ces départements.

❖ **La période démocratique : de 1990 à nos jours**

A partir de 1990, on a assisté à la rupture du financement des partenaires au développement dont bénéficiait ce secteur. Cette rupture est liée à la mauvaise gestion des ressources ayant obligées les bailleurs à prendre eux-mêmes la gestion des CARDER.

Mécontent, les cadres ont alors mis sur pied un programme qui exigeait que le matériel et le financement leur soient livrés. Avec la crise économique, intervient le Programme de Départ Volontaire (PDV) de la fonction publique. L'Etat n'étant plus capable de payer convenablement les fonctionnaires, les bailleurs de fonds ont alors décidé de redonner l'autonomie au CARDER à condition que le pays apporte sa contribution. En 1998, on note le départ ciblé de 438 agents de développement rural. Pour en remédier, le gouvernement décida que le financement des CARDER soit assuré par les Programme d'Investissement Public (PIP). Mais le décaissement n'était pas conforme aux normes qui régissaient l'agriculture, ce qui faisait perdre au CARDER toute son importance. Une réforme du CARDER est intervenue en 2003 et a abouti au changement de la dénomination de cette constitution devenue dès 2004, CeRPA. Cette dernière est appelée à s'occuper de ses fonctions régaliennes essentiellement centrées sur le conseil agricole, le control des denrées et l'organisation du monde rural. Ces centres se situant au niveau régional, sont sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) et sont au nombre de six (6)

Pour atteindre son principal but qui est de redynamiser le secteur agricole, chaque centre s'est assigné des missions et attributions bien précises, et s'est doté des ressources nécessaires pouvant lui permettre d'être le plus efficace possible.

2-Statut juridique

Au terme du Décret N° 2013-137 du 20 mars 2013 portant transformation des centres régionaux pour la promotion agricole (CeRPA) en centre agricole pour le développement rural (CARDER) et conformément à l'arrêté 1987-308/MDRAC/MDGM/FATA/SAA portant attribution, organisation et fonctionnement du CARDER, la direction générale

comporte (01) secrétariat administratif, (01) secrétariat particulier, (05) directions techniques.

3-Mission

Sur la base de la nouvelle politique agricole du MAEP, fondé sur le libéralisme économique, option prise par la république du Bénin depuis la conférence nationale des forces vives et selon le Décret N° 2013-137 du 20 mars 2013 portant transformation des centres régionaux pour la promotion agricole (CeRPA) en centre agricoles régionaux pour le développement rural (CARDER), le CARDER Atlantique-Littoral a pour mission, l'appui au développement agricole. A ce titre, il est chargé de :

- La définition des mesures de politiques agricoles propres à améliorer l'environnement économique et social des exploitations agricoles et du suivi de leur application ;
- L'appui technique aux producteurs agricoles et à leurs organisations. Il vise à aider les producteurs agricoles à améliorer leurs techniques de production et leur productivité et à leur permettre d'accéder plus facilement aux biens et services nécessaires pour atteindre leurs objectifs de production et en assurer la valorisation ;
- La définition et la mise en œuvre des conditions d'exploitation des ressources naturelles du secteur rural et de leur préservation ;
- L'encouragement des organisations non gouvernementales intervenant dans le domaine du développement rural.

Dans l'exercice de sa mission, le CARDER Atlantique-Littoral mène de façon :

- Exclusive, des activités de service public qui sont essentiellement d'orientation, d'appui, de suivi et de coordination des actions de développement agricole et rural, de préservation des ressources naturelles, de contrôle règlementaire et technique, et d'organisation des campagnes d'intérêt général ;
- Non exclusive, des activités de formation, de vulgarisation et de conseil aux exploitants, aux entreprises agricoles et aux organisations professionnelles agricoles et la promotion des initiatives privées ; dans les domaines de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche ; ainsi que la mise en place des infrastructures rurales et des équipements agricoles.

De par ses activités, le CARDER est l'interlocuteur des directions centrales dont il exécute les instructions techniques par le biais de ses services.

4- Organisation et fonctionnement

Pour assurer sa mission, le CARDER Atlantique-Littoral dispose d'une (01) Direction générale et de (05) Directions Techniques pour le développement agricole.

❖ La direction générale

La direction générale du CARDER Atlantique-Littoral est l'organe de conception, de planification, de gestion et de contrôle des activités. Elle est placée sous la responsabilité d'une directrice nommée par décret sur proposition du ministre de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche.

❖ La Direction de la Programmation, du Suivi et de l'Evaluation (DPSE)

La Directrice de la Programmation, du Suivi et de l'Evaluation a pour mission, sous l'autorité de la directrice générale de centraliser, de synthétiser les informations sur le secteur agricole et rurale au niveau régional et d'analyser les facteurs de son évolution pour mettre en place un système de programmation, du suivi et de l'évaluation.

❖ La Direction du Développement Agricole (DDA)

Cette direction a pour mission, sous l'autorité de la directrice générale, d'assurer la communication et l'information rurale, de faire assurer le développement des actions de formations et d'appui aux organisations professionnelles, ainsi que l'accompagnement des communes dans l'élaboration et l'exécution du volet agricole de leurs plan de développement, de concert avec les autres directions techniques et les autres acteurs. Elle s'occupe également de la sécurité alimentaire.

❖ La Direction de l'Aménagement et de l'équipement rural (DAER)

Le rôle de cette direction est d'accompagner la promotion agricole dans les domaines des aménagements hydro-agricoles, de l'habitat, de la déserte rurale, de la mécanisation et de l'équipement agricole ainsi que d'assurer au niveau régional et local, la protection des forêts et la gestion des ressources naturelles

❖ La Direction de la Programmation des Filières Agricole (DPFA)

Sous l'autorité de la directrice générale, cette direction a pour mission d'assurer la promotion et le développement des filières végétales, animales et halieutique en tenant

compte des spécificités de chaque région de concert avec les autres actions pour assurer le développement.

❖ **La Direction Administrative et Financière**

Elle assure la gestion des ressources financières, humaines et celles du patrimoine du CARDER.

5- Activités, environnement et ressources du fonctionnement du CARDER Atlantique-Littoral

5-1-Les activités du CARDER Atlantique-Littoral

• **Les activités principales du CARDER**

Dans l'exercice de sa mission, le CARDER Atlantique-Littoral mène de façon exclusive les activités suivantes : les activités de service public qui sont essentiellement d'orientation d'appui, de suivi et de coordination des actions de développement agricole et rural, de préservation des ressources naturelles, de contrôle réglementaire et technique d'organisation des campagnes d'intérêt général.

• **Les activités secondaires du CARDER**

Outre ces activités de service public, le CARDER Atlantique-Littoral effectue d'autres activités telles que celle concernant la formation, la vulgarisation et le conseils aux exploitants, aux entreprises agricoles et la promotion des initiatives privées dans les domaines de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche ainsi que la mise en place des infrastructures rurales et équipements agricoles. Il faut signaler que de par ses différentes activités, le CARDER est l'interlocuteur des directions générales dont il exécute des instructions technique par le biais de ses services.

5-2-Environnements du CARDER Atlantique-Littoral

L'environnement est un ensemble d'éléments gravitant autour ou dans l'entreprise et influence ses actions. Ces éléments constituent une source d'opportunité et de menace pour elle. L'écoute de l'environnement devient donc primordiale pour toute entreprise qui veut se préparer à faire face efficacement aux brusques changements de ce dernier. Le CARDER Atlantique-Littoral ne s'aurait faire exceptions à cette obligation. Nous présenterons donc son environnement micro sans oublier celui macro.

❖ **Micro environnement**

Le micro environnement du CARDER Atlantique-Littoral est constitué des éléments sur lesquels il peut exercer une influence dans le but de les contrôler. A cet effet, il comprend l'environnement social, les consommateurs, les producteurs et le réseau de distribution.

- L'environnement social : le CARDER Atlantique-Littoral utilise des Hommes qualifiés pour l'accomplissement de diverses tâches. Il est donc un lieu de travail mais également un lieu de conflit dans la mesure où les employés sont issus de différentes catégories sociales et ont diverses aspirations.
- Les consommateurs : au nombre des consommateurs des produits agricoles du CARDER Atlantique-Littoral, nous pouvons citer : les ménages, les industries et usines de transformation.
- Les réseaux de distribution : les centres communaux pour la promotion agricole (CeCPA) dans toutes les communes desdits département

❖ **Macro environnement**

La macro environnement du CARDER Atlantique-Littoral est constituée de l'ensemble variable qui s'imposent à lui et dont les modifications affectent ces variables dites incontournables. Ainsi, les activités du CARDER sont directement liées à l'environnement économique, technologique, politique, juridique et à la conjoncture internationale

- L'environnement économique : il est déterminé par les besoins des consommateurs, le degré de la concurrence et le niveau de la demande.
- L'environnement technologique : L'évolution technologique dans une entreprise influence beaucoup sa compétitivité et son rendement. C'est dans cette optique que le centre a acquis des outils informatiques et des matériels agricoles au près du Ministère Chargés de l'Agriculture sur le financement du budget nationale.
- L'environnement politique et juridique : Le CARDER Atlantique/Littoral est sous tutelle du MAEP et donc en relation avec l'Etat. Aussi, a-t-il le devoir de lui créer de meilleures conditions pour l'exercice des activités ? Sur le plan juridique, le centre est soumis à plusieurs contraintes telles que la législation de travail comme toutes autres administrations publiques.
- La conjoncture internationale : Le centre effectue des activités en fonction de la conjoncture internationale notamment, la crise alimentaire mondiale constitue un

fléau pour l’Etat béninois ; sur ce, le centre en tient compte pour faire ses prévisions en production agricole.

5-3-Les ressources du CARDER / Atlantique –Littoral

Comme toute autre entreprise, le CARDER Atlantique-Littoral dispose d’une panoplie de ressources lui permettant de mener à bien ses activités. Au nombre de celles-ci nous avons les ressources humaines et matérielles.

❖ Les ressources humaines

Pour l’accomplissement de ses différentes missions, le CARDER Atlantique-Littoral dispose de agents toutes catégories confondues réparties dans les divers organes décentralisés^.

Ses différentes catégories comportent agents pour A, agents pour B, pour D et pour E. Le tableau 1 ci-dessous regroupe ses agents.

Tableau 1 : Répartition du personnel du CARDER Atlantique- Littoral selon la catégorie

Catégories	A	B	C	D	E	Total
Effectifs	37	195	75	6	5	318

Source : CARDER Atlantique-Littoral

❖ Les ressources matérielles

Les ressources matérielles dont dispose le CARDER sont :

- Les bâtiments administratifs et les logements ;
- Le matériel et le mobilier

Paragraphe 2 : Déroulement du stage

En vue de la rédaction de notre rapport, mémoire de fin de cycle, nous avons effectué un stage académique de trois mois auprès du CARDER / Atlantique-Littoral. Il a débuté le 02 mai et s’est achevé le 30 Juillet 2016.

Le stage proprement dit s’est déroulé auprès du C /SDPA au sein de la Direction du Développement Agricole (DDA). La DDA comprend six services dont quatre fonctionnels.

- Service du Développement de la Production Agricole (SDPA)
- Service de la Formation d’Information et de la Communication (SFIC)

- Service de l'Alimentation et de la Nutrition Appliquée (SANA)
- Service d'Appui au Développement des Coopératives et Entreprises Agricoles (SADCEA)

1- Travaux effectués

Au cours des trois (03) mois de stage, nous avons assisté la Direction dans l'accomplissement de ses principales tâches qui sont : assurer la réception et l'envoi des correspondances ; assurer la gestion des courriers électroniques ; enregistrer les courriers à l'arrivée et au départ ; assurer la saisie des documents ; préparer le courrier à la signature de la directrice ; assurer la ventilation du courrier conformément aux annotations du Directeur ; assurer le classement des courriers et documents ; centraliser et faire acheminer les dossiers relatifs à la gestion administrative du personnel de la Direction ; assurer la multiplication des documents.

2-Difficultés et Suggestion Difficultés

Au cours de notre séjour au CARDER dans le cadre de la rédaction de notre mémoire, nous n'avons pas eu accès à toutes les informations sur les données statistiques afin d'élaborer le document. En effet la plupart des données utilisées sont des données d'enquête.

3-Suggestion

Nous aurions bien voulu que le service statistique dispose d'une base de données permettant aux stagiaires de recueillir toutes les informations sur les données pour la rédaction de leur mémoire.

Section 2: Problématique, Objectifs, Hypothèses, revue de littérature et méthodologie de recherche

Paragraphe 1 : Problématique et intérêt de l'étude

1-Problématique

L'agriculture est considérée comme la base de l'économie béninoise et est ciblée comme un secteur prioritaire d'intervention du gouvernement. En effet, la contribution du secteur agricole au produit intérieur brut(PIB) en 2010 s'est affichée en moyenne à 36% (SOKEBE ,2010). Compte tenu de son importance, le gouvernement du Benin a opté pour la croissance de l'économie à travers la diversification des filières agricoles. C'est dans ce

conteste que le plan stratégique de relance du secteur agricole (PSRSA, 2009-2015) a été établi et porte sur la promotion de treize(13) filière porteuse. Parmi lesquelles figure la filière de l'ananas compte tenu de son importance socio-économique et alimentaire. Il représente le troisième produit d'exportation après l'anacarde au Bénin (Anonyme, 2005). De par sa couleur et son goût, l'ananas produit au Bénin est apprécié sur le marché européen, sur le marché régional et sur le marché local (SCDA, 2014). Sur le marché local l'ananas est largement consommé dans les centres urbains, en l'occurrence les villes de Porto-Novo, Cotonou et Parakou. Soit un taux de 35% et 15% de transformation en jus (HELVETAS, 2008). Sur le marché régional, les clients que sont : le Togo, le Niger, le Mali et le Nigeria consomme 40% de la production (HELVETAS, 2008). Seulement 2% d'ananas produit au Bénin sont exportés (HELVETAS, 2008). En somme 97% de la production entre dans le circuit de commerce local et régional. Au Bénin l'ananas se cultive un peu partout principalement au Sud-Bénin et précisément dans le département de l'Atlantique et ceci à cause des conditions climatique et agro-pédologique favorable à sa culture. La commune d'Abomey-Calavi est l'une des zones où la culture de l'ananas occupe une place importante parmi les différentes activités agricoles (SCDA, 2015). Dans cette commune la superficie emblavée en culture d'ananas est de 1279ha en 2015 avec un rendement moyen de 49487kg/ha soit environ 50 tonnes à l'hectare (SCDA, 2015). Ces statistiques évoquent l'engouement des producteurs de la commune pour la culture de l'ananas. Plusieurs groupements se créent dans le but de maîtriser la filière et de faire de celle-ci une véritable filière d'exportation. Cependant au niveau mondial, la production du Bénin est marginale car elle n'atteint pas 1% de la production mondiale (TROPAGRI, 1998-b), cela ne permet pas au Bénin d'envisager le transport par bateau ou par navire. Car pour ce mode de transport, il faut disposer au minimum de 300 tonnes de produit par cale (TROPAGRI, 1998b). Le faible taux d'exportation entraîne le coût élevé du transport ce qui se traduit par un faible coût d'achat d'ananas et une faible contribution au PIB. Soit un taux de 1,2% contre respectivement 7,4 pour l'anacarde et 25% pour le coton. De même selon le CARDER(2014), les exportations béninoises vers les pays de sous-région sont encore embryonnaires en raison de la non disponibilité de l'ananas en quantité. Aussi la filière ananas ne dispose que d'un soutien très relatif de la part des pouvoirs publics alors qu'il reste confrontés à de nombreuses difficultés telle que : le mauvais usage des engrais, les changements climatique, l'instabilité des prix des unités de vente, la rareté de la main d'œuvre. Un autre problème est celui des rejets qui constituent un principal facteur limitant pour tous ceux qui désirent créer une ferme de production intensive d'ananas ou envisagent

un développement rapide de leurs productions. Ce problème est lié non seulement au coût élevé des rejets mais aussi à l'inévitable hétérogénéité des parcelles de production. Tous ces problèmes se posent avec acuité au point où ils constituent des préoccupations majeures pour les producteurs d'ananas de la commune d'Abomey-Calavi.

Au regard de tout ceux, la question qui se pose est la suivante : quelles sont les facteurs qui influencent la rentabilité financière de la production d'ananas dans Abomey-Calavi. Selon Bignon (2000), la hausse ou la baisse de la production, la qualité meilleure ou mauvaise de la production, l'amélioration ou faiblesse du rendement d'une culture dépendent des facteurs qui semblent être connus mais qui, en réalité, sont non encore suffisamment analysés et maîtrisés. Une chose est de connaître les facteurs nécessaires à la production d'une culture, l'autre est de savoir dans quel sens agir sur ses facteurs et dans quelle proportion pour parvenir à un résultat optimal de production. La présente étude s'intéresse à l'analyse de rentabilité financière de la production d'ananas et de sa sensibilité au prix de vente de l'ananas dans le but de l'intensification de la production.

2-Intérêt de l'étude

Notre étude est d'une utilité multiple :

- Aider les producteurs à mieux comprendre l'utilité d'une bonne utilisation des intrants.
- Aider les autorités dans leur prise de décision et orienter les producteurs d'ananas à tirer profit des énormes potentialités de la commune d'Abomey Calavi pour la production d'ananas.

3- Objectifs et hypothèses de l'étude

3-1- Objectifs de l'étude

3-1-1-Objectif général

L'objectif général de cette recherche est de faire une analyse de la rentabilité financière de la production d'ananas dans la commune d'Abomey Calavi. Ceci est de nature à identifier les principaux facteurs qui handicapent encore la rentabilité financière de la production d'ananas de la commune d'Abomey Calavi.

3-1-2- Objectifs spécifiques

01 : Evaluer la rentabilité financière de la production de l'ananas dans la commune d'Abomey Calavi.

02 : Mesurer la sensibilité de la rentabilité par rapport à une augmentation du prix de vente de l'ananas

4-Hypothèses

Sur la base des objectifs spécifiques ci-dessus mentionnés, deux (02) hypothèses de recherche ont été proposées :

H1 : la production de l'ananas est financièrement rentable.

H2 : l'augmentation du prix de vente de l'ananas influence positivement la rentabilité.

5- Revue de littérature

5-1-Clarification des concepts

Dans une œuvre de recherche , la revue de littérature consiste principalement en la lecture et l'analyse critique des travaux de recherche qui sont déjà faits sur le sujet ou qui lui sont liés .En effet, cette revue documentaire nous a amené à prendre connaissance de certains concepts et des contributions que certaines personnes ont eu à faire sur tout ou une partie de la problématique posée . C'est cela qui nous a permis d'identifier les points essentiels abordés et de compléter ces différentes études en tenant compte des réalités d'aujourd'hui au niveau de l'ananas. Ainsi pour bénéficier des éclairages sur notre thème nous présenterons le cadre conceptuel (la clarification des concepts) et nous montrerons l'importance de la production d'ananas de par les travaux empiriques.

5-1-2-Ananas

De la famille des broméliacées, l'ananas est une culture d'exportation à l'image du coton et de l'anacarde au Bénin. Découvert par Christophe Colomb en Guadeloupe en 1493 et au Panama en 1502, sa présence au Bénin remonte probablement à la période de l'esclavage (1708-1740) sous le roi AGADJA. Sa production intensive a débuté en 1972 à l'initiative des sociétés privées dans le département de l'Atlantique au sud-Bénin (DOSSOU, 2001). Connu sous le nom scientifique« Comosus », il est cultivé dans les régions chaudes pour son infructueuse comestible. De par sa teneur relativement élevée en sucre, il peut être considéré comme un aliment énergétique. Le fruit contient toutes les vitamines sauf la

vitamine D, mais pas en quantités importantes. (PY, Claude 1984). Le fruit est consommé frais ou sous forme de jus en poudre, de confiture, de frites, de vin, d'alcool, de vinaigre, de levure, (Estanove, 1982). La partie végétative de la plante (feuille, tiges et différents types de rejets) peut être retournée au sol, ce qui contribue ainsi à sa fertilité (Lacoulhe, 1974a). on peut également l'utiliser à d'autres fins comme : alimentation du bétail, (Kellem et al 1979) fibres-papier (HENG TANTEK, 1963) et pour la fabrication de la broméline (Tisseau R, 1980). La plante toute entière (fruit et la partie végétale) peut être utilisée comme source d'énergie : éthanol, biogaz (Estanove 1982). Avec une faible exigence en eau, l'ananas préfère des sols meubles. C'est une plante monocotylédone. Sa multiplication est asexuée, la plante est très hétérozygote et peu connue sur le plan génétique de phénotype dépendant de la nutrition en azote. D'une production de 70 à 75t/ha pour des plantations de 50000 à 55000 pieds, il est aussi une plante herbacée, pluriannuelle, basse, cultivée dans les régions tropicales pour son gros fruit, à pulpe sucrée et savoureuse. Son cycle est de dix-huit (18) mois avec une floraison normale. (Law, 1991 :38 ; Encarta, 2007). Les variétés de l'ananas dans le monde sont classées dans cinq (05) groupes distincts en fonction d'un ensemble de caractères communs. On distingue :

- ✓ Le groupe Cayenne appelé Cayenne lisse
- ✓ Le groupe Pernambuco appelé Abacaxi
- ✓ Le groupe Spanish
- ✓ Le groupe Queens
- ✓ Le groupe Perolera

Parmi ces groupes de variétés, celles cultivées au Bénin sont : le groupe Cayenne et le groupe Pernambuco

5-1-3-Notion de Système de production

Un système de production est un ensemble d'éléments sélectionnés présentant une certaine structure (relation entre les éléments) et soumis à des processus de transformation. Plusieurs définitions ont été données du concept «système de production». Le système de production est défini par Zoumana, (2006) comme «un ensemble structuré de moyens de production (travail, terre, capitale) combinés entre eux pour assurer une production végétale ou /et animale en vue de satisfaire les objectifs et les besoins de l'exploitant ». Autrement dit, faire

une étude du système de production revient à s'intéresser au fonctionnement et à la dynamique des sous-systèmes (culture, élevage, ...) et à la combinaison de ces sous-systèmes dans les exploitations (Zoumana, 2006). L'outil qui permet donc de décrire et de comprendre le fonctionnement des exploitations est le système de production (Adégbidi, 1994 cité par Adidéhou, 2004). Le fonctionnement peut être défini comme « l'enchaînement de prises de décision du producteur et de sa famille sous les différentes contraintes et atouts en vue d'atteindre ses objectifs (Zoumana 2006).

5-1-4-Le compte d'exploitation

Le compte d'exploitation est un compte financier qui résume les recettes et les dépenses d'une entreprise au cours d'un exercice comptable. C'est donc un état qui rend compte des résultats de l'activité de l'entreprise pendant l'exercice. Le résultat net ou bénéfice est ce qui reste après que les dépenses de production ont été déduites de la vente des produits. En d'autre terme résultat ou bénéfice = recettes - dépenses (Gittinger). Les recettes dans la plupart des exploitations proviennent de la vente des produits cultivés ou des animaux.

5-1-5-La rentabilité financière

Selon Wauthy et Duschen (1964), une dépense est rentable lorsqu'elle permet de réaliser un bénéfice donc un profit net. Il démontre que la différence entre le total des recettes et celui des dépenses de l'entreprise donne un profit brut. La notion de rentabilité paraît en première analyse très simple : le capital génère un profit, et donc le rapport entre le capital et le profit se traduit par un taux de rentabilité. Il existe différents types de ratios qui peuvent être utilisés pour apprécier la rentabilité d'une entreprise. Ainsi la rentabilité financière exprime le revenu financier (profit, intérêt) d'un agent alors que la rentabilité économique exprime les avantages ou les gains pour la collectivité dans son ensemble. En d'autres termes la rentabilité financière est le rapport entre le profit net et l'actif; la rentabilité économique de son côté, est le rapport entre l'excédent brut d'exploitation et le capital fixe ou entre l'excédent net d'exploitation et l'ensemble des actifs non financiers. La rentabilité économique peut aussi s'intéresser aux externalités induites par l'activité menée. La rentabilité commerciale quant à elle mesure l'importance de l'activité de l'entreprise par rapport au résultat qu'elle réalise. Le seuil de rentabilité est par ailleurs une notion importante en matière de rentabilité. On l'appelle encore point mort ou chiffre d'affaire critique ; c'est le niveau d'activité que l'entreprise doit atteindre pour ne réaliser ni perte ni

gain (Franquet, 1966). La rentabilité représente la capacité du capital investi de produire un revenu, exprimé en termes financières. Elle se mesure au niveau de l'exploitant, soit par la méthode de cout réel et global ou « full cost », soit par la méthode du cout variable moyen ou « direct costing » ou encore la méthode de cout-bénéfice ou cout-avantage. Dans notre étude, la méthode d'analyse cout-revenu sera utilisée. En économie, tous les couts et les bénéfices sont exprimés en terme monétaire. L'analyse du cout-revenu est une analyse qui permet de juger si un objectif vaudrait la peine d'être réalisé. Cela consiste à peser le total des couts attendus face au total du revenu escompté d'une ou de plusieurs actions afin de déterminer quelle action est la meilleure ou la plus rentable. Cette méthode est utilisée pour une décision d'investissement et sert de guide pour toute action publique. Cette analyse conduit au calcul du cout, du revenu et à leur comparaison. L'analyse du coût-revenu se base sur l'économie du bien-être, (utilité collective et surplus du producteur). Principales références : Arthur C. Pigou (the economics of welfare, 1920) ; Jacques Lesourne (le calcul économique 1964) et Jules Dupuit (1844).

5-1-6-Revenu agricole

Le revenu agricole désigne le montant que le producteur agricole tire de la vente de ses produits. C'est aussi la différence entre la production et les charges liées à cette production. On distingue deux types de revenu: le revenu net et le revenu brut. Le premier type est la différence entre la valeur ajoutée et la rente foncière, les taxes, les impôts, les intérêts, les salaires des travailleurs extérieurs (Adégbidi, 1992). La Valeur Ajoutée est la différence entre le Produit Brut (PB) et les consommations intermédiaires (CI) plus les Amortissements (Am). Ce revenu prend donc en compte l'autoconsommation, l'accumulation en nature et le revenu monétaire. Le revenu agricole brut par contre est la différence entre la production brute et les charges réelles payées pour cette production. Les charges comprennent les coûts des intrants variables à savoir les semences, les différents engrais, les insecticides et le coût de la main d'œuvre (défrichage, labour, semis, sarclages, fumure, pulvérisation, récolte et le transport).

6-Quelques travaux antérieurs

Il faut signaler du point de vue analyse de la rentabilité financière de la production de l'ananas que très peu d'études récentes et connues se sont intéressées à l'ananas. On peut distinguer notamment les études réalisées par Tidjini (2001) sur la contribution de la production d'ananas à l'amélioration des conditions de vie des producteurs au sud Bénin.

Dans son travail, il a mis en exergue les changements provoqués par la production d'ananas dans le système de production et la vie des communautés du sud Bénin. Ainsi pour lui, plus l'ananas occupe un grand pourcentage en temps, plus le producteur accumule de richesses. Il souligne tout de même que la production de l'ananas exige assez de moyens financiers. L'apport de Zoglossou(2002), sur la transformation comme moyen de valorisation des produits locaux : cas de l'ananas, prouve la quasi inexistence de l'agro-industrie de transformation de l'ananas au Bénin et propose le séchage comme une opportunité de valorisation de l'ananas. Tonoukoun et Mikogohoun(2005) ont identifié les contraintes liées à la production de l'ananas au niveau des producteurs d'Allada, et ont trouvé que le manque d'information et de formation, la non ou mauvaise utilisation des pesticides, les difficultés d'approvisionnement en intrants spécifiques, l'absence de crédit de campagne et d'octroi de prêts, le manque de main d'œuvre agricole, l'inexistence de station de conditionnement digne du nom, les voies d'accès au moment de l'écoulement des produits surtout en saison pluvieuse handicapent le développement de l'ananas dans cette commune. L'étude de Gandaho et Dossa(2008) montre qu'il n'existe pas de statistiques. Les prix pratiqués sur le terrain selon eux varient d'une période à une autre. Ainsi pendant la période d'abondance (Mai à Juillet et Novembre à Janvier) où l'offre est supérieure à la demande, le prix unitaire varie entre 30 et 40FCFA tandis qu'en période de pénurie où l'offre est inférieure à la demande, on note une hausse du prix allant de 50 à 95 voir 125FCFA. Dupaigne(1980) dans son rapport « Pouvoir nutritif et diététique de l'ananas », montre que grâce au milieu naturel acide du jus d'ananas et aux procédés modernes de sa mise en conserve, ne permettent le fruit qu'à l'action de température relativement basse et pendant relativement un temps court, les conserves et jus d'ananas gardent toutes leurs vitamines presque intacts et de ce fait, conservent leur haute valeur vitaminique. Le pouvoir diurétique des jus et tranches fraîches est très important pour l'élimination des toxines et des produits trop nourrissant quand le consommateur prend de l'ananas comme dessert. La Direction de l'Analyse, de la Prévision et de la Synthèse (DAPS) du MDR(2000) fait une évaluation financière des différentes étapes de l'itinéraire technique de production de l'ananas par hectare. Elle fait ensuite la révision de grandes questions liées à l'exportation avant de préconiser la transformation comme une issue salubre pour les producteurs. Sissinto (2005) en étudiant la rentabilité financière et économique de production de l'ananas au Bénin, à l'aide de la matrice d'analyse des politiques (MAP) a montré que les différents systèmes de production étudiés sont financièrement rentables et que plus le coût d'opportunité du capital est élevé moins les systèmes sont rentables. Solange (2005) en étudiant la rentabilité financière de l'ananas dans

les villages d'Adjan Centre et de Wawata Zounto a montré que la production de l'ananas est rentable et que cette rentabilité est plus élevée à Adjan Centre qu'à Wawata Zounto.

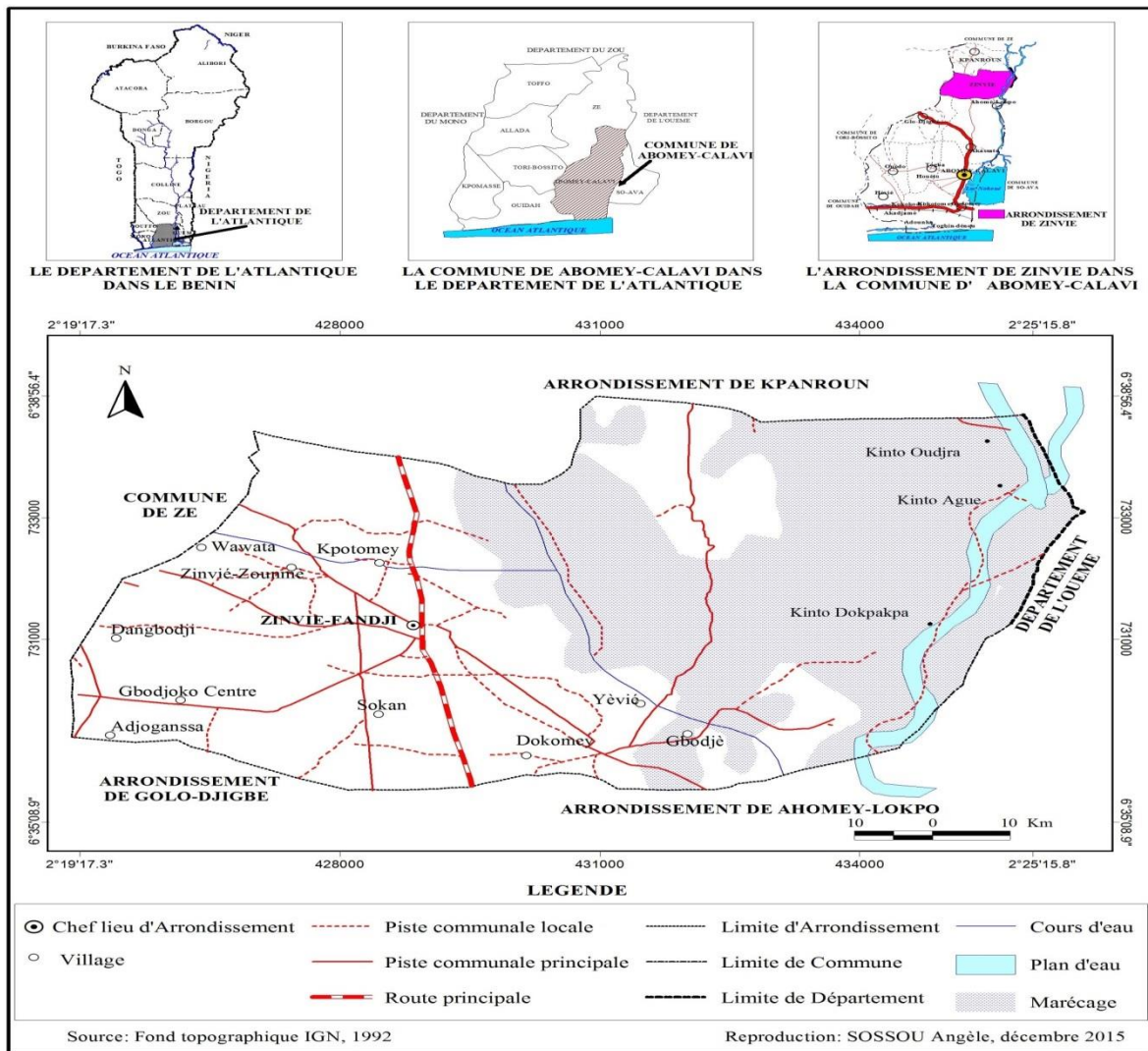
Paragraphe 2 : Méthodologie de l'étude

La méthodologie utilisée dans cette étude repose sur trois outils fondamentaux à savoir : la présentation de la zone d'étude ; l'échantillon, données utilisées et la technique d'analyse des données

1-Présentation de la zone d'étude

Notre étude s'est déroulée dans la commune d'Abomey- Calavi précisément dans l'arrondissement de Zinvié. La commune d'Abomey-Calavi est située au Sud de la République du Bénin précisément dans le département de l'Atlantique. Avec une superficie de 650km², elle est la commune la plus vaste du département de l'Atlantique car elle occupe plus de 20% de la superficie totale de cette commune. Elle est limitée au Nord par la commune de Zê, au Sud par l'océan Atlantique, à l'Est par les communes de Sô-ava et de Cotonou et à l'Ouest par les communes de Tori-Bossito et de Ouidah. Zinvié étant la troisième zone en matière de production d'ananas dans la commune avec une superficie moyenne emblavée estimée à 180,63 hectares (CARDER Abomey-Calavi, 2012), cet arrondissement a donc servi pour la réalisation de notre échantillon et de notre enquête de terrain. Sa représentation géographique est la suivante.

Figure 1 : Représentation géographique de l'arrondissement de Zinvié dans la commune d'Abomey Calavi



Représentation géographique de l'arrondissement de zinvie dans la commune d'Abomey calavi (source : mémoire de maitrise SOSSOU Angèle, décembre 2015)

2-Taille de l'échantillon

L'échantillon est constitué des unités de recherche choisies de façon aléatoire dans la population. Ainsi notre échantillon est composé de (60) producteurs d'ananas répartis dans trois (04) villages de cet arrondissement à savoir Fandji, Wawata, Zounmè et Houedja (Voir tableau)

Tableau 2 : Répartition des enquêtés par village.

Villages	Nombre de producteurs	pourcentage (%)
WAWATA	19	31,67
HOUEDJA	6	10
ZOUNME	17	28,33
FANDJI	18	30
Totale	60	100

Source : Données d'enquête (2016).

3-Données utilisées

En vue de mieux tester les hypothèses formulées dans le cadre de notre recherche, les données quantitatives et qualitatives ont été utilisées. Les données ont été collectées auprès des producteurs d'ananas dans quatre (04) villages de l'arrondissement de Zinvié. A ce niveau deux étapes sont suivies.

La première est consacrée à une enquête exploratoire qui nous a permis de retenir les villages d'enquête, et de mieux cerner les contours du sujet de recherche en tenant compte des réalités du terrain. Au cours de cette phase nous avons effectué une prise de contact avec les producteurs

La deuxième étape est celle de la collecte des données socioéconomiques et démographiques. Elle est faite à l'aide d'interviews basées sur des questionnaires préalablement élaborés. Ces questionnaires sont soumis à un échantillon représentatif de la population (les producteurs d'ananas de Zinvié). Il faut noter que c'est par un tirage aléatoire simple, que le choix de quatre villages dans l'arrondissement de Zinvié s'est porté sur Fandji, Houedja, Wawata et Zounmè. L'unité de recherche retenue dans le cadre de cette étude constitue les producteurs d'ananas. Aussi La taille de la population cible (les producteurs d'ananas) est 109; un taux de sondage de 55 % a été retenu d'où la taille de l'échantillon de producteur d'ananas tiré par un sondage aléatoire simple est égale à 60.

Les données ont été saisies par la suite dans le logiciel accès 2007. L'analyse a été faite à l'aide du logiciel stata version 2010. Le traitement de texte est réalisé avec le logiciel Word 2010.

4- Méthode d'analyse

Dans le but d'atteindre les objectifs fixés pour la présente étude et de tester les hypothèses formulées, plusieurs méthodes d'analyses des données sont utilisées. En effet cette étude a été en grande partie quantitative. Toutefois, il nous a été essentiel de compléter l'interprétation des études quantitatives par les données qualitatives afin de pouvoir expliquer certains faits d'ordre sociologique et institutionnel.

Pour décrire les caractéristiques socio-économiques des unités de production, nous avons utilisé la statistique descriptive telle que l'utilisation des fréquences et des paramètres de position (moyenne arithmétique) et de dispersion (écart-type) pour l'analyse des tableaux et des figures.

Pour l'analyse des coûts et marges liés à la production d'ananas, nous avons utilisé le compte d'exploitation. C'est un compte financier qui résume les recettes et les dépenses d'une entreprise au cours d'un exercice comptable. C'est donc un état qui rend compte des résultats de l'activité de l'entreprise pendant l'exercice.

4-1- Outils d'analyse des données

Deux outils ont été utilisés dans le cadre de cette recherche. Il s'agit de la statistique descriptive et du compte d'exploitation qui prend en compte le calcul des coûts et marges liés à la production, le calcul des indices de rémunération ainsi que des indices de risque.

4-2-Analyse de marge

Elle est basée sur la détermination de la marge brute à partir de la production physique totale et des facteurs variables utilisés dans la production de l'ananas. Au nombre des facteurs variables pris en compte, il y a les rejets, les engrais, le carburant, la main d'œuvre salariée et l'éthéré. Les indicateurs calculés permettent de rendre compte des niveaux d'investissement et de la rentabilité de la production de l'ananas.

4-3 : Estimation des paramètres pour l'étude de la rentabilité

4-3-1 : Coûts des facteurs variables

✓ cas des rejets

L'estimation du coût des rejets(C_{Rej}) est donnée par la formule suivante :

$$C_{\text{Rej}} = \text{Nbre Rej} * \text{Pu}$$

Avec :

Nbre Rej= nombre de rejet sur la superficie emblavée

Pu= le prix d'un rejet

✓ **cas des engrais**

Trois types d'engrais sont utilisés par les producteurs à savoir : le NPK, l'Urée et le K_2SO_4 .

Le coût des engrais (C_{Engr}) est déterminé par l'expression ci-dessous :

$$C_{\text{Engr}} = C_{\text{NPK}} + C_{\text{Urée}} + C_{K_2SO_4}$$

$$C_{\text{Engr}} = Q_{\text{NPK}} * \text{Pu} + Q_{\text{Urée}} * \text{Pu} + Q_{K_2SO_4} * \text{Pu}$$

Avec :

Q= Quantité d'engrais utilisée(en sacs)

Pu= prix d'un sac d'engrais (variable selon le type d'engrais)

✓ **Cas du carbure**

Le coût du carbure (C_{carb}) est donné par l'expression :

$$C_{\text{carb}} = Q_{\text{carb}} * \text{Pu}$$

Avec :

Q_{carb} = quantité de carbure utilisée en kg

Pu= prix d'un Kg de carbure

✓ **cas de la main-d'œuvre salariée**

$$C_{\text{MOS}} = \sum_{i=1}^n \text{RemAC}_i$$

Avec :

n=nombre d'activités culturelles rémunérées

RemAC=la rémunération par activité culturelle

i=différentes activités culturelles rémunérées

A partir de ces différents coûts, le coût de production (CP) des facteurs variables est estimé à partir de la formule :

$$CP = C_{\text{Rej}} + C_{\text{Carb}} + C_{\text{Engr}} + C_{\text{MOS}}$$

4-3-2-Production physique en valeur (PPV)

C'est la recette totale potentielle que le producteur peut obtenir après la commercialisation. Elle est donnée par la relation :

$$PPV = \text{Production Totale}(PT) * \text{Prix de vente unitaire}$$

$$\text{Et } PT = \text{Prod/ ha} * \text{Sup}$$

D'où

$$PPV = \text{Prod/ ha} * \text{Sup} * \text{Pu}$$

Avec :

$$\text{Prod/ha} = \text{Prod}_{\text{Crend}} / \text{Sup}_{\text{Crend}}$$

$$\text{Prod}_{\text{Crend}} = \text{Production moyenne des carrés de rendement}$$

$$\text{Sup}_{\text{Crend}} = \text{Superficie d'un carré de rendement}$$

$$\text{Prod / ha} = \text{Production du champ d'ananas par hectare}$$

$$\text{Sup} = \text{Superficie du champ d'ananas}$$

$$\text{Pu} = \text{Prix D'un Kg d'ananas.}$$

Le prix du Kg d'ananas est un prix moyen calculé à partir des prix mensuels de l'ananas. Ces prix mensuels ont été obtenus auprès de l'Office National d'Appui à la Sécurité Alimentaire(ONASA). Bien entendu, ces prix varient suivant les deux variétés d'ananas (voir annexe).

4-3-3-Les coûts fixes

Les coûts fixes représentent les coûts des différents outils de production amortis. Ils représentent donc l'amortissement de tous les équipements utilisés chez les producteurs. Il s'agit de : hache ou coupe-coupe, bassine, pousse-pousse, houe et bidon.

4-3-4-La marge brute(MB)

Elle est donnée par la différence entre le produit physique en valeur(PPV) et les coûts totaux de production(CP). Les coûts totaux de production (CP) comprennent les coûts variables (CV) et les coûts fixes (CF) Ainsi, on obtient :

$$MB=PPV-CP \text{ avec } CP=CV+CF$$

Pour faciliter les interprétations et faire les comparaisons dans une même référencée, les résultats obtenus à partir des différentes formules précédentes ont été ramenés à l'hectare.

4-3-5-Analyse de la sensibilité

Pour vérifier la stabilité de la rentabilité, nous avons fait des simulations en augmentant le prix de l'ananas de 20 % puis de 50 %. La sensibilité est mesurée par la variation de la marge brute par rapport à la situation de référence.

CHAPITRE 2 : ANALYSE DE LA RENTABILITE FINANCIERE DE LA PRODUCTION D'ANANAS DANS LA COMMUNE D'ABOMEY CALAVI

Ce chapitre est consacré à l'élaboration et à l'estimation du compte d'exploitation permettant d'évaluer la rentabilité financière de la production d'ananas dans la commune d'Abomey Calavi. Il s'agit en réalité de voir si la rentabilité financière de la production d'ananas est rentable et de voir la sensibilité de la rentabilité par rapport à l'augmentation du prix de vente de l'ananas.

Section-1 : Les techniques de production

Paragraphe1 : Défrichement – Essouchage – Labour

1-1-Le défrichement

C'est la première opération culturale dans la mise en place de la culture d'ananas. Il consiste à débarrasser le champ ou la parcelle de la végétation naturelle qui le couvre et s'effectue de préférence pendant la saison sèche. Il se fait manuellement et est d'autant plus difficile qu'il y a assez de gros arbres et d'arbustes sur la parcelle. Cependant, il est très nécessaire pour rendre le champ propre et faciliter l'exécution des autres travaux qui le suivront. Les outils utilisés au cours de cette activité sont : la machette (coupe-coupe), la hache et la pioche.

1-2-L'essouchage

Il intervient tout juste après le défrichement et consiste à extirper les grosses racines et les souches restées dans le sol pour faciliter le labour et pour éviter les repousses. Il se réalise à l'aide de la hache, de la pioche et du coupe-coupe.

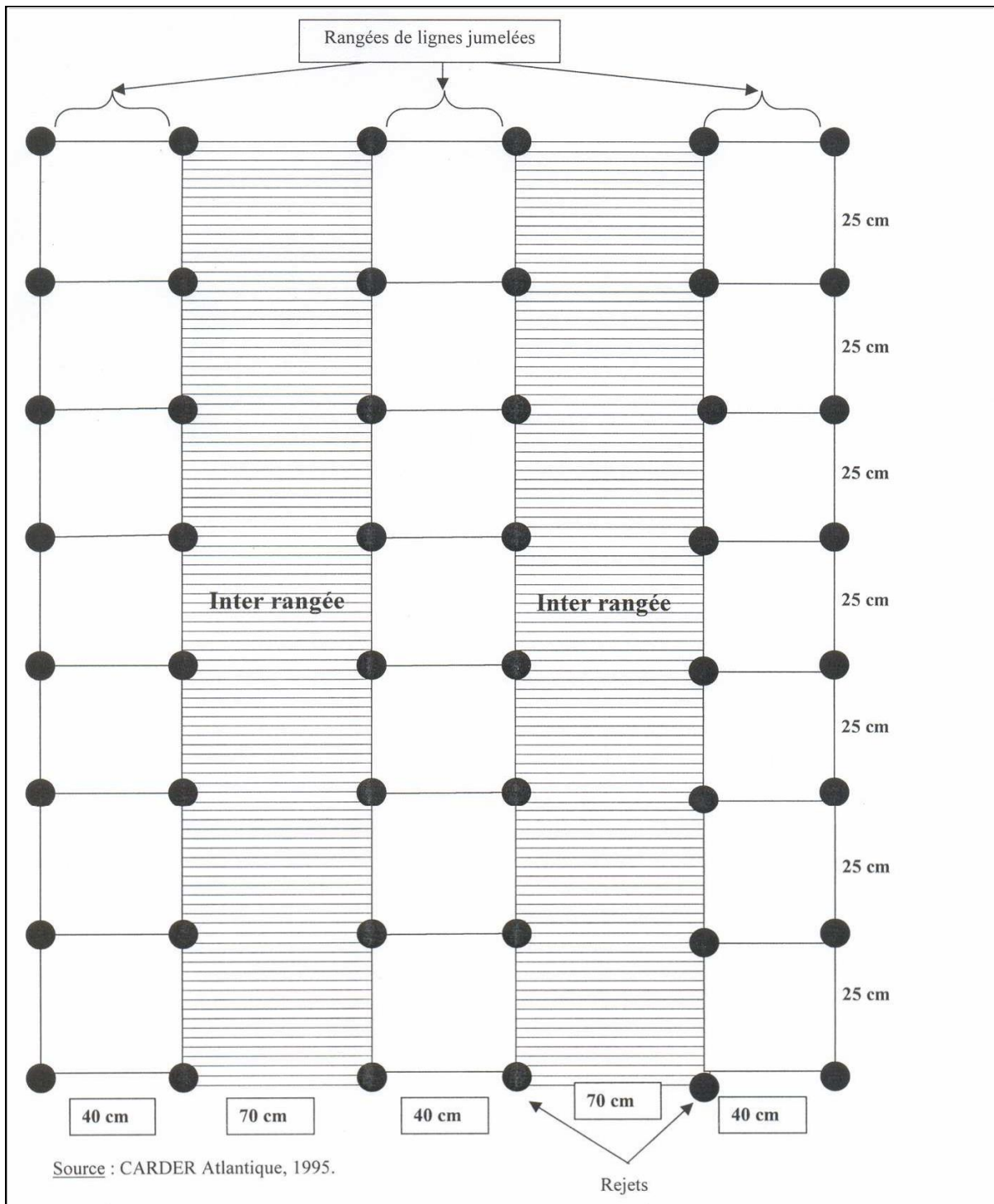
1-3-Le labour

C'est une opération qui intervient juste après l'essouchage en début de saison des pluies après la première pluie significative. Il commence généralement vers la dernière semaine du mois de février afin de permettre aux producteurs de réaliser la plantation en début du mois de mars pour faire la récolte dans les mois d'août et septembre. L'absence de la mécanisation fait que le défrichement, l'essouchage et le labour représentent toujours les opérations culturales qui nécessitent assez de main-d'œuvre salariée dans les villages d'étude.

1-4- La plantation et la disposition des rejets

La plantation est une activité qui consiste à planter les rejets. Avant cette opération, on réalise le piquetage qui consiste à matérialiser les deux grandes lignes de base sur le terrain labouré, en enfonçant dans le sol des piquets aux écartements prescrits suivants des lignes bien droites. Les écartements sont assez variables. Ils varient entre 20 et 30 centimètres sur la ligne, 40 et 60 entre les lignes de la base et 40 et 100 centimètres pour les rangées. Le CARDER recommande des dispositifs suivants selon la variété. Ces dispositifs préconisés ne sont pas respectés par les producteurs (schéma).

Figure 2 : Disposition des rejets



1-5- L'épandage

La fumure pratiquée dans les quatre villages d'étude est essentiellement minérale.

Les producteurs d'ananas utilisent les engrais solides comme le NPK, l'urée et le Sulfate de Potasse. L'ananas est une plante qui épuise le sol au bout de deux cycles de culture (3ans). Ce qui fait que l'apport des engrais minéraux est nécessaire pour compléter les éléments nutritifs du sol afin de favoriser une bonne croissance et un bon développement des plants et

s'assurer une production de fruits de bonne qualité. Le nombre d'apports n'est pas fixe. Cependant, le CARDER préconise six (06) passages, pourvu que la plante ait 10 g de Potasse et 4 g d'Azote durant le cycle. Le rapport K/N = 2,5 doit être rigoureusement respecté.

Les producteurs d'ananas des villages d'étude ne respectent généralement pas ces normes du fait d'un manque de maîtrise des techniques culturales. En effet, selon les normes recommandées, l'application d'engrais doit être échelonnée sur les sept premiers mois après la mise en terre des rejets et est stoppée un mois avant l'hormonage. Cependant, il est recommandé de ne rien apporter le deuxième mois qui suit la mise en terre des rejets. Selon le CARDER, il est conseillé de prélever l'engrais à l'aide d'une cuillère à café et le placer à l'aisselle des feuilles à la base du plant à fertiliser. Cependant, dans les quatre villages d'étude, l'application d'engrais est réalisée manuellement c'est-à-dire qu'on prélève une petite quantité d'engrais solide non quantifiable avec la main que l'on applique à la base des rejets. Le nombre d'apports recommandé n'est pas respecté et varie d'un producteur à un autre. Il faut remarquer qu'au lieu que le producteur fasse des apports d'engrais échelonnés sur toute la durée du cycle, il l'applique le plus souvent trois mois, en deux ou trois temps en augmentant excessivement la quantité. Selon le CARDER, il faut appliquer 250 kg d'engrais par hectare. Cette dose est largement inférieure à celle appliquée (956,25 kg/ha en moyenne) par les producteurs d'ananas dans les quatre villages d'étude. Ils sur-utilisent les engrais minéraux dans le but d'avoir un rendement élevé. Le plant n'utilise que ce qu'il lui faut pour assurer sa croissance. Le surdosage des engrais est une pratique courante dans les villages d'étude et cela n'est pas sans effet néfaste sur le rendement. Tout comme le dosage, la période d'épandage n'est pas respectée. La période de fumure prévue à partir du premier mois après la mise en terre des rejets se fait généralement plus tard (trois à quatre mois après la mise en terre des rejets). De plus, la majorité des producteurs des quatre villages d'étude appliquent généralement la fumure en deux temps pour réduire le nombre de journées de travail au lieu de l'échelonner sur toute la durée du cycle. Pour ces producteurs, les résultats seraient les mêmes que si on réduisait les périodes d'apport tout en apportant une quantité maximale d'engrais.

1-6-Le traitement d'induction floral (TIF) ou hormonage

C'est une opération qui consiste à verser une solution de Carbure de Calcium dans le cœur de la plante pour déclencher la floraison dans le but d'avoir une production groupée et de réduire ainsi le nombre de passages des ouvriers au moment de l'exécution de la récolte. Elle

se réalise à cinq mois de la récolte, lorsque les plants ont atteint un développement suffisant (très tôt le matin ou au coucher du soleil), un mois après le dernier épandage d'engrais. Cette activité est pratiquée par tous les producteurs du fait de son importance dans la production. Selon les recommandations du CARDER, il faut prévoir 40 kg de Carbure de Calcium et 4000 litres d'eau pour l'hormonage d'un hectare de champ d'ananas. Cependant, dans les quatre villages d'étude les producteurs utilisent en moyenne 55,92 kg de Carbure de Calcium et la même quantité d'eau pour l'hormonage. Ces doses sont plus ou moins respectées.

1-7-L'éthrélage

Cette opération consiste à pulvériser sur la peau du fruit mature un colorant, généralement de l'Etéphon pour faire virer la couleur jaune vert du fruit au jaune orangé. Elle s'opère seulement sur la variété cayenne lisse. Le financement de cette opération dépend des modalités de contrat entre le client et le producteur. Dans les quatre villages d'étude, ce sont les clients qui supportent les charges liées à l'éthrélage.

Paragraphe 2 : Le désherbage, la protection phytosanitaire et le cycle de production

2-1-Le désherbage

Il consiste à débarrasser le champ des plantes adventices afin de réduire leur concurrence avec les plants d'ananas et de permettre ainsi à ces derniers de bénéficier au mieux des éléments fertilisants qu'on leur apporte. Selon les recommandations du CARDER, les plantes adventices peuvent être éliminées à l'aide de la houe : cette opération s'appelle le sarclage. Elles peuvent également être éliminées grâce à l'utilisation des herbicides tels que HYVAR – X (4 kg/ha) ou SPICA – 60 (4 l/ha). Cette opération doit avoir lieu une semaine après la mise en terre et tous les mois : une fois par mois, le premier désherbage étant exécuté un mois après la plantation. Dans les quatre villages d'étude, le mode de désherbage utilisé est le sarclage à la houe. Le nombre de sarclages recommandé est plus ou moins respecté et varie d'un producteur à un autre. Les producteurs disposant d'assez de moyens financiers font le sarclage chaque mois pendant les six premiers mois après la plantation et tous les deux mois jusqu'à l'hormonage. Après l'hormonage, à cinq mois de la récolte, ils arrêtent le sarclage car le coup de la main-d'œuvre salariée pour cette opération devient très élevé lorsque les plants d'ananas se développent.

2-2- La protection phytosanitaire

Elle consiste à appliquer des produits pesticides (Nématicides, insecticides, fongicides) au sol ou sur les plants d'ananas pour les protéger contre les nématodes, les cochenilles, les criquets puants, les fourmis. La plupart des producteurs des quatre villages étudiés ne font pas des traitements phytosanitaires pour leurs champs à cause du coût élevé de ces produits.

2-3-Cycle de production

Le cycle de production varie d'un individu à un autre et peut aller de 14 à 18 mois selon le degré d'entretien des champs et de respect des normes de fumure. Les producteurs ne programment pas les activités champêtres de la même manière. En effet, tout au long de l'année, on rencontre toujours des champs d'ananas à divers stades de développement. Pendant que certains champs sont en défrichage, d'autres sont plantés ou en cours de végétation, de floraison, de maturation, ou encore en période de production de rejets.

Section 2 : Analyse des résultats, discussions et validation des hypothèses

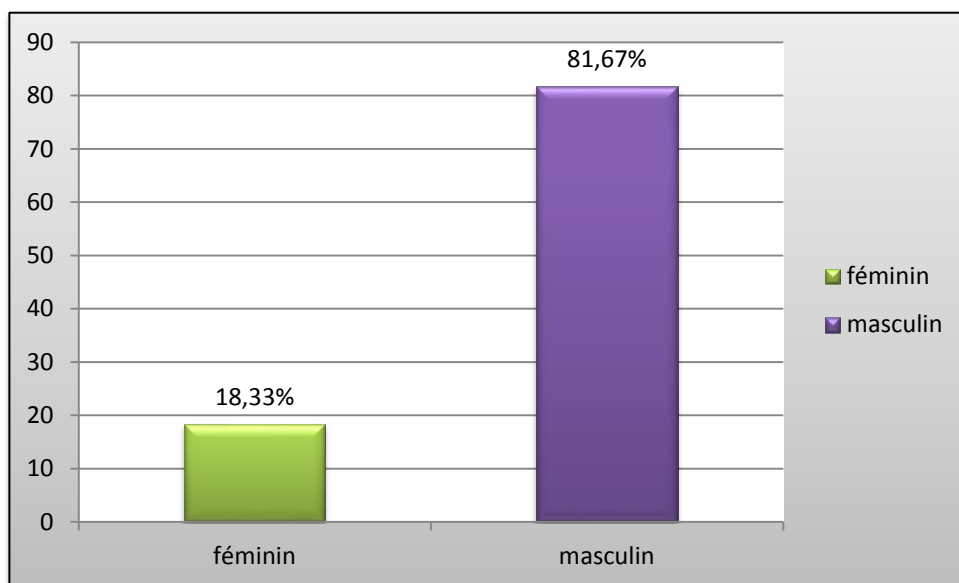
Paragraphe 1 : Caractéristiques sociodémographique et socio-économiques des enquêtés

1-1-Caractéristiques socio-économiques

1-1-1-Nombre de producteur d'ananas au niveau de l'arrondissement de Zinvié

Comme l'indique la figure3, la majorité des producteurs d'ananas sont des hommes avec un effectif de 81.67% contre seulement 18.33% de femme productrice d'ananas.

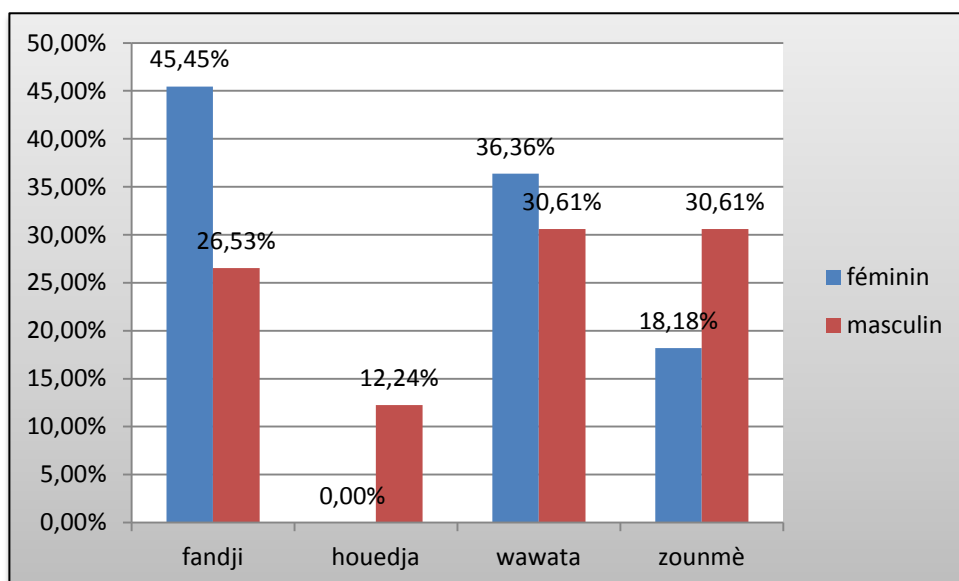
Figure 3 : Nombre de producteurs d'ananas au niveau de Zinvié



Source : donnée d'enquête, juin 2016

L'analyse de la figure 4 montre que la population la plus enquêtée est celle de fandji et elle regorge plus de femme (soit un effectif de 45,45%) que d'homme avec un effectif de 26,53% tandis que wawata et zounmè constituent les populations masculines les plus enquêtées avec 30,61% contre respectivement 26,53% et 12,24% à fandji et houedja. Nous notons également que la population enquêtée à houedja est constituée uniquement d'homme.

Figure 4 : Nombre de producteurs enquêtés au niveau de chaque village par sexe



Source : donnée d'enquête, juin 2016

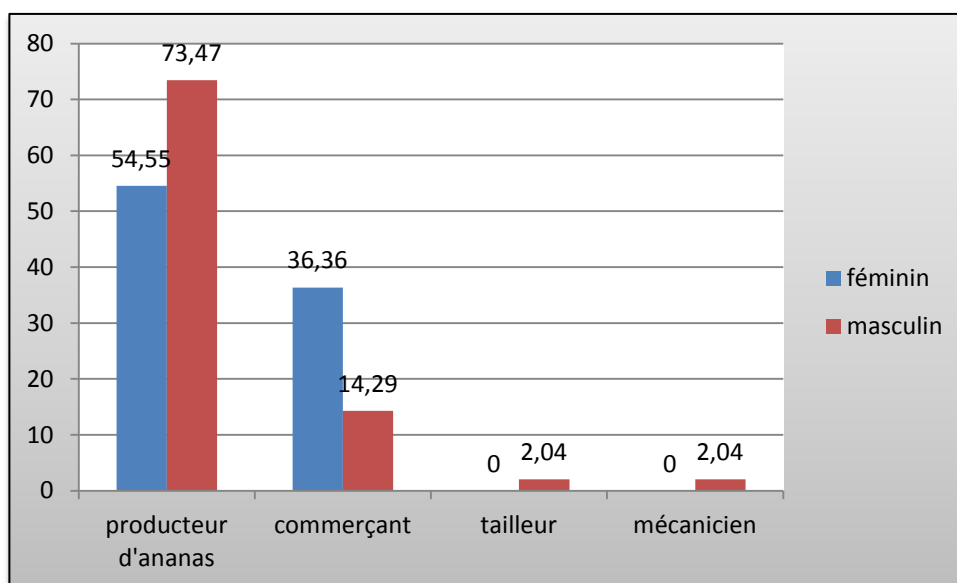
Tableau 3 : Niveau d'instruction des enquêtés par sexe

Sexe	Niveau d'instruction					Total
	Sans Instruction	Primaire	Premier Cycle	Second Cycle	Supérieur	
Féminin	6	4	1	0	0	11
%	54,55	36,36	9,09	0,00	0,00	100
Masculin	16	19	11	2	1	49
%	32,65	38,78	22,45	4,08	2,04	100
Ensemble	22	23	12	2	1	60
%	36,67	38,33	20,00	3,33	1,67	100

Source : donnée d'enquête, juin 2016

Ce tableau montre qu'un nombre important des producteurs ne sont pas instruits, soit 36.67% des producteurs avec 54.55% de femme et 32.65% d'homme. On remarque également qu'au niveau des producteurs instruits, plus le niveau d'étude évolue plus l'effectif des producteurs diminue. Cela s'est remarqué beaucoup plus au niveau des femmes enquêtées qui en générale se sont arrêtées au premier cycle.

Figure 5 : Activité principale des enquêtés



Source : donnée d'enquête, juin 2016

De l'analyse des résultats sur l'activité principale des enquêtés, on retient que sur 100 producteurs d'ananas, 73.47% d'homme et 54.55% de femme ont pour activité principale la production tandis que 36.36% de femme et 14.29% d'homme sont des commerçants. On remarque que environs 3% des hommes sont également des tailleurs et des mécaniciens.

Tableau 4 : Age moyen des enquêtés en fonction du sexe

Sexe	Variable âge				
	Nombre d'observation	Moyenne	Ecart type	Age minimal	Age maximal
Féminin	11	41,72727	10,0109	33	60
Masculin	49	38,81633	11,07865	22	68
Ensemble	60	39,35	10,86875	27.5	64

Source : donnée d'enquête, juin 2016

L'analyse de l'âge moyen des enquêtés en fonction du sexe montre que l'âge moyen des femmes productrices est 41.72 ans soit environs 42 ans et celui des hommes est de 38.81 ans soit environs 39 ans. Autrement dit si les enquêtés devraient avoir le même âge, se serait 42 ans pour les femmes et 39 ans pour les hommes. De plus la différence d'âge entre les hommes et les femmes est de 2,910946 avec une probabilité de 0,4268 supérieur à 5% donc les différence d'âge entre les hommes et les femmes est statistiquement non significatif au seuil de 5%.

Tableau 5 : taille des unités de production

Village de l'enquêté	Fréquence	Moyenne	Ecart type
Fandji	18	11,1111	9,922576
Houedja	6	8	4,289522
Wawata	19	8,1579	2,713406
Zounmè	17	9,41177	4,637602
Ensemble	60	9,1701	5.3907

Source : donnée d'enquête, juin 2016

De ce tableau, il en ressort que la taille de l'unité de production varie selon le village et au sein d'un même village, d'une exploitation à une autre. Elle est en moyenne de 9 personnes pour l'ensemble de la zone d'étude, 11 personnes à Fandji, 8 personnes à Houedja et Wawata et 9 personnes à Zounmè.

1-2-Caractéristiques sociodémographique

1-2-1-Taille et structure des ménages

La taille des ménages varie d'une zone à une autre. Elle est en moyenne de 7 personnes pour l'ensemble de l'échantillon d'étude dont 3.78 personnes pour les participants aux activités de production et 9.38 pour les non participants. Il importe de rappeler que les chefs de ménage sont pour la plupart des hommes (% de l'échantillon) ; il est rare qu'une femme soit chef de ménage à moins qu'elle ne soit veuve. La structure du ménage est aussi vue à travers le nombre d'actifs et le nombre d'inactifs. Dans le cadre de cette étude, est considéré comme actif permanent, toute personne du ménage travaillant en permanence au champ avec le chef de ménage. Le nombre d'actifs est relativement faible dans la commune d'étude. Il est en moyenne de 5 personnes pour l'ensemble de la zone d'étude dont 4 personnes pour les participants et 4 personnes pour les non participants. Ceci s'explique par le taux croissant de scolarisation dans les villages mais aussi le fait qu'il y ait des membres du ménage qui sont en apprentissage. Le tableau suivant présente la structure des ménages suivant la catégorie d'acteurs.

Tableau 6 : Taille et structure des ménages

Catégorie	Taille	Nombre d'actif agricole
Moyenne	9,383333	6,292561
Ecart type	3,783333	3,719357
Ensemble	6,583333	5,005959

Source : donnée d'étude, juin 2016

L'âge moyen des chefs d'exploitation du tableau7 est de 39 ans pour les hommes et 42ans pour les femmes avec un coefficient de, ce qui indique que les chefs d'exploitation enquêtés sont relativement âgés malgré l'écart entre les deux extrêmes (le plus âgé des chefs d'exploitation a 60 ans au niveau des femmes, 68ans au niveau des hommes et le moins âgé 33 ans au niveau des femmes, 22ans au niveau des hommes). Cette tendance traduit aussi la longue expérience dans la production agricole des exploitants agricoles (environ 27 ans pour les femmes et 46 ans pour les hommes). L'analyse de l'âge moyen des chefs d'exploitation par zone conforte la tendance générale observée. Ainsi dans les quatre zones (fandji, houedja, wawata et zounmè), l'âge moyen des exploitants est de 40.33 ans (fandji) à 36.16 ans (houedja), 39.16ans à wawata et 39.11ans à zounmè. En ce qui concerne l'expérience des chefs d'exploitation, elle est positivement corrélée avec l'âge et ne varie pas trop d'une région à l'autre. Ainsi, cette durée d'expérience varie de 06 ans à 13 ans de houedja à zounmè. Comparativement à l'âge moyen de la population au Bénin qui est de 18,07 ans, on peut sans se tromper affirmer que la population de notre échantillon est jeune.

Tableau 7 : Age et expérience du chef d'exploitation

Zone d'enquête	Moyenne (âge)	Moyenne (anprod)
Fandji	40,333	12,4444
Houedja	36,1667	6,83333
Wawata	39,6316	12,3684
Zounmè	39,1176	13,7059

Source : donnée d'enquête, juin 2016

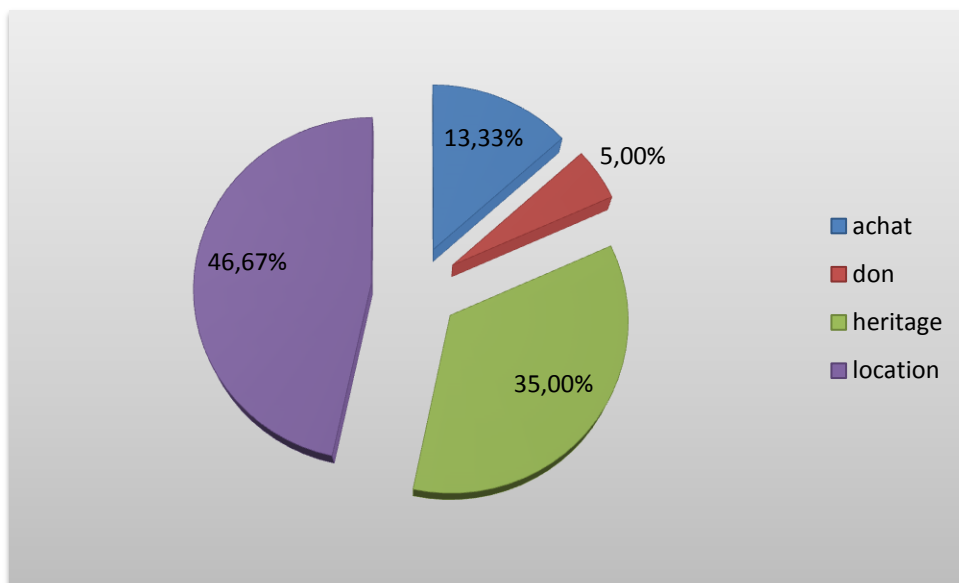
2-LES FACTEURS DE PRODUCTION

2-1-La terre

Premier facteur de production dans les exploitations agricoles, elle est dans la plupart des cas gérée par les chefs d'unité de production. Les deux modes de faire valoir (direct et indirect) ont été observés dans la zone d'étude. Il existe un troisième mode de faire valoir que Biaou(1991) a qualifié de mixte. Il s'agit de l'héritage partagé et du gage. Les modes de faire valoir direct sont des modes dans lesquels l'exploitant agricole est propriétaire du patrimoine foncier. Les principaux rencontrés dans notre zone d'étude sont l'héritage, et l'achat. Quant aux modes de faire valoir indirect, ce sont des modes dans lesquels l'exploitant agricole n'est pas propriétaire du patrimoine foncier exploité et paie une rente. Il s'agit de la location.

La figure indique les différents modes d'accès à la terre dans les quatre villages d'enquête. Elles montrent que le mode d'accès prépondérant dans les quatre villages est la location (46.67%). La prédominance de la location est due à la mauvaise répartition de la terre. Cela pourrait être dû au fait que les femmes sont importantes dans l'échantillon étudié pour les quatre villages. Cela se comprend aisément parce que les femmes n'ont pas droit à l'héritage des terres dans cette zone. Les frais de location évalués par ha sont fonction du niveau de fertilité des terres. Ils varient de 90000 FCFA à 120000 FCFA l'hectare au cours d'une campagne agricole de production d'ananas. Il faut noter également que le pourcentage occupé par l'héritage est aussi très important (35%). Cela s'explique par le fait que la majorité des hommes de notre échantillon ont hérité des terres de leurs parents qu'ils ajoutent à la location. L'achat occupe également une proportion pas négligeable des terres de même que le don avec respectivement 13.33% et 5% des terres.

Figure 5 : Mode d'accès à la terre



Source : données d'enquête, juin 2016

Tableau 8 : Coût des différentes opérations culturales

Variable	Observation	Moyenne	Ecart Type	Minimum	Maximum
Main d'oeuvre	60	44558,56	20057	8500	140400
Labour	60	114542,5	71457,48	15000	325000
Plantation	60	58186,59	32370,19	15000	165000
Epandage	60	261839,5	133773,5	42000	609000
Hormonage	60	85280,56	40964,36	18000	283333,3
Etreilage	60	110092,5	42572,92	2400	250000

Source : données d'enquête, juin 2016

2-2-Le capital

Il est constitué du capital fixe et du capital variable. La première forme est l'ensemble des outils agricoles utilisés pour la production dont la houe, le coupe-coupe et autres équipements dont les coûts sont considérés comme des charges fixes. Le capital variable, par contre, concerne les investissements effectués par le paysan durant une campagne agricole. Il correspond aux coûts des rejets, des engrais, du carbure et de la main- d'œuvre salariée.

2-3-Coûts des rejets

Les rejets constituent les semences et servent à la plantation. Les quantités de rejets utilisées varient d'un village à un autre et d'une exploitation à une autre, entre 45000 et 55000 rejets par hectare, quelle que soit la variété utilisée. Les coûts unitaires des semences varient entre 10 et 12 FCFA pour la variété Cayenne lisse. Les coûts moyens des rejets sont indiqués dans le tableau suivant

Tableau 9: Coûts moyen des rejets par village

Village de l'enquêté	Moyenne	Ecart Type
Fandji	511111,1	152966,3
Houedja	458333,33	37638,63
Wawata	510526,3	134968
Zounmè	473529,4	31213,21

Source : donnée d'enquête, juin 2016

Les coûts d'achat des rejets sont plus élevés à Fandji centre qu'à Wawata. Ces coûts sont également plus élevés à Wawata qu'à Zounmè. Les coûts sont moins élevés à Houedja. Cela se comprend facilement dans la mesure où les producteurs de ces villages utilisent beaucoup plus de rejets dans la production.

2-4-Coût des engrais

On note que les producteurs de Fandji investissent beaucoup plus dans l'achat des engrais que les producteurs de Wawata qui à leur tour investissent plus que ceux de Houedja qui également investissent mieux que ceux de Zounmè.

Tableau 10 : Coût moyen d'engrais

Village de l'enquêté	Moyenne (urée)	Moyenne (npk)	Moyenne (potassium)
Fandji	200694,4	195833,3	188494
Houedja	183333,3	183333,3	160866
Wawata	196447,4	121710,5	92247,16
Zinvié	143382,4	144852,9	108535,2

Source : donnée d'enquête, juin 2016

2-4-1-Quantité d'engrais

Trois types d'engrais sont utilisés par les producteurs : le NPK, l'Urée, et le K₂SO₄. Les quantités moyennes d'engrais utilisées par village et par hectare sont indiquées dans le tableau ci-dessous.

Tableau 11 : Quantité d'engrais

Variable	Moyenne	Ecart Type
Fandji	49,42857	73,13919
Houedja	46	30,06659
Wawata	27,76471	17,26097
Zounmè	31,1875	16,56993

Source : donnée d'enquête, juin 2016

D'une manière générale, les engrais sont plus utilisés à Fandji qu'à Houedja, qu'à Zounmè et qu'à Wawata mais dans les quatre villages, il y a une très grande variation au niveau de l'utilisation de ce facteur de production. Ainsi certains producteurs utilisent beaucoup d'engrais alors que d'autres n'en utilisent que très peu. De même, les quantités moyennes utilisées sont très élevées.

2-5-Coût moyen du carbure selon le village

Tableau 12 : Coût moyen du carbure

Village de l'enquêté	Moyenne	Ecart-types
Fandji	64000	8672,79
Houedja	36000	20079,84
Wawata	39157,89	18261,26
Zinvié	46588,23	33374,88

Source : donnée d'enquête, juin 2016

Les quantités moyennes de carbure utilisées à hectare suivant les villages sont indiqués dans le tableau suivant. La quantité moyenne de carbure utilisée varie peu d'un village à un

autre. Cependant, on note une très grande variation entre les exploitants d'un même village notamment à Fandji. A partir des quantités et du prix moyen d'achat du Kg, les charges en carburant ont été estimées et mentionnées dans le tableau ci-dessus.

2-5-1-Quantité de carburant par village

Tableau 13 : Quantité de carburant par village

Village de l'enquête	Moyenne	Ecart type
Fandji	64	86,72878
Houedja	36	20,07984
Wawata	39,15789	18,26126
Zinvié	46,58823	33,37488

Source : donnée d'enquête, juin 2016

2-6-La main-d'œuvre agricole

Dans la zone d'étude, trois types de main-d'œuvre ont été observés dont notamment la main-d'œuvre familiale, l'entraide et la main-d'œuvre salariée. La première constituant la première force de travail des unités de production en général, représente le travail effectué par les membres du ménage et intervient surtout pour les activités comme l'épandage d'engrais, le sarclage et l'hormonage. L'entraide consiste à travailler à tour de rôle dans les champs des différents membres du groupe social fondé entre autre par affinité et s'observe surtout pour les opérations de labour. Notons que l'entraide est uniquement observée au niveau des exploitants célibataires.

Quant à la main-d'œuvre salariée, elle est la plus utilisée dans les quatre zones dans la plupart des unités enquêtées pour toutes les activités. La main-d'œuvre moyenne utilisée par hectare et par village est présentée dans le tableau 14. Le tableau 14 révèle qu'il y a une très grande variation de l'utilisation de la main-d'œuvre salariée dans la zone d'étude. En effet, les écarts types obtenus sont très élevés. Ceci est vrai dans la mesure où la main-d'œuvre salariée est plus utilisée à Fandji qu'à Houedja. La main d'œuvre est également plus élevée à Wawata qu'à Zounmè. Le coût de cette main-d'œuvre salariée

varie en fonction du type d'activité culturelle. Les coûts des différentes opérations culturelles sont résumés dans le tableau.

Tableau 14 : dépenses moyenne en mains d'œuvre selon les villages

Village de l'enquête	Moyennes	Ecart-types
Fandji	258133,33	143594,6
Houedja	247750	36189,43
Wawata	245437,4	136880,1
Zounmè	228529	113448,9

Source : donnée d'enquête, juin 2016

Paragraphe 2 : ESTIMATION DE LA RENTABILITE DE L'ANANAS

Pour estimer la rentabilité, il faut estimer les coûts totaux des facteurs et le produit physique en valeur.

1-Détermination des coûts totaux des facteurs

1-1-Détermination des coûts fixes

Les coûts fixes (CF) désignent la valeur de l'ensemble des matériels amortis.

Le test t à deux échantillons indépendants de Student entre Fandji et Houedja indique, P-value ($p=0,6342$) est supérieur à 0,05. On rejette l'hypothèse H1 et on accepte H0.

Conclusion, le coût fixe moyen à Fandji est statistiquement non significatif et n'est pas différent du coût fixe moyen à Houedja. Il en est de même entre Wawata et Zounmè puis entre Houedja et Wawata avec des probabilités respectives de 0,32 et 0,2199 tous supérieur à 0,05.

Tableau 15 : Coûts fixes moyen par village

Village de l'enquête	Moyenne	Ecart-Type
Fandji	16472,222	26517,18
Houedja	11166,667	1693,123
Wawata	10236,842	1539,917
Zounmè	9676,4706	1853,554

Source : donnée d'enquête, juin 2016

1-2-Détermination des coûts totaux des facteurs variables

Les facteurs variables inclus dans la production de l’ananas sont les rejets, les engrais, le carburant et la main-d’œuvre salariée. Les coûts variables sont donc liés aux coûts de ces différents éléments. A partir des différents coûts estimés dans le sous-chapitre précédent, les coûts moyens de production ont été déterminés pour la production d’un hectare d’ananas. Ces coûts sont résumés dans le tableau 16.

1-2-1-Coût moyen de production d’un hectare d’ananas selon les villages

L’analyse des coûts variables de la production révèle que ce sont les producteurs de ‘Fandji’ qui présentent les coûts de production les plus élevés. Ils investissent en moyenne 1460339 FCFA dans les intrants (main-d’œuvre, engrais, carburant et rejet) contre respectivement 1295183F pour les producteurs de Houedja, 1231427F pour les producteurs de Wawata et 1173729F pour ceux de Zounmè. Le coût de production le plus faible est noté chez les producteurs de ‘Wawata’ (704200FCFA) alors que le plus élevé est noté chez les producteurs de Fandji (5322600). Il y a alors une plus grande intensification de la production dans les systèmes de production des exploitants de Fandji que ceux de ‘Houedja, Wawata et Zounmè.’ En effet, les producteurs de ‘Fandji’ ayant essentiellement l’agriculture comme activité principale investissent beaucoup dans celle-ci car elle constitue leur source principale de revenus.

Tableau 16 : Coût moyen de production d’un hectare d’ananas (FCFA/ha) par village

Village de l’enquête	Fandji	Houedja	Wawata	Zounmè
Moyenne	1460339	1295183	1231427	1173729
Ecart Type	1011882	321330,2	341555,9	198601
Minimum	889100	1035100	704200	915200
Maximum	5322600	2260600	2260600	1608900

Source : donnée d’enquête, juin 2016

1-2-2-Coûts moyen des intrants

De manière générale, le coût des carburés représente une faible partie des coûts de production (moins de 7%).

Tableau 17 : Coût moyen des intrants utilisés (FCFA/ha)

Paramètre	Fandji		Houedja		Wawata		Zounmè	
	Coût	%	Coût	%	Coût	%	Coût	%
CM des rejets	511111,1	35,40	458333,3	35,69	510526,3	41,80	473529,4	40,68
Ecart Type	152966,3	-	37638,63	-	134968	-	31213,21	-
CM des engrais	585021,8	40,52	527532,7	41,08	410405,1	33,61	396770,5	34,08
Ecart Type	805884,5	-	300262,5	-	876949,1	-	202570,4	-
CM des carburés	89600	6,20	50400	3,9	54821,05	4,49	65223,53	5,60
Ecart Type	121420,3	-	28111,78	-	25565,77	-	46724,83	-
CM main d'œuvre	258133,3	17,88	247750	19,33	245437,4	20,1	228529	19,64
Ecart Type	143594,6	-	36189,43	-	136880,1	-	113448,9	-

Source : donnée d'enquête, juin 2016

2- Détermination des produits physiques totaux

Le produit physique en valeur sur un hectare est obtenu en multipliant le produit du rendement de l'ananas à l'hectare par la vente du Kg d'ananas.

2-1-Rendement moyen d'ananas à l'hectare selon les villages

Le tableau 18 montre que le rendement moyen de Cayenne lisse est important. Cependant, le rendement le plus bas est noté chez les producteurs de Zounmè. Le rendement le plus élevé est noté chez les producteurs de Fandji. Les écarts types montrent que la variation de rendement n'est pas trop grande d'une exploitation à une autre au niveau de l'échantillon. Cette variation est encore moindre au niveau des producteurs de Zounmè. Les produits physiques en valeur ont été ensuite calculés pour les différents

producteurs de l'échantillon. Les moyennes obtenues sont mentionnées dans le tableau 19. Le test t à deux échantillons indépendants de Student entre Fandji et Houedja indique, P-value ($p=0,8642$) est supérieur à 0,05. On rejette l'hypothèse H1 et on accepte H0. Conclusion, le rendement moyen d'ananas n'est pas significativement différent au seuil de 5% entre Fandji et Houedja. Il en est de même entre Wawata et Zounmè, Houedja et Wawata avec des probabilités respectives 0,7590 et 0,2811. La différence de moyenne au niveau du rendement d'ananas est statistiquement non significative au seuil de 5% entre tous les villages.

Tableau 18 : Rendement moyen d'ananas dans les quatre villages (kg/ha)

	Fandji	Houedja	Wawata	Zounmè
Moyenne	40992	48552	30363,79	28456,47
Ecart Type	16899,8	17706,29	10988,25	7084,402
Minimum	32	236	124	124
Maximum	228672	180660	140368	80244

Source : donnée d'enquête, juin2016

2-2-Produits physiques moyens par village

De façon générale, on remarque que le produit physique par hectare est très élevé. Les producteurs de Houedja ont les produits physiques les plus élevés. Le test de différence de moyenne au niveau des produits physiques montre qu'au seuil de 5%, la différence de moyenne en produits physiques entre les villages Fandji et Houedja ; Wawata et Zounmè ; Houedja et Wawata est statistiquement non significative avec des probabilités respectives de 0,1226 ; 0,2577 et 0,4208 tous supérieur à 0,05.

Tableau 19 : Produits physiques moyens par village (FCFA/ha)

Village de l'enquêté	Fandji	Houedja	Wawata	Zounmè
Moyenne	3883476	4764755	4005733	3317330
Ecart Type	1028360	1538549	2082864	1391826

Source : donnée d'enquête, juin2016

3-Estimation de la marge brute

Comme définie dans la méthodologie, la marge brute est la différence entre le produit physique en valeur et les coûts totaux des facteurs utilisés dans la production. Les marges brutes moyennes par village sont indiquées dans le tableau 20.

On peut retenir du tableau que de façon générale, la production d'ananas est rentable dans les quatre villages car la production d'un hectare permet d'avoir en moyenne 3285003CFA à Fandji, 3970978FCFA à Houedja, 3303623FCFA à Wawata et 2592785CFA à Zounmè. De ce point de vue, l'ananas constitue une culture d'avenir et sa production mérite d'être soutenue car elle est en mesure de générer beaucoup de ressources aux producteurs ; ce qui leur permettra d'améliorer leurs revenus et de sortir du cercle vicieux de la pauvreté. Le tableau montre aussi que les plus grandes variations de la marge brute sont notées chez les producteurs de Wawata. Les marges des producteurs de ce village varient entre 5671140,4FCFA et 7194217FCFA tandis que celles des producteurs de Fandji se situent entre 1700740FCFA et 533495FCFA, celles de Houedja se situent entre 1985925FCFA et 5978334FCFA et celles de Zounmè se situent entre 1046109FCFA et 5226495FCFA. Le test t à deux échantillons indépendants de Student entre Fandji et Houedja indique, P-value ($p=0,1903$) est supérieur à 0,05. On rejette l'hypothèse H1 et on accepte H0. Conclusion, la marge brute moyenne à Fandji n'est pas statistiquement différent de la marge brute moyenne à Houedja au seuil de 5%. Il en est de même entre Wawata et Zounmè puis entre Houedja et Wawata avec des probabilités respectives de 0,2065 et 0,4426 tous supérieur à 5%.

Cela confirme alors la première hypothèse de recherche qui stipule que la production d'ananas est financièrement rentable.

Tableau 20 : Marge brute moyenne par village et par hectare

Villages	Fandji	Houedja	Wawata	Zoume
Moyennes	3285003	3970978	3303623	2592785
Ecart-types	969834,9	1379487	1929433	1272904
Minimum	1700740	1985925	5671140,4	1046109
Maximum	5335495	5978334	7194217	5226495

Source : données d'enquête, juin 2016

4-Sensibilité de la rentabilité

L’augmentation du prix de vente de l’ananas de 20 % augmente les produits physiques de 776695 FCFA à Fandji, 952950.2 FCFA à Houedja, 801146.5 FCFA à Wawata et 663465.9 à Zinvié. L’augmentation de 50 % du prix de vente de l’ananas entraîne une augmentation de 50 % des produits physiques. L’augmentation de 20% du prix de vente de l’ananas entraîne une augmentation de la marge brute de 776696 FCFA à Fandji, 952951 FCFA à Houedja, 801146 FCFA à Wawata et de 663736 FCFA à Zounmè. Soit environ 25% au niveau des quatre villages

L’augmentation de 50% du prix de vente de l’ananas implique une augmentation de la marge brute de 1199697 FCFA à Fandji, de 1531211 FCFA à Houedja, de 1163235 FCFA à Wawata et de 978415 FCFA à Zounmè. Soit une augmentation de 39% dans les quatre villages. On note qu’une augmentation du prix de vente de l’ananas de 20% entraîne une augmentation de 25% de la marge brute tandis qu’une augmentation du prix de vente de 50% entraîne une augmentation de 39% de la marge brute. On en déduit qu’une augmentation du prix de vente de l’ananas fait augmenter la rentabilité mais si le prix de vente est augmenté de trop, cela entraîne une augmentation de la rentabilité mais dans une moindre proportion que celle de l’augmentation du prix de vente. Les tableaux indiquent que malgré ces différentes augmentations du prix de vente de l’ananas, la rentabilité financière est toujours rentable. Ces résultats se résument dans les tableaux qui suivent.

Cela confirme la seconde hypothèse qui stipule que l’augmentation du prix de vente de l’ananas influence la rentabilité financière de la production d’ananas.

Tableau 21 : Augmentation du produit physique pour une augmentation de 20% et de 50% du prix de vente de l’ananas

Village	Augmentation du prix de 20%		Augmentation du prix de 50%	
	Moyenne	Ecart Type	Moyenne	Ecart Type
Fandji	776695	205671,8	1199696	376601,2
Houedja	952950,9	307709,8	1531211	524306,2
Wawata	801146,5	416572,8	1163235	600753,3
Zounmè	663465,9	278365,1	978414,9	466450

Source : donnée d'enquête, juin 2016

Tableau 22 : Augmentation de la marge brute pour une augmentation de 20% et de 50% du prix de vente de l'ananas

Village	Augmentation du prix de 20%		Augmentation du prix de 50%	
	Moyenne	Ecart Type	Moyenne	Ecart Type
Fandji	4078171	1177438	4501172	1323316
Houedja	4935095	1685528	5513355	1880803
Wawata	4115006	2343489	4477095	2519217
Zounmè	3265928	1548980	3580877	1725564

Source : donnée d'enquête, juin 2016

5-Validation des hypothèses

De l'analyse des différents tableaux, il est noté de façon générale que dans les quatre villages considérés dans cette étude, la production de l'ananas est financièrement rentable. En effet l'estimation de la marge brute a donnée respectivement 3285003f à Fandji, 3970978f à Houedja, 3303623f à Wawata et 2592785f à Zinvié. Ainsi la première hypothèse qui stipule que la production d'ananas est financièrement rentable est donc validée. De même les résultats ont également montré qu'une augmentation du prix de vente de l'ananas de 20% implique une augmentation de la marge brute de 25% dans les quatre village. De plus l'augmentation du prix de vente de l'ananas entraine l'augmentation de la marge brute de 39% dans quatre villages d'étude. Cela vient également montré que la seconde hypothèse qui stipule que l'augmentation du prix de vente de l'ananas influence positivement la rentabilité financière de l'ananas est vérifiée et donc validée.

6-Discussion des résultats

La présente étude vient de montrer que la production de l'ananas dans la commune d'Abomey Calavi est rentable financièrement et que cette rentabilité est positivement sensible au prix de vente de l'ananas. En 2005, CHAFFA Solange a essayé d'étudier d'une part, la rentabilité de l'ananas dans les villages d'Adjan centre et de Wawata Zounto et d'autre part, la manière dont les ressources productives sont allouées par les producteurs. Ainsi elle a montré que que

d'une manière générale la production d'ananas est rentable et que cette rentabilité est plus élevée à Adjan centre qui produit la variété cayenne lisse qu'à Watata Zounto qui produit la variété pain de sucre. Elle a également montré que les facteurs de production (engrais, carburant et main-d'œuvre), sont inefficacement alloués par les producteurs. On note un gaspillage des ressources par les producteurs dans le but d'augmenter les rendements. En effet, les rendements sont décroissants à l'échelle ; ce qui traduit que les rendements augmentent moins vite que l'augmentation des facteurs de production. En 2010 l'étude de MONTCHO a porté sur les contraintes liées au développement de la culture de l'ananas dans la commune de TORRI-BOSSITO. Il a montré que la commune de TORRI-BOSSITO offre beaucoup de potentialité pour la culture spéculative de l'ananas. Il s'agit des conditions climatiques et édaphiques favorables à la culture de l'ananas de bonne qualité, des conditions humaines appréciables pour l'obtention d'une plantation de l'ananas de grandes envergures. Mais malgré tous ceux, la production de l'ananas demeure faible. Cela est dû au coût élevé de la production à hectare, le manque d'encadrement technique, l'accès difficile à l'engrais, l'inexistence d'unité de transformation de l'ananas. Mais il en ressort de son étude que la culture de l'ananas est rentable et procure des revenus financiers considérables aux producteurs. Il en résulte que notre étude vient confirmer le fait que la production de l'ananas est financièrement rentable. Cependant il reste à expliquer la mauvaise utilisation des intrants par les producteurs.

7-Suggestions

Au regard des résultats obtenus, plusieurs suggestions méritent d'être faites en direction des différents acteurs de la filière ananas au Bénin.

A l'endroit des producteurs :

- Le respect des itinéraires techniques par la réalisation des opérations culturales à temps, ce qui permettra de mieux gérer les problèmes de main- d'œuvre ;
- L'utilisation plus rationnelle des engrais et du carburant. Des efforts doivent être faits pour réduire les doses d'engrais à hectare car le rythme actuel de la fertilisation aura pour conséquence la perte du capital terre, ce qui serait très dommageable pour la production et les exploitants. En ce qui concerne le carburant, son application à bonne date doit être observée. De plus, le gaspillage doit être évité lors des applications ; ce qui permettrait une utilisation efficace des quantités moyennes actuellement apportées par les producteurs ;

A l'endroit des organisations de producteurs:

L'organisation d'ateliers de travail et d'échange avec les producteurs d'ananas des communes voisines afin de voir les différences dans les itinéraires techniques et le dosage des intrants productifs ;

A l'endroit des chercheurs :

-La conduite de recherches dans le domaine de la fertilité pour savoir le niveau actuel de fertilité des sols de la région et étudier les effets de cet apport excessif d'engrais au sol par les producteurs d'ananas ;

-La conduite d'une étude dynamique sur 10 à 15 dernières années passées, cette étude s'intéressera au rapport entre l'évolution des rendements et aux apports d'engrais par les producteurs.

6-CONCLUSION

La présente étude a essayé d'étudier d'une part, la rentabilité financière de l'ananas dans les villages de Fandji, Houedja, Wawata et Zinvié et d'autre part, la sensibilité de la rentabilité par rapport à une augmentation du prix de vente de l'ananas.

L'étude de la rentabilité financière a montré que d'une manière générale la production d'ananas est rentable et que cette rentabilité est plus élevée à Fandji que dans les autres villages. Les coûts totaux moyens de production des facteurs variables ont montré que la production d'ananas nécessite assez de capitaux. Ces capitaux sont notamment utilisés pour l'achat des rejets, la location de la main-d'œuvre salariée et l'achat des engrais dans l'un ou l'autre des quatre villages. Le compte d'exploitation élaborée a montré que le rendement d'ananas est fonction de la quantité d'engrais et de la main-d'œuvre salariée. Alors que la main-d'œuvre salariée influence positivement le rendement, l'engrais a une influence négative sur ce dernier. Quant aux facteurs de production (engrais, carburant et main-d'œuvre), ils sont inefficacement alloués par les producteurs. On note un gaspillage des ressources par les producteurs dans le but d'augmenter les rendements. Les exploitants espèrent avoir un rendement plus élevé en augmentant les ressources, ce qui est techniquement faux ; car à un certain seuil, on observe une baisse de productivité des facteurs de production. C'est le cas notamment pour l'engrais dont la dose optimale a été dépassée si bien qu'il a un effet négatif sur le rendement.

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE

FAO, (2005): *analyse de la filière au prix économique, 41p*

MONTCHO, (2010): *analyse des contraintes au développement de la culture de l'ananas dans la commune de TORRI-BOSSITO, 117p*

Luxembourg, (2009). *Introduction à l'économétrie, 335p*

AgCLIR BENIN, (2014): *évaluation de la réforme institutionnelle juridique et commerciale du secteur agroalimentaire, 148p*

Pierrick FRAVAL : « *analyse économique des filières agricoles en Afrique Sub-Saharienne* », 98p

BRAD, (2012) : « *évaluation des effets de doses de compost et la couverture du sol sur le rendement et rentabilité de l'ananas au Sud-Bénin* », 7p

Nénonéné AMEGBETO « *étude comparative de la rentabilité de la culture manuelle et la culture attelée au TOGO* », 15p

SIMENI TCHUINTE, (2005) : « *étude socioéconomique des systèmes de production maraichère en zones urbaine et périurbaine de la ville de DJOUGOU* », 141p

SAVI Adolphe, (2009) : « *Analyse de la rentabilité financière et de l'efficacité économique de la production du crinclin dans la vallée du Mono* », 136p

Rapport atelier de clôture du projet RAP Phase (2009-2010) : *analyse financière des systèmes de culture dans les bas-fonds au Bénin et au Mali, 18p*

Rapport de l'étude de terrain menée dans le cadre le cadre du Programme de Renforcement des capacités. (2011)-Wageningen, Pays-Bas, 71p

Antoine ANASSIDE & Joseph AIVODJI, (2009) « *Elaboration des règles de soutien et de stabilisation des prix pour la filière ananas.* », 62p

PAPA, (2005) « *Rapport compétitivité filière ananas* », 27p

PASREA, Novembre (2012) « *Etude du prix plancher pour la filière ananas au Bénin.* », 44p

PASREA, Août (2012) « *Etude du prix plancher pour la filière ananas au Bénin.* », 44p

Quenum, Décembre (2014) « *performance économique de l'activité de transformation artisanale de l'ananas en jus dans le département de l'atlantique : étude de cas du village Awokpa dans la commune de Zè* », pages (169-182)

SCDA Abomey Calavi, (2012) : *Rapport annuel*, 9p

SCDA Abomey Calavi, (2013) : *Rapport annuel*, 14p

SCDA Abomey Calavi, (2014) : *Rapport annuel*, 24p

SCDA Abomey Calavi, (2015) : *Rapport annuel*, 43p

Abomey Calavi, PDC (2012-2016), pages (1-3)

PRESAO, (2011) « *Analyse de la compétitivité de la filière rizicole dans la vallée du fleuve et dans le Bassin de l'Anambé au Sénégal* », 56p

PAPA, (2011) « *Analyse de la performance des chaînes de valeurs de l'ananas au Bénin*», 71p

ANNEXES

Annexe 1 : Augmentation du produit physique pour une augmentation de 20% et de 50% du prix de vente de l'ananas.

Tableau 23 : Augmentation du produit physique pour une augmentation de 20% et de 50% du prix de vente de l'ananas.

Village	Situation de référence		Augmentation du prix de vente de l'ananas de 20%		Augmentation du prix de vente de l'ananas de 50%	
	Moyenne	Ecart Type	Moyenne	Ecart Type	Moyenne	Ecart Type
Fandji	3883476	1028360	776695	205671,8	1199696	376601,2
Houedja	4764755	1538549	952950,9	307709,8	1531211	524306,2
Wawata	4005733	2082864	801146,5	416572,8	1163235	600753,3
Zounmè	3317330	1391826	663465,9	278365,1	978414,9	466450

Source : donnée d'enquête, juin 2016

Annexe 2 : Augmentation de la marge brute pour une augmentation de 20% et de 50% du prix de vente de l'ananas.

Tableau 24 : Augmentation de la marge brute pour une augmentation de 20% et de 50% du prix de vente de l'ananas.

Village	Situation de référence		Augmentation du prix de vente de l'ananas de 20%		Augmentation du prix de vente de l'ananas de 50%	
	Moyenne	Ecart Type	Moyenne	Ecart Type	Moyenne	Ecart Type
Fandji	3285003	969834,9	4061699	1174383	4484700	1320960
Houedja	3970978	1379487	4923929	1686263	5502189	1881580
Wawata	3303623	1929433	4104769	2343794	4466858	2519535
Zounmè	2592785	1272904	3256251	1549136	3571200	1725702

Source : donnée d'enquête, juin 2016

Analyse de la rentabilité financière de la production d'ananas dans la commune d'Abomey Calavi

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Houedja	6	3970978	563173.1	1379487	2523295	5418660
Wawata	19	3303623	442642.2	1929433	2373666	4233580
combined	25	3463788	361834.6	1809173	2716998	4210578
diff		667354.7	854184.5		-1099661	2434370

diff = mean(Houedja) - mean(Wawata) t = 0.7813
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 23

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 0.7787 Pr(|T| > |t|) = 0.4426 Pr(T > t) = 0.2213

Annexe 6 comparaison de la moyenne des produits physique

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Fandji	18	3883476	242386.7	1028360	3372084	4394867
Houedja	6	4764755	628109.8	1538549	3150148	6379363
combined	24	4103795	245645.1	1203410	3595640	4611951
diff		-881279.7	548768.7		-2019356	256797

diff = mean(Fandji) - mean(Houedja) t = -1.6059
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 22

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 0.0613 Pr(|T| > |t|) = 0.1226 Pr(T > t) = 0.9387

Two-sample t test with equal variances

Group	Obs	Mean	Std. Err.	Std. Dev.	[95% Conf. Interval]	
Wawata	19	4005733	477841.9	2082864	3001824	5009641
Zounmè	17	3317330	337567.3	1391826	2601719	4032940
combined	36	3680654	299916.1	1799497	3071791	4289516
diff		688403	597987.9		-526854.7	1903661

diff = mean(Wawata) - mean(Zounmè) t = 1.1512
 Ho: diff = 0 degrees of freedom = 34

Ha: diff < 0 Ha: diff != 0 Ha: diff > 0
 Pr(T < t) = 0.8712 Pr(|T| > |t|) = 0.2577 Pr(T > t) = 0.1288

Analyse de la rentabilité financière de la production d'ananas dans la commune d'Abomey Calavi

Questions	Codes	Réponse(s)
Quelle est la superficie qu'occupe la production d'ananas ?	Inscrire le chiffre	
La terre que vous –cultivez vous appartient-elle ?	0=non, 1= oui	
Comment avez-vous obtenir la terre que vous exploitez ?	0=achat, 1=don, 2=héritage, 3=location, 4=emprunt, 5=gage, 6=métayage	
Si c'est la location décrivez-nous les conditions	donner les conditions	
Rencontrez-vous des difficultés dans l'acquisition des terres ?	0=non, 1=oui	
Si oui lesquelles ?	Donner deux trois difficultés	a :
		b :
		c :
Combien de jours durent chaque phase de la production ?	Inscrire le nombre de jour	Défrichage :
		Labour :
		Piq/plantation :
		Epandage :
		Hormonage :
		Etrèlage :
Récolte :		
Utilisez-vous des engrais ?	0=non, 1=oui	
Si oui lesquels	0=npk, 1=urée, 2=potassium, 3=autre (à préciser)	
Source des engrais	1=revendeur 0=carder	
Avez-vous des difficultés en approvisionnement des engrais ?	0=non, 1=oui	
Si oui lesquelles	Donner deux ou trois difficultés	A :
		B :
		C :
Utilisez-vous des tracteurs pour le labour ?	1=oui ; 0=non	
Si oui de qui ?	inscrire la réponse	
Pendant combien de jours vous l'utilisez ?	Inscrire la réponse	
Quel est le nombre d'heure de travail par jour ?	inscrire la réponse	
Quelle est la redevance horaire ?	Inscrire le montant	
Si non pourquoi ?	Donner 1 à 3 raisons	A :
		B :
		C :
Utilisez-vous la main d'œuvre ?	0=non ; 1=oui	
Quelle est la main d'œuvre	0=entraide, 1=salariée, 2=familiale	

Analyse de la rentabilité financière de la production d'ananas dans la commune d'Abomey Calavi

Questions	Codes	Réponse(s)
utilisée ?		
A quelle proportion ses mains d'œuvres sont utilisées ?	Inscrire la part sur 10	Entraide : Salariée : Familiale :
Appartenez-vous à des groupes d'entraide ?	1=oui, 0=non	
Si oui quelles sont leurs tailles ?	Inscrire le chiffre	Hommes : Femmes : Enfants :
En cas d'entraide, à combien vous reviens ses services ?	Inscrire le montant	
En cas d'usage de main d'œuvre salariale, à combien vous reviens ses services ?	Inscrire les montants	Défrichage : Labour : Piq/plantation : Epannage : Hormonage : Etrhèlage : Récolte :
Avez-vous des ouvriers permanents ?	0=non, 1=oui	
Si non pourquoi	Inscrire le pourquoi	
Si oui combien en avez-vous ?	Inscrire le nombre	
Comment les payez-vous ?	0=par tâche, 1=par journée de travail, 2=par semaine, 3=par mois	
A combien vous reviens ses services ?	Inscrire le montant	
Les activités sont-elles réparties selon l'âge ou le sexe ?	0=âge, 1=sexe	
Quel est le nombre de sac d'engrais utilisé pour chaque épannage	Inscrire le nombre	Epan1 Urée : Npk : Potass : Epan2 Urée : Npk : Potass : Epan3 Urée : Npk : Potass :
Quel est le prix de vente du sac de l'engrais ?	Inscrire le montant	Urée : Npk : Potass :
Quel est le nombre de rejet utilisé par hectare ?	Inscrire le nombre	
Quelles sont les sources de ces rejets ?	0=moi-même, 1=autres producteurs	

Analyse de la rentabilité financière de la production d'ananas dans la commune d'Abomey Calavi

Questions	Codes	Réponse(s)	
Quel est le prix unitaire du rejet ?	Inscrire le montant		
Utilisez-vous des produits phytosanitaires ?	1=oui, 0=non		
Si non pourquoi ?	Inscrire la raison		
Si oui quels sont les produits phyto que vous utilisez ?	Mentionner le nom des produits		
Quel est le prix de vente du produit phyto	Inscrire le montant		
Quel est la production total et son prix de vente ?	Inscrire la quantité et le prix de vente	carton	Nb :
			Prix :
		bâché	Nb :
			Prix :
		Peugeot	Nb :
			Prix :
quarnt	Nb :		
	Prix :		
Où vendez-vous l'ananas ?	0=marchés locaux, 1=marchés régionaux, 2=exportation		
Quels sont les moyens de transport ?	0=bâché, 1=Peugeot, 2=camionnette, 4= avion		
Quel est le coût de transport ?	Inscrire le montant		
Etes-vous membre d'un groupement de producteur ?	0=non, 1=oui		
Si non pourquoi ?	Donner la raison qui explique cette situation.		
Si oui lequel	Mentionner le nom du groupe		
Si vous devez classer vos activités, quelle est la position de l'ananas.	Préciser la position		
Pouvez-vous justifier cette position ?	1=oui, 0=non		
Si oui justifier	Noter la justification		
Si non pourquoi	Donner la raison qui explique cette situation.		

Analyse de la rentabilité financière de la production d'ananas dans la commune d'Abomey Calavi

Questions	Codes	Réponse(s)
Quelles sont les sources de financement de vos activités ?	0=fonds propres, 1=microcrédits, 2=prêts sur tontine, 3=avances sur produits, 4=autres (à préciser)	
Avez-vous accès aux crédits agricoles ?	1=oui, 0=non	
Si non pourquoi ?	Mettre la raison	
Si oui de quelle structure	Inscrire le nom de la structure	
Existent-ils des freins à l'évolution de vos activités ?	0=non, 1=oui	
Si oui lesquelles	Mentionner les freins	
Qu'avez-vous d'autre à nous dire ?	Noter	

Merci à vous

TABLE DES MATIERES

AVERTISSEMENT -----	I
CERTIFICATION-----	ERREUR ! SIGNET NON DEFINI.
DEDICACE 1-----	II
DEDICACE 2-----	III
REMERCIEMENTS -----	IV
RESUME -----	VI
SOMMAIRE-----	VII
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS -----	VIII
LISTE DES TABLEAUX -----	X
LISTE DES GRAPHIQUES-----	XII
LISTE DES ANNEXES -----	XIII
INTRODUCTION -----	1
CHAPITRE 1 : CADRE INSTITUTIONNEL, THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE RECHERCHE -----	2
SECTION 1-CADRE INSTITUTIONNEL ET DEROULEMENT DU STAGE -----	2
PARAGRAPHE-1-HISTORIQUE ET STRUCTURE ORGANISATIONNELLE DU CARDER---	2
1-HISTORIQUE DU CARDER-----	2
2-STATUT JURIDIQUE -----	3
3-MISSION -----	4
4- ORGANISATION ET FONCTIONNEMENT -----	5

5- ACTIVITES, ENVIRONNEMENT ET RESSOURCES DU FONCTIONNEMENT DU CARDER ATLANTIQUE-LITTORAL -----	6
5-1-LES ACTIVITES DU CARDER ATLANTIQUE-LITTORAL -----	6
5-2-ENVIRONNEMENTS DU CARDER ATLANTIQUE-LITTORAL -----	6
5-3-LES RESSOURCES DU CARDER / ATLANTIQUE –LITTORAL-----	8
PARAGRAPHE 2 : DEROULEMENT DU STAGE-----	8
1- TRAVAUX EFFECTUES -----	9
3-SUGGESTION-----	9
SECTION 2: PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS, HYPOTHESES, REVUE DE LITTERATURE ET METHODOLOGIE DE RECHERCHE-----	9
PARAGRAPHE 1 : PROBLEMATIQUE ET INTERET DE L’ETUDE -----	9
1-PROBLEMATIQUE -----	9
2-INTERET DE L’ETUDE -----	11
3- OBJECTIFS ET HYPOTHESES DE L’ETUDE-----	11
3-1- OBJECTIFS DE L’ETUDE -----	11
3-1-1-OBJECTIF GENERAL-----	11
3-1-2- OBJECTIFS SPECIFIQUES-----	11
4-HYPOTHESES -----	12
5- REVUE DE LITTERATURE -----	12
5-1-CLARIFICATION DES CONCEPTS -----	12
5-1-2-ANANAS -----	12
5-1-3-NOTION DE SYSTEME DE PRODUCTION -----	13

5-1-4-LE COMPTE D'EXPLOITATION -----	14
5-1-5-LA RENTABILITE FINANCIERE-----	14
5-1-6-REVENU AGRICOLE -----	15
6-QUELQUES TRAVAUX ANTERIEURS-----	15
PARAGRAPHE 2 : METHODOLOGIE DE L’ETUDE-----	17
1-PRESENTATION DE LA ZONE D’ETUDE-----	17
2-TAILLE DE L’ECHANTILLON -----	18
3-DONNEES UTILISEES -----	19
4- METHODE D’ANALYSE-----	20
4-1- OUTILS D’ANALYSE DES DONNEES -----	20
4-2-ANALYSE DE MARGE -----	20
4-3 : ESTIMATION DES PARAMETRES POUR L’ETUDE DE LA RENTABILITE -----	20
4-3-1 : COUTS DES FACTEURS VARIABLES -----	20
4-3-2-PRODUCTION PHYSIQUE EN VALEUR (PPV)-----	22
4-3-3-LES COUTS FIXES -----	22
4-3-4-LA MARGE BRUTE(MB) -----	22
4-3-5-ANALYSE DE LA SENSIBILITE -----	23
CHAPITRE 2 : ANALYSE DE LA RENTABILITE FINANCIERE DE LA PRODUCTION D’ANANAS DANS LA COMMUNE D’ABOMEY CALAVI-----	24
SECTION-1 : LES TECHNIQUES DE PRODUCTION-----	24
PARAGRAPHE1 : DEFRICHEMENT – ESSOUCHAGE – LABOUR-----	24

1-1-LE DEFRICHEMENT -----	24
1-2-L'ESSOUCHAGE -----	24
1-3-LE LABOUR -----	24
1-4- LA PLANTATION ET LA DISPOSITION DES REJETS -----	25
1-5- L'EPANDAGE -----	26
1-6-LE TRAITEMENT D'INDUCTION FLORAL (TIF) OU HORMONAGE -----	27
1-7-L'ETHRELAGE-----	28
PARAGRAPHE 2 : LE DESHERBAGE, LA PROTECTION PHYTOSANITAIRE ET LE CYCLE DE PRODUCTION -----	28
2-1-LE DESHERBAGE -----	28
2-2- LA PROTECTION PHYTOSANITAIRE -----	28
2-3-CYCLE DE PRODUCTION-----	29
SECTION 2 : ANALYSE DES RESULTATS, DISCUSSIONS ET VALIDATION DES HYPOTHESES-----	29
PARAGRAPHE 1 : CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUE ET SOCIO-ECONOMIQUES DES ENQUETES -----	29
1-1-CARACTERISTIQUES SOCIO-ECONOMIQUES -----	29
1-1-1-NOMBRE DE PRODUCTEUR D'ANANAS AU NIVEAU DE L'ARRONDISSEMENT DE ZINVIE -----	29
1-2-CARACTERISTIQUES SOCIODEMOGRAPHIQUE -----	33
1-2-1-TAILLE ET STRUCTURE DES MENAGES-----	33
2-LES FACTEURS DE PRODUCTION -----	35
2-1-LA TERRE -----	35

2-2-LE CAPITAL-----	37
2-3-COUTS DES REJETS -----	37
2-4-COUT DES ENGRAIS -----	38
2-4-1-QUANTITE D'ENGRAIS -----	39
2-5-COUT MOYEN DU CARBURE SELON LE VILLAGE -----	39
2-5-1-QUANTITE DE CARBURE PAR VILLAGE -----	40
2-6-LA MAIN-D'ŒUVRE AGRICOLE-----	40
PARAGRAPHE 2 : ESTIMATION DE LA RENTABILITE DE L'ANANAS -----	41
1-DETERMINATION DES COUTS TOTAUX DES FACTEURS -----	41
1-1-DETERMINATION DES COUTS FIXES-----	41
1-2-DETERMINATION DES COUTS TOTAUX DES FACTEURS VARIABLES -----	42
1-2-1-COUT MOYEN DE PRODUCTION D'UN HECTARE D'ANANAS SELON LES VILLAGES -----	42
1-2-2-COUTS MOYEN DES INTRANTS-----	43
2- DETERMINATION DES PRODUITS PHYSIQUES TOTAUX-----	43
2-1-RENDEMENT MOYEN D'ANANAS A L'HECTARE SELON LES VILLAGES -----	43
2-2-PRODUITS PHYSIQUES MOYENS PAR VILLAGE -----	44
3-ESTIMATION DE LA MARGE BRUTE -----	45
4-SENSIBILITE DE LA RENTABILITE-----	46
5-VALIDATION DES HYPOTHESES -----	47
6-DISCUSSION DES RESULTATS -----	47

7-SUGGESTIONS -----	48
6-CONCLUSION -----	49
REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE-----	50
ANNEXE 1 : AUGMENTATION DU PRODUIT PHYSIQUE POUR UNE AUGMENTATION DE 20% ET DE 50% DU PRIX DE VENTE DE L'ANANAS.-----	53
ANNEXE 2 : AUGMENTATION DE LA MARGE BRUTE POUR UNE AUGMENTATION DE 20% ET DE 50% DU PRIX DE VENTE DE L'ANANAS.-----	54
ANNEXE 3 MOYENNE DE DIFFERENCE D'AGE PAR SEXE -----	55
ANNEXE 4 COMPARAISON DE LA MOYENNE DES COUTS FIXES PAR VILLAGE -----	55
ANNEXE 5 COMPARAISON DE LA MOYENNE DES MARGES -----	56
ANNEXE 6 COMPARAISON DE LA MOYENNE DES PRODUITS PHYSIQUE -----	57
ANNEXE 7 COMPARAISON DE LA MOYENNE DU RENDEMENT PAR VILLAGE -----	58
ANNEXE 8 : QUESTIONNAIRE -----	59
TABLE DES MATIERES -----	64