REPUBLIQUE DU BENIN
****

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE (MESRS)
****

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI
****

FACULTE DE SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION (FASEG)
****

MEMOIRE DE FIN DE FORMATION POUR L'OBTENTION DU DIPLOME DE LICENCE PROFESSIONNELLE

OPTION : SCIENCE ECONOMIQUE

FILIERE : *Economie et Gestion des Exploitations Agricole*

SUJET DE RECHERCHE

ANALYSE DES DETERMINANTS DE L'OFFRE DU SOJA DANS LE DEPARTEMENT DU BORGOU (Nord-Bénin)

Réalisé et présenté par :

CODJIA M. Yvonne & HOUSSOU Fèmi Constantin Christobal

Sous la direction de :

Maitre de stage

Dr. Hervé Comlan SOSSOU

Chargé du Programme Analyse des Politiques Agricoles (C\PAPA)

Maitre de mémoire

Dr. Michel AHOHOUNKPANZON

Maître-Assistant des Universités de CAMES au poste à la FASEG\UAC

Le Jury :

Président du jury : Professeur Gilles Armand SOSSOU

Rapporteur 1 : Mr Alexandre HOUNMENOU

Rapporteur 2 : Mme Nadège ATOLOU

21 Décembre 2019

AVERTISSEMENT

LA FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTIONS (FASEG) N'ENTEND DONNER NI APPROBATION NI IMPROBATION AUX OPINIONS EMISES DANS CE MEMOIRE. CES OPINIONS DOIVENT ÊTRE CONSIDEREES COMME ETANT PROPRES A LEURS AUTEURS.

CERTIFICATION

Je soussigné, Dr Michel AHOHOUNKPANZON, enseignant à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestions de l'Université d'Abomey-Calavi (FASEG\UAC), certifie que ce mémoire a été réalisé sous ma supervision par Fèmi Constantin Christobal HOUSSOU et Mahunan Yvonne CODJIA étudiants au département de l'Economie et Gestion des Exploitations Agricoles (EGEA) de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestions de l'Université d'Abomey-Calavi (FASEG\UAC).

Superviseur

Dr. Michel AHOHOUNKPANZON

Professeur d'Economie

Maître-Assistant des Universités

Dédicace 1

Je dédie ce travail à :

- Mon père René HOUSSOU et Jeanne ZOSSOU ;
- Mes frères et ma grande sœur.

Fèmi Constantin Christobal HOUSSOU

Dédicace 2 :

A

- Mon père Bienvenu CODJIA et Angel ALAYEDE.

Mahunan Yvonne CODJIA

REMERCIEMENTS

La réalisation de ce document ne serait une chose effective sans l'appui de certaines personnes à qui nous devons une reconnaissance particulière.

Qu'il nous soit permis d'exprimer notre profonde gratitude à l'endroit de\du :

- Michel AHOHOUNKPANZON, Enseignant-chercheur, à la Faculté des Sciences Economiques et de Gestions (FASEG), notre directeur de mémoire à qui, il nous est particulièrement agréable d'exprimer nos sentiments de reconnaissance et toute notre gratitude pour avoir accepté de superviser nos travaux de fin de formation ;
- Professeur Denis ACCLASSATO, Professeur Titulaire des Universités, Agrégé des Sciences Economiques, Doyen de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestions et tout le professoral pour les efforts consentis pour notre formation ;
- Mr LAGA Senghor, l'assistant de notre maître mémoire, pour son assistance ;
- Docteur Hervé SOSSOU, Chef chargé du Programme Analyse des Politiques Agricoles (C-PAPA), notre maître de stage dont la franche collaboration nous a aidé à surmonter les difficultés de notre stage ;
- Monsieur les membres du jury pour avoir accepté d'apprécier ce travail en vue de son amélioration ;
- Tous nos frères et sœurs pour leurs conseils. Que cette œuvre soit pour vous une source d'inspiration et de motivation ;
- Tous ceux qui, de près ou de loin, ont contribué à la réalisation de ce travail d'une manière ou d'une autre et dont les noms ne figurent pas dans ce document recevez nos sincères gratitude.

LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES

DSA : Direction de la Statistique Agricole

C\APSVS : Chargé de la division Analyse de la Politique Sectorielle et Veille Stratégique

C\EEAI : Chargé de l'Economie des Exploitations Agricoles et Innovations

C\ES : Chargé de l'Economie et Statistiques

C\MEPA : Chargé de la Macro-Economie des Politiques Agricoles

C\PAPA : Chargé du Programme Analyse des Politiques Agricoles

C\SAI : Chargé de la Sociologie Anthropologie et Innovations

C\TI : Chargé du Transfert des Innovations

CIRAD : Centre de coopération Internationale en Recherche Agricole pour le Développement

CRA : Centre de Recherche Agricole

FAO : Food and Agriculture Organizations

FASEG : Faculté des Sciences Economiques et de Gestions

FCFA : Franc de la Communauté Financière Africaine

IITA : International Institut of Tropical Agricultural

INRAB : Institut National des Recherches Agricoles du Bénin

INSAE : Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique

LESR : Laboratoire d'Economie et de Sociologie Rurale

MAEP : Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche

MAP : Matrice Analyse de la Politique

MCO : Moindre Carrée Ordinaire

ONG : Organisation Non Gouvernementale

PAPA : Programme Analyse des Politiques Agricoles

PME : Petites et Moyennes Entreprises

PNIASAN : Plan National de l'Investissement de l'Agriculture et de la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle

PSDSA : Plan Stratégique du Développement du Secteur Agricole

PSRSA : Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole

SCP : Structure-Conduite-Performance

TIC : Technologie de l'Information et de la Communication

UAC : Université d'Abomey-Calavi

UNICEF : Fond des Nations Unis pour l'Enfance

Liste des tableaux

Tableau n°1 : Calendrier des activités réalisées……..11

Tableau n°2 : Contribution des travaux réalisés aux attributions du programme……12

Tableau n°3 : Apports, difficultés et solutions apportées……13

Tableau n°4 : Difficultés et recommandations liées aux tâches……..14

Tableau n°5 : Diagnostic général du Programme Analyse des Politiques Agricoles PAPA……15

Tableau n°6 : Mode d'échantillonnage des producteurs du soja par commune…….32

Tableau n°7 : Variables explicatives introduites dans le modèle de régression…….35

Tableau n°8 : Âge moyens et expériences des producteurs du soja par zone d'enquête…40

Tableau n°9 : Niveau d'éducation atteint par producteurs et par commune…….ii

Tableau n°10 : Nombre de membres du ménage du chef d'exploitation par zone……..42

Tableau n°11 : Résultat du modèle de régression des facteurs déterminants l'offre de soja dans le département du Borgou……46

Listes des figures

Figure n°1 : Carte géographique du département du Borgou……...29

Figure n°2 : Organigramme de PAPA……...ii

Figure n°3 **:** Effectif des hommes et femmes producteurs du soja dans l'échantillon…….39

Figure n°4 **:** Taux de scolarisation des producteurs de l'échantillon……...41

Figure n°5 : Taux d'alphabétisation des producteurs……..42

Figure n°6 : Evolution du prix moyen de soja dans la zone d'étude de 2013 à 2019…….43

Résumé

Dans les pays en voie développement en général, le Bénin en particulier, la production en quantité suffisante des produits agricoles, notamment le soja, permet aux producteurs d'assurer leur autoconsommation et de commercialiser le surplus. Malheureusement, la production et la commercialisation des produits dans ces pays sont confrontées à plusieurs problèmes liés à l'accès aux facteurs de productions, aux marchés, au crédit et à l'information. Pour faire face à cette situation, les paysans font recours à des facteurs qui leurs permettent de produire un tant soit peu. L'objectif général de cette étude est d'analyser les déterminants de l'offre de soja dans le département du Borgou. Il s'agit de manière spécifique d'identifier la commune dans laquelle l'offre de soja est dominante dans la zone d'étude et d'analyser l'effet du contrat agricole sur l'offre du soja dans le département du Borgou. Les données ont été collectées auprès d'un échantillon aléatoire de 84 producteurs de soja tous disséminés dans le Borgou et le modèle de régression linéaire avec la fonction de Cobb-Douglas ont été utilisées comme méthode d'analyse. Les résultats de cette étude ont révélé que Sinendé est une zone de grandes productions de soja car le prix moyen de soja dans cette commune est bas soit 225 FCFA/KG par rapport aux communes. Ensuite, il ressort que le contrat agricole augmente l'offre de soja de 3,59553%, il permet aux producteurs d'accroitre leur production et d'ouvrir les débouchés au produit. En conclusion de l'étude, nous recommandons aux acteurs des politiques agricoles de faire la promotion du contrat agricole afin de créer un marché d'écoulement et d'assurer la garantie de la sécurité alimentaire.

Mots clés : soja, offre, prix moyen, déterminants, contrat agricole

Abstract

In developing countries in general, Benin in particular, the production of sufficient quantities of agricultural products, notably soybeans, allows producers to ensure their own consumption and to market the surplus. Unfortunately, the production and marketing of products in these countries face several problems related to access to factors of production, markets, credit and information. To cope with this situation, the peasant's resort to factors that allow them to produce a short time. The general objective of this study is to analyze the determinants of soybean supply in the Borgou department. The specific aim is to identify the municipality in which the supply of soybeans is dominant in the study area and to analyze the effect of the agricultural contract on the supply of soybeans in the Borgou department. Data were collected from a random sample of 84 soybean producers all scattered in Borgou and the linear regression model with the Cobb-Douglas function was used as the analytical method. The results of this study revealed that Sinendé is an area of large soybean production because the average price of soybeans in this commune is low, either 225 FCFA / KG compared to the communes. Then it turns out that the agricultural contract increases the supply of soybeans by 3.59553%, it allows producers to increase their production and open outlets for the product. At the end of the study, we recommend that those involved in agricultural policies promote the agricultural contract in order to create a sales market and ensure food security.

Keywords: soybeans, supply, average price, determinants, agricultural contract

SOMMAIRE

INTRODUCTION 1
Chapitre 1 : Cadre institutionnel, déroulement de stage et diagnostic général. 4
1.1 Cadre institutionnel 4
1.2 Déroulement du stage au PAPA 11
1.3. Diagnostic général du Programme Analyse des Politiques Agricoles 14
Chapitre 2 : Cadre théorique et méthodologique de l'étude 17
2.1. Cadre théorique de l'étude 17
2.2.1. Revue de la littérature 19
Chapitre 3 : Résultats de l'analyse des déterminants de l'offre du soja et interprétations 39
3.1. Caractéristiques socioéconomiques des ménages 39
3.2. Identification de l'offre de soja dominante dans la zone d'étude 43
3.3. Analyse des déterminants de l'offre de soja dans le département du Borgou 44
3.4. Synthèse des résultats et validation des hypothèses 46
3.5. Suggestions 47
Conclusion 49
Reference bibliographiques 50
Annexes 52

INTRODUCTION

INTRODUCTION

Le secteur agricole est un élément fondamental dans l'économie béninoise en termes d'emploi et de création de richesse. Ce secteur joue un rôle essentiel dans le processus de développement économique et social. Plus de 7 000.000 de Béninois, soit un peu plus de 70% de la population, tirent leur pitance de ce secteur. Il contribue à plus de 34% du produit intérieur brut (PIB) national, 75% aux recettes d'exportations, 15% aux recettes de l'Etat et fournit environ 70% des emplois (Guy Christian Roko, 2017). Ce secteur regorge plusieurs filières agricoles parmi lesquelles se situe la filière soja. La filière soja est une nouvelle filière porteuse pour l'agriculture béninoise.

Le soja (Glucine max), plante originaire du Nord de la Chine, a été introduite au Bénin vers les années 1945 (MDRAC, 1981). Il se cultive un peu partout dans le Bénin en raison des multiples transformations auxquelles il se prête au niveau traditionnel et industriel. En effet, les difficultés de la filière coton notamment le retard du paiement, mise en place tardive des intrants de production, etc. observées au cours des cinq dernières années (2008 - 2013), ont contraint la majorité des agriculteurs du Nord-Bénin à opter pour la culture du soja comme culture de rente et comme une alternative au coton (Badou, 2013). Par ailleurs, le soja a pour principal débouché l'alimentation humaine (lait, germe, fromage, bouillie, etc.) et peu de soja est donc destiné à l'alimentation animale (Sage et Durant, 2000). Selon les statistiques du Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP, 2016), en seize (16) ans (1999 à 2015), les superficies emblavées et les productions en grain de soja seraient passées respectivement de 2 200 à plus de 145 134 ha et de 1 443 à environ 157 620 tonnes ; par conséquent la culture de soja a pris de l'ampleur ces dernières années au Bénin. Sa plante a de plus grandes propriétés agronomiques intéressantes et est particulièrement adaptée au climat béninois (LARES, 2012). Sa culture n'a besoin ni d'engrais, ni de sol fertile, elle est peu exigeante mais surtout elle améliore la fertilité des sols et réduit sa salinité (Houngnandan, 2015). De plus, sa culture est possible dans toutes les régions du Bénin notamment le Nord Bénin.

En dépit de toutes ces potentialités, la production du soja au Bénin a du mal à s'imposer. Cette situation est notamment due aux mauvaises pratiques et itinéraires techniques de production, aux changements climatiques et aux phénomènes d'érosion (FAO, 2018, Agnoro, 2008). Dans la zone Nord-Bénin, on note après récolte du soja une prolifération d'acheteurs individuels et organisés (ONG, etc.). La plupart d'entre eux utilisent des systèmes de motivation des collecteurs pour s'assurer de la quantité de soja voulue. Ce

comportement atteste de l'insuffisance actuelle de l'offre de ce produit par rapport à la demande. Pourtant, nombreux sont les producteurs du Nord-Bénin qui plaignent de l'insuffisance de débouchés pour le soja ; ce qui limite sa production (Agossou, 2004). Cette situation paradoxale suscite quelques interrogations quant au fonctionnement normal du marché de soja au Nord-Bénin qui devrait stimuler la production en amont. Raison pour laquelle nous avons jugé utile de mener notre réflexion autour du thème : **« Analyse des déterminants de l'offre de soja dans le département de Borgou.»**

Fort de ce qui précède, cette étude comportera trois chapitres. Le premier chapitre est d'abord consacré au cadre institutionnel de recherche. Le deuxième présente le développement du cadre théorique et démarche méthodologique. Le troisième chapitre a trait aux résultats des analyses des déterminants de l'offre de soja et interprétations.

Chapitre 1 : Cadre institutionnel, déroulement du stage et diagnostic général

Chapitre 1 : Cadre institutionnel, déroulement de stage et diagnostic général.

Ce chapitre est consacré dans un premier temps à la présentation du Programme Analyse de la Politique Agricole (PAPA) et dans un second au déroulement du stage ainsi que le diagnostic général

1.1 Cadre institutionnel

1.1.1. Historique

L'entité qui a abrité notre stage est le Laboratoire d'Economie et de Sociologie Rurale (LESR) créé en 1975 et installé depuis lors dans l'enceinte du Lycée Technique de Porto-Novo. Ce n'est qu'en 1996 qu'il est devenu Programme Analyse de la Politique Agricole (PAPA). Il est l'un des trois (03) programmes du Centre de Recherche Agricole à vocation nationale basé à Agonkanmey (CRA-Agonkanmey) ; il est l'un des six (06) Centres de recherches de l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB).

Créé par le décret n° 92-182 du 6 juillet 1992, l'Institut National des Recherches Agricoles du Bénin (INRAB) est la seule institution nationale qui s'inscrit dans la recherche agricole au Bénin. Il est placé sous la tutelle du Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) et répond, avec les différents acteurs du monde agricole, aux enjeux nationaux et internationaux de l'agriculture et du développement.

En janvier 2015, le PAPA est déplacé à Cotonou dans les anciens locaux de la Direction Générale de l'INRAB après que cette Direction Générale ait rejoint son nouveau siège sis dans l'enceinte du CRA Agonkanmey. Le Programme Analyse de la Politique Agricole a également connu le changement de son Chef de Programme. En effet, quelque mois après sa nomination au poste de Directeur du CRA Agonkanmey, le Dr Patrice Igué ADEGBOLA a passé la main au Dr Hervé SOSSOU. Ce changement de dénomination se justifie par une nouvelle orientation donnée à cette structure lors des réflexions sur le plan directeur de la Recherche Agricole Nationale. Cette nouvelle orientation consiste en l'analyse des impacts des stratégies de développement dans le cadre de la politique agricole. Dans ce sens le PAPA exerce toutes les activités dévolues au LESR, avec toute fois de nouvelles fonctions à lui assignées pour les réformes de la recherche agricole au Bénin adoptées en 1992.

1.1.2. Mission du PAPA

La mission du Programme Analyse de la Politique Agricole est de « déterminer les goulots d'étranglement des stratégies de développement par l'analyse des instruments de politique agricole (politique des prix, politique micro-économique, politique de crédit, politique de production et politique foncière) et partant, de fournir aux décideurs des informations détaillées sur lesquelles ils pourront baser leur prise de décision ». Le Programme Analyse de la Politique Agricole est un programme de recherche par excellence.

1.1.3. Structure du PAPA

Dans le projet d'élaboration actuellement en étude, le programme Analyse de la Politique Agricole est structuré en six sous programmes en dehors du service administratif et financier et du secrétariat. Il s'agit de :

- Analyse de Politique Sectorielle ;
- Sociologie des innovations ;
- Transfert des technologies ;
- Micro-économie des technologies ;
- Macro économie des technologies ;
- Statistiques et biométrie.

Fonction de chaque sous-programme

- Le sous-programme **Analyse de Politique Sectorielle** s'occupe du contexte sous régional et du suivi de l'évolution de la situation nationale. Il a la responsabilité de l'évaluation ex-ante et a posteriori de politique agricole/sectorielle pour la réduction de la pauvreté. Il s'intéresse aux études diagnostiques et prospectives sur les filières et les marchés de produits agricoles et appuie la Direction Générale de l'institut dans le positionnement de la recherche au niveau de la politique sectorielle.
- Le sous-programme **Sociologie des innovations** se focalise sur les missions qui lui sont ainsi assignées :
  - La microsociologie des différentes innovations agricoles ;
  - Réalise des études prospectives sur ces innovations.
- Sous-programme **Transfert des innovations** est mis en œuvre à travers trois (03) volets :
  - Suivi des expériences de transfert des technologies sur le plan international ;

- Participer au processus d'élaboration des technologies ;
- Analyse des systèmes de communication au sein des acteurs.

➢ Le sous-programme **Micro-économie des technologies** est axé sur trois volets :

- Économie des exploitations agricoles ;
- Analyse de rentabilité ;
- Élaboration des outils méthodologiques de formation pour la réalisation des référentiels technico-économiques.

➢ Le sous-programme **Macro économie des technologies** a pour mission

- D'étudier l'impact des technologies ;
- Analyser la compétitivité des filières agricoles ;
- D'étudier l'impact des réformes tarifaires et non tarifaires sur le secteur agricole.

➢ Le sous-programme **Statistiques et biométrie** est transversale aux autres sous programmes. Sur la base des données collectées et celles secondaires, elle a pour tâches de produire ou de constituer des statistiques agricoles tant sur le plan national, régional qu'international. Elle s'occupe aussi de la programmation et de l'analyse des données.

Pour ce qui est du service administratif et financier et du secrétariat, il assure, entre autres : le suivi des courriers, la saisie des rapports et des publications, la tenue de la caisse et de la comptabilité et le traitement des justificatifs.

1.1.4. Ressources humaines du PAPA

Pour mener à bien ses activités, le PAPA dispose d'un personnel scientifique composé de chercheurs et de techniciens dont les profils sont variés et complémentaires. On y rencontre principalement les agroéconomistes, les sociologues et les économistes. Les principaux responsables qui sont les chargés de division sont au nombre de huit :

- **Le Chef Programme Analyse de la Politique Agricole (C/PAPA)**

Il est le responsable de l'ensemble du programme. Il coordonne toutes les activités du programme. Il est également le Chargé de la division Analyse de la Politique Sectorielle et Veille Stratégique (C/APSVS). Il a pour rôle de :

- Réaliser les études diagnostiques ;
- Élaborer et d'évaluer les protocoles de recherche ;

- Diriger et de conduire les équipes de recherche ;
- Réalisé des rapports de synthèse ;
- Évaluer les activités de recherche ;
- Mobiliser le financement pour la recherche ;
- Élaborer et d'adapter les outils d'analyses de politique agricole ;
- Faire le suivi-évaluation des activités planifiées.

Il a deux collaborateurs chargés du suivi contexte sous régional et du suivi évolution de la situation nationale.

- **Le Chargé de la Sociologie-Anthropologie des Innovations (C/SAI)**

Le C/SAI a pour rôle de :

- Concevoir et de conduire des études prospectives ;
- Planifier les activités assorties de budget ;
- Élaborer et d'adapter les outils d'analyses de politique agricole ;
- Faire le suivi-évaluation des activités planifiées.

Le C/SAI a deux collaborateurs : un collaborateur chargé de la Micro sociologie des innovations et un autre chargé des Etudes prospectives des innovations.

- **Le Chargé de l'Economie des Exploitations Agricoles et des Innovations (C/EEAI)**

Il a pour attribution de :

- Concevoir et de conduire des études prospectives sur l'adoption et l'impact des innovations, la rentabilité des innovations et le fonctionnement des exploitations agricoles ;
- Planifier les activités assorties de budget ;
- Élaborer et d'adapter les outils d'analyses de politique agricole ;
- Faire le suivi-évaluation des activités planifiées.

Le **C/EEAI** a trois collaborateurs chargés des Etudes de rentabilité des innovations, des Etudes de fonctionnement des exploitations agricoles et d'Adoption et impact des innovations.

- **Le Chargé du Transfert des Innovations (C/TI)**

Le C/TI a pour tâches de :

- Concevoir et de conduire des études prospectives sur la microsociologie des différentes innovations agricoles ;
- Planifier les activités nécessaires ;
- Élaborer et d'adapter les outils d'analyses de politique agricole ;
- Faire le suivi-évaluation des activités planifiées.

Il est appuyé dans sa mission de deux collaborateurs affectés au Suivi du transfert des innovations et au développement participatif des innovations.

- **Le Chargé de la Macro-Economie des Politiques Agricoles (C/MEPA)**

Il se focalise sur l'analyse macroéconomique, l'analyse des chaînes de valeurs agricoles et filières et sur l'impact des réformes tarifaires et non tarifaires sur le secteur agricole.

Pour ce faire, il a pour mission de :

- Concevoir et de conduire des études prospectives ;
- Planifier les activités assorties de budget ;
- Élaborer et d'adapter les outils d'analyses de politique agricole ;
- Faire le suivi-évaluation des activités planifiées.

Le **C/MEPA** a trois collaborateurs qui se chargent chacun de l'analyse macroéconomique, de l'analyse des chaînes de valeurs agricoles et filières et de l'impact des réformes tarifaires et non tarifaires sur le secteur agricole.

- **Le Chargé de l'Economie et Statistiques (C/ES)**

Il est chargé de :

- Concevoir et de conduire des études prospectives sur les innovations agricoles ;
- Planifier les activités y afférents ;
- Élaborer et d'adapter les outils d'analyses de politique agricole ;
- Faire le suivi-évaluation des activités.

Le **C/ES** a pour collaborateurs les responsables des collectes et gestion de bases de données et de programmation

- **La secrétaire**

Elle a pour tâches de :

- Gérer les courriers, de classer et d'archiver les documents ;

- Gérer les rendez-vous, les réunions et les stocks ;
- Élaborer les correspondances administratives ;
- Planifier les activités du secrétariat.

- **Le comptable**

Il se charge de :

- Élaborer des procédures de gestion financière ;
- Élaborer les bilans et les états financiers ;
- Planifier les besoins financiers ;
- Concevoir le budget et mettre en place une comptabilité matière ;
- Assurer le suivi financier des projets ;
- Élaborer les cahiers de charges.

Il coordonne ses activités et planifie son travail en utilisant l'outil informatique et les logiciels comptables.

1.1.5. Organisation technique

L'organisation technique du PAPA montre le dispositif mis en place dans l'exécution de ses activités. Cette organisation peut être vue sous deux angles :

- ✓ **Les travaux en équipes :** ce sont des travaux qui impliquent la participation de tous les agents du PAPA. Dans ce cas, le programme gagne un protocole par compétition après un appel à protocole de recherche lancé par l'INRAB ou d'autres institutions. Ces travaux sont coordonnés par le Chef programme et les résultats sont mis à l'actif du PAPA. Lorsque le programme gagne des consultations, des équipes de chercheurs sont constituées pour réaliser ces consultations en fonction de la nature du travail et des compétences des chercheurs ;
- ✓ **Les travaux individuels :** un chercheur peut gagner seul un protocole de recherche chez des bailleurs ou institutions. De ce fait, il peut exécuter seul le travail ou associer d'autres chercheurs. Les travaux individuels sont aussi les encadrements des étudiants en fin cycle pour la préparation de mémoire.

1.1.6. Mobilisation de fonds

Le Programme Analyse de la Politique Agricole a des sources de financement diversifiées :

La première source vient des fonds compétitifs de l'INRAB auxquels le PAPA participe. Il sert à la mise en exécution des protocoles de recherche gagnés par le PAPA. La structure peut gagner aussi des appels à protocoles de recherche ; de ce fait, les financements obtenus servent à conduire la recherche et à payer des agents recrutés. La structure peut gagner aussi des consultations et pour ce, les financements servent aux activités de consultation. Le PAPA a établi des collaborations avec des partenaires (IITA, GTE, Africa Rice, etc.) ou s'associe aussi à d'autres chercheurs dans des projets de développement agricole.

1.1.7. Moyens et outils utilisés au PAPA

Dans l'accomplissement de sa mission, le Programme Analyse de la Politique Agricole disposait d'un local situé dans l'enceinte du Lycée Technique de Porto-Novo. Ce local servait de bureau pour les fonctionnaires du PAPA. Mais aujourd'hui, le siège du PAPA est à Cadjèhoun dans la ville de Cotonou et comprend des bureaux dotés d'infrastructures nécessaires.

Au nombre des approches méthodologiques utilisées au PAPA nous avons :

- ✓ Les diagnostics participatifs à travers les enquêtes structurées et semi-structurées ;
- ✓ Les méthodes quantitatives à travers les analyses de rentabilité, les analyses d'investissement, la modélisation (régressions, programmation linéaire), etc. ;
- ✓ Les méthodes qualitatives structurées (Delphi) et semi-structurées (fonctionnement de marchés) ;

Pour ce qui concerne les outils, ils sont de trois types :

- ✓ **Les outils de collectes :** ce sont, le questionnaire pour la collecte des données structurées ; le guide d'entretien pour la collecte des données non structurées ou informelles ; la grille d'observation et l'appareil photographique pour faire des lectures de données et des observations et la grille de lecture pour visualiser les points à aborder lors de la recherche documentaire ;
- ✓ **Les outils de saisie :** il s'agit des logiciels tels que Word, Access, PowerPoint, SPSS et EPIDATA ;
- ✓ **Les outils d'analyse :** l'outil d'analyse de politique agricole souvent utilisé au PAPA et la Matrice Analyse de la Politique (MAP) afin de faire ressortir la profitabilité de la politique. Un autre outil utilisé pour les analyses sociologiques est l'Analyse du contenu.

Le PAPA dispose aussi des logiciels d'analyses statistiques et de programmation tels que :

Mini tab, SAS, GAMS, LINDO et Mat Lab. Au nombre des logiciels économétriques et d'analyse financière des projets utilisés, nous avons LIMDEP, STATA, SHAZAM, COMFAR expert III, DAD.

1.2 Déroulement du stage au PAPA

Au regard du curricula et du besoin de renforcement des acquis de la formation, nous avons effectué un stage académique de trois mois, 27 mai au 27 août 2019. Le stage s'est déroulé au PAPA/CRA- Agonkanmey de l'INRAB. La présente session aborde les travaux réalisés, la contribution de ces travaux aux attributions du service d'accueil, les apports du stage, les difficultés rencontrées et les solutions apportées.

1.2.1. Description et contribution des tâches accomplies par le stagiaire à la mise en œuvre du cahier de charge du PAPA

1.2.1.1. Description des tâches accomplies

Au cours des trois (03) mois passés au sein du programme, les activités auxquelles nous avons participés sont diverses. Il s'agit de :

- La saisie de donnée recueillies sur CSPro7.1 afin d'obtenir une base pour les analyses ;
- La réalisation d'une grille de lecture pour la revue de littérature qui porte sur la filière soja. Il s'agit de collecter et d'ordonner les informations disponibles sur la filière soja. Nous avons parcouru les différentes études réalisées sur la filière.

Tableau n°1 : Calendrier des activités réalisées

Activités	Mois 1				Mois 2				Mois 3			
	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4	S1	S2	S3	S4
La saisie de donnée recueillie des enquêtes sur CSPro7.1 pour obtenir une base pour les analyses												
La réalisation d'une grille de lecture pour la revue de littérature portant sur la filière soja												
La rédaction du mémoire proprement dite												

Source : Stage 2019

1.2.1.2. Contribution des travaux réalisés aux attributions du service d'accueil du stage

Il est question de montrer dans quelle mesure les travaux réalisés sont en harmonies avec les attributions du centre d'accueil. Les attributions de l'institution d'accueil sont de :

- L'identification des contraintes ;
- La rédaction de protocole de recherche ;
- La collecte des données ;
- Le dépouillement et la saisie des données ;
- L'analyse des données ;
- La rédaction du rapport et/ou d'articles ;

Tableau n°2 : Contribution des travaux réalisés aux attributions du programme

Tâches accomplies	Attributions de PAPA					
	L'identification des contraintes	Rédaction du protocole de recherche	La collecte des données	Le dépouillement et saisie des données	L'analyse des données	La rédaction du rapport
La saisie de donné recueillies lors d'une enquête sur CS Pro afin d'obtenir une base pour les analyses	0	0	0	XXX	0	0
La réalisation d'une grille de lecture pour la revue de littérature portant sur le soja	0	0	XX	0	0	0
La rédaction du mémoire	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX	XXX

Contributions : XXX = Forte contribution ; XX = contribution moyenne ; X = Faible contribution ; 0 = Aucune contribution

Source : Stage 2019

1.2.2. Apports du stage, difficultés rencontrées et approches de solutions par tâches accomplies

Le stage vient de couronner notre parcours du premier cycle universitaire et nous a permis de mettre en pratique les connaissances théoriques qui nous ont été enseignées. L'application d'une théorie se fait dans une entreprise ou dans une institution pour confronter les connaissances théoriques à la réalité du terrain. Le Programme Analyse de la Politique Agricole est cette institution qui nous a permis de le faire pendant une durée de trois (03) mois.

Après le stage, nous sommes désormais aptes à réaliser la base de données, à faire une revue de littérature, à faire une grille de lecture, à réaliser un questionnaire et à faire une enquête. Durant le stage, nous avons rencontrés des difficultés, dont les principales sont consignées dans le tableau 3 assorties de quelques suggestions.

Tableau n°3 : Apports, difficultés et solutions apportées

Tâches accomplies	Apports du stage		Difficultés	Solutions
	Leçons apprises	Compétences acquises		
La saisie de donnée recueillie lors d'une enquête sur CS Pro afin d'obtenir une base pour les analyses.	Le logiciel CS Pro permet de créer une base de données.	Capacité de créer une base de données.	-	-
La réalisation d'une grille de lecture pour la revue de littérature portant sur la filière soja.	De nouvelles informations sur la filière soja sur le plan national et international.	Capacité de concevoir une grille de lecture.	Non disponibilité d'une connexion wifi et de Bibliothèque.	Adaptation avec une base de données numérique.

Source : Stage 2019

Tableau n°4 : Difficultés et recommandations liées aux tâches

Difficultés	**Solutions**
Absence de suivi et de l'encadrement des stagiaires	Mettre en place un comité pour l'encadrement et le suivi des stagiaires afin de leurs donner des formations nécessaires pour le choix et le développement de leurs thèmes respectifs
Non stabilité de connexion wifi et non disponibilité d'une bibliothèque pour faire des recherches documentaires	- Veiller à la stabilité de la connexion wifi et son accès illimité ; - Aménager un espace qui servira de bibliothèque pour des recherches documentaires de grandes envergures.
Les stagiaires ne sont pas associés à toutes les activités de la structure	Insérer les stagiaires dans les services afin qu'ils soient imprégnés des rouages de l'administration
- Difficulté financière des stagiaires, à pouvoir faire face aux frais de déplacement, de restauration ; - Absence de restaurants qui pourraient abriter les stagiaires dans les parages de la structure	Assurer au moins une partie des frais en leurs octroyant un montant de 20 000 FCFA

Source : Stage 2019

1.3. Diagnostic général du Programme Analyse des Politiques Agricoles

L'analyse FFOM a permis de mettre à l'évidence les opportunités et forces qui favorisent l'évolution des activités du PAPA de même que les menaces et faiblesses qui minent le bon déroulement de ces activités.

Tableau n°5 : Diagnostic général du programme

FORCES	FAIBLESSES
- le PAPA est le seul programme de recherche au Bénin qui s'occupe de la recherche dans le domaine de l'économie et de la sociologie rurale. - le PAPA emploie une équipe de jeunes expérimentés et dévolus à travailler en groupe. - le PAPA développe beaucoup de collaborations avec des partenaires nationaux comme internationaux (danois, américains, hollandais).	- Insuffisance de moyens matériels et financiers ; - Cadre de travail inapproprié ; - Fonctionnement non effectif des sous-programmes du PAPA ; - Manque de service de documentation ou banque de données ; - La non prise en compte de tous les aspects des 13 filières stratégiques du plan stratégique du plan stratégique de relance du secteur agricole.
OPPORTUNITES	**MENACES**
- L'existence des institutions locales comme internationales avec lesquelles le PAPA peut nouer des relations de recherche, de formation, d'appui à distance et d'échanges d'expériences. - Le développement des Technologies de l'Information et des Communications (TIC) est un facteur très important de succès pour le PAPA.	- Refus de répondre des enquêtes ; - Faible prise en compte des travaux du PAPA dans la définition de nouvelles politiques agricole ; - Insuffisance de creusets d'échange entre les divers acteurs de développement agricole ; - Insuffisance de lois qui encadrent la politique agricole du Bénin.

Chapitre 2 : Cadre théorique et méthodologique de l'étude

Chapitre 2 : Cadre théorique et méthodologique de l'étude

Dans ce chapitre, il est question de présenter la problématique de l'étude, les objectifs et les hypothèses avant de faire le point des connaissances antérieures sur le thème d'étude et la méthodologie adoptée dans la recherche.

2.1. Cadre théorique de l'étude

2.1.1. Problématique

Le secteur agricole demeure un secteur prépondérant dans l'économie béninoise comme dans celle des pays de l'Afrique Subsaharienne. Il contribue considérablement à la croissance économique et induit par la même occasion une performance des secteurs secondaires et tertiaires en leur fournissant les matières premières indispensables à leur développement (PSDSA_2025 et PNIASAN 2017-2021). Cependant le Bénin, connu pour ses potentialités dans ce secteur, s'est lancé sur la voie de la diversification agricole par la promotion d'autres filières agricoles afin de réduire sa dépendance à l'égard de la filière coton. A cet effet, le Plan Stratégique de Développement du Secteur Agricole (PSDSA, 2017-2021) a identifié treize (13) filières agricoles (concernant les filières végétales on peut citer : maïs, riz, sorgho, igname, manioc, cultures maraîchères, palmier à huile, ananas, anacarde ; ensuite les filières animales : viande, lait et œufs ; enfin les filières halieutiques : poissons et crevettes) devant bénéficier du soutien de l'Etat les années à venir dans le but de construire une économie émergente. Toutefois il convient de noter que les filières priorisées dans la politique sectorielle agricole ne prennent pas en compte la filière soja qui pourtant est d'un intérêt stratégique pour la croissance pro pauvre (réduction de la pauvreté de nombreux productrices et producteurs qui s'adonnent à la culture du soja), ensuite améliore la fertilité des sols (avantages agronomiques et environnementaux) et enfin présente une adéquation avec l'agro-industrie dans la production d'huile végétale et d'aliments pour les animaux (provendes) et de nombreux produits dérivés issus de la transformations artisanale et semi industrielle pour enrichir l'alimentation des enfants en protéine.

Sur le plan mondial, le soja fournit 20% d'huile et de matière grasse alimentaire (CIRAD, 2002). Il entre dans la fabrication de margarine, de biscuits, de produits de boulangerie ou de pâtisserie, etc. Sa part dans l'alimentation du bétail en complément du maïs ou d'autres

tourteaux, ne cesse de croître dans les pays développés, au point d'en devenir incontournable. Sa plante est utilisée comme fourrage. Sur le plan non alimentaire, le soja entre dans la fabrication de vernis, peintures, lubrifiants, glycérines, laques, huiles séccatives, textiles artificielles, celluloïdes, etc. (CIRAD, GRET et MFAE, 2002). C'est pour ce fait que Mme Soulama, Responsable du secteur soja au Ministère de l'Agriculture du Burkina-Faso affirme que le soja ; « c'est une culture très valorisable, rien ne se perd » (SIATOL, 2016)

Cependant dans les pays en développement en général, au Benin en particulier, la production en quantité suffisante des produits agricoles, notamment le soja, permet aux producteurs de se nourrir et de commercialiser le surplus afin de générer des revenus monétaires. Malheureusement, la production et la commercialisation de ces produits sont confrontées à des problèmes non négligeables. Il s'agit du manque de connaissances sur les techniques de production et l'accès limité aux crédits et aux intrants (Bijman, 2008) d'une part, et d'autre part, l'accès insuffisant aux informations sur les opportunités de marché et l'insuffisance des infrastructures (marchés et routes) (Olomola, 2006). Selon Kiki et Agli, (2007) les contraintes les plus récurrentes des producteurs concernent le prix de vente du soja qui parfois n'assure pas la rentabilité de l'activité, la mesure non standard avec l'unité de mesure locale, l'écoulement difficile, le manque d'acheteurs potentiels pour la vente collective. Les paysans sont confrontés à des coûts de transaction considérables (coûts d'entrée au marché élevés) enfonçant les petits producteurs dans le cercle vicieux de l'agriculture de subsistance (Kpènavoun et Gandonou, 2009). Dans ces considérations, l'offre de soja diminue considérablement sur les marchés entraînant une hausse du prix du soja.

La culture du soja est plus pratiquée dans la zone vivrière du Sud Borgou, dans la zone cotonnière du Centre Bénin et dans une moindre mesure dans la zone Cotonnière du Nord Bénin. La production totale du soja au Bénin est passée de 2702 tonnes en 2000 à 156 901 tonnes en 2019 (MAEP/DPP/DSA, 2019), soit un taux d'accroissement annuel de 27,98%. La production moyenne annuelle au niveau national est de 40174 tonnes. La quantité produite de soja dans le département du Borgou est dominante dans la production nationale ce qui explique la baisse considérable du prix du produit dans les différentes communes que constitue ce département. Par ailleurs, peu d'études se sont penchées sur les facteurs qui influencent l'offre de soja dans le département de Borgou bien que les paysans peinent à cultiver ce grain d'or et à le mettre sur le marché autant qu'ils peuvent. De tout ce qui

précède, il ressort clairement que la production du soja occupe une place de choix dans le département de Borgou. Il s'avère donc nécessaire de mener des réflexions sur les facteurs qui influencent l'offre du soja dans le département du Borgou. C'est pourquoi, la présente étude porte sur : ***Analyse les déterminants de l'offre de soja dans le département de Borgou (Nord-Bénin).*** Ainsi, on se pose la question de savoir : Quels sont les facteurs qui influencent l'offre du soja dans le Borgou ? Cette question fait naître des questions spécifiques qui sont :

- Dans quelle commune du département du Borgou l'offre de soja est-elle dominante?
- Quel est l'effet du contrat agricole sur l'offre du soja dans le département du Borgou?

2.1.2. Objectifs et hypothèses

L'objectif général assigné à notre étude est d'analyser les déterminants de l'offre du soja dans le département du Borgou. Spécifiquement cette étude vise à :

OS1 : Identifier la commune dans laquelle l'offre de soja domine dans le département du Borgou.

OS2 : Analyser l'effet du contrat agricole sur l'offre du soja dans le département du Borgou.

En adéquation avec les objectifs spécifiques deux hypothèses sont émises :

H1 : La culture du soja est dominante dans la commune de Sinendé.

H2 : Le contrat agricole est un facteur déterminant positivement l'offre de soja dans le département du Borgou.

2.2. Revue de la littérature et méthodologie

2.2.1. Revue de la littérature

La revue de la littérature est une étape importante pour tout travail scientifique. Cette étape consiste donc à synthétiser la littérature déjà publiée. Elle permet d'aborder le terrain de recherche avec un ensemble de perceptions théoriques à travers les recherches bibliographiques composant une base solide qui permet de mieux comprendre le problème. De ce paragraphe, nous envisageons d'abord apporter quelques précisions conceptuelle et sémantique concernant les notions fondamentales utilisées dans ce travail de recherche et ensuite passer en revue des résultats auxquels d'autres chercheurs sont parvenus et qui sont pertinents pour notre étude.

2.2.1.1. Revue des concepts

Nous allons clarifier les concepts de soja, de production, de production agricole, de la filière soja, de chaîne de valeur, de système de production et de stockage, de contrat agricole.

2.2.1.1.1. Soja

Le soja (Glucine max), plante originaire du Nord de la Chine, a été introduite au Bénin vers les années 1945 (MDRAC, 1981). C'est une légumineuse dont la taille varie entre 30 cm à un mètre de haut. Plante annuelle, ses feuilles sont trifoliées plus ou moins couvertes de poil. Le fruit est une gousse verte devenant gris ou brun à maturité. Chaque gousse contient 2 à 3 graines. Il existe plus d'une centaine de variétés dans le monde, c'est les variétés précoces (150 jours en moyenne) qui sont adaptées aux conditions agroécologiques du Bénin. La culture du soja ne nécessite pas d'engrais minéraux mais exige la disponibilité d'une importante main d'œuvre, surtout pour les travaux de récolte et post récolte. Le soja pousse bien sur des sols qui permettent un bon enracinement de la plante et bien drainés. Il faut éviter les bas-fonds avec risques de stagnation de l'eau et les sols formés de sable et\de cailloux. Le sol doit être bien drainé et riche en matières organiques. La pluviométrie doit être comprise entre 800 et 1200 mm\an.

La plante ne peut plus produire si les deux premières feuilles sont détruites au moment de la germination. Les insectes peuvent être dangereux pour le soja à tous les stades de développement de la plante. Le principal risque climatique est la mauvaise pluviométrie. En quantité pour boucler le cycle végétatif et en répartition dans le temps pour assurer une humidité requise lors des périodes critiques de besoin en eau de la plante. L'arrêt tardif des pluies est également préjudiciable aux travaux post récolte, notamment le séchage des plantes et des graines après battage.

2.2.1.1.2. La production agricole

Goffin (1993) définit la production comme étant une opération qui consiste à créer des besoins. Il identifie alors trois facteurs de production à savoir : le travail, la terre et le capital. Les premiers sont ceux dont la quantité ne peut être modifiée dans un délai très bref pour permettre une variation presque immédiate de la production ; tandis que les derniers sont ceux dont la quantité peut être modifiée instantanément pour permettre une variation presque immédiate de la production.

Silem et Albertin (1995), dans leur lexique économique ont défini, la production comme l'activité économique socialement organisée consistant en l'obtention de biens et de services destinés à la satisfaction directe ou indirecte des besoins par la transformation de biens intermédiaires en combinant le travail et le capital, et donnant lieu à un revenu en contrepartie.

Pour maintenir l'augmentation de la production agricole des efforts conséquents devront être consentis dans le but d'améliorer les performances des filières agricoles. Parmi celles-ci vient à point nommé la filière soja.

2.2.1.1.3. La filière soja

La filière est un moyen abstrait de représenter les différentes étapes suivies par un produit donné du stade de la production au stade de la consommation, en passant par la transformation, le transport, la commercialisation, etc. La filière consiste donc en la succession d'opérations techniques et de transferts du produit d'un acteur à un autre. Elle part du grain de soja au niveau des producteurs pour aboutir aux sous-produits, vendus par les détaillants (les bonnes dames qui vendent la bouillie et fromage, sauce faites à base de soja) aux consommateurs finaux pour finir dans les assiettes ou, selon les, cas par les grossistes dans les industries, en tant que matière première.

Selon Fabre (1995), la filière est la formalisation sous forme d'un modèle simple d'exploitation de l'organisation des flux (de matières premières) et des acteurs centrés sur des relations d'interdépendance et les modes de régulation. Elle est un concept d'analyse et aussi un mode de découpage et de représentation de l'appareil productif. De manière concrète, la filière part de la production jusqu'à la livraison finale au consommateur en passant par la transformation, la commercialisation sans oublier l'approvisionnement en intrants et l'encadrement. Une filière est donc l'ensemble des activités requises pour amener un produit ou un service depuis sa conception jusqu'à la consommation finale. Elle englobe des activités telles que la conception, la production, la commercialisation, la distribution et la consommation. A l'intérieur d'une filière donnée, se trouve plusieurs chaînes de valeur.

2.2.1.1.4. Chaîne de valeur

La chaîne de valeur peut être définie comme l'ensemble des activités qui sont nécessaires pour amener un produit ou un service du lieu de conception aux consommateurs finaux, en passant par les différentes phases de production et de livraison aux clients finaux (Kaplinsky et Morris, 2001). Dans une chaîne de valeur, il y a un ensemble d'activités de transformation, de conditionnement, de stockage, de transport, de labellisation du produit fini et autres dans la chaîne, qui sont toutes liées les unes aux autres. A cet effet, Porter (1996) identifie deux types d'activités : les activités primaires (ou principales) de l'organisation et les activités de support.

Les activités primaires sont celles qui ajoutent de la valeur au produit de l'organisation tandis que les activités de support sont celles qui contribuent aux réalisations des activités principales, telles que les fonctions d'administration, les finances ou les TIC. A chaque étape, le produit se voit ajouter de la valeur grâce au processus de cette étape. On y retrouve également différents types de relations ou de « liens » : les relations entre les activités, les relations entre les acteurs, les relations entre l'entreprise et ses acheteurs et les fournisseurs (Adégbola et al, 2011b). L'approche chaîne de valeur ajoutée est fondée sur la spécialisation. Elle est holiste et englobe les niveaux micro (production, transformation, transport, commercialisation), méso (recherches, vulgarisation, finances, système d'information sur les marchés, projets, lobbying ou actions collectives, etc.) et macro (infrastructures de facilitation, législation, cadre et climat politique) du développement d'une « filière produit » (LARES, 2012).

La chaîne de valeur vue sous l'angle du développement du secteur agricole s'apparente à une filière agricole structurée autour d'une organisation. Son avantage comparatif par rapport à une agriculture traditionnelle réside dans le fait qu'elle vise à la fois l'élévation du niveau de vie des petits producteurs, le développement de l'entreprenariat et des PME, une productivité élevée et des produits de qualité contrôlée. En outre, l'approche par chaîne de valeur permet de s'assurer à l'avance que le produit tient compte des attentes des consommateurs potentiels et de la demande du marché (CEA, 2012).

2.2.1.1.5. Système de production agricole

Un système est un ensemble d'éléments sélectionnés présentant une certaine structure (relation entre les éléments) et soumis à des processus de transformation. Les éléments possèdent certains attributs ou caractéristiques qui peuvent s'exprimer en unité et en valeur. Ils se distinguent de leur environnement par une délimitation. Lorsque le système est ouvert et dynamique, il utilise certains intrants dans le processus de transformation et produit des extrants (CIRAD, 2002).

Plusieurs définitions ont été données du concept ''système de production''. Pour **Pfeiffer** (1988), le « système de production est la combinaison des facteurs de production et des productions dans l'exploitation agricole », l'exploitation agricole étant définie comme « une unité dans laquelle l'agriculteur pratique un système de production en vue d'augmenter son profit ». Pour d'autres, c'est la combinaison de personnes et d'institutions, dans une zone délimitée, qui utilisent les terres et d'autres ressources naturelles, la main-d'œuvre, le capital, la technologie, les intrants non factoriels et l'information pour assurer la production et la transformation de l'extrant agricole (qui est destiné à la propre consommation et/ou à l'échange avec des biens et des services produits ailleurs).

Selon Adégbidi (1994), le système de production est l'outil de base qui permet de décrire l'exploitation agricole et d'en comprendre le fonctionnement. Ce même auteur définit le système de production comme un ensemble organisé et combiné de sous-systèmes de culture, d'élevage et des ressources en terre, en moyens de production et en force de travail permettant la mise en œuvre de ces sous-systèmes. Comme tout système, le système de production comprend un certain nombre de sous-systèmes dont le système de culture, le système d'élevage et le système de première transformation des produits.

Le système de culture se définit par une surface de terrains traités de manière homogène par des cultures avec leur ordre de succession et par les itinéraires techniques qui leur sont appliqués.

Dufumier (1996) souligne qu'analyser un système de production agricole à l'échelle de l'exploitation agricole ne consiste pas tant à s'intéresser à chacun de ses éléments constitutifs qu'à examiner avec soin les interactions et les interférences qui s'établissent entre eux. Pour lui, l'important est de pouvoir rendre compte de la complexité interne de chacun des principaux types de système de production agricole et d'éviter des

simplifications abusives quant à leur fonctionnement. Adégbidi (1994), estime quant à lui, que face à cette complexité, il s'avère souvent nécessaire de procéder à des simplifications afin de faciliter les études et que cette simplification devrait permettre de faire une analyse en étudiant soit uniquement un sous-système donné ou mieux encore en ignorant un certain nombre de relations internes et en analysant uniquement les plus importantes, compte tenu des objectifs de l'étude.

2.2.1.1.6. Le stockage

Le stockage est une action de stocker, de conserver en dépôt, entreposer, accumuler une quantité suffisante de produit, pour en avoir immédiatement disponible lorsque le besoin apparaitra. Pour le soja, il faut stocker pour procéder à un approvisionnement contrôlé du marché. Ce même besoin de contrôle est indispensable pendant la période de soudure, où la pénurie de la denrée est énormément ressentie par les populations. Le stockage apparaît comme une nécessité pour maintenir les prix et favoriser à la fois les producteurs et les consommateurs. Le soja devient rare pendant les mois de juin à août au Nord et d'avril à août au centre et au sud du Bénin. Cette stratégie consiste à stocker le soja et à attendre la période de rareté pour les vendre. Elle permet aux producteurs de profiter de l'augmentation des prix pendant la période de pénurie.

2.2.1.1.7. Le contrat agricole

Un contrat est un accord de volonté en vue de créer une ou des obligations juridiques. C'est un engagement volontaire, formel ou informel, entre plusieurs parties et reconnu par le droit (Aubert, 2012). Le contrat agricole est un accord entre un agriculteur ou une association d'agriculteurs et un ou plusieurs commerçants, par lequel les derniers s'engagent à acheter la production des premiers sous la garantie de certains termes clairement prédéfinis. C'est ce qu'on pourrait appeler *le future market* (Eaton et Shepherd, 2002).

Selon Rehber (2007), un arrangement contractuel agricole est précis sur une période de collaboration entre un producteur et une entreprise élaboré verbalement ou par écrit, avant que la production ne commence. L'entreprise fournit parfois des ressources, spécifie des modes de production et les conditions d'achat. La production n'est pas transférable et donne des droits exclusifs et un titre légal à l'entreprise, et non plus au producteur, sur cette production. On peut donc retenir quatre composantes pour définir l'agriculture contractuelle : des engagements écrits ou verbaux avant la production, la fourniture en

général de services, un engagement sur des conditions d'achat et des droits exclusifs sur une partie de la production (Sexton, 2014).

2.2.1.2. La revue de littérature théorique

Le concept d'offre, est un peu complexe à définir et varie souvent d'un auteur à un autre. Silem et Albertin (1995**)** ont défini l'offre comme étant le volume de biens ou de services mis à la disposition du marché afin d'être vendus. Selon ces auteurs, l'offre est une fonction croissante du prix, quant aux produits agricoles, les matières premières, le travail ; l'offre peut être atypique c'est-à-dire qu'une diminution du prix peut entraîner une augmentation des quantités offertes afin que l'offreur puisse obtenir un revenu global minimum.

Pour sa part, l'encyclopédie économique définit l'offre en ces termes **: *« L'offre d'un produit ou d'un service se compose des quantités disponibles ou à venir, qui dépendent des prix possibles et d'autres facteurs. L'offre est ainsi symétrique à la demande. Toutefois, le terme d'offre se rapporte souvent à une quantité plus ou moins bien définie comme la récolte d'une année, d'un mois... Ces quantités résultent des décisions passées du producteur qui se fondait sur ses anticipations de prix... »*** (Encyclopédie économique, 2018)

Goffin **(1993)** définit l'offre individuelle du producteur comme les quantités offertes par ce producteur pour chaque niveau de prix. L'offre individuelle, poursuit l'auteur, constitue la partie de la courbe de coût marginal située au-dessus de la courbe de coût moyen). Par ailleurs, le concept d'offre est utilisé dans presque toutes les branches de l'économie. Ainsi, nous avons l'offre de monnaie, l'offre globale, l'offre d'emploi, l'offre de travail, l'offre en escalier, offre notionnelle, l'offre effective, etc.

Pour les économistes classiques et néoclassiques qui admettent son exogénéité, ***l'offre de monnaie*** est le volume des moyens de paiement disponible dans l'économie. Pour les postkeynésiens, qui défendent la thèse de l'endogénéité, l'offre de monnaie est l'ensemble des crédits consentis par le système bancaire à la suite de la demande des agents non financiers, conformément au principe « loans make deposits », *i.e.* que les prêts font les dépôts.

L'offre globale, dans la théorie keynésienne est le volume du Produit national brut (Y) composé d'offre de biens de consommation (C), d'offre de fonds prêtables ou épargne (S). En économie ouverte et en distinguant l'Etat parmi les agents économiques, l'offre globale comprend l'offre domestique de biens de consommation (Cd), l'offre de fonds prêtables (S), les recettes publiques ou impôts et Taxes (T) et les importations (M).

$$Y = Cd + S + T + M.$$

Plus empiriquement, l'offre globale correspond aux ressources d'une nation, soit la somme du PIB et les Importations.

2.2.1.3. Revue des travaux antérieurs

Des études ont été réalisées dans le monde et en particulier au Bénin sur la filière soja. Ces travaux, autrefois rares, ont connu une importance notoire ces dernières décennies. Ils ont été conduits sur tout le territoire national par des institutions et des centres de recherche. Ils ont également fait l'objet des thèses et de mémoires. Parmi ceux-ci, il y a différentes études réalisées relatives aux déterminants de l'offre de soja.

Ogouvidete T.F et sodjinou E., (2006), ont étudié le fonctionnement et la performance du marché de soja au Bénin. Dans leur approche d'analyse, ils ont constaté qu'avec les avantages du soja aussi sur les plans alimentaires, nutritionnels et agronomiques, la demande de ce produit existe sur le plan national qu'international. Dans l'optique de la diversification des sources de revenus en milieu rurale, la promotion de la filière soja devient un impératif, surtout face aux problèmes actuels qu'affronte la filière coton au Centre-Bénin. Une étude a été conduite par Ogouvidete et Sodjinou, (2006) au Centre-Bénin dans le but de clarifier le système de commercialisation du soja. Le paradigme Structure-Conduite-Performance (SCP) élaboré par Bain a servi de base pour l'analyse des données collectées.

Le département des Collines est la zone de concentration de la production du soja. D'après leur sondage, lorsqu'on considère le temps et la superficie consacrée aux différentes cultures, le soja vient en deuxième place après le maïs. Le revenu généré de la production du soja est plus faible dans les Collines que dans le Zou. Les contraintes relevées sont liées aussi bien à la production, à la récolte, à la conservation\stockage qu'à la commercialisation primaire. Pour ces auteurs, trois types d'intermédiaires sont distingués dans la chaîne de commercialisation au Centre-Bénin : les grossistes, les semi-grossistes et les détaillants. Plusieurs types de circuits de commercialisation sont distingués : les circuits courts, les circuits moyens et les circuits longs. Les unités de

mesures utilisées sont : la grande bassine, la petite bassine, le tongolo, le sac, chaga, le sogo et le kilogramme. La marge commerciale générée par les grossistes est la plus élevée. Cette marge est suivie par celle des semi-grossistes. La marge dégagée par les détaillants est la plus faible. Le soja produit au Centre Bénin fait l'objet de transformation artisanale et industrielle. La transformation artisanale du soja est l'œuvre des femmes des villages, tandis que celle industrielle est faite par les huileries et les provenderies. La marge dégagée de la transformation artisanale du soja est élevée dans les Collines que dans le Zou (Ogouvidete et Sodjinou, 2006).

Les études de Djidjoho Joseph Hounhouigan (2018), lui ont permis de montrer qu'aujourd'hui dans le Nord Bénin, la productivité du soja est menacée par les aléas climatiques, la pression démographique et la baisse de la fertilité des sols, base de l'augmentation de la pauvreté et l'insécurité alimentaire. Dans le but d'appréhender les facteurs déterminants la production du soja au Bénin, une enquête a été réalisée auprès de 123 producteurs de soja choisis aléatoirement dans la commune de Ndali à l'aide de questionnaires suivi des entretiens structurés et des focus groups. La statistique descriptive a été utilisée pour caractériser les systèmes de culture du soja et identifier les différentes contraintes de sa production. Un modèle de régression des Moindres Carrées Ordinaires (MCO) a été estimé pour déterminer les variables influençant la productivité du soja. Ses résultats ont montré que les caractéristiques des systèmes de culture à base de soja sont la rotation maïs-soja, soja-coton, l'utilisation très faible d'engrais minéraux et organiques. Le rendement moyen à l'hectare a été de 1051,13 Kg/ha avec une variation de 373,37 Kg/ha. Le manque de crédit, absence de subvention des intrants agricoles, installation tardive des pluies et le manque de soutien de gouvernement à la filière ont été identifiés comme étant les facteurs qui limitent la production du soja dans la zone étudiée. Enfin, une sensibilisation plus accrue des producteurs du soja et des fortes actions pour leurs mises en œuvre par les acteurs du développement sur les bonnes pratiques culturales de soja, de sa rentabilité économique, de ses éléments nutritifs et de la disponibilité du marché d'écoulement dans le but d'améliorer le niveau du rendement du soja dans la zone d'étude. (Djidjoho, 2018).

2.2.2. Cadre méthodologique de l'étude

Elément crucial de tout travail scientifique, la méthodologie de travail nous permettra de mieux identifier les problèmes, formulés les hypothèses, collecter les données et vérifier les hypothèses de façon empirique (Houedjoklounon 2001). A ce stade nous aborderons,

la collecte des données, le choix de la zone d'étude, le mode d'échantillonnage, les méthodes et outils d'analyse des données, la présentation de la fonction de Cobb-Douglas et la justification du choix des variables ainsi que les procédures d'estimation.

2.2.2.1. La collecte des données

Pour l'essentiel, la documentation a été pour nous l'un des outils utilisés tout au long de notre travail de recherche. Cette recherche documentaire nous a permis de compléter les informations recueillies auprès de PAPA et dans une certaine mesure de confronter les informations obtenues des différentes sources. Nous avons exploité plusieurs centres de documentations et bibliothèques des structures à savoir : la Faculté des Science Agronomiques (FSA), la Faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG), la bibliothèque du Programme Analyse des Politiques Agricoles (PAPA). De même l'internet a été d'une grande utilité pour cette phase et pour toute l'étude en général. Ensuite, nous nous sommes servis du différent développement préalablement fait dans les anciens mémoires et études réalisées. Les données utilisées dans le cadre de cette étude, sont des données secondaires issues de l'enquête réalisée par PAPA au cours de la campagne agricole 2016-2017. Les données démographiques sont extraites des bases de l'INSAE et relatives aux différents Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH, 2018). Nous avons consulté les cours de commercialisation et d'économie rurale.

2.2.2.2. Le choix de la zone d'étude

Le département du Borgou est retenu pour cette étude non seulement parce qu'il est l'une des zones qui offre des conditions favorables pour la production du soja mais aussi et surtout à cause de l'importance capitale du secteur agricole dans l'économie du département.

2.2.2.2.1. Situation géographique et localisation de la zone d'étude.

Le département du Borgou s'étend sur huit (8) communes. Il s'agit des communes de Kalalè, N'dali, Pèrèrè, Nikki, Sinendé, Bembèrèkè, Tchaourou et de Parakou. Il est limité au Nord par le département de l'Alibori, au Sud par les départements des Collines et de la Donga, à l'Est par la République Fédérale du Nigéria, et à l'Ouest par le département de l'Atacora. Le Borgou couvre une superficie de 25 856 km² (23% du territoire national) dont 13 962 km² de terres cultivables (54% de la superficie totale du département). On dénombre 310 villages (MAEP/DPP/DSA, 2016).

La population dénombrée au cours du troisième Recensement Général de la Population et de l'Habitation (RGPH3) dans le département est de 724 171 habitants, avec une densité de 28 habitants au km². On compte 99,6 hommes pour 100 femmes. La population agricole est de 491 865 habitants, soit 67,92% de la population totale du département. On y rencontre plusieurs ethnies dont les principales sont les Baribas (40,4%), les Peulhs (29,8%) et les Nagots/Yorubas (6,0%). Les populations de ce département pratiquent surtout l'islam (66,3%), le catholicisme (15,1%) et l'animisme (2,9%).



Figure n° 1 : Carte géographique du département du Borgou

Source : INSAE, 2016

2.2.2.2.2. Climat

Le climat du Borgou est de type soudanien avec une seule saison des pluies. La pluviométrie annuelle varie entre 900 mm et 1 300 mm par an. La saison des pluies commence en avril et dure sept (7) mois environ. La température moyenne annuelle s'établit autour de 26°C avec un maximum de 32°C en mars et redescend aux environs de 23°C en décembre-janvier. L'humidité relative varie entre 30 et 70%.

2.2.2.2.3. Sols

Les principaux types de sols rencontrés dans ce département sont surtout les sols ferrugineux tropicaux, des sols ferralitiques, des sols sablonneux argileux ou argilo sableux et les sols granito gneissiques à caractère très varié selon les séquences topographiques :

- Les sols ferrugineux tropicaux sont dominants dans la sous-préfecture de N'Dali où ils sont profonds, non concrétionnés et soumis au lessivage.
- Les sols ferralitiques se rencontrent dans les communes de Sinendé, de Nikki, de Pèrèrè. Les sols sablo-argileux et granito-gneissiques de ce même

groupe couvrent les communes de Bembèrèkè, de Kalalé où se rencontrent aussi des sols sableux.

- Les sols hydromorphes se retrouvent dans les vallées le long de l'Okpara et de l'Ouémé dans la commune de Tchaourou. Tous ces sols ont une fertilité moyenne.

2.2.2.2.4. Végétation

La végétation du Borgou est luxuriante. C'est une savane à physionomie diversifiée où la densité des arbres diminue vers le Nord. On y distingue quatre (04) types de végétation qui se rencontrent dans toutes ses communes :

- La savane herbeuse où les bois se font rares à cause des feux de brousse rencontrés dans les communes de Kalalé, de Bembèrèkè et de Sinendé, et dans les dépressions dominées par les Hyparhénia, les Loudetia, les Andropogon, les Pennisetum et de nombreuses Papillionacées, Rubiacées etc… ;
- La savane arborée et arbustive se rencontre dans les communes de Nikki, de N'Dali, de Pérèrè où la densité des arbres est plus élevée.
- La savane boisée dominée par des espèces comme Parkia biglobesa B. faréii, Isoberlinia eunaceus et des herbes Andropogon, Hyparhenia, Panicum, Schizachyrium.
- La forêt galerie longe les fleuves et rivières et renferme les espèces comme Anogéissus leiocarpus, Bombax costatum, Adansonia digitata avec des herbes plus ou moins sciaphyles et des discorea.

2.2.2.2.5. Hydrographie

Le Borgou comporte la ligne de séparation des deux principaux bassins qui arrosent le Bénin. Le Nord de ce département est arrosé par les affluents du Niger (Alibori, Sota), tandis que le Sud est arrosé par l'Okpara un affluent de l'Ouémé et le fleuve Ouémé lui-même. Les céréales dominent le système d'assolement avec une prédominance du maïs sur le sorgho. L'igname arrive en tête de rotation, le coton est aussi présent dans le système d'assolement de la région. La période d'utilisation des terres varie de 1 à 5 ans avec une jachère allant de 4 à 10 ans. La culture attelée y est de plus en plus pratiquée et la

motorisation y connaît un essor. L'élevage est du type traditionnel extensif, caractérisé par la transhumance en saison sèche.

2.2.2.2.6. Economie du département

L'économie du Borgou est à base essentiellement agricole avec une large part aux cultures vivrières (sorgho, mil, maïs, fonio, riz, manioc, igname etc.) ; Ces cultures sont associées à d'autres telles que les oléagineux (arachides) et les légumineuses (soja, niébé, etc.). L'agriculture industrielle porte essentiellement sur le coton, l'arachide, auxquels sont directement liés certains établissements industriels (usine d'égrenage de coton, COTEB). L'élevage de gros bétail est très répandu et permet le développement de la culture attelée. Le petit élevage (ovins, caprins et avicole) et la pêche très développée complètent les activités économiques et le tout alimente un important réseau de marchés traditionnels dont les plus dynamiques sont ceux de Parakou et Nikki. Le commerce occupe ainsi 28 % de la population de ce département. Les atouts touristiques sont les palais royaux, la fête de la Gani, le folklore, notamment la danse Têkê, léguée par l'histoire du Baruwu d'une part et les infrastructures offertes par la capitale régionale (terrain d'atterrissage, hôtels…) d'autre part constituent les atouts touristiques dont jouit le département.

2.2.2.3. Mode d'échantillonnage

Le Programme Analyse de la Politique Agricole (PAPA) observait certains paysans dans le département du Borgou et il y a une équipe du programme qui va de façon périodique relever les informations sur les exploitations. En effet, de ces informations recueillies par PAPA nous avions extrait de façon aléatoire des ménages agricoles optant au moins pour la filière soja dans le département du Borgou. Ce sont des données primaires essentiellement collectées auprès de 84 producteurs du soja. La répartition et l'effectif des producteurs dans les communes du département se présentent comme suit.

Tableau n°6 : Mode d'échantillonnage des producteurs du soja par commune

Communes	Taille de la population des producteurs du soja	Taille de l'échantillon (en pourcentage)
Tchaourou	15	18
Parakou	04	5
N'Dali	08	9,5
Bembèrèkè	08	9,5
Sinendé	20	24
Nikki	17	20
Kalalé	06	7
Pèrèrè	06	7
Total	84	100

Source : (Enquête 2017 INRAB\PAPA)

2.2.2.4. Méthodes et Outils d'analyse des données

Les méthodes d'analyse des données varient en fonction des hypothèses. La statistique descriptive (moyennes, fréquences et écart-type) est utilisée pour étudier le profil des ménages. Pour ce faire, le logiciel Statistique Package of Social Science (SPSS) 21 nous a permis non seulement de saisie les données mais aussi d'analyser ces données. Les figures ont été réalisées avec le logiciel EXCEL et le traitement de texte avec le Word.

Hypothèse 1 : *L'offre de soja est dominante dans la commune de Sinendé.*

Afin de tester cette hypothèse, nous avons utilisé la statistique descriptive (moyennes, fréquences et écart-types) pour identifier l'offre dominante.

Hypothèse 2 : *Le contrat agricole est un facteur déterminant positivement l'offre de soja dans le département du Borgou.*

Pour déterminer l'effet du contrat agricole sur l'offre de soja dans le département du Borgou, nous avons utilisé un modèle de croissance néoclassique basé sur la fonction de production globale de l'ensemble de l'économie qui se présente comme suit.

2.2.2.5. Présentation de la fonction de Cobb-Douglas

Cette fonction porte le nom d'un économiste, Paul Douglas et d'un mathématicien Charles Cobb tous deux américains qu'ils l'ont présenté entre deux guerres (1928).

Deux facteurs de production sont retenus dans cette fonction ; le Capital (K) et le Travail (L). La production s'identifie ici au revenu national Y. La fonction de Cobb-Douglas est une fonction de type : $Y= A \times K^{\alpha} \times L^{\beta}$; A est un paramètre qui exprime la productivité globale des facteurs ; α et β sont dans une relation telle que $\alpha + \beta = 1$. La fonction de production est donc une fonction homogène de degré 1.

Si on applique cette fonction à une firme ou une entreprise on a : $Q = f(K ; L) = K^{\alpha} \times L^{\beta}$; ce qui permet d'écrire $\ln Q = \alpha \ln K + \beta \ln L$

2.2.2.5.1. Spécification du modèle

Pour ramener cette fonction de base dans le contexte de cette étude et vérifier les hypothèses, certaines modifications seront apportées.

- **Variable dépendante** : L'offre de soja dans le département du Borgou (**OSJ**). Dans cette étude l'offre du soja représente la quantité (en tonnes) de soja produit dans le département du Borgou au cours de la campagne agricole de 2016-2017.
- **Variables indépendantes** :
    - Éducation formelle (**EDUC**) : c'est une variable binaire qui prend la valeur 1 si le paysan est instruit et la valeur 0 si le paysan est non instruit.
    - La culture du coton (**CULCOT**) : c'est une variable binaire dont la valeur 1 montre que le paysan en plus de la culture du soja cultive aussi le coton. La culture du coton aura une influence négative sur l'offre du soja parce que le cultivateur sachant qu'il recevra de financement de la part de l'Etat choisira la culture du coton au détriment de celle du soja. Dans ce cas l'offre du soja chutera.
    - Application de l'engrais pour le soja (**APENG**) : est une variable binaire qui prend la valeur 1 si le paysan utilise de l'engrais pour sa production de soja et la valeur 0 sinon.

- La superficie emblavée pour le soja (**SUP**) : elle est l'espace réservé pour la culture du soja. Plus la parcelle réservée pour la culture du soja augmente, plus la quantité récoltée augmente, toute chose étant égale par ailleurs.
- Le coût de la main d'œuvre (**CMO**) : il représente le montant payé aux ouvriers pour la culture du soja,
- Contrat agricole (**CONAG**) : elle est une variable binaire qui prend la valeur 1 quand le paysan a accès aux crédits et 0 sinon.

2.2.2.5.2. La forme fonctionnelle du modèle

Pour modéliser l'impact du contrat agricole sur l'offre du soja, l'étude adopte la fonction de croissance suivante : OSJ = f (EDUC, APENG, CONAG, SUP, CULCOT, CMO), où f est une fonction.

2.2.2.5.3. La forme mathématique du modèle

La forme mathématique du modèle est la suivante : $\ln OSJ_i = \beta_0 + \beta_1 EDUC_i + \beta_2 APENG_i + \beta 3 CONAGi + \beta_4 \ln SUP_i + \beta_5 CULCOT_i + \beta_6 \ln CMO_i$ avec ;

OSJ : l'offre du soja en tonne ;

EDUC : Education formelle du producteur ;

APENG : Application de l'engrais à la culture du soja ;

CONAG : Contrat agricole ;

SUP : Superficie emblavée en soja en Hectare ;

CULCOT : La culture du coton ;

CMO : Coût de la main d'œuvre

Ln : représente le Logarithme Népérien.

Les variables quantitatives sont mises sous formes logarithme pour pouvoir réduire l'ordre de grandeur des variables d'une part et de pouvoir interpréter les coefficients en termes de sensibilité d'autre part afin de faciliter l'interprétation des résultats qui seront obtenus. Pour les variables binaires leurs effets marginaux sur la variable expliquée seront calculés. Les signes indiquent dans quel sens la variation de la variable explicative influe sur la variation de la variable expliquée. A chaque signe des coefficients, est associée une

signification qui revêt une grande importance. Leur signification est donnée par une probabilité qui indique dans quel intervalle de confiance on peut compter sur le signe. Toutes les variables explicatives introduites dans le modèle sont inscrites dans le tableau suivant.

Tableau n°7 : Variables explicatives introduites dans le modèle de régression

Variables	Définitions des variables	Signes attendus	Justifications
EDUC	Education formelle	+	L'éducation formelle influence positivement l'offre car l'instruction rend l'agriculteur plus réceptif aux innovations techniques et améliore ses capacités de production de soja.
SUP	Superficie emblavée en soja	+	La production du soja dépend positivement de la superficie emblavée c'est-à-dire plus la superficie du soja est élevée, plus la production augmente d'où le signe positif attendu.
CMO	Le coût de la main d'œuvre	+	Le coût de la main-d'œuvre étant le prix payé aux ouvriers, son augmentation affecterait positivement l'offre du soja.
CONAG	Contrat agricole	+	Le contrat agricole favorise la satisfaction des besoins liés à la production ; plus les producteurs reçoivent de crédits ou autres, plus ils sont excités à produire. Il a donc un effet positif sur la production.
CULCOT	La culture du coton	-	Une augmentation de la culture du coton réduit considérablement la culture du soja. Elle a donc un effet négatif sur l'offre du soja.
APENG	Application de l'engrais	-	Tout producteur qui applique de l'engrais à la culture du soja n'est pas rationnel car le soja ne nécessite pas de l'engrais. L'application de l'engrais affecte négativement l'offre du soja.

2.2.2.6. Méthode d'estimation et de validation du modèle

2.2.2.6.1. Méthode d'estimation

Dans le but d'estimer les facteurs déterminants l'offre du soja dans la zone d'étude et de façon spécifique, nous nous baserons sur la méthode des moindre Carrés ordinaires (MCO)

à base du logiciel SPSS 21. Pour nous assurer de la fiabilité et de la qualité de notre modèle, des tests de diagnostics et de validations seront effectué avant l'interprétation des résultats.

2.2.2.6.1.1.Test de significativité des variables explicatives

Les variables explicatives retenues dans le cadre de la présente étude peuvent être non significatives dans l'explication de la variable dépendante du modèle (l'offre du soja dans le département du Borgou). Les tests de student et de Fisher seront donc utilisés pour apprécier la significativité du modèle.

2.2.2.6.1.1.1. Test de student

Le test de Student, ou test *t*, est un ensemble de tests d'hypothèse paramétriques où la statistique calculée suit une loi de Student lorsque l'hypothèse nulle est vraie. Un test de Student peut être utilisé notamment pour tester statistiquement l'hypothèse d'égalité de l'espérance de deux variables aléatoires suivant une loi normale et de variance inconnue. Il est aussi très souvent utilisé pour tester la nullité d'un coefficient dans le cadre d'une régression linéaire. Il est utilisé pour déterminer si deux ensembles de données sont significativement différents l'un de l'autre.

De façon générale, il consiste à apprécier la significativité individuelle des coefficients. Le test d'hypothèse est le suivant :

H_0 : le coefficient a_i est égal à zéro ($a_i = 0$)

H_1 : le coefficient est différent de zéro ($a_i \neq 0$)

Règle de décision

Si t calculé est supérieur au t théorique alors le coefficient est significativement différent de zéro ou si la probabilité associée au t calculé est inférieure à 5% alors le paramètre est significatif.

2.2.2.6.1.1.2. Test de Fisher ou test de significativité globale

Un autre test consiste à tester la significativité conjointe de tous les paramètres estimé du modèle. C'est le test basé sur la statistique de Fisher, appelé test d'analyse de la variance ANOVA.

Le test de Fisher test statistiquement la raison d'être du modèle. On peut aussi faire l'interprétation de la qualité du modèle par la valeur du coefficient de détermination R^2. Si cette valeur est proche de 1, on conclut que le modèle est de bonne qualité. Il présente des hypothèses qui se présentent comme suit :

H0 : $a_i = 0$ [le modèle n'est pas bon]

H1 : $a_i \neq 0$ [le modèle est bon]

Avec F-statistique la statistique de Fisher et Prob (F-statistique) la probabilité associée à F-statistique.

Si F-calculé > à F théorique alors le modèle est globalement significatif ou si la probabilité associée au F-calculé est inferieur a 5% alors le modèle est globalement significatif.

Chapitre 3 : Résultats de l'analyse des déterminants de l'offre du soja et interprétations

Chapitre 3 : Résultats de l'analyse des déterminants de l'offre du soja et interprétations

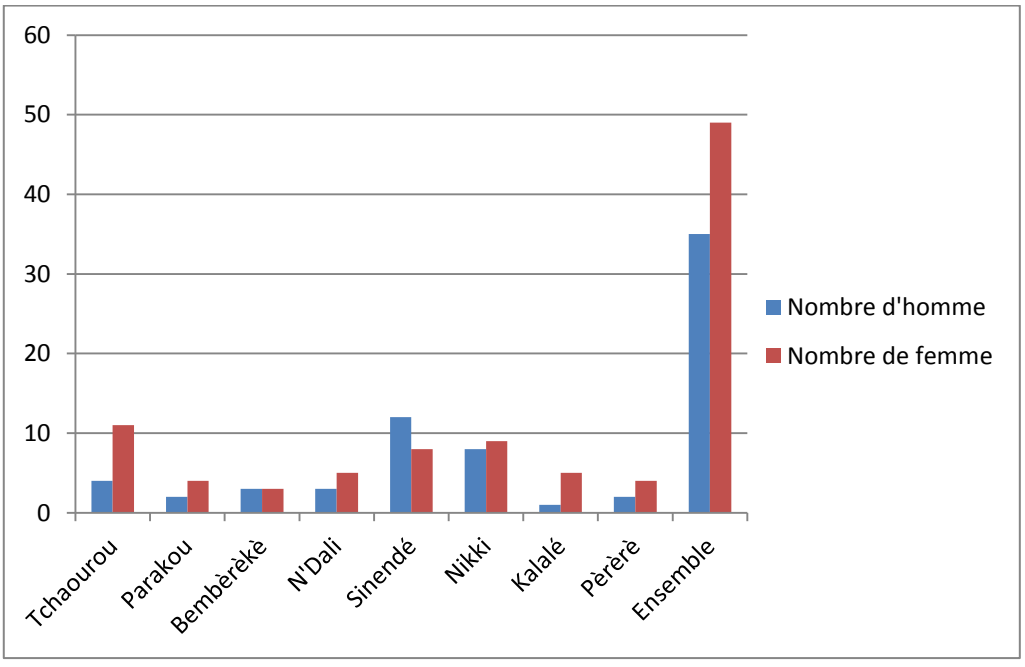
3.1. Caractéristiques socioéconomiques des ménages

Cette section nous renseignera d'abord sur le sexe, ensuite l'âge et expérience, puis le niveau d'instruction, enfin la taille des ménages des producteurs de soja dans le département du Borgou.

3.1.1. Sexe des producteurs du soja dans le département du Borgou

La figure n°1 présente le nombre d'hommes et de femmes producteurs du soja dans notre échantillon. L'effectif des hommes représente 35 contre 49 femmes pour l'ensemble des producteurs. Les femmes prédominent dans toute la zone d'étude sauf à Sinendé où les femmes sont au nombre de 8 tandis que les hommes sont 12 et à Bembèrèkè où femme et homme sont au nombre de 3 (3 hommes et 3 femmes). Le nombre d'homme à Tchaourou est de 4, 2 à Parakou, 3 à N'Dali, 8 à Nikki, 1 à Kalalé et 2 à Pèrèrè.

Figure n°2 : Effectif des hommes et femmes producteurs du soja dans l'échantillon



Source : Enquête 2017 INRAB

3.1.2. Âge et expérience des producteurs

L'âge moyen des producteurs (tableau n°8) est de 47 ans avec une variation de plus ou moins 9, ce qui indique qu'ils sont relativement âgés. Cette tendance traduit aussi la longue expérience dans la production du soja des exploitants agricoles (environs 23 ans d'expériences). L'analyse de l'âge moyen des producteurs par sexe indique la tendance générale observée. Ainsi l'âge moyen des hommes est de 58 ans contre 40 ans pour les femmes. En ce qui concerne l'expérience dans la production du soja, les hommes ont plus d'expériences que les femmes. Les hommes ont en moyenne une expérience de 23 ans contre 22 pour les femmes.

Tableau n°8 : Moyenne d'âge et expérience des producteurs du soja par zone d'enquête

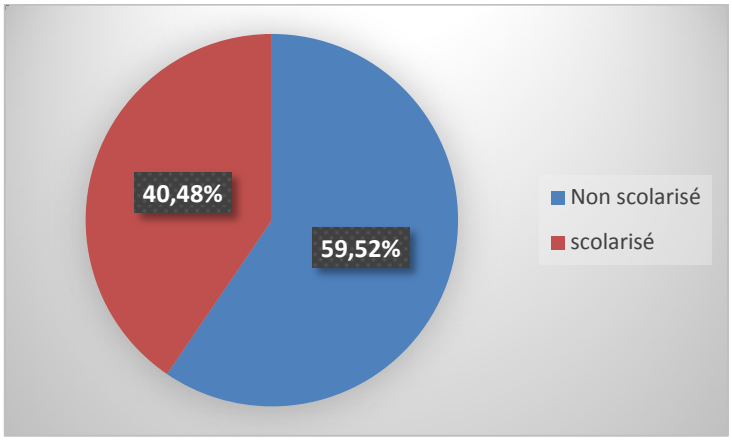
Sexe de l'enquêté	**Âge moyen**		**Expérience moyenne**	
	Moyenne	Ecartype	Moyenne	Ecartype
Femme	40	3,54	22,33	10,600
Homme	58,96	7,72	23,18	11,084
Ensemble	47,39	9,62	22,82	9,03

Source : Enquête INRAB\PAPA, 2017

3.1.3. Niveau d'instruction des producteurs

Les résultats de la figure n°4 montrent que plus de la moitié des producteurs de notre échantillon n'est pas instruit. Le taux de non scolarisés est de 59,52%. En effet, au Bénin, le niveau d'instruction des chefs de ménages est généralement bas pour toutes les catégories de ménages. En moyenne, 53% des chefs de ménages n'ont aucun niveau d'instruction (incluant ceux qui n'ont pas achevé le niveau primaire) PAM (2014). Nous pouvons alors dire que nos résultats sont concordants avec la réalité en matière d'éducation sur le plan national.

Figure n°3 : Taux de scolarisation des producteurs de l'échantillon.



Source : Enquête INRAB\PAPA, 2017

Le tableau n°8 présente l'analyse des niveaux d'instruction des producteurs par commune et par niveau de fréquentation scolaire. Le taux de non scolarisés varie d'une commune à une autre. Ainsi, avec 100% de non scolarisés la commune de Parakou est la plus défavorisée en matière d'éducation. Il est suivi de Kalalé (83,33%), Sinendé (80%), Pèrèrè (66,67%), Nikki (64,70%), N'Dali (62,5%) et de Tchaourou (60%). La commune de Bembèrèkè qui compte 12,5% de non scolarisés est la commune la plus favorisée.

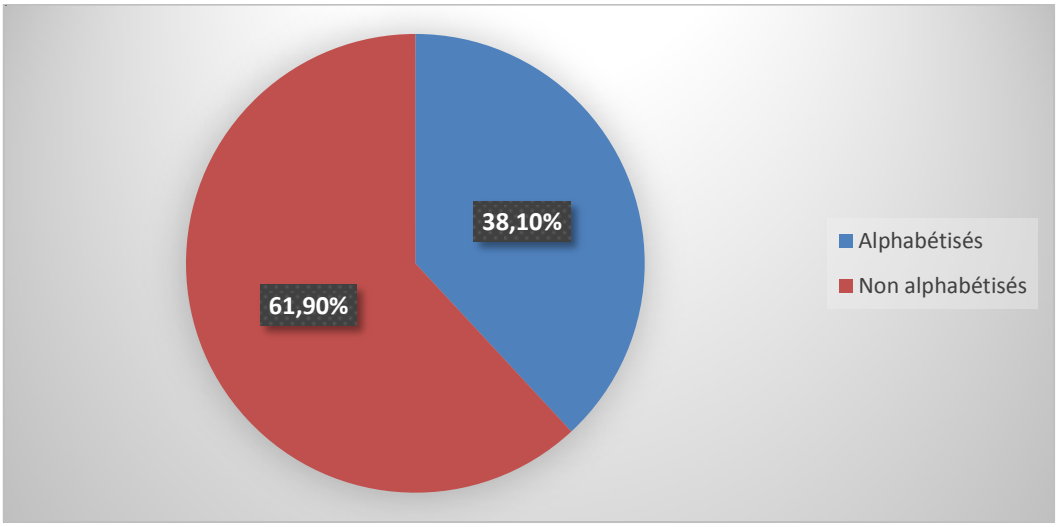
En outre, on remarque que les hommes sont plus instruits que les femmes. Ce faible niveau d'instruction représente une véritable contrainte dans l'amélioration de la productivité agricole, car le constat établi est que l'instruction rend l'agriculteur plus réceptif aux innovations techniques et améliore ses capacités de gestion de l'exploitation agricole.

Tableau n°9 : Niveau d'éducation atteint par producteurs et par commune.

(Voir annexe)

La majorité des producteurs n'ayant aucun niveau d'instruction, il est utile d'évaluer leur capacité à lire en langue nationale afin de mesurer leur degré d'accessibilité à l'information. La figure n°3 montre que la majorité des producteurs (61,90%) ne sont pas alphabétisés. Ils ne savent ni lire ni écrire dans leur langue locale. Néanmoins, les statistiques nationales montrent que la situation tend à s'améliorer avec au niveau de la tranche d'âge de 15 à 24 ans qui présente des taux d'alphabétisation supérieurs à la population des adultes. Ainsi, les hommes sont, de façon globale, plus alphabétisés que les femmes. Dans tous les cas, le taux d'alphabétisés demeure faible et est de 28,7% selon l'UNICEF (2012). Cette situation est aussi justifiée dans notre échantillon avec un taux d'alphabétisés de 38,10% environ.

Figure n°4 : Taux d'alphabétisation des producteurs.



Source : Enquête INRAB\PAPA, 2017

3.1.4. Taille des ménages des producteurs de soja

Le tableau 8 présente la taille moyenne des ménages des producteurs suivant les communes d'enquête. La taille moyenne des ménages des producteurs enquêtés est de 11 personnes avec une dispersion de 4 personnes autour de la moyenne. Cette taille des ménages des producteurs ne correspond pas à la moyenne nationale qui est de 7 personnes par ménages. La taille moyenne des ménages réduira le coût de la main d'œuvre au niveau de chaque ménage si tous les enfants ne sont pas scolarisés.

Tableau n°10 : Nombre de membres du ménage du chef d'exploitation par zone

Communes	***Moyenne***	***Ecartype***
Bembèrèkè	8,37	2,92
Kalalé	9,00	2,37
N'Dali	10,75	2,76
Nikki	11,00	4,37
Parakou	8,75	2,50
Pèrèrè	9,00	3,22
Sinendé	12,10	4,01
Tchaourou	11,20	3,73
Ensemble	**10,63**	**3,73**

Source : Enquête INRAB\PAPA, 2017

L'analyse du tableau n°8 révèle de différentes tendances au niveau de chaque commune. Ainsi, la taille des ménages des producteurs varie en moyenne de 8 dans la commune de Bembèrèkè, de 9 dans les communes de Kalalé et Pèrèrè, de 11 dans les communes de Nikki, N'Dali et Tchaourou, enfin de 12 dans la commune de Sinendé. Les analyses de

moyenne effectuées ont montré une différence significative entre les différentes communes.

3.2. Identification de l'offre de soja dominante dans la zone d'étude

3.2.1. Le prix du soja dans les communes du département de Borgou

L'évolution du prix de soja dans le département de Borgou est instable et varie d'une commune à une autre. En effet, durant la période de 2013 à 2019 il est constaté que le prix moyen de soja est élevé (350,2 FCFA/KG) à Parakou, la commune de Bembèrèkè arrive à la deuxième position avec 345,25 FCFA/KG ; suivi de Nikki à 300,1 FCFA/KG ; à 295 FCFA/KG à Kalalé ; 295,6 FCFA/KG à Tchaourou ; 287,6 FCFA/KG à Pèrèrè ; 277,35 FCFA/KG à N'Dali et 225 FCFA/KG à Sinendé. La variation des prix moyens d'une commune à une autre détermine également la variation de l'offre dans chacune de ces communes.

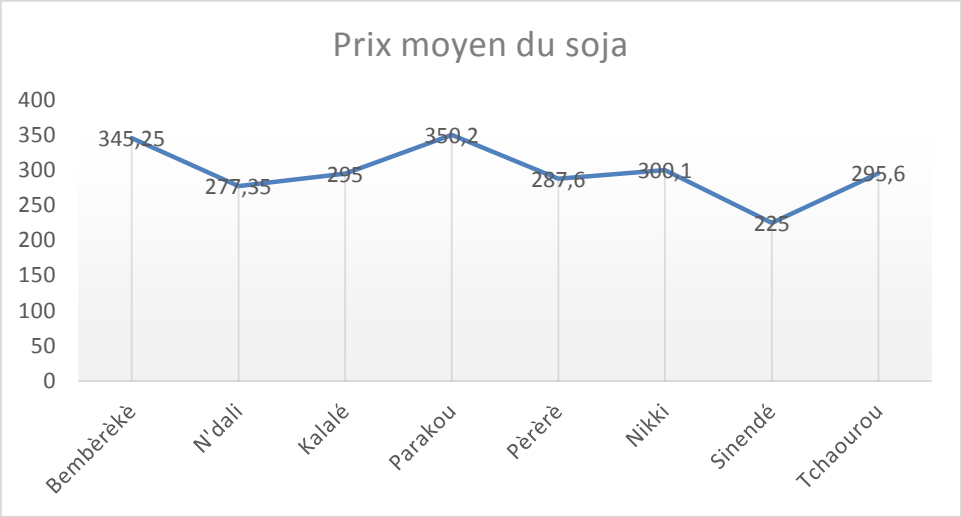


Figure n°5 : Evolution du prix moyen du soja dans la zone d'étude de 2013 à 2019

Source : ONASA

3.2.2. L'offre de soja dominante dans le département du Borgou

En principe l'offre est une fonction croissante des prix. Son expression est le coût marginal, à condition que celui-ci soit supérieur au coût synthétique moyen. C'est-à-dire que le prix demandé par l'offre (coût marginal : variation du coût à la suite de l'augmentation d'une unité supplémentaire de soja) ne peut pas être économiquement

viable s'il est inférieur au coût de revient complet. Une diminution de prix entraîne une augmentation de l'offre, toutes choses étant égales par ailleurs ; afin que l'offreur puisse obtenir un revenu global minimum.

De l'analyse de la figure n°6, on constate que de toutes les communes du département du Borgou, c'est à Sinendé que le prix moyen de soja est faible (225 FCFA/KG). Ce qui montre que l'offre de soja dans cette commune est dominante par rapport aux autres communes du département.

3.3. Analyse des déterminants de l'offre de soja dans le département du Borgou

Suite aux résultats du modèle de régression, l'offre du soja dans le Nord-Bénin est fonction des caractéristiques socioéconomiques et techniques du producteur et de son milieu. Le modèle est globalement significatif à 1% (Tableau 10) car d'après le test de Fisher on rejette l'hypothèse nulle. Les variables ne sont pas corrélées car la statistique de DW est inférieure à deux (Durbin-Waston = 1,226 < 2). Les variations des variables explicatives incluses dans le modèle expliquent à 57,8% la variation de l'offre du soja. Ces variables explicatives influencent l'offre du soja comme suit :

L'éducation formelle reçue par le producteur influence positivement son offre du soja au seuil de 1%. Une (01) année d'augmentation d'éducation formelle du producteur augmente son offre de 39,31077%. Donc, être un producteur instruit fait augmenter son offre de soja après récolte. Les autres acteurs étant maintenus constants.

L'application de l'engrais pour le soja ne favorise pas son offre au seuil statistique de 5%. L'offre du soja recule de 9,88498%, lorsque le producteur applique de l'engrais à la culture du soja cela augmente le prix de vente du soja car il est une culture légumineuse qui n'a pas besoin de fertilisant pour un rendement meilleur. Les autres acteurs sont maintenus constants. Ce résultat est conforme à celui de Djidjoho Joseph Hounhouigan dans son étude sur l'efficacité technique du soja au Bénin, pour lui l'application de l'engrais pour le soja influence négativement le rendement (en Kg\hectare) du soja.

La culture du coton par le producteur constitue un frein pour l'offre de soja au seuil de 5% et cela fait diminuer l'offre de soja de 105,93137%. Ceci s'explique par le fait que le gouvernement met un accent particulier sur la culture de coton en octroyant aux producteurs des engrais pour le coton d'une part et en leurs garantissant l'écoulement de leur récolte d'autre part (Gnonna Soul-kifouly MIDINGOYI, 2017). Donc les paysans dans

la quête d'appui financier s'adonnent plus à la culture du coton au détriment du soja. Ce qui ne favorise pas l'offre du soja dans le département du Borgou. Les autres acteurs étant maintenus constants.

Le contrat agricole est un facteur qui influence positivement l'offre du soja au seuil de 5%. Lorsqu'un producteur ratifie un contrat agricole son offre augmente de 3,59553%. Le contrat agricole permet aux producteurs de payer sans difficultés aucune ceux dont ils ont besoins pour augmenter leur production en soja et d'ajuster l'offre de soja à la demande. Par conséquent le contrat agricole ratifié par les producteurs impacte positivement leurs revenus agricoles. Les autres étant maintenus constants.

La superficie emblavée en soja affecte positivement la production du soja au seuil statistique de 5%. Lorsqu'un producteur augmente sa superficie cultivable en hectare, son offre de soja augmente de 29,98737%. Par conséquent, l'offre du soja dépend significativement de la superficie emblavée pour sa culture. Les autres facteurs maintenus constants.

Le coût de la main d'œuvre étant le prix payé aux ouvriers pour leur offre de travail dans l'exploitation du producteur. Il influence positivement l'offre du soja au seuil statistique de 5%. Lorsque le producteur augmente le coût de la main d'œuvre son offre en soja augmente de 0,02933%. L'exploitant augmente le coût de la main d'œuvre lorsqu'il y a beaucoup de tâches à exécuter dans l'exploitation d'une part et lorsque l'exploitant emblave une grande superficie pour la culture du soja d'autre part. Par suite, l'offre du soja dépend significativement du coût de la main d'œuvre. Les autres facteurs restants constants.

Tableau 11 : Résultat du modèle de régression des facteurs déterminants l'offre du soja dans le département du Borgou.

Variables	Coefficients non standardisés		Coefficients standardisés	t	Sig.	95,0% % intervalles de confiance pour B	
	A	Erreur standard	Bêta			Borne inférieure	Limite supérieure
(Constante)	782,343	3504,319		0,223	0,824	-6195,647	7760,334
EDUC	3931,077	957,897	0,315	4,104	0,000	2023,661	5838,493
APENG	-988,498	2960,232	-0,026	-0,334	0,739	-6883,072	4906,076
CONAG	359,553	2414,548	0,012	0,149	0,882	-4448,426	5167,532
SUP	2998,737	625,757	0,380	4,792	0,000	1752,696	4244,778
CULCOT	-10593,137	2768,462	-,345	-3,826	0,000	-16105,848	-5080,426
CMO	2,933	1,383	0,180	2,121	0,037	0,179	5,687

Récapitulatif du modèle :

Observations : 84

$R^2 = 0,578$

$F= 17,585^{**}$

Durbin-Watson= 1,226

Prob>F= 0,000

*** : valeur significative à 1% (P≤0,01) ; ** : valeur significative à 5% (0,01<P≤0,05) ; * : valeur significative à 10% (0,05<P≤0,10).

Source : Enquête INRAB/PAPA 2016-2017

3.4. Synthèse des résultats et validation des hypothèses

3.4.1 Synthèse des résultats obtenus

L'observation des résultats issus de la régression nous montre que le modèle est globale significatif au seuil statistique de 5% car d'après le test de Fisher la valeur des bêtas ne sont pas identiques ($\beta_i \neq 0$). Par conséquent, on rejette l'hypothèse de nullité puis l'hypothèse alternative est acceptée. Par suite l'ensemble des variables indépendantes apporte de l'information utile à l'explication de la variable dépendante puis que le coefficient de détermination R^2 (indicateur de qualité de l'ajustement linéaire entre les variables explicatives et la variable expliquée) est proche de l'unité.

3.4.2. Validation des hypothèses

C'est le prix d'un produit agricole qui nous renseigne sur sa disponibilité sur le marché, il est un indicateur de la rareté et de l'abondance du produit. Lorsque le prix d'un produit est bas alors son offre est élevée tandis que si le prix est haut son offre est rare. En effet, les résultats de notre analyse démontrent que parmi les différentes communes que constitue le département du Borgou c'est à Sinendé que le prix moyen du soja est bas soit 225 FCFA/KG, par conséquent l'offre de soja est dominante dans cette commune qui est alors une zone de grande production de soja. Ce qui confirme notre première hypothèse selon laquelle la culture de soja est dominante dans la commune de Sinendé. Par ailleurs, parmi tant de facteurs qui motivent les paysans à accroitre leur productivité se trouve le contrat agricole. Ce facteur permet non seulement aux producteurs de ne pas rouler sur leurs propres fonds et leurs permet également d'augmenter l'offre du soja de 3,59553% tout en créant les débouchés au produit. Ce qui est conforme à notre deuxième hypothèse qui stipule que le contrat agricole affecte positivement l'offre du soja dans le département du Borgou.

3.5. Suggestions

Dans le plan d'action des politiques de relances des filières et de la diversification des cultures, le soja ne fait pas partir des produits ciblés pour être promouvoir. Alors que la culture du soja est une filière très porteuse qui peut booster l'économie nationale pour ce fait, il est opportun de formuler les recommandations ci-après.

A l'endroit des décideurs des politiques agricoles au Bénin :

- Apporter un appui technique aux producteurs afin d'améliorer leur productivité en soja.
- Intégrer la culture des légumineuses en générale et le soja en particulier dans les politiques de relance des filières.
- Encourager la vie associative par la création de petit groupement villageois pour le soja afin de faciliter l'accès au crédit et la formation des producteurs.
- Régler les problèmes de disponibilité d'intrant par la promotion de la lutte biologique.
- Mettre au point des structures de stockage et de conservation efficaces afin de garantir la disponibilité du produit à tout moment aux consommateurs.
- Réorganiser la commercialisation au niveau du producteur en garantissant un marché d'écoulement viable et durable aux paysans.

CONCLUSION

Conclusion

La présente étude a permis d'analyser les déterminants de l'offre de soja dans le département du Borgou. Plus précisément, elle a permis d'identifier la commune dans laquelle l'offre de soja est dominante dans la zone d'étude et d'analyser l'effet du contrat agricole sur l'offre de soja dans le département du Borgou. Pour atteindre ces objectifs, nous avons vérifiés les hypothèses suivantes : la culture de soja est dominante dans la commune de Sinendé et le contrat agricole affecte positivement l'offre de soja.

Les résultats de cette étude montrent que le prix moyen de soja à Sinendé est bas par rapport aux autres communes du département soit 225 FCFA/KG ce qui fait de cette commune une zone de production de soja. Ce résultat confirme l'axiome économique qui stipule que quand le prix d'un bien est bas son offre est élevée. Ensuite, il ressort également que le contrat agricole affecte l'offre de soja de 3,59553%, il permet aux producteurs d'accroitre leur production et d'ouvrir les débouchés au produit. Le contrat agricole permet aux producteurs d'ajuster l'offre de soja à la demande existante, toute chose étant égale par ailleurs.

En conclusion de l'étude on peut formuler ces recommandations à l'endroit des différents acteurs de politiques agricoles notamment les gouvernants aux fins d'intégrer la culture des légumineuses en générale et le soja en particulier dans les politiques de relance des filières puis faire la promotion du contrat agricole en garantissant un marché d'écoulement viable et durable aux paysans afin d'améliorer efficacement leurs revenus et la garantie de la sécurité alimentaire.

REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUES

Adégbidi (1994) : *Système de production.* Thèse d'Ingénieur. FA/UP, 25p ;

Badou A. et Adjé T.I. (2003) : *Effets de différents modes de gestion des résidus de soja sur le rendement du maïs.* Communication à la 2ème Edition de l'Atelier Scientifique Centre Dassa-zoumè ;

Biaou Bertille A., 2011. *Analyse de la rentabilité économique et financière de la filière soja dans les communes de Savè et de Ouèssè*. Thèse d'Ingénieur agronome. FA/UP. 99p ;

BNDA, *fiche technique version soja 1.0*

CIRAD, GRET et MFAE (2002) : *Memento de l'agronome*. Nouvelle Edition

Djidjoho Joseph Hounhouigan, 2018 : *Efficacité technique des producteurs de soja du Bénin* ;

DUFUMIER Marc, 1996, *Les projets de développement agricole*, Page 354 ;

Eaton C., et A.W. Shepherd, (2002), L'agriculture Contractuelle : Des partenariats pour la croissance. FAO Agricultural Services Bulletin. Rome, FAO, 178p.

FAO, 2009. Rapport les actes des tables rondes et de l'atelier régional sur : « *Le rôle des Interprofessions dans le Développement des Filières Céréale et Oléagineux en Afrique de l'Ouest* », organisé par la FAO dans le cadre du Programme Tout- ACP pour les produits Agricoles de base, financé par la commission Européenne, Ouagadougou, Burkina-Faso, 15-18 Juin 2009. Bamako, Mali, 6-10 Juillet 2009 ; Dakar, Sénégal, 21-23 Juillet 2009, 189p ;

Guézodjè L., 2009, *La vente groupée de soja, un moyen pour mieux vendre ?* Grain de sel N°48, 2p ;

Guy Christian Roko, Publication sur '*'Les réformes du gouvernement Béninois dans le secteur agricole''* publié le 20/07/2017 – 10 :30

Houngnandan P., 2015. *Determinants of soybean [Glycine max (L) Merrill] production system in Benin*, 11 pages, DOI: 10.18006/2015.3 (5).430.439. http://www.m.elewa.org\JAPS;

Labiyi, I.A. ; Ayédèguè, L. ; Yabi, A. J., 2013 : *Analyse de l'efficace économique d'allocation des ressources dans la production du soja au Bénin*, Unité de Recherche en

Economie et Développement (URED), Laboratoire d'Analyse et de Recherches sur les Dynamiques Economiques et Sociales (LARDES), Département d'Economie et de Sociologie Rurales, Faculté d'Agronomie, Université de Parakou ; 19p ;

Kpènavoun S., et E. Gandonou, 2009. Impact of public market information system (PMIS) on farmer's food marketing decisions: case of Benin. African Journal of Agricultural and Resource Economics (forthcoming).

LARES, 2012 : *Opportunités du marché nigérian pour les produits agricoles, agroalimentaires et animaux du Bénin* : analyse documentaire, version finale, 68p ;

Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP), 2016. *Evaluation de la production vivrière 2015 et des perspectives alimentaires pour 2016 au Bénin*, rapport général volume 1, 221 pages, www.onasa-benin.org/.../Rapport_20d_27_C3-A9vluation_202015-2016_20Vol_20. ;

Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la pêche (MAEP), 2007. *Livre Blanc sur le conseil agricole au Bénin*, 58 pages. http://agro-planet.e-monsite. Com/médias/files/benin-livre-blanc-fianl-2007.pdf.

Ministère des Affaires Etrangères (MAE). *Momento de l'agronome*, CIRAD-GRET, édition Quae, 1691p, p 919-924 ;

Montcho M., 2014 : *Importance de soja dans la sécurité alimentaire*. Femmes-Agriculture-Développement rural, https://agricultureaufemme.files.wordpress.com ;

Obellianne S. et Marguerie M., 2016. *Structuration de filière soja*. http://www.bio-provence.org/IMG/pdf/Fiche technique soja Agribio04-3.pdf ;

Olomola, A. S. (2006), L'agriculture paysanne peut-elle survivre en tant qu'entreprise en Afrique ? Communication sollicitée présentée à la Conférence Economique de la BAD sur l'Accélération du Développement en Afrique ; Tunis, 32p ;

Régis Bourbonnais, Econométrie, *Modèle de régression linéaire multiple* p. 47,9^{e} édition ;

Rehber, E. (2007), Contract Farming: Theory and Practice, ICFAI University Press, Hyderabad, Inde.

Sage et Durant, 2000. *Les débouchés du soja*, page 232.

ANNEXES

ANOVA[a]

Modèle		Somme des carrés	Ddl	Moyenne des carrés	D	Sig.
1	Régression	9981020490,564	6	1663503415,094	17,585	,000[b]
	Résidu	7284171912,138	77	94599635,223		
	Total	17265192402,702	83			

a. Variable dépendante : OSJ

b. Valeurs prédites : (constantes), CMO, EDUC, APENG, CONAG, SUP, CULCOT

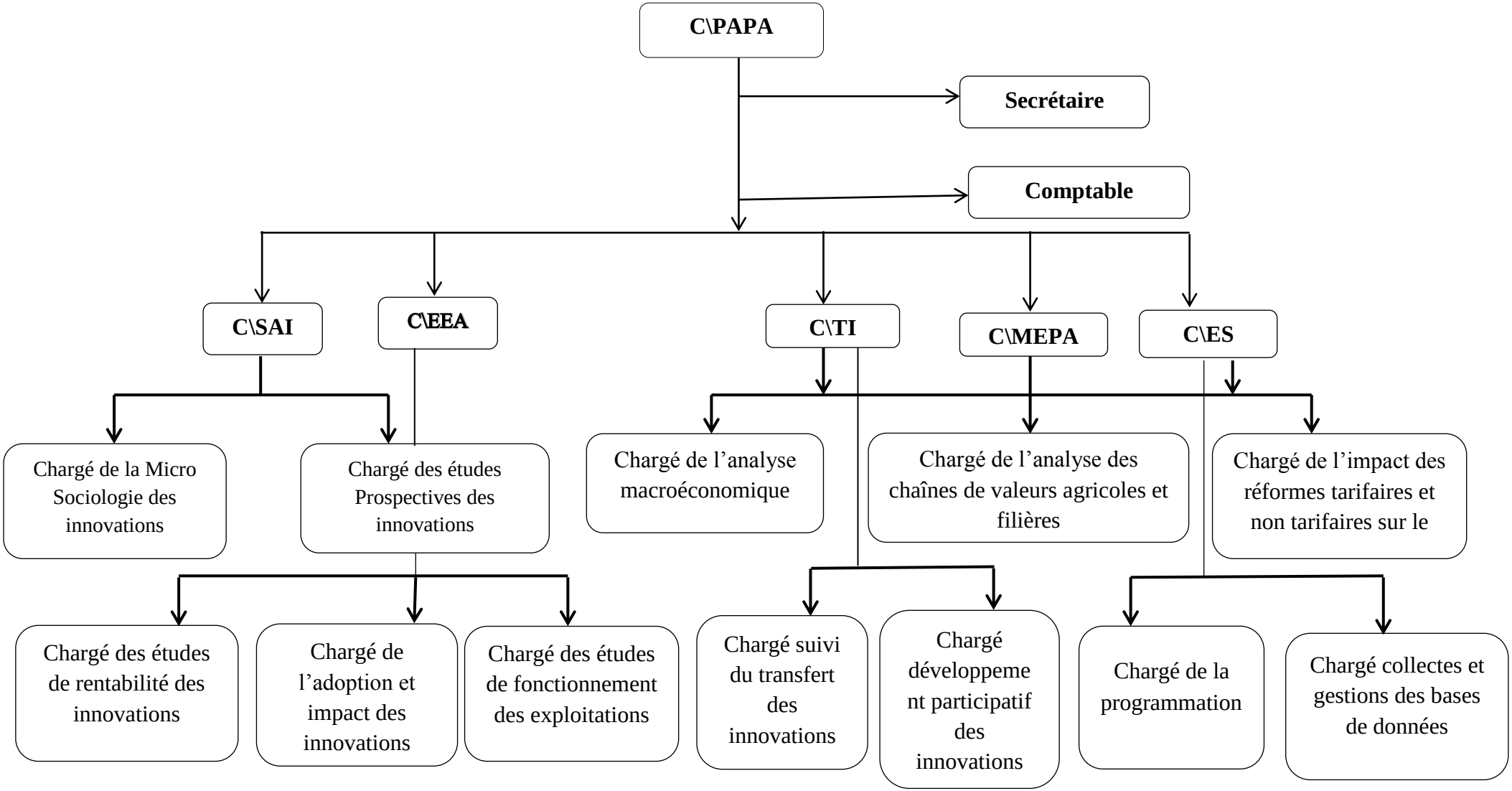


Figure n° 1 : Organigramme de PAPA

Tableau n°8 : Niveau d'éducation atteint par producteurs et par commune

Niveau d'instruction	***Bembèrèkè***		***Kalalé***		***N'Dali***		***Nikki***		***Parakou***		***Pèrèrè***		***Sinendé***		***Tchaourou***		***Ensemble***	
	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%	Effectif	%
Non scolarisé	1	12,5	5	83,3	5	62,5	11	64,7	4	100	4	66,7	16	80	9	60	55	65,5
Primaire	3	37,5	1	16,7	2	25	2	11,8	0	0	2	33,3	3	15	4	26,7	17	20,2
Secondaire	4	50	0	0	1	12,5	3	17,6	0	0	0	0	1	5	2	13,3	11	13,1
Supérieur	0	0	0	0	0	0	1	5,9	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1,2
Total	8	100	6	100	8	100	17	100	4	100	6	100	20	100	15	100	84	100

TABLE DES MATIERES

AVERTISSEMENT i
CERTIFICATION ii
Dédicace 1 iii
Dédicace 2 : iv
REMERCIEMENTS v
LISTE DES SIGLES ET ACRONYMES vi
Liste des tableaux viii
Listes des figures ix
Résumé x
SOMMAIRE xi
INTRODUCTION 1
Chapitre 1 : Cadre institutionnel, déroulement de stage et diagnostic général. 4
1.1 Cadre institutionnel 4
1.1.1. Historique 4
1.1.2. Mission du PAPA 5
1.1.3. Structure du PAPA 5
1.1.4. Ressources humaines du PAPA 6
1.1.5. Organisation technique 9
1.1.6. Mobilisation de fonds 9
1.1.7. Moyens et outils utilisés au PAPA 10
1.2 Déroulement du stage au PAPA 11
1.2.1. Description et contribution des tâches accomplies par le stagiaire à la mise en œuvre du cahier de charge du PAPA 11
1.2.1.1. Description des tâches accomplies 11
1.2.1.2. Contribution des travaux réalisés aux attributions du service d'accueil du stage 12
1.2.2. Apports du stage, difficultés rencontrées et approches de solutions par tâches accomplies .. 13
1.3. Diagnostic général du Programme Analyse des Politiques Agricoles 14
Chapitre 2 : Cadre théorique et méthodologique de l'étude 17
2.1. Cadre théorique de l'étude 17
2.1.1. Problématique 17
2.1.2. Objectifs et hypothèses 19
2.2.1. Revue de la littérature 19
2.2.1.1. Revue des concepts 20
2.2.1.1.1. Soja 20
2.2.1.1.2. La production agricole 20

2.2.1.1.3. La filière soja 21
2.2.1.1.4. Chaîne de valeur 22
2.2.1.1.5. Système de production agricole 23
2.2.1.1.6. Le stockage 24
2.2.1.1.7. Le contrat agricole 24
2.2.1.2. La revue de littérature théorique 25
2.2.1.3. Revue des travaux antérieurs 26
2.2.2. Cadre méthodologique de l'étude 27
2.2.2.1. La collecte des données 28
2.2.2.2. Le choix de la zone d'étude 28
2.2.2.2.1. Situation géographique et localisation de la zone d'étude 28
2.2.2.2.2. Climat 29
2.2.2.2.3. Sols 29
2.2.2.2.4. Végétation 30
2.2.2.2.5. Hydrographie 30
2.2.2.2.6. Economie du département 31
2.2.2.3. Mode d'échantillonnage 31
2.2.2.4. Méthodes et Outils d'analyse des données 32
2.2.2.5. Présentation de la fonction de Cobb-Douglas 33
2.2.2.5.1. Spécification du modèle 33
2.2.2.5.2. La forme fonctionnelle du modèle 34
2.2.2.5.3. La forme mathématique du modèle 34
2.2.2.6. Méthode d'estimation et de validation du modèle 35
2.2.2.6.1. Méthode d'estimation 35
2.2.2.6.1.1. Test de significativité des variables explicatives 36
2.2.2.6.1.1.1. Test de student 36
2.2.2.6.1.1.2. Test de Fisher ou test de significativité globale 36
Chapitre 3 : Résultats de l'analyse des déterminants de l'offre du soja et interprétations 39
3.1. Caractéristiques socioéconomiques des ménages 39
3.1.1. Sexe des producteurs du soja dans le département du Borgou 39
3.1.2. Âge et expérience des producteurs 40
3.1.3. Niveau d'instruction des producteurs 40
3.1.4. Taille des ménages des producteurs de soja 42
3.2. Identification de l'offre de soja dominante dans la zone d'étude 43
3.2.1. Le prix du soja dans les communes du département de Borgou 43

3.2.2. L'offre de soja dominante dans le département du Borgou 43
3.3. Analyse des déterminants de l'offre de soja dans le département du Borgou 44
3.4. Synthèse des résultats et validation des hypothèses 46
3.4.1 Synthèse des résultats obtenus 46
3.4.2. Validation des hypothèses 47
3.5. Suggestions 47
Conclusion 49
REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUES 50
ANNEXES 52
TABLE DES MATIERES 55