



REPUBLIQUE DU BENIN

-----  
MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE  
LA RECHERCHE SCIENTIFIQUE

-----  
UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI (UAC)

-----  
FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION (FASEG)

Mémoire présenté en vue de l'obtention des crédits associés au diplôme de

**LICENCE PROFESSIONNELLE EN SCIENCES ECONOMIQUES**

**OPTION : ECONOMIE**

**SPECIALITE : ECONOMIE ET GESTION DES EXPLOITATIONS AGRICOLES**

**THEME :**

***ANALYSE DE LA RENTABILITE ECONOMIQUE DE  
LA PRODUCTION DU CONCOMBRE AU CENTRE  
SONGHAÏ DE PORTO-NOVO (SUD BENIN)***

**Présenté par :**

**ADJANDE F. Dominique**

**&**

**SODJO Gnonlonfin**

**Sous la direction de :**

**Maître de Stage**

**M. APIKE Damien**

Responsable de la section jardin  
au Centre Songhaï de Porto-Novo

**Maître de Mémoire**

**Dr AHOHOUNKPANZON Michel**

Maître Assistant,  
Enseignant à la FASEG/UAC

et

**M. LAGA Senghor**

Moniteur à la FASEG/UAC

**ANNEE ACADEMIQUE : 2015-2016**

**LA FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET  
DE GESTION (FASEG) N'ENTEND DONNER  
AUCUNE APPROBATION, OU IMPROBATION  
AUX OPINIONS EMISES DANS LES MEMOIRES.  
CES OPINIONS DOIVENT ETRE CONSIDEREES  
COMME PROPRES A LEURS AUTEURS**

## **CERTIFICATION**

Je soussigné certifie que ce mémoire de licence professionnelle, option Economie, filière Economie et Gestion des Exploitations Agricole (EGEA) intitulé “ ANALYSE DE LA RENTABILITE ECONOMIQUE DE LA PRODUCTION DU CONCOMBRE AU CENTRE SONGHAI DE PORTO-NOVO (SUD-BENIN)” a été élaboré sous ma direction par Mr ADJANDE F. Dominique et SODJO Gnonlonfin à la faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG) de l’Université d’Abomey-Calavi (UAC)

Abomey-Calavi le

**Dr Michel AHOHOUNKPANZON**

## **DEDICACES**

### **Dédicace 1**

Je dédie ce travail à :

- Ma courageuse et vigoureuse mère, très chère aimée FASSINOU Elisabeth.
- Mon grand frère ADJANDE Hubert et toute la famille ADJANDE.

**ADJANDE F. Dominique**

### **Dédicace2**

Je dédie ce mémoire à :

- Ma mère FADONUGBO Justine.
- Mon père SODJO Vincent.

**SODJO Gnonlonfin**

## REMERCIEMENTS

Le présent mémoire n'aurait été rédigé sans l'appui et la participation à divers niveau et divers degré de bien de personnes à qui nous avons l'obligation morale d'exprimer notre profond remerciement. Nous pensons à tous ceux qui nous ont apporté leur soutien dans l'accomplissement heureux de ce travail, notamment :

- ✓ à notre maître de mémoire Dr AHOHOUNKPANZON Michel, Maître Assistant à la FASEG et son Assistant, M. LAGA Senghor ;
  - ✓ à Monsieur Godfrey NZAMUJO, Directeur régionale du Centre Songhaï, pour nous avoir accepté dans son Centre dans le cadre de notre stage académique ;
  - ✓ à notre maître de stage, M. Damien APIKE, Responsable de la section jardin à Songhaï et son assistant M. Ezéchiel KOUDOHONDJI ;
  - ✓ à M. Martin VOGLOZIN, le responsable de la formation du Centre Songhaï ;
  - ✓ à M. Baya ESSOUN, le responsable de la logistique du centre songhaï ;
  - ✓ à tous les enseignants de la FASEG qui de près ou de loin ont associé à notre formation ;
  - ✓ à nos parents pour leur affection et soutien de tous genres, qu'ils trouvent à travers ce travail, le fruit de leurs peines ;
  - ✓ à tous ceux qui de près ou de loin nous ont aidés de quelque manière que ce soit ;
- Enfin, nos remerciements vont également au Président et aux distingués Honorables Membres du Jury qui se donneront la peine d'apprécier ce mémoire.

## **LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS**

**BFR** : Besoin en Fonds de Roulement

**BPI** : Bonne Pratique d'Irrigation

**BRF** : Bois Remuable Fragmenté

**Ca** : Coût d'acquisition

**CA** : Chiffre d'Affaire

**CI** : Consommation Intermédiaire

**CPNE** : Capitaux Net d'Exploitation

**CT** : Coût Total

**DF** : Dette Financière

**EBE** : Excédent Brute D'Exploitation

**EM** : Micro-organisme Efficace

**EMFE** : Micro-organisme Efficace à base de Fruit

**EMICoV** : Enquête Modulaire Intégrée sur les Conditions de Vie des ménages

**EMPE** : Micro-organisme Efficace à base du Plante

**ES** : Emplois Stables

**FASEG** : Faculté des Sciences Economiques et de Gestion

**FCFA** : Franc de la Communauté Financière Africaine

**FFOM** : Forces Faiblesses Opportunités et Menaces

**Imp** : Impôt sur le bénéfice

**N** : durée de vie probable

**ODD** : Objectifs de Développement Durable

**ONG** : Organisation Non Gouvernementale

**PADAP** : Programme d'Appui au Développement de l'Agriculture Périurbaine

**PB** : Produit Brut

**PIB** : Produit Intérieur Brut

**PSRSA** : Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole

**PU** : Prix Unitaire

**PV** : Production Végétale

**PeD** : Pays en Développement

**Rdt** : Rendement

**Reco** : Rentabilité économique

**RE** : Résultat d'Exploitation

**ROCE** : Return On Capital Employé

**Tc** : taux constant

**VA** : Valeur Ajouté

## SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 : CADRE INSTITUTIONNEL ET DEROULEMENT DU STAGE .....	3
Section 1 : Présentation du Centre Songhaï .....	3
Section 2 : Déroulement du stage.....	7
Section 3 : Diagnostic du jardin .....	10
CHAPITRE 2 : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE .....	12
2-1 : PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHESES.....	12
2-2 : REVUE DE LA LITTERATURE ET METHODOLOGIE DE L'ETUDE .....	15
Chapitre 3 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS DE RECHERCHE .....	26
3-1 : Présentation du compte d'exploitation de la production du concombre sur la planche simple.....	26
3-2 : Présentation du compte d'exploitation de la culture du concombre sur plastic-Much associée au système d'irrigation goûte à goûte .....	30
3-3 : La productivité de Songhaï en concombre par an.....	34
3-4 : Validation des hypothèses, contraintes et suggestions .....	35
CONCLUSION GENERALE .....	37
REFERENCE BIBLIOGRAPHIQUE.....	39

## LISTE DES TABLEAUX

<b>Tableau 1 :</b> Synthèse de l'analyse de l'environnement interne et externe .....	11
<b>Tableau 2 :</b> Calcul des résultats économiques : différents indicateurs économiques estimés .....	24
<b>Tableau 3 :</b> Amortissement des outils de production sur planches simples .....	27
<b>Tableau 4 :</b> Coûts de la fertilisation et d'entretien des cultures .....	28
<b>Tableau 5 :</b> Compte d'exploitation de la culture du concombre sur la planche simple. ....	29
<b>Tableau 6 :</b> Amortissement des immobiliers pour la culture du concombre sur plastic-Much avec le système d'irrigation goûte à goûte .....	31
<b>Tableau 7 :</b> Produits biologiques de fertilisation et d'entretien. ....	32
<b>Tableau 8 :</b> Compte d'exploitation de la culture du concombre sur plastic-Much associée au système d'irrigation goûte à goûte .....	33
<b>Tableau 9 :</b> la productivité du Songhaï par an, par rapport à la productivité dans la région.....	34

## LISTE DES FIGURE

Figure : Représentation du concombre.....	30
---	----

## RESUME

Le fruit du concombre peut se consommer à l'état cru et joue un grand rôle sur la santé humaine. Outre ses richesses nutritionnelles, la production du concombre est une grande source de revenu pour les exploitants. Pour évaluer sa rentabilité dans le cadre de notre étude, le thème choisi est : « l'analyse de la rentabilité économique de la production du concombre au centre Songhaï de Porto-Novo (Sud-Bénin) ». L'objectif général de cette étude est d'analyser la rentabilité économique de la production du concombre. De façon spécifique, il s'agit d'une part, d'identifier les facteurs de production déterminant la croissance de la marge brute liée à la production du concombre et d'autre part, d'analyser de la rentabilité économique du système de production du concombre.

Les données collectées sont essentiellement primaires. La collecte de ces données a été réalisée grâce à des questionnaires administrés aux techniciens du Centre. Les données collectées ont été analysées et traitées avec des comptes d'exploitations, les amortissements, la proportion, les moyennes et la statistique descriptive.

Les résultats obtenus montrent que la production du concombre est économiquement rentable. En effet, un franc CFA investi dans la production du concombre génère 20,50 FCFA de valeur ajoutée pour le producteur (en trois mois de production) soit un revenu plus que proportionnel.

La formation de la main d'œuvre sur la technique pour la conduite de la production, le renforcement de la technologie améliorée de production font partie des suggestions face aux difficultés rencontrées dans la production.

### **ABSTRACT**

The cucumber fruit can be eaten in its crude state and it plays capital role on human health. Apart from its nutritional effects, cucumber production is a principal source of income for producers. For evaluating how profitable it is, in the case of our study, we chose the theme: “the analysis of economic profitability of cucumber production at Centre Songhai of Porto-Novo (south of Benin)”. As such the main purpose of this research work is the analysis of economic profitability of cucumber production. Specifically, we aimed first to identify the production factors that determine the growth of the brute profit margin related to cucumber production. Secondly, we analyzed the economic profitability of cucumber production system.

The collected data are essentially of primary level. These are collected through questionnaires administered to the center’s technicians. The collected data are analyzed and treated by using the exploitation accounts, amortization, ratio, the averages and descriptive statistics. The obtained data showed that cucumber production is economically profitable. Indeed, the investment of one FCFA generates twenty point five zero (20.50) FCFA as added value for producer (in three months production) making and over proportional income.

The workforce formation about the techniques of production conduct and the reinforcement of the improved production are some suggestions while facing difficulties in the output.

## INTRODUCTION

De nos jours, la pauvreté et la faim constituent des problèmes dans le monde. En effet, 12,8% de la population mondiale vive sous l'extrême pauvreté (Banque mondiale, 2011). Pour atteindre l'Objectif n°1 du Développement Durable (ODD) visant à l'éradication de la pauvreté, il est nécessaire de trouver des voies et moyens pour augmenter le revenu des populations. L'agriculture, un levier de croissance et de lutte contre la pauvreté dans les pays en voie de développement comme le Bénin, est un des moyens pour atteindre cet objectif. Elle demeure le secteur le plus productif dans la plupart des pays à faible revenu, souvent en termes de partage du PIB et presque toujours en termes de nombre d'individus qu'elle emploie (IDA, 2008).

Au Bénin, l'agriculture représente 35% du PIB et emploie 70% de la population active, ce qui confère au Bénin la qualification de pays à vocation agricole (MAEP, 2012).

L'Agriculture Urbaine et Périurbaine (AUP) constitue un des sous-secteurs clés de l'agriculture au Bénin. Elle a connu un développement important à la suite d'une forte croissance démographique induisant un accroissement des besoins alimentaires dans les centres urbains (Assogba et al., 2007).

Les cultures maraîchères sont devenues une activité répondant de façon efficace à la demande alimentaire urbaine (Singbo et al., 2004). Elles jouent un rôle sociologiquement et économiquement important au sein de la population béninoise (Hessou et al., 2006). Elle est l'une des filières retenues par le Gouvernement dans le Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole (PSRSA). Cette filière emploie 4% de la population active et produit près de 15% de la richesse nationale (RNIB, 2008). Outre la satisfaction en matière de sécurité alimentaire que cela procure aux citoyens, elle est une source importante du revenu aux producteurs (Hessou et al., 2006). Mais cette filière rencontre d'énormes difficultés en matière de renforcement de la disponibilité et de l'accessibilité aux semences de qualité ; renforcement de l'accessibilité aux intrants ; mécanisation des activités agricoles adaptée et accessible ; mise en place de financements adaptés et accessibles ; amélioration de l'accès aux connaissances professionnelles et aux innovations technologiques, estiment certains producteurs.

Dans le souci de comprendre l'incidence de l'utilisation des technologies améliorées sur la rentabilité économique dans le maraîchage et dans l'optique d'achever notre formation en licence professionnelle, nous avons entrepris notre stage au Centre Songhaï de Porto-Novo. Le thème que nous avons retenu dans ce cadre est intitulé : **“Analyse de la Rentabilité Economique de la Production du Concombre au Centre Songhaï de Porto- Novo (Sud-Bénin)”**. Le présent travail est subdivisé en trois chapitres dont le premier traite du cadre institutionnel de l'étude. Le deuxième chapitre fait ressortir le cadre théorique et la méthodologie de l'étude. Et enfin, le troisième chapitre présente et analyse les résultats appuyés par la vérification des hypothèses ainsi que la formulation de quelques suggestions.

## **CHAPITRE1 : CADRE INSTITUTIONNEL ET DEROULEMENT DU STAGE**

Ce chapitre présente le centre Songhaï à travers son histoire, sa mission, sa structure organisationnelle et fonctionnelle, les activités menées par ladite structure ainsi que le déroulement du stage.

### **Section 1 : Présentation du Centre Songhaï**

Cette section aborde dans un premier temps, l'historique, la mission et la structure organisationnelle et dans un second temps les activités du secteur primaire menées par le centre Songhaï, l'environnement et les ressources du fonctionnement du jardin.

#### **Paragraphe 1 : Historique, mission et structure organisationnelle**

Ici nous abordons l'historique, les missions du Centre Songhaï ainsi que sa structure organisationnelle.

##### **A-Historique du centre Songhaï.**

Du nom d'un prestigieux empire de l'Afrique occidentale au XV<sup>e</sup> siècle, Songhaï est une Organisation Non Gouvernementale (ONG) de développement créée en 1985 par un prêtre dominicain d'origine nigériane, Godfrey Nzamujo et un groupe de personnes africaines et d'amis de l'Afrique. Les expériences de Songhaï ont démarré sur un hectare de terre abandonnée, octroyée par le Gouvernement béninois dans la banlieue de Porto-Novo située dans le Département de l'Ouémé, sur la route de Ouando. Depuis, cette parcelle est devenu le siège du Centre ainsi que sa première « ferme-école ». Il s'étend actuellement sur 22 ha et est l'une des plus productives de la région. Au fil des ans, le Centre s'est développé et d'autres sites ont été implantés à Savalou dans le Département du Zou, dans le centre du Bénin ; à Parakou dans le Département du Borgou, dans le Nord ; à Lokossa dans le Département du Mono, au Sud-Ouest, à Kinwédji dans le Mono. Cette expansion géographique du mouvement Songhaï a gagné progressivement les autres pays de la sous-région ouest-africaine tels que le Nigéria. Les ressources du centre proviennent, d'une part, de la production agricole et d'autre part, des subventions de différents partenaires qui viennent appuyer ponctuellement à certains secteurs. L'objectif à terme est d'atteindre 100% d'autonomie financière. Le Centre Songhaï s'est consacré sur tous ses sites à la formation, à la production, à la recherche et au développement entrepreneurial axé sur l'agriculture intégrée. Pour Songhaï, le souci de

diversification de l'agriculture doit tenir compte de l'identification et du développement de filières agricoles porteuses. Les responsables estiment que le Centre associe la notion de diversification à un processus intégré touchant l'industrie (secteur secondaire) et le commerce (secteur tertiaire). Cette agriculture concerne la production de vivres d'une manière efficiente mais aussi la collecte, le stockage, la transformation, l'emballage, le marketing et les finances.

### **1-Buts de Songhaï**

SONGHAI est un Centre de formation, de production, de recherche et développement en agriculture durable. Ce mouvement vise à : élever le niveau de vie des populations en Afrique pour un développement social et économique,

- en utilisant les ressources locales, les méthodes traditionnelles et modernes ;
- en les rationalisant (en faisant que rien ne se perde et que tout soit transformé et recyclé) ;
- en pratiquant une gestion rigoureuse ;
- en stimulant la prise de responsabilité et d'initiative par la concertation et l'écoute de tous, pour la création de l'entreprise agricole viable.

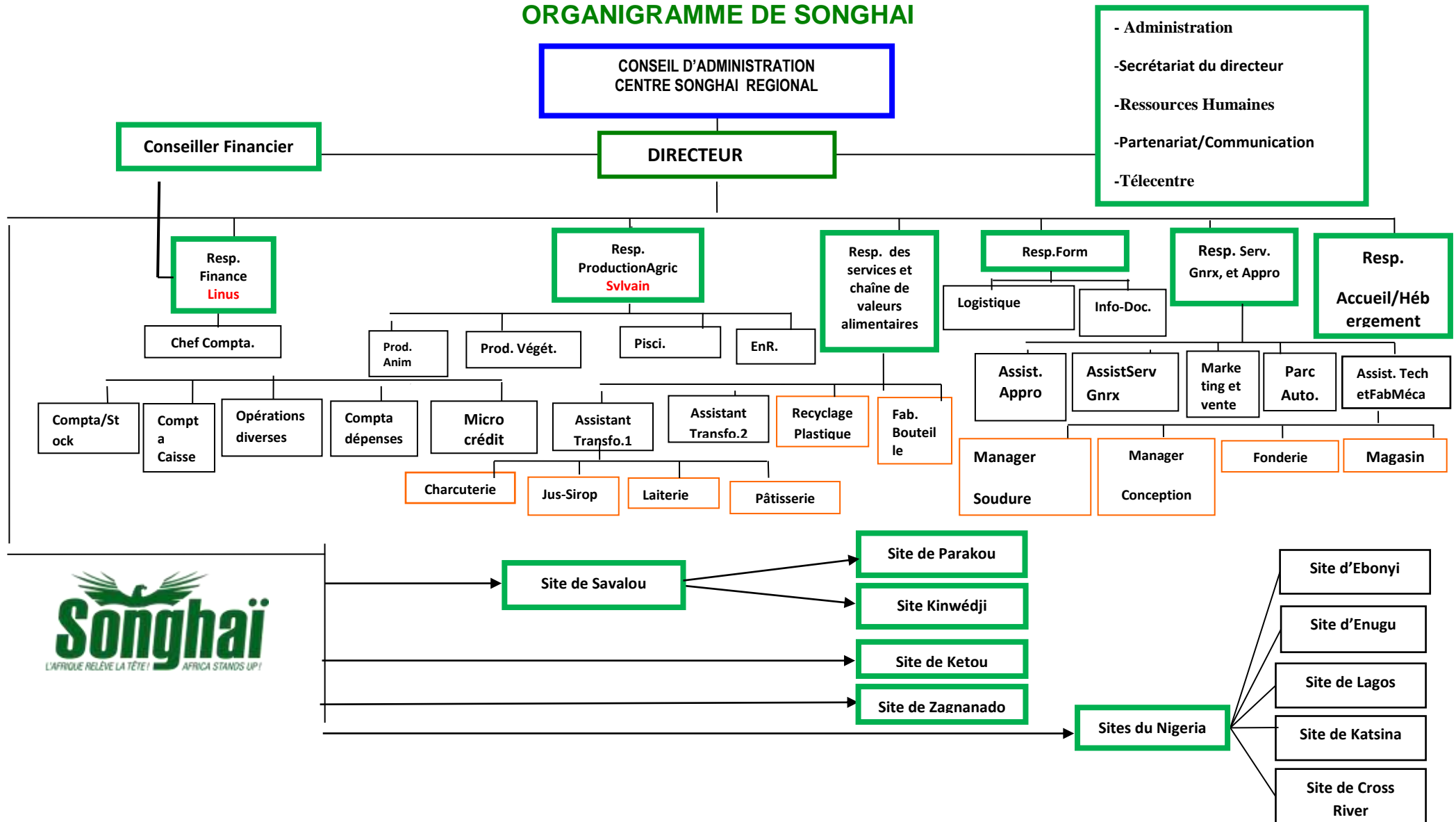
L'ambition de songhaï est de développer un espace de créativité et d'innovation pour construire concrètement la société africaine. Sa mission est de lutter contre la pauvreté et la faim et d'élever le niveau de vie des populations africaines.

Songhaï souhaite s'inspirer de l'effet de Tombouctou, ce phénomène d'attraction, en articulant tout ce que l'Afrique offre comme avantages relatifs pour qu'elle bénéficie de la mondialisation au lieu d'en être exclue ou d'en subir les influences négatives.

### **2-Structure Organisationnelle**

Pour une meilleure gestion de ses ressources matérielles, financières ou humaines, le nouvel organigramme de Novembre 2014 adopté par le Centre Songhaï Régional est fait d'organe de décision et des départements de fonctionnement. L'organe de décision est formé du Conseil d'administration ; les départements de fonctionnement comprennent : la finance, la production, des services et chaînes de valeurs alimentaires, la formation, les services généraux, l'approvisionnement et l'accueil.

## ORGANIGRAMME DE SONGHAI



### **Légendes**

<b>Resp</b>	:	Responsable
<b>Compta</b>	:	Comptabilité
<b>Agric</b>	:	Agricole
<b>Prod</b>	:	Production
<b>Anim</b>	:	Animale
<b>Végét</b>	:	Végétale
<b>Pisci</b>	:	Pisciculture
<b>EnR</b>	:	Energie Renouvelable
<b>Form</b>	:	Formation
<b>Serv</b>	:	Service
<b>Gnrx</b>	:	Généraux
<b>Appro</b>	:	Approvisionnement
<b>Transfo</b>	:	Transformation
<b>Fab</b>	:	Fabrication
<b>Assist</b>	:	Assistant
<b>Tech</b>	:	Technique
<b>Méca</b>	:	Mécanique

## **Paragraphe 2 : Activités du Centre Songhaï**

Le Centre Songhaï est un centre qui est basé essentiellement sur un système intégré et prend en compte trois secteurs d'activités que sont :

- ✓ **Le secteur primaire** : ce sont des activités telles que la production animale, la production végétale et la pisciculture. Dans ce secteur les fientes ou excréments et les déchets végétaux sont utilisés soit au biogaz, soit à l'asticoterie ou à la compostière pour la fabrication de l'engrais organique.
- ✓ **Le secteur secondaire** : il couvre l'agro-industrie et la fabrication mécanique.
  - L'agro-industrie est un maillon clé du secteur secondaire qui s'investit dans : la transformation des viandes et poissons ; la transformation des produits végétaux et laitiers ; la conservation par le froid ; la chaleur ; le séchage et le fumage ; la transformation des produits tropicaux et l'artisanat.
  - La fabrication mécanique est une section qui apporte des solutions aux problèmes de la mécanisation agricole. Elle permet aux entrepreneurs agricoles de disposer d'équipements agricoles de fabrication locale, fiables, bien adaptés et moins coûteux.
- ✓ **Le secteur tertiaire** : selon les responsables du centre commercial, ce secteur s'occupe de la vente des produits issus de la production (végétale et animale) et de la transformation aux grossistes, aux détaillants et également aux consommateurs finals.

## **Section 2 : Déroulement du stage**

Il est abordé dans cette section, les travaux réalisés, l'utilité des travaux réalisés, les attributs du maraîchage, les apports du stage, les difficultés rencontrées et les suggestions apportées.

### **Paragraphe 1 : Travaux effectués, l'utilité des travaux réalisés, les attributs du maraîchage et les apports du stage**

#### **A- Travaux réalisés**

Le stage effectué dans la section jardin nous a permis de capitaliser les pratiques et techniques de maraîchage. A cet effet, nous avons aidé les techniciens en production végétale (PV) dans leurs activités. Ces activités sont entre autre : préparation du sol, repiquage, fertilisation, désherbage, paillage et pulvérisation

### - **préparation du sol**

La préparation du sol consiste à apprêter le sol avant le semis ou le repiquage.

#### - **Repiquage**

Le repiquage doit se faire le matin ou le soir, en évitant les fortes chaleurs. Chaque plant doit être présenté bien verticalement au milieu de chaque trou de plantation, les racines pendant vers le bas afin de permettre la croissance à la suite de la transplantation. On utilise généralement un écart de 40 cm ou 50cm entre les poquets et 80 cm entre les lignes. Les trous ont une profondeur de 5 à 8 cm. On tasse soigneusement la terre au collet de chacun des plants repiqués pour limiter le retard de croissance à la suite de la transplantation et faciliter au maximum l'émission de racines adventives le long de la tige.

#### - **Fertilisation**

La fertilisation est l'apport des matières organiques ou minérales (fertilisants) à des terres considérées plus ou moins pauvres. A cet effet, on utilise généralement :

- Les fumures organiques qui sont des déjections d'animaux (fiente de volaille, bourse de bœuf, de lapin...) riche en éléments instructifs pour les plants de cultures
- Les Bois Remuable Fragmentés (BRF), compost, effluents, microorganismes efficaces (EM), etc.

#### - **Désherbage**

Consiste à enlever avec la main les mauvaises herbes et à les transporter à la BRF

#### - **Paillage**

Est une technique qui consiste de répandre la coque de riz ou BRF dans les passes pied et sur les planches pour empêcher les mauvaises herbes de pousser, éviter le lessivage du sol par l'eau de ruissellement et conserver l'humidité

#### - **Pulvérisation**

La pulvérisation se fait pour prévenir ou lutter contre les insectes ravageurs. Le produit biologique le plus utilisé est EM5

- les autres activités sont : arrosage, récolte et entretien des matériels de travail, tuteurage, etc.

## **B- Utilité des travaux réalisés**

La culture maraîchère s'accompagne d'une répétition d'activités agricoles réalisées de bout en bout pour assurer la disponibilité et l'accessibilité des intrants de production afin d'aboutir aux produits finis qui sont : légumes et les fruits consommables par la population. En effet, l'exécution de ces activités garantie de nombreux avantages techniques, écologiques et économiques. Alors se dégagent divers avantages de l'exécution de ces activités que nous avons effectuées. Ainsi, l'utilisation de ces intrants organiques pour la fertilisation permet d'assurer la croissance normale des plants tout en respectant l'environnement et la santé humaine. Le désherbage permanent permet de rendre l'environnement du travail sain. Ces herbes sont convoyées à la BRF ce qui sera utilisé pour le paillage. Le paillage empêche les mauvaises herbes de pousser, conserve l'humidité du sol et qui sera décomposé plus tard pour fertiliser le sol. Le tuteurage permet le développement des cultures par ramification et évite le souillage des fruits.

## **C –Objectifs du maraîchage**

En 1985, songhaï a commencé la production végétale dans le but d'atteindre quatre objectifs :

- Former les jeunes entrepreneurs agricoles en maraîchage ;
- Sauvegarder les espèces environnementales ;
- Assurer la sécurité alimentaire et
- Augmenter le revenu des paysans.

## **D- Les apports de stage**

Le stage effectué au niveau de la section jardin nous a été d'une importance capitale car il vient couronner notre parcours universitaire et nous a permis de vivre la réalité des différentes théories qui nous ont été initiées au cours. En effet de part ce stage dans cette section, les facteurs de productions et techniques sont indispensables. Ainsi on peut retenir que pour réussir ce jardin intégré, il faut :

→ être prêt financièrement pour couvrir les frais d'exploitation ;

→ disposer des terres pour l'exploitation ;

→ maîtriser les techniques de culture.

## **Paragraphe 2 : Difficultés rencontrées et Suggestions**

### **A- Difficultés rencontrées**

Durant la période de notre stage, nous avons rencontré beaucoup de difficultés parmi lesquelles on peut citer :

- ✓ l'indisponibilité de certaines informations pour la rédaction du cadre théorique et institutionnelle ;
- ✓ manque de temps pour pouvoir au fur et à mesure rédiger notre mémoire ;
- ✓ non accessibilité au service financier ;

### **B- Suggestions**

Pour soulever ces difficultés, nous avons fait les suggestions suivantes :

- fournir des informations nécessaires aux stagiaires pour la rédaction de leur mémoire ;
- donner aux stagiaires l'accès au service financier.

## **Section 3 : Diagnostic du jardin**

Le diagnostic de jardin consiste à observer et énumérer les forces et les faiblesses qui caractérisent le maraîchage dans le milieu interne et externe.

Le maraîchage ou l'agriculture en générale est en plein développement au Centre Songhaï. Surtout que depuis 2008, le Label Songhaï a été promis comme centre d'excellence agricole pour l'Afrique par les Nation-Unis et en 2009 comme centre d'excellence régionale par la communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest. Le Centre Songhaï est connu surtout par la qualité de ces produits maraîchères. Toutefois, la relève assurée par Songhaï afin de faire mieux la connaître n'est pas sans difficultés. Il se révèle nécessaire de mieux connaître l'environnement aussi bien interne qu'externe de maraîchage à Songhaï. Pour ce faire, l'outil FFOM (Forces Faiblesses ; Opportunités et Menaces) a été utilisé à travers un diagnostic. Le tableau 1, présente les résultats de ce diagnostic.

**Tableau 1** : Synthèse de l'analyse de l'environnement interne et externe

<b>Forces et faiblesses (Analyse interne)</b>		<b>Opportunités et menaces (Analyse externe)</b>	
<b>Forces</b>	<b>Faiblesses</b>	<b>Opportunités</b>	<b>Menaces</b>
<p>Existence, Disponibilité en eau ;</p> <p>Existence des sous-produits d'élevage en quantité suffisante</p> <p>Existence d'un service d'approvisionnement en semence de qualité</p> <p>Existence de main-d'œuvre non rémunérée (élèves et stagiaires)</p> <p>Maîtrise des techniques de maraîchage</p>	<p>Faible superficie réservée pour le maraîchage</p>	<p>Existence de clients fidèles (les structures de l'hôtellerie et de la restauration)</p> <p>Existence de plusieurs débouchés national et international</p>	<p>La concurrence des produits maraîchers à base des pesticides chimiques</p> <p>Méconnaissance des circuits de commercialisation</p>

**Source** : Réalisé par les auteurs. Données de l'enquête, mai, 2016

## **CHAPITRE 2 : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE**

Dans ce chapitre, nous allons dans un premier temps présenté le cadre théorique et dans un second temps, le cadre méthodologique.

### **2-1 : PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHESES**

Il s'agira ici d'une part d'aborder la problématique, les objectifs, les hypothèses et d'autre part la revue de la littérature.

#### **2-1-1 : PROBLEMATIQUE**

L'agriculture est le secteur le plus prépondérant de l'économie des pays en développement (PeD) car elle domine essentiellement l'économie de ces pays. Elle représente en moyenne 35% du produit intérieur brut (PIB) et emploie plus de 60% de la population active des pays en Afrique au sud du Sahara (Fiamohe, 2016). L'agriculture béninoise comporte plusieurs filières dont entre autres la filière maraîchère. Au Bénin, la production maraîchère constitue une composante importante de l'agriculture urbaine et périurbaine (AUP) dans les villes du Sud Bénin (Agossou et al., 2001). Elle contribue à la sécurité alimentaire des villes (Adéoti, 2003). La production des villes de Cotonou, Porto-Novo, Sèmè Kpodji et Grand-Popo représente en moyenne pour certains légumes (chou, gboma, laitue, tomate, poivron, carotte et concombre) 64% de la consommation annuelle de ces villes (Hessou et al., 2006). Sans cette activité, de nombreux citoyens seraient dans l'incapacité de se procurer certains légumes dont la consommation régulière permet de limiter les carences nutritionnelles graves (Gandonou et al., 2007). Le maraîchage est également une activité rémunératrice principalement pour les groupes vulnérables ou marginalisés de la population urbaine (Gerstl, 2001). D'après le Programme d'Appui au Développement de l'Agriculture Périurbaine au sud du Bénin (PADAP, 2003), les exploitations axées sur le maraîchage sont porteuses de plus de 60.000 emplois directs (chefs d'exploitation, actifs familiaux, salariés et main d'œuvre temporaire) et 25.000 emplois indirects (commerçants, éboueurs etc.) en amont et en aval de la filière.

Cependant, au Bénin comme dans la plus part des pays en voie de développement, la production agricole se heurte à la mauvaise qualité des sols, aux pluies irrégulières, aux manques d'infrastructures et moyens de productions rurales. Il en résulte alors une production

qui procure aux ruraux des revenus insignifiants. Cette situation fait des ruraux en particulier et des populations des pays en voie de développement en général, les populations les plus pauvres au monde « *Evidemment, nos champs ne nous rapportent guère ; tous les produits, les articles achetés dans les magasins coûtent cher ; la vie est dure ; nous travaillons et nous ne gagnons pas beaucoup, nous n'achetons presque rien, nous manquons de tout, il n'y a pas d'argent et nous nous trouvons pauvres* », révèle un groupe d'hommes et femmes à un enquêteur de la Banque mondiale en 2000.

L'analyse de la situation montre que les ménages subissent des chocs qui les rendent plus vulnérables à l'insécurité alimentaire. L'édition 2011 d'EMICoV a révélé que plus de 65% des ménages ont subi des chocs et que ce sont les ménages dirigés par les femmes qui ont subi un peu plus de chocs (67,4% contre 64,6% pour les hommes). Ces chocs sont surtout d'ordre économique et touchent 45,3% des ménages dont le chef est une femme contre 39,4% de ceux dirigés par les hommes. Les chocs biophysiques viennent en second lieu et ont affecté 30,4% des ménages dirigés par les hommes et 22,8% de ceux dont le chef est une femme. Malgré la forte influence des problèmes sur la production agricole dans la majorité des pays en voie de développement, l'agriculture reste la principale arme de lutte contre la pauvreté. Elle dispose néanmoins des activités génératrices de revenu qui sont exploitées ou inexploitées. L'une de ces activités est la filière maraîchère.

Pour augmenter leurs revenus, certains producteurs comme le Centre agro-écologique Songhaï utilise les produits naturels moins coûteux, respectueux de l'environnement et de la santé humaine pour la fertilisation et la protection des plants contre les ravageurs. En ce qui concerne la protection des plants de cultures contre les ravageurs et d'autres maladies par exemple, le Centre Songhaï utilise uniquement des produits biologiques comme Microorganisme Efficace (EM5) ; Microorganisme Efficace à base de Plant (EMPE) pour la croissance normale des plants et Microorganisme Efficace à base de Fruits (EMFE) pour favoriser la floraison. Ces produits naturels sont efficaces, sains, respectueux de l'environnement et de la santé humaine. Ils permettent également de valoriser aux mieux les ressources locales, d'améliorer la rentabilité et la qualité des produits cultivés selon les techniciens du Centre Songhaï.

En plus de techniques précitées, d'autres techniques améliorées de production sont également utilisées. Fanou (2008) a abordé dans son étude le système de production, l'utilisation des pesticides chimiques de synthèse et l'irrigation motorisée des cultures maraîchères. Il y a

également le système d'irrigation goûte à goûte et les asperseurs. Ces pratiques dénommées les Bonnes Pratiques d'Irrigation (BPI) doivent assurer un rendement maximal sur tous les plans : économique, agronomique, social et environnemental, (Zella et Smadhi, 2007). Selon Atidéglà (2006), le système d'irrigation utilisant la technique d'exhaure mécanisée ou motorisée (utilisation de pompe manuelle, motopompe ou pompe électrique) et la technique d'arrosage modernisé (utilisation de tuyauterie flexible plus pomme d'arrosage) est considérée comme le plus innovant. L'auteur précise que ce système permet une application efficace de l'eau d'irrigation et contribue à réduire sensiblement le gaspillage des ressources en eau. Autrement dit, il démontre que la mise en application de ce système est un important facteur pour assurer : la durabilité de la production, la réduction du temps de travail et utilisation dans l'année toutes les superficies cultivées.

D'autres méthodes plus modernisées que le Centre Songhaï utilise dans sa production de maraîchage est la technique de plastique Much et la serre. La technique de plastique Much réduire le désherbage, conserve l'humidité et d'éviter le lessivage du sol.

Même si l'augmentation du revenu des maraîchers passe nécessairement par la mise en application de ces technologies améliorées, force est de constater que le niveau d'adoption reste faible (Assogba, 2007 et Vodouhè, 2007). Cet état de chose s'explique par le coût élevé de cette dernière et certains producteurs se demandent si la production maraîchère sous ces technologies améliorées est économiquement rentable ?

L'adoption d'un système de production maraîchère par un exploitant agricole est déterminée entre autres par la rentabilité du système mais aussi par la disponibilité et de l'accessibilité des intrants de production. Existe-il pour ce maraîchage des facteurs de production majeurs déterminant la croissance de la marge brute ? Quelle est la rentabilité économique d'un système intégré de cultures maraichères. Telles sont les préoccupations essentielles de cette étude portant sur : **« l'analyse de la rentabilité économique de la production du concombre au Centre Songhaï de Porto-Novo (Sud-Bénin) »**.

## **2-1-2 : Objectifs et Hypothèses**

### **2-1-2-1 : Objectif général**

L'objectif général de cette étude est d'analyser la rentabilité économique de la production du concombre au Centre Songhaï de Porto-Novo.

De façon spécifique, il s'agit de :

OS1 : apprécier l'influence de l'utilisation de l'engrais biologique sur la croissance de la marge brute liés à la production du concombre au Centre Songhaï de Porto-Novo.

OS2 : Analyser la rentabilité économique du système de production du concombre au Centre Songhaï.

### **2-1-2-2 : Hypothèse de recherche**

H1 : L'utilisation de l'engrais biologique est le facteur déterminant de la croissance de la marge brute

H2 : La production du concombre du centre Songhaï est économiquement rentable.

## **2-2 : Revue de la littérature et méthodologie de l'étude**

### **2-2-1 : Revue de la littérature**

Dans cette partie nous donnerons une clarification aux concepts essentiels pour une harmonisation de la compréhension de notre travail et nous parlerons des apports théoriques et empiriques.

#### **2-2-1-1 : Approche conceptuelle**

Les concepts suivants sont clarifiés dans cette partie : rentabilité, compte d'exploitation, coût de production, agriculture périurbaine, culture maraîchère, production.

### ✓ **Rentabilité**

La rentabilité d'une opération, d'un produit ou d'une entreprise, c'est de le comparé sur le plan économique les résultats obtenus avec des efforts fournis dans la réalisation de l'opération, dans la vente du produit ou dans la création de l'entreprise. La rentabilité d'une entreprise est sa capacité à produire un bénéfice satisfaisant. C'est la possibilité qu'à l'entreprise de rémunérer de manière adéquate et permanente les différents facteurs de production tout en assurant sa stabilité financière. Le dictionnaire économique la définit comme " la capacité " d'un capital investi ou placé à procurer des revenus exprimés en terme financier. Elle est un outil important qui permet aux dirigeants de l'entreprise de savoir les éléments d'exploitation sur lesquels les améliorations sont souhaitables. Il existe différents types de ratios qui peuvent être utilisés pour apprécier la rentabilité d'une entreprise. Ainsi la rentabilité financière exprime le revenu financier (profit, intérêt) d'un agent alors que la rentabilité économique exprime les avantages ou les gains pour la collectivité dans son ensemble. La rentabilité économique peut aussi s'intéresser aux externalités induites par l'activité menée. La rentabilité commerciale, quant à elle mesure l'importance de l'activité de l'entreprise par rapport au profit qu'elle réalise. Le seuil de rentabilité est par ailleurs une notion importante en matière de rentabilité. On l'appelle encore point mort ou chiffre d'affaire critique ; c'est le niveau d'activité que l'entreprise doit atteindre pour ne réaliser ni perte ni gain. (Franquet, 1966)

### ✓ **Les moyens**

Il s'agit des moyens économiques (personnel, immobilisation, actif circulant, etc.) et financier (capitaux propres et endettement). Chacun de ces moyens a un coût et doit être suivi pour évaluer la compétitivité de l'entreprise, son efficacité et sa pérennité. Le choix du concept de moyen mis en œuvre dépend de l'objectif que l'on se fixe en matière d'analyse de la rentabilité. Si l'on souhaite évaluer la rentabilité globale de l'entreprise, les moyens mis en œuvre seront représentés par l'ensemble des actifs physiques et financiers détenus par l'entreprise, à savoir le total de l'actif.

Si l'objectif est de mesurer la rentabilité financière du capital investi par la société, on retiendra alors la notion des capitaux propres au titre des moyens mises en œuvre.

Si l'on souhaite s'intéresser enfin au seuil de rentabilité ou point mort, on mettra le Chiffre d'Affaire (CA) en avant, et cela dans le cadre d'une analyse comparatif.

Mais il fut distingué cette notion de rentabilité qui est le rapport des résultats aux moyens de la notion de marge qui, quant à elle, est le rapport des résultats au volume du CA traiter c'est-à-dire le CA réaliser. Donc pour qu'une entreprise obtienne une forte rentabilité, elle doit avoir une faible marge et une rapide rotation du capital ; à l'inverse, une rotation lente du capital nécessite une forte marge nette si l'on veut obtenir une rentabilité convenable.

La rentabilité permet de connaître le rapport qui existe entre les ressources obtenues et les moyens mis en œuvre.

Barreau et Delahaye (2000), définissent la rentabilité comme étant le rapport de résultats obtenus sur le capital engagé pour son obtention.

Bruselerie (2002), estime que la "rentabilité est utilisée comme un outil de pilotage de l'entreprise en servant le cadre opérationnel à des choix stratégiques".

Etudier la rentabilité d'une entreprise, d'une opération ou d'un produit, c'est comparer les résultats obtenus sur les plans économiques avec les efforts fournis sur le même plan dans la création de l'entreprise, dans la réalisation de l'opération ou dans la vie du produit.

La rentabilité s'exprimera alors sous la forme d'un rapport, d'une différence ou d'un indice qui indique dans quelle mesure la valeur de l'effort fourni est compensé par le résultat obtenu. Ainsi la rentabilité d'un produit se définit au moyen de la marge, la différence entre le prix de vente (résultat obtenu par la vente du produit) et le coût de revient (expression de l'effort fourni pour créer le produit) (Quenum et Zinsou, 2012).

### ✓ **Rentabilité économique**

La rentabilité économique est une mesure de la performance économique de l'entreprise dans l'utilisation de l'ensemble de son capital économique, c'est-à-dire des immobilisations, du besoin en fonds de roulement et de la trésorerie nette. Le revenu généré est mesuré par l'indicateur financier que constitue le résultat d'exploitation (RE), auquel on soustrait les impôts sur les bénéfices (Imp). L'ensemble des capitaux « employés » est égal à la somme des fonds propres (KP), apportés par les apporteurs de capitaux, plus les capitaux acquis grâce à l'endettement encore appelé Dette Financier (DF). La somme des capitaux nets d'exploitation est donc égale à CPNE = KP + DF. La rentabilité économique est égale à :

$$\text{Reco} = \frac{RE - \text{Imp } p}{CPNE}$$

Ce ratio correspond à la rentabilité des capitaux investis (Return on capital employed ou ROCE dans la comptabilité anglo-saxonne). La rentabilité économique est donc indépendante du type de financement des capitaux et exprime la capacité des capitaux investis à créer un certain niveau de bénéfice avant paiement des éventuels intérêts sur la dette. Elle est donc une mesure de la performance économique de l'entreprise dans l'utilisation de son actif : elle détermine quel revenu l'entreprise parvient à générer en fonction de ce qu'elle a. C'est donc un ratio utile pour comparer les entreprises d'un même secteur économique.

Il n'y a pas de consensus concernant son mode de calcul, ainsi certains calculent la rentabilité économique en prenant en compte le résultat d'exploitation (RE) divisé par la somme des emplois stables (ES) plus le BFR :

$$\text{Reco} = \frac{RE}{ES + BFR}$$

Ou bien encore l'excédent brut d'exploitation (EBE) divisé par capitaux investis (CI) autrement dit immobilisations corporelles et incorporelles, plus le besoin en fonds de roulement d'exploitation (BFRE)

$$\text{Reco} = \frac{EBE}{CI + BFRE}$$

Par opposition à la rentabilité financière, qui intéresse plus les associés, la rentabilité économique intéresse plus les investisseurs financiers tels que les banques.

En ce qui concerne notre étude, la deuxième méthode est la plus adaptée. En effet, le coût total de production est égal à la somme des emplois stables (ES) plus le besoin en fonds de roulement (BFR). Ce ratio  $\frac{RE}{ES + BFR}$  est égal à RE/CT (Fabre, 1994 ; Adégbola et Sodjinou, 2003).

### ✓ **Systeme intégré**

Le système intégré est un système qui permet la gestion de plusieurs domaines différents, au sein d'un même organisme. Ce type de système combine les exigences de différent domaine compatible entre eux. Les systèmes intégrés permettent une vision globale de l'entreprise grâce à la prise de conscience de l'ensemble des processus et la prise en compte des interactions entre eux. Cette définition nous permet de comprendre aisément le système intégré de production maraîchère au Songhaï. Ce système est défini comme : L'ensemble des principes de synergie (interaction entre trois pôles : **agriculture-élevage-pisciculture**), le

système intégré de production recycle et revalorise **les sous-produits /déchets** des unités de production et de la ferme en général. Il apporte de nombreux avantages techniques, écologiques, économiques et sociaux.

#### ✓ **Production**

D'après le dictionnaire *Le Robert*, la production est l'ensemble des activités, des moyens qui permettent de créer des biens et services. Elle sous-entend travailler la terre pour lui faire produire des végétaux utiles pour l'homme. La production agricole est donc l'acte qui permet à l'homme de tirer de la terre les ressources dont il a besoin pour subsister. Dans le cadre de cette étude, il s'agit concrètement de l'exploitation des terres à des fins agricoles, notamment celle de la production du concombre.

#### ✓ **Maraîchage**

Le maraîchage veut dire une activité agricole orientée essentiellement vers la culture des légumes. Il est pratiqué à l'intérieur ou à la périphérie d'une ville (Tiamiyou et Sodjinou, 2003). Il est assimilé à l'agriculture urbaine et périurbaine et se pratique dans des jardins autour des cases. Elle est généralement en parcelles partagées, ou en jardins, individuelles et/ou collectives.

#### ✓ **Agriculture périurbaine**

Pour les techniciens du Centre, l'agriculture périurbaine est l'agriculture qui se pratique à la périphérie de la ville. Elle est basée essentiellement sur la production du maraîchage pour alimenter les villes.

#### ✓ **Compte d'exploitation**

Le compte d'exploitation permet d'expliquer les dépenses (charges) et les produits. Il prend en compte tous les aspects des charges (rémunération et achat de matériels de travail) et les produits. Il permet de déterminer le résultat d'exploitation, donc de savoir si l'activité a été bénéfique ou non (Kouassi, 2011).

#### ✓ **Coûts de production**

Le coût de production d'une entreprise est la somme des dépenses réalisées pour produire des biens et services. Le coût est composé des charges directes et indirectes dès la production hors

frais commercialisation, frais normaux de stockage non liés directement à la production (Deaton , 2012).Le coût de production concerne le coût des biens produits sur une période donnée. Lorsqu'il y a des stocks, le coût de revient désigne le coût des biens vendus (produit ou provenant du stock) de la période.

En comptabilité analytique, le coût de production constitué de charges d'exploitation est un indicateur de la compétitivité économique et de la survie des entreprises face à leurs concurrents (Deaton, 2012). La comptabilité analytique se focalise sur le coût de production car au niveau macroéconomique, le coût de production est reparti entre le coût de production et le coût de travail. Cette division permet d'inscrire le coût de production dans l'analyse de la croissance économique qui s'appuie sur la répartition de la valeur ajoutée en consommation et rémunération des apporteurs de capitaux.

### ✓ Concombre

C'est une plante potagère herbacée, rampante, de la même famille que la calebasse africaine, le melon ou la courge (famille des cucurbitacées). Ces fruits sont charnus et allongés et se consomment essentiellement cru dans les plats de salade. Il est aussi consommé comme légume et il était domestiqué pour la première fois en Inde il y a au moins 3000 ans.



**Figure 2 : Présentation du concombre**

### 2-2-2 – Apports théoriques et empiriques

Maraîchage, une activité d'enjeu de souveraineté alimentaire, s'intègre dans les douze filières prioritaires identifiées et retenues par le Gouvernement dans le Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole au Bénin (PSRSA). En effet, l'activité de maraîchage emploie environ 4%

de la population active et produit à peu près 15 % de la richesse nationale (RNIB, 2008). Sous un climat marqué par de grandes variations saisonnières (sécheresse et humidité), cette activité très dépendante de l'eau est essentiellement assurée par de petits producteurs sur des surfaces parfois très réduites, et avec des moyens souvent rudimentaires. La faible application des bonnes pratiques d'irrigation représente aujourd'hui la contrainte prioritaire : l'arrosage quasi manuel (90%) avec des arrosoirs munis de pompes d'aspersion et souvent exécutée par une main-d'œuvre de plus en plus rare, constituée d'ouvriers qui à cause de la pénibilité des travaux désertent très souvent les lieux de production ce qui provoque l'assèchement des cultures et entraînant ainsi une baisse drastique des rendements. La recherche de solution à une telle situation a entraîné une diversité biologique et une pluralité du système de production. Cette diversité biologique n'est pas mise à profit pour améliorer les performances du système de production ; les acteurs n'intègrent pas suffisamment les activités maraîchères et d'élevage.

Ce diagnostic des systèmes de production s'inscrit dans la continuité de la recherche de solution d'amélioration du système d'irrigation.

Par ailleurs, les cultures maraîchères font déjà les frais d'une variabilité importante au niveau du climat. En effet, dans un contexte où les saisons des pluies ont été décalées, voire perturbées, et ne correspondent plus avec les cycles de croissance des plantes, ceci ne pourrait qu'entraîner une perte de rendement (IPCC, 2001). Face à ces nouvelles données, les producteurs ont développés diverses stratégies (Yélu, 2012). On peut citer à titre d'exemple, la technique d'irrigation goûte à goûte qui a fait ses preuves dans plusieurs localités de la sous-région. Les petits maraîchers de ces localités pratiquent la culture commerciale de légumes qui représente une source de revenus très importante pour ces derniers. Or, les cultures maraîchères contrairement aux cultures pluviales ont des besoins spécifiques en eau et en température. Lorsque ces exigences ne sont pas remplies, les plants ne produisent pas ou la production est de mauvaise qualité. C'est la raison pour laquelle le choix de l'époque de cultures maraîchères est particulièrement déterminant. A cause des précipitations faibles et irrégulières dans les pays de l'Afrique de l'Ouest en particulier au Bénin, il est difficile d'avoir suffisamment d'eau pour irriguer. Le maraîchage est donc problématique, particulièrement durant les mois secs, alors que c'est à cette époque précisément que la demande en produits maraîchers en l'occurrence les légumes frais est importante et que leur vente génère d'importants bénéfices. Or au Bénin, où les conditions socioéconomiques des

producteurs ne sont pas reluisantes avec une mosaïque de parcelles cultivables, l'irrigation à grande échelle revient très coûteuse et peu adaptée.

Fanou (2008) a abordé dans son étude le système de production, l'utilisation des pesticides chimiques de synthèse et l'irrigation motorisée des cultures maraîchères. Aussi a-t-il évalué la rentabilité financière et économique des technologies améliorées de production de culture maraîchère (concombre, tomate et de chou, etc.) puis mesuré l'impact des politiques agricoles sur cette rentabilité. Cette étude a permis de constater que les techniques améliorées de production ne sont pas encore assimilées par les producteurs au sein des systèmes agricoles dans lesquels elles sont intégrées.

Lawson (2009) a abordé le rôle de la production maraîchère dans la situation alimentaire ainsi que son impact sur le bien-être socio-économique de la population dans la Commune d'Athiémé. Il a également montré que les instruments agricoles les plus utilisés demeurent encore rudimentaires. La technique culturale améliorée n'est pas encore une réalité dans la pratique des maraîchers, faute de moyens financiers. De même, Gbodogbé (2008) a également mis l'accent sur quelques problèmes qui handicapent cette activité à savoir : les manques de terre, de moyen de production, d'organisation aussi bien institutionnelle que matérielle, le nombre très limité d'unités de transformation.

Toutes ces études ont abordé la culture maraîchère, son importance dans la situation alimentaire et les systèmes de production. Certaines études ont fait ressortir la place qu'occupe la tomate dans ces produits maraîchers. Mais, elles n'ont pas mis à la fois en relief la rentabilité économique, les avantages socio-économiques liés à l'utilisation des produits biologiques pour l'entretien, et la fertilisation des plants, tout ceci associé à l'utilisation des technologies améliorées de production comme la serre, plastic- Much, le système d'irrigation goutte à goutte et les aspersion comme l'exemple du Centre Songhaï de Porto-Novo dans la production du concombre.

### **2-2-2 : Méthodologie de l'étude**

Pour Descartes citer par Degan (2010), « la méthodologie est le chemin à suivre pour arriver à la vérité dans les sciences ». Dans le cadre de cette étude, il s'agit d'utiliser des outils adéquats pour analyser la rentabilité économique de la production du concombre au Centre Songhaï de Porto-Novo afin d'y apporter notre contribution. Pour ce faire nous présenterons

respectueusement l'échantillonnage, la période d'étude, le mode d'investigation, les variables et l'outil d'analyse des données.

#### **2-2-2-1 : Mode d'échantillonnage**

Dans le cadre de cette étude, la population constitue la superficie cultivée dans laquelle nous allons choisir un échantillon de cette superficie. Notre échantillon est un carré de terre du concombre cultivé de 20 m de côté donc 400m<sup>2</sup> de superficie. Notre étude est faite sur une durée de trois mois allant de 2 mai au 30 juillet 2016.

#### **2-2-2-2 : Méthode de collecte des données.**

Dans cette section du travail, nous aborderons dans un premier paragraphe les méthodes d'analyse et dans second paragraphe, la collecte des informations.

#### **2-2-2-3 : Revue documentaire**

La revue documentaire constitue la base de toute étude scientifique. Elle s'est déroulée tout au long de l'étude ; de la phase de l'élaboration du protocole de recherche à celle de la rédaction du mémoire. Les résultats de cette phase ont permis de faire le point des études antérieures sur la production du concombre au Bénin en général et du Centre Songhaï en particulier. Elle a permis de mieux appréhender notre sujet de recherche, de fixer les objectifs et d'en cerner les différents contours. Cette phase nous a amené à effectuer des recherches documentaires à la bibliothèque de la faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG) ; au Centre Songhaï, sans oublier la recherche sur les sites internet.

#### **2-2-2-4 : Interview**

Pour notre étude, nous avons eu des entretiens avec des personnes ressources dans la collecte des données relatives à la vérification des hypothèses. Dans ce cas nous avons eu des entretiens avec les animateurs du centre songhaï

#### **2-2-2-5 : Nature des données**

Ce sont essentiellement des données primaires. Elles concernent les quantités et les prix des facteurs de production (inputs) et du produit final (concombre) qui est l'output.

#### **✓ Méthode d'estimation des quantités physiques et des prix des intrants**

Les coûts de production ont été obtenus à partir des quantités physiques des différents inputs et de leurs prix. Les différents éléments entrant en ligne de compte pour l'estimation du coût de production sont : la main-d'œuvre, les équipements, le personnel, traitement, et le capital terre. Les infrastructures, équipements sont estimés au coût d'acquisition. Un type de main-d'œuvre est utilisé : la main-d'œuvre non rémunérée (les élèves et les stagiaires). Elle est estimée par les techniciens du Centre Songhaï à 15000 FCFA le mois par ouvrier.

✓ **Autres frais**

Pour le respect du droit qui régit les travailleurs, le salaire des techniciens de sections est évalué au SMIG.

✓ **Prix des outputs**

Le prix du concombre (issus de la production) se détermine selon la variété.

## 2 -2-2-6 : Méthodes d'analyse des données

Après la collecte des données, et recherches documentaires, les informations ont été contrôlées. Les données collectées ont été traitées avec les statistiques descriptives, la proportion et les moyennes avec le logiciel Excel 2013 pour l'appréciation de la rentabilité économique ; des valeurs ajoutées et des résultats d'exploitation ont été calculés. Le tableau 2 résume les différents indices estimés. Le mode de calcul des différents indicateurs est inspiré de Fabre (1994) et de Adégbola et Sodjinou (2003).

**Tableau 2** : Calcul des résultats économiques : différents indicateurs économiques estimés

Indices	Formules
Produit brut	$PB = Rdt * PU$
Valeur ajoutée	$VA = PB - CI$
Résultat d'exploitation	$RE = VA - (Rémunération du travail + Frais financiers + Taxes + Amortissement)$

**Source** : Réalisé par les auteurs

**CI** =Consommations intermédiaires (semences, engrais, produits, la location de moyens de production, les frais d'entretien et de réparation du matériel) ; **Rdt** =Rendement (quantité du concombre) ; **PU** = Prix unitaire de vente.

$$\text{Amortissement} = \frac{Ca \times tc}{100}$$

Avec Ca le coût d'acquisition, tc le taux constant ( $tc = \frac{100}{N}$ , N= durée de vie probable) et  $\frac{tc}{100}$  le taux en %.

Selon Fabre (1994), le RNE exprime le gain (ou la perte) économique compte tenu des investissements effectués préalablement, c'est-à-dire compte tenu des ressources que l'agent a dû immobiliser antérieurement. En dehors de ces indicateurs, des ratios de rentabilité (rapports VA/CI et RE/CT) ont été aussi estimés pour les différentes spéculations, pour ces principaux indicateurs (VA, RE, rapports VA/CI et RE/CT).

Calculs effectués pour la structuration des coûts

**Sous total 2**= montant des semences + montant des fertilisants + montant des cordes blanches

**Sous total 3**= amortissement du coût des équipements + salaire de la main d'œuvre + autres.

**Coût de production (FCFA)** = sous total 2+sous total 3

**Calcul pour le compte d'exploitation**

**Produit Brut** = prix unitaire multiplié par la quantité du concombre.

### **2-2-2-6 : Méthodes de validation des hypothèses**

L'hypothèse 1 selon laquelle l'utilisation de l'engrais biologique est le déterminant principal de la croissance de la marge brute sera validée si l'utilisation des engrais biologique occupe la plus grande proportion des coûts totaux de production.

L'hypothèse 2 qui stipule que la production du concombre au Centre Songhaï est économiquement rentable, sera validée si les ratios de rentabilité (rapport VA/CI et RE/CT) sont supérieurs à 1.

### **Chapitre 3 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS DE RECHERCHE**

Dans ce chapitre, nous ferons une analyse quantitative, afin de mesurer les performances économiques de la production du concombre au Centre Songhaï de Porto-Novo. Cette analyse va prendre en compte deux différentes techniques de production du concombre : la production sur la planche simple et la production sur le plastic-Much avec le système d'irrigation goutte à goutte.

#### **3-1 : Présentation du compte d'exploitation de la production du concombre sur la planche simple.**

Cette méthode de production est une technique traditionnelle utilisant des outils archaïques et beaucoup de main-d'œuvre.

##### **➤ Amortissement**

L'amortissement des outils est fonction de leur valeur et leur durée de vie

**Tableau 3** : Amortissement des outils de production sur planches simples

<b>Equipements</b>	<b>quantité</b>	<b>Prix unitaire (en FCFA)</b>	<b>Montant (en FCFA)</b>	<b>Durée de vie (an)</b>	<b>Amortissement trimestrielle</b>
Coupe-coupe	1	2500	2500	2	313
Houe	1	2000	2000	2	250
Pelle	1	2000	2000	2	250
Râteau	1	1500	1500	3	125
Arrosoir	1	10000	10000	3	844
Pulvérisateur (Ghana SWISSMEX)	1	55000	55000	3	4584
Corde principale (rouleau de 100m)	3	5000	15000	2	1875
Corde secondaire (100m)	18	300	5400	1	1350
Brouette	1	3000	30000	5	1500
Bois de tuteurage (bâcher)	1	55000	55000	1	13750
Seau	1	1000	1000	2	125
<b>Total</b>	-	-	179400	-	24966

**Source** : Réalisé par les auteurs

Ce tableau vise le renouvellement des outils de l'exploitation. C'est donc une charge non décaissable qui permet à l'entreprise de renouveler les biens qui sont amortis.

➤ **Coûts de la fertilisation et d'entretien**

**Tableau 4** : Coûts de la fertilisation et d'entretiens des cultures

Ce tableau vise entièrement à voir les coûts et les quantités liés à l'utilisation des produits biologiques pour la fertilisation et l'entretien.

<b>Eléments</b>	<b>Unité</b>	<b>Quantité</b>	<b>Prix unitaire (en FCFA)</b>	<b>Montant (en FCFA)</b>
Compost (sac de 50Kg)	Kg	10	2000	20000
EM5	L	24	2500	60000
EMPE	L	2	1500	3000
EMFE	L	2	1500	3000
EMAS	L	2	1500	3000
-	-	-	-	-
<b>Total</b>	-	-	-	<b>89000</b>

**Source** : Réalisé par les auteurs

### Compte d'exploitation

**Tableau 5 :** Compte d'exploitation de la culture du concombre sur la planche simple.

Le tableau permet d'expliquer les différentes charges et les produits de l'exploitation. Il prend en compte la rémunération et l'achat de matériels de travail. Il permet de déterminer le résultat d'exploitation, donc de savoir si l'activité est rentable ou non.

Rubriques	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant FCFA	Structure (%)
<b>RECETTES</b>					
Concombre	-	31500	75	2362500	100
Perte	-	(1575)	75	(118125)	5
Produits vendables	-	29925	75	2244375	95
Sous-total1 (S-T1)	-	29925	75	2244375	-
<b>CHARGES VARIABLES</b>					
Semences (sachet de 10g)	G	7	2000	14000	7,81
Fertilisants	-	-	-	89000	49,62
Cordes branches (rouleau de 100m)	-	7	200	1400	0,78
-	-	-	-	-	-
Sous-total2 (S-T2)	-	-	-	104400	-
<b>CHARGES FIXES</b>					
Main d'œuvre payé	-	-	-	30000	16,73
Main d'œuvre non payé	-	-	-	10000	5,57
Amortissement	-	-	-	24966	13,92
Autres	-	-	-	10000	5,57
Sous-total3 (S-T3)	-	-	-	74966	-
$\sum$ Charges = S-T2+S-T3	-	-	-	179366	100
Marge nette=S-T1- $\sum$ Charges	-	-	-	2065009	-
Valeur Ajouté (VA)	-	-	-	2139975	-
Résultat d'exploitation (RE)	-	-	-	2065009	-
VA/CI	-	-	-	20,50	-
RE/CT	-	-	-	11,51	-

**Source :** Réalisé par les auteurs

### 3-1-1 : Analyse des résultats du compte d'exploitation

De l'analyse des résultats du compte d'exploitation, il ressort que le résultat d'exploitation (la valeur ajoutée) est de 2139975 FCFA. Les rapports de la valeur ajoutée (VA) sur Consommation Intermédiaire (CI) et de Resultat d'exploitation (RE) sur Coûts Total (CT)

sont respectivement 20,50 et 11,51, donc supérieures à 1. Ces résultats témoignent que l'activité de production du concombre est rentable du point de vue économique par cette technique de production au Centre Songhaï de Porto-Novo. L'utilisation des produits biologiques de fertilisation et d'entretien constitue la rubrique de dépenses la plus importante des matières premières utilisées pour la production du concombre. Elle représente 49,62% des charges totales. La main d'œuvre payée (part de salaire) constitue la deuxième poste de dépense et représente 16,73% des charges totales. Les amortissements (13,92%) occupent la troisième place dans les dépenses liées à la production du concombre. La semence améliorée (7,81%) se place à la quatrième position des charges totales de l'exploitant. Notons que la recette liée à la production du concombre est exclusivement apportée par les fruits du concombre.

### **3-2 : Présentation du compte d'exploitation de la culture du concombre sur plastic-Much associée au système d'irrigation goutte à goutte**

La production du concombre sur plastic-Much et utilisation des systèmes d'irrigation goutte à goutte est une technique améliorée de production au Centre Songhaï de Porto-Novo. Cette technique de production permet de faire des cultures de contre saison. Cela permet de rendre le produit disponible pendant toutes les périodes de l'année.

➤ **Amortissement**

L'amortissement des immobiliers est fonction de leur valeur et de leur durée de vie.

**Tableau 6 :** Amortissement des immobiliers pour la culture du concombre sur plastic-Much avec le système d'irrigation goutte à goutte

Equipement	quantité	Prix unitaire	Montant en FCFA	Durée de vie (an)	Amortissement sur trois mois
Plastic-Much (en kg)	64	2600	166400	3	13867
Irrigation goutte à goutte	-	-	170000	3	14166
Cicateur Erevane	1	42000	42000	10	1050
Pelle	1	2000	2000	2	250
Houe	1	2000	2000	2	250
Pulvérisateur (Ghana swissmex)	1	55000	55000	3	4584
Brouette	1	30000	30000	5	1500
Seau	1	1000	1000	2	125
Corde principale (rouleau de 100m)	3	5000	15000	2	1875
Corde secondaire (rouleau 100m)	18	300	4500	1	1350
Bois de tuteurage (bâcher)	1	55000	1	13750	
-	-	-	-	-	-
Total	-	-	543900	-	39017

**Source :** Réalisé par les auteurs

Le tableau 6 permet de renouveler les équipements. C'est donc une charge qui ne peut être décaissée et permet le renouvellement des biens amortis.

**Tableau 7 :** Produits biologiques de fertilisation et d'entretien.

Eléments	Unité	Quantité	Prix unitaire (en FCFA)	Montant (en FCFA)
Compost (sac de 50Kg)	Kg	10	2000	20000
EM5	L	24	2500	60000
EMPE	L	2	1500	3000
EMFE	L	2	1500	3000
EMAS	L	2	1500	3000
-	-	-	-	-
Total	-	-	-	89000

**Source :** Réalisé par les auteurs

Ce tableau vise entièrement à voir les coûts et la quantité liée à l'emploi de produits biologiques de fertilisation et d'entretien du concombre au Centre Songhaï de Porto-Novo. Il permet donc à l'entreprise d'exploitation de fixer les dépenses liées à leur usage.

➤ **Compte d'exploitation**

**Tableau 8 :** Compte d'exploitation de la culture du concombre sur plastic-Much associée au système d'irrigation goutte à goutte

Rubriques	Unité	Quantité	Prix unitaire	Montant FCFA	Structure (%)
<b>RECETTES</b>					
Concombre	-	31500	75	2362500	100
Perte	-	(1575)	75	(118125)	5
Produits vendables	-	29925	75	2244375	95
Sous-total1 (S-T1)	-	29925	75	2244375	-
<b>CHARGES VARIABLES</b>					
Semences (sachet de 10g)	G	7	2000	14000	7,85
Fertilisants	-	-	-	89000	49,88
Cordes branches (rouleau de 100m)	-	7	200	1400	0,79
-	-	-	-	-	-
Sous-total2 (S-T2)	-	-	-	104400	-
<b>CHARGES FIXES</b>					
Main d'œuvre payé	-	-	-	30000	16,81
Amortissement	-	-	-	39017	21,87
Autres	-	-	-	5000	2,80
Sous-total3 (S-T3)	-	-	-	74017	-
$\sum$ Charges = S-T1 +S-T3	-	-	-	178417	100
Marge nette=S-T1- $\sum$ Charges	-	-	-	2065958	-
Valeur Ajouté (VA)	-	-	-	2139975	-
Résultat d'exploitation (RE)	-	-	-	1961558	-
VA/CI	-	-	-	20,50	-
RE/CT	-	-	-	10,99	-

**Source :** Réalisé par les auteurs

**3-2-1 : Analyse des résultats du compte d'exploitation**

De l'analyse des résultats du compte d'exploitation, il ressort que le résultat d'exploitation (la valeur ajoutée) est de 2139975 FCFA. Les rapports de la valeur ajoutée (VA) sur Consommation Intermédiaire (CI) et de Resultat d'Exploitation (RE) sur Coûts Total (CT) sont respectivement 20,50 et 10,99, donc supérieurs à 1. Ces résultats témoignent que l'activité de production du concombre est rentable du point de vue économique par cette

technique de production au Centre Songhaï de Porto-Novo. L'utilisation des produits biologiques de fertilisation et d'entretien constitue la rubrique de dépenses la plus importante des matières premières utilisées pour la production du concombre. Elle représente 49,88% des charges totales. Les amortissements (21,87%) occupent la deuxième place dans les dépenses liées à la production du concombre. La main-d'œuvre payée (part de salaire) constitue le troisième poste de dépense et représente 16,81% des charges totales. La semence améliorée (7,85%) se place à la quatrième position des charges totales de l'exploitant. Notons que la recette liée à la production du concombre est exclusivement apportée par les fruits du concombre. L'avantage lié à cette technique améliorée de production est d'étaler la production sur toute la période de l'année afin d'assurer la sécurité alimentaire. Elle permet également de maintenir la fertilité du sol pour une exploitation agricole durable. D'après ce tableau, on constate une réduction considérable de la main d'œuvre par rapport à l'autre technique de production. Donc la main-d'œuvre cède sa place à la technologie améliorée.

### 3-3 : La productivité de Songhaï en concombre par an

**Tableau9** : la productivité du songhaï par an, par rapport à la productivité dans la région

Rubriques	Unité	Quantité	Nombre de production par an
Productivité actuelle dans la région	t/ha/an	$4 < Q \leq 6$	2
Productivité actuelle du centre songhaï	t/ha/an	$25 < Q \leq 40$	3

Q est la quantité produite par tonne (t) par hectare (ha)

**Source** : Réalisé par les auteurs

#### 3-3-1 : Commentaire

Le tableau 9 fait une comparaison entre la productivité dans la région et la productivité au centre songhaï de Porto-Novo. D'après l'analyse du tableau il apparaît clairement que dans la région, la productivité du songhaï est largement au-dessus de la productivité à l'extérieur soit une augmentation de 84 à 85% par rapport à la production dans la région. Cela témoigne que l'utilisation des engrais biologiques et d'autres produits naturels pour l'entretien sont plus efficace et respectueux de l'environnement par rapport aux engrais minéraux et d'autres produits chimiques.

### **3-4 : Validation des hypothèses, contraintes et suggestions**

#### **3-4-1 : Validation des hypothèses**

Les hypothèses ci-dessous ont été formulées dans le but de réaliser notre objectif qui est d'analyser la rentabilité économique de la production du concombre au centre songhaï de Porto-Novo.

Les Hypothèse n°1

Après l'analyse des comptes d'exploitations des deux techniques de production, les produits biologiques de fertilisation et d'entretien occupent au moins 49% des charges totales, soit un montant de 89000 FCFA. Ce facteur est donc un élément déterminant de la croissance de la marge brute.

Hypothèse n°2

Après l'analyse des comptes d'exploitation des deux techniques de production, le rapport de la Valeur Ajouté (VA) et Consommation Intermédiaire (CI) est strictement supérieur à 1. De plus, le rapport entre le Résultat d'Exploitation (RE) et le Coût Total (CT) de production est strictement supérieur à 1. Les résultats de ces deux ratios valident l'hypothèse 2 qui stipule que la production du concombre au Centre Songhaï est économiquement rentable.

De la synthèse de ces analyses, nous pouvons conclure que les deux hypothèses sont validées.

#### **3-4-2 : Contraintes**

En dehors des quelques problèmes signalés dans le diagnostic plus haut, la production du concombre est confrontée à d'autres problèmes qui peuvent être regroupés en deux grandes catégories. Il s'agit :

- des difficultés d'accès aux produits biologiques pour emblaver une grande espace cultivable.
- la maîtrise partielle des techniques de maraîchage de la main d'œuvre (Elèves et Stagiaires) fait observer des difficultés d'identification des attaques et maladies afin d'opérer un traitement spécifique efficace.
- le concombre comme tous autres produits maraîchers est une denrée périssable, donc il se pose un problème de conservation et de transformation.

- La méconnaissance de la qualité et de la richesse nutritionnelle du concombre par les consommateurs.
- Insuffisance du marché d'écoulement freine la production à grande échelle du concombre

### **3-4-3 : Suggestions**

Il importe d'analyser ces problèmes/contraintes afin de dégager les principales suggestions qui s'imposent.

Les difficultés d'accès aux produits biologiques de fertilisation et d'entretien et la faible maîtrise des techniques de maraîchage par la main d'œuvre freinent sa rentabilité. Face à ces problèmes, deux suggestions peuvent être faites : associer l'élevage à grande échelle à la production végétale. Former davantage la main d'œuvre sur la technologie améliorée de production.

Pour écouler rapidement les produits, il faut faire apparaître davantage l'existence de ce produit dans le service de marketing.

Respecter les étapes, techniques de productions enseignées et les normes exigées par le Directeur du centre. Cela permettra d'augmenter la production du concombre et d'accroître le revenu agricole.

## **CONCLUSION GENERALE**

Le concombre est l'un des légumes les plus utiles à l'homme car il a des propriétés essentielles pour le corps mais aussi de multiples bienfaits sur la santé. Faible en calories mais riche en vitamines et minéraux, le concombre est un excellent aliment en toutes saisons. Au Bénin, la production du concombre occupe une grande place dans l'agriculture urbaine et périurbaine. Il fait partir des produits qui procurent d'important revenu aux exploitants. L'augmentation des revenus des producteurs passe par l'utilisation des technologies améliorées de production. La mise en œuvre de ces technologies améliorées nécessite d'important financement. Au Nord-Bénin, l'étude des déterminants de l'adoption de ces technologies est contrainte par l'insuffisance de moyens financiers. Cette contrainte s'exprime surtout en thème de taux d'intérêt élevé, de manque de crédit orienté vers le maraîchage, de faible revenu des autres spéculations agricoles. Selon les producteurs interviewés, la non-adoption des technologies améliorées de production trouve aussi sa cause surtout dans l'insuffisance de moyen financier notamment pour la mise en place des équipements de production (plastic-Much, système d'irrigation goutte à goutte et autres). Au niveau du taux d'intérêt, les enquêtés ont souhaité des taux relativement faibles Sodjinou et Mensah (2004).

La présente étude traite de l'analyse de la rentabilité économique de la production du concombre au centre songhaï de Porto-Novo (sud-Bénin). De ce dernier en découle les objectifs spécifiques que sont d'identifier les facteurs de production déterminant la croissance de la marge brute liés à la production du concombre. L'identification du niveau de richesse créée par chaque producteur, nous permet de dire que les facteurs biologiques apportent une valeur ajoutée positive et occupe au moins 49 % des coûts totaux de production, ce qui nous a permis de valider l'hypothèse H1. Les résultats de cette étude ont aussi permis de tirer la conclusion que le rendement de concombre au centre songhaï de Porto-Novo est une fonction croissante de la superficie emblavée, le niveau de la technologie et la qualification professionnelle des techniciens. L'objectif 2 de notre étude est d'analyser la rentabilité économique du système de production du concombre. L'atteinte de cet objectif nous a conduit aux calculs des indices de rentabilité ( $VA/CI$  et  $RE/CT$ ) qui sont strictement supérieurs à 1. Ce résultat nous a permis de valider l'hypothèse 2 qui stipule que la production du concombre est économiquement rentable. Par ailleurs, il faut également signaler que cette rentabilité est dû aux avantages comparatifs qu'a le centre songhaï dans la production végétale en associant l'agriculture à l'élevage de sorte que rien ne se perde et que tout soit transformé.

## REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

**Adégbola T. et Sodjinou E. (2003)**, *Analyse de la filière de riz au Bénin*, PAPA/INRAB, Porto-Novo, 246P.

**Adeoti, R. (2003)**, *Avantage comparatif et compétitivité des systèmes de production et de conservation du niébé en Afrique côtière et sahélienne : Une application de la Matrice d'Analyse des Politiques*. Mémoire de DEA, UL / ESA- Togo, 88p.

**Adorgloh-Hessou, R. (2006)**, *Guide pour le développement de l'entreprise de production et de commercialisation de légumes de qualité dans les régions urbaines et périurbaines du Sud-Bénin*.

**Deaton A. (2012)**, *"The financial crisis and the well-being of Americans"*, Oxford economic papers university.

**Assogba-Komlan, F. Singbo, A. Adegbola, P (2002)**, *Agriculture urbaine au Bénin : cas de la ville de Cotonou*. INRAB, Bénin, 7p.

Rapport de consultation, IITA - Bénin, 86p.

**Assogba, R. (2007)**, *Production maraîchère au Sud-Bénin : Analyse des facteurs décisionnels en matière de choix et de dimensionnement des spéculations*. Thèse d'ingénieur agronome, FSA/ UAC Bénin, 140p.

**Atidéglà, S. C. C. (2006)**, *Atouts et Contraintes des Modes d'Irrigation dans les exploitations maraîchères urbaines et péri-urbaines de Grand-Popo*. Mémoire de DEA, FLASH, UAC, Bénin.

**Degan A. (2010)**, *"Impact de la TVA sur l'exploitation des entreprises commerciales : car de Oluwa Tobi Darer"* FASEG.

**Fabre, P. (1994)**, *Note de méthodologie générale sur l'analyse de filière : Utilisation de l'analyse de filière pour l'analyse économique des politiques*. Document de formation pour la planification agricole, FAO, 46p.

**Fanou L. S. G. P. (2008)**, *Rentabilité financière et économique des systèmes de productions maraîchères au sud –Bénin : cas de la tomate (*lycopersicon esculentum*) et du chou pommé (*Brassica Oleracea*)*. Thèse d'Ingénieur agronome, FSA, UAC, 110 p.

**Fiamohe E. Rose (2016)**, *Cours d'économie rural 2 en EGEA/FASEG*

**Franquet A. (1966)**, *La pratique des études de la rentabilité" 3eme Edition.*

**Gandonou, E. Agbossou, K. Sintondji, L. (2007)**, *Etude de la durabilité environnementale et économique des pratiques d'irrigation en agriculture périurbaine et urbaine (APU) à Cotonou et sa périphérie Volet socio-économie.* FSA/UAC Bénin, 39p.

**Gbodogbé S. D. R. B (2008)**, *Milieu physique et production de la tomate à Porto-Novo.* Mémoire de maîtrise, DGAT, FLASH, UAC, 100 p.

**Gerstl, S. (2001)**, *The economic costs and impact of home gardening in Ouagadougou, Burkina Faso's capital.* Thesis, University of Basel, Germany,

**Hessou A. (2006)**, *La culture de tomate contre saison : le fétiche des paysans béninois.*

**Hubert de la Bruselerie (2002)**, " *Euro-Obligations et marché international des capitaux* ", CLET, (1984).

**Tiamiyou I., Sodjinou E. (2003)**, " *Etude diagnostic des filières maraîchères de la vallée du fleuve Niger* ", Octobre 2003.

**IDA (2008)**, *World final was a huge promotional success.*

**IPCC (2001)**, *incidence de l'évolution du climat dans les régions : Rapport Spécial sur l'évolution de la vulnérabilité en Afrique.* Island Presse, Washington.

**INSAE (2011)**, *Enquête Modulaire Intégrée sur les Conditions de Vie des ménages (EMICoV) Bénin 2011.* Rapport de synthèse, Cotonou, Bénin.

**Lawson D. D. (2009)**, *Importance de la production maraîchère et sécurité alimentaire dans la Commune d'Athiémé.* Mémoire de maîtrise, DGAT, FLASH, UAC, 86 p.

**PADAP (2003)**, *Programme d'Appui au Développement Agricole Périurbain au Sud-Bénin, étude de faisabilité.* Tome 2, IIED, Bénin 158p.

**Kouassi K. J. (2011)**, *Institut national polytechnique Félix Houphouët-Boigny (INP-HB)*

**MAEP, 2012**, *Plan national d'Actions du Bénin pour le MAEP : le rapport d'étape 2012.*

**RNIB (2008)**, *Rapport National d'Investissement du Bénin, Syrte Jamahiriya Arabe Lybiennes, 14 p.*

**Singbo G. A., Nouhoheflin T. Idrissou, L. (2004)**, *Etude des perceptions sur les ravageurs des légumes dans les zones urbaines et périurbaines du sud Bénin. Projet Légumes de qualité, Rapport d'activités, IITA-INRAB-OBEPAB, 21 p*

**Vodouhè, G. T. (2007)**, *Contribution du genre dans la production de légumes sains et perception des maraîchères sur l'utilisation des biopesticides en zones urbaines et péri-urbaines du S-B. Thèse d'Ingénieur agronome, FBA /UAC Bénin.159P.*

**Yabi, J. A., Paraïso, A., Yègbémey, R. N., Chanou, P., 2012 : Pp 1-12 QUENUM, M., et ZINSOU, S. (2012)**, *Circuit de commercialisation et rentabilité financière des produits à grattage de la LNB : Etude de Cas de la Poule Aux Œufs d'Or Plus PAO PLUS*

**Yélou P (2012)**, *vulnérabilité et adoption des maraichères de la ville de Dogbo aux changements climatiques*

**Zella L., Smadhi D. (2007)**, *Evolution de l'irrigation ; Larhyss Journal, ISSN 1112-3680, n° 06, Décembre 2007, pp. 65-80*



## ANNEXES

### Annexe n°1

#### I-Questionnaire relatif à la production

Nom de l'enquêteur

Commune :

Quartier :

Date de l'enquête :

1-Comment vous avez les graines ?

a- Produit par vous-même                       b- Achetez

2-Comment se fait la multiplication des semences ?

.....

3- Quelles sont les différentes techniques de production du concombre ?

.....

4- Comment se fait la préparation du sol pour produire le concombre ?

.....

5-Quelles sont les différentes étapes de la production du concombre ?

.....

6- Quels sont les écartements que vous faites pour la production du concombre ?

.....

7-Quelles sont les variétés du concombre que vous produisez ?

.....

8-Quelle est la variété la plus rentable ?

.....

9-Quels sont les signes permettant d'identifier les attaques du concombre par les ravageurs ?

.....

10-A quelle étape se fait le traitement pour la lutte contre les maladies et les attaques des plants ?

.....

11-Quel est le cycle de production du concombre ?

.....

12-Pourquoi avez-vous exclue l'utilisation des engrais minéraux et les produits phytosanitaires ?

.....

13-Quels sont les avantages liés à l'utilisation des plastic-Much ?

.....

**Annexe n°2**

**II-Questionnaire relatif au compte d'exploitation**

**Nom de l'enquêteur :**

**Commune :**

**Village :**

**Date de l'enquête :**

- 1- Quel est le coût et la quantité du semence que vous pouvez utiliser sur un espace de 400m<sup>2</sup>  
.....
- 2- Quel est le coût et la quantité du compost que vous utilisez sur 400m<sup>2</sup> ?  
.....
- 3- Quel est le coût des EM utilisés ?  
.....
- 4- Quel est le coût d'acquisition et d'installation des plastic-Much et les systèmes d'irrigation goutte à goutte ?  
.....
- 5- Quelle est la durée de vie des plastic-Much et les systèmes d'irrigation goutte à goutte ?  
.....
- 6- Quel est le prix unitaire du fruit du concombre ?  
.....
- 7- Quelle est la quantité moyenne du fruit du concombre qu'on peut récolter sur un poquet ?  
.....

## TABLE DES MATIERES

CERTIFICATION.....	ii
DEDICACES .....	iii
REMERCIEMENTS .....	iv
LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS .....	v
SOMMAIRE .....	vii
LISTE DES TABLEAUX.....	viii
LISTE DES FIGURES.....	viii
RESUME.....	ix
ABSTRACT .....	x
INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1 : CADRE INSTITUTIONNEL ET DEROULEMENT DU STAGE .....	3
Section 1 : Présentation du Centre Songhaï .....	3
Paragraphe 1 : Historique, mission et structure organisationnelle .....	3
A-Historique du centre Songhaï.....	3
1-Buts de Songhaï .....	4
2-Structure Organisationnelle .....	4
Paragraphe 2 : Activités du centre songhaï .....	6
Section 2 : Déroulement du stage.....	7
Paragraphe 1 : Travaux effectués, l'utilité des travaux réalisés, les attributs du maraîchage et les apports du stage .....	7
A-Travaux réalisés.....	7
B- Utilité des travaux réalisés .....	9
C – Objectifs du maraîchage .....	9
D- Les apports de stage .....	9
Paragraphe 2 : Difficultés rencontrées et Suggestions .....	10
A-Difficultés rencontrées .....	10

B-Suggestions.....	10
Section 3 : Diagnostic du jardin .....	10
CHAPITRE 2 : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE DE L'ETUDE .....	12
2-1 : PROBLEMATIQUE, OBJECTIFS ET HYPOTHESES.....	12
2-1-1 : PROBLEMATIQUE .....	12
2-1-2 : Objectifs et Hypothèses .....	15
2-1-2-1 : Objectif général.....	15
2-1-2-2 : Hypothèse de recherche .....	15
2-2 : Revue de la littérature et méthodologie de l'étude .....	15
2-2-1 : Revue de la littérature.....	15
2-2-1-1 : Approche conceptuelle.....	15
2-2-2 – Apports théoriques et empiriques .....	20
2-2-2 : Méthodologie de l'étude.....	22
2-2-2-1 : Mode d'échantillonnage.....	23
2-2-2-2 : Méthode de collecte des données.....	23
2-2-2-3 : Revue documentaire.....	23
2-2-2-4 : Interview .....	23
2-2-2-5 : Nature des données .....	23
2-2-2-6 : Méthodes d'analyse des données .....	24
2-2-2-6 : Méthodes de validation des hypothèses .....	25
Chapitre 3 : PRESENTATION ET ANALYSE DES RESULTATS DE RECHERCHE .....	26
3-1 : Présentation du compte d'exploitation de la production du concombre sur la planche simple.....	26
3-1-1: Analyse des résultats du compte d'exploitation .....	29
3-2 : Présentation du compte d'exploitation de la culture du concombre sur plastic-Much associée au système d'irrigation goutte à goutte .....	30
3-2-1: Analyse des résultats du compte d'exploitation .....	33

3-3 : La productivité de songhaï en concombre par an .....	34
3-3-1: Commentaire .....	34
3-4 : Validation des hypothèses, contraintes et suggestions.....	35
3-4-1 : Validation des hypothèses .....	35
3-4-2 : Contraintes.....	35
3-4-3 : Suggestions.....	36
CONCLUSION GENERALE .....	37
BIBLIOGRAPHIE .....	39
ANNEXES .....	a
TABLE DES MATIERES .....	d