

République du Bénin

Ministère de l'Enseignement Technique et Professionnel.

Direction des Enseignements Technique et Professionnel.

Lycée Agricole Medji de Sékou

OPTION : FORESTERIE

Mémoire- Projet de fin de cycle pour l'obtention du Diplôme
d'Etudes Agricoles Tropicales (DEAT)

**PLANTATION D'ANACARDIER (*Anacardium occidentale*) :
PRODUCTION ET COMMERCIALISATION DE NOIX
CAJOU A IGBOMAKRO DANS LA SOUS-PREFECTURE
DE BASSILA.**

Présenté et Soutenu par :

**OLOSSOUMAI I. Florent et
Et
AGBODJA F. Adé Chola.**

Sous-la Direction de :

**Monsieur Louis N'DA
Ingénieur des Eaux- Forêts et Chasses
Directeur du PRRF Bassila**

Avec la collaboration de :

**Monsieur Vincent D. AGUEMON
Economiste- Planificateur.**

SOUTENU EN NOVEMBRE 2001

29^{ème} PROMOTION (1998-2001)

SOMMAIRE

DEDICACE

REMERCIEMENT

LISTE DES SIGLES

INTRODUCTION

PREMIERE PARTIE : La zone d'implantation du projet.

I- Bref aperçu de la zone d'implantation du projet.

1.1- Localisation géographique et administrative du site.

1.2- Facteurs bio-physiques.

1.2.1- Climat

1.2.2-Relief

1.2.3.-Sols

1.2.4 - Végétations

1.2.5- Hydrographie

1.3- Données socio- économiques

1.3.1-Démographie

1.3.2- Régime foncier

1.3.3. - Activités socio- économiques.

1.3.4 - Infrastructures socio-économiques.

1.3.5- Acteurs du développement rural.

II - Généralités sur l'anacardier

2.1- Morphologie

2.2- Caractéristiques botaniques.

2.3.- Ecologie.

2.4 - Différentes utilisations

III - Plantations d'anacardier dans la sous- Préfecture de Bassila.

3.1- Historique

3.2- Types de plantations

3.3- Méthodes de plantation

3.4- Rendements.

3.5 - Commercialisation.

IV - Problématique

DEUXIEME PARTIE : LE PROJET

I - Présentation du projet

1.1 - Présentation des promoteurs

1.2 - Objectifs du projet

1.3 - Activités principale et secondaire du projet.

II - Etude Technique

2.1 - Méthode de production

2.1.1. - Choix de la parcelle

2.1.2 - Préparation du terrain

2.1.3. - Plantation

2.1.4. - Entretien de la plantation

2.1.5 - Pare- feu

2.1.6 - Eclaircie

2.1.7 - Lutte contre les maladies et ennemis

2.1.8 - Récolte, séchage et stockage des noix.

2.1.9 - Planning de déroulement des activités.

2.2- Facteurs de production

2.2. 1 - Terre

2.2.2 - Moyens humains

2.2.3 - Moyens matériels

2.2. 4 - Bâtiments et puits

2.2.5. - Planning de réalisation des investissements.

III - Etude du marché

3.1 - Présentation des produits

3.2 - Usages des produits.

3.3 - Analyse de la demande et de l'offre

3.4 - Prix sur le marché.

3.5 - Circuit de commercialisation

3,6 - Prévision des ventes des dix premières années.

IV - Etude financière

4.1- Coût des investissements

4.2- Plan de financement des investissements

4.3- Compte d'exploitation prévisionnel des dix premières années.

4.4 - Délai de récupération

4.5 - Bilan prévisionnel des dix premières années.

4.6 - Analyse financière.

4.6.1- Seuil de rentabilité

4.6.2 - Taux de rentabilité interne

4.6.3 - Taux de rentabilité financière

4.6-4 - Taux de rentabilité économique

V - Etude environnementale.

CONCLUSION

BIBLIOGRAPHIE

ANNEXES

LOUANGE A TOI, SEIGNEUR

DES MONDES, SOIT NOTRE

CHEMIN ET NOTRE LUMIERE.

REMERCIEMENT

C'est ici l'occasion d'exprimer nos profondes gratitudee à tous ceux qui, directement ou indirectement, ont contribué à la réalisation de ce document.

Nos remerciements vont particulièrement à l'endroit de :

- Monsieur Louis N'DA, directeur du projet Forêt Bassila, pour avoir accepté d'assumer la direction de ce mémoire, malgré ses multiples occupations.
- Monsieur Vincent AGUEMON, responsable de la cellule du suivi et évaluation du Projet Forêt Bassila qui est le co- directeur de notre mémoire, pour ses précieuses directives depuis le début des recherches entrant dans le cadre de ce mémoire.
- Monsieur Justin BIAO, responsable de la cellule administration et Finance du Projet Forêt Bassila, pour toutes les sollicitations dont il a fait l'objet de notre part durant nos travaux de recherche.
- Tout le personnel du Projet Restauration des Ressources Forestières de Bassila.
- Responsable du Développement Rural et tout le personnel du CARDER de Bassila.
- Monsieur Adame OLOSSOUMARE, Sous - Préfet de Bassila pour ses précieux conseils et son soutien moral.
- Monsieur TCHAKEI A. Bassa, proviseur du L.A.M.S. pour son amour fraternel.
- Monsieur DJENONTIN Wilfried, censeur du L.A.M.S qui n'a ménagé aucun effort pour nous aider durant notre formation et le bon déroulement de notre stage.
- Messieurs les honorables membres de jury, pour l'honneur qu'ils nous font en acceptant de juger ce travail.

Nous leur promettons d'appliquer avec minutie leurs recommandations et suggestions.

Merci infiniment.

LISTE DES SIGLES

- 1 - PRRF : Projet Restauration des Ressources Forestières de Bassila.
- 2 - SNAFOR : Société Nationale pour le Développement Forestier.
- 3 - CARDER : Centre d ' Action Régionale pour le Développement Rural.
- 4 -CPR : Centre de Promotion Rurale
- 5 - ONG : Organisation Non Gouvernementale
- 6 - AVODEF : Association des Volontaires pour le développement et l'Epanouissement de la Femme en milieu rural.
- 7 - AGEDREN : Association pour la Gestion Durable des Ressources Naturelles.
- 8 - AVOPHAB : Association des Volontaires pour l'Hygiène et l'Assainissement de Bassila.
- 9 - ENAD : Environnement, Action et Développement.
- 10 - APROFONB : Association pour la Protection des Forêts Naturelles de Bassila.
- 11 - GRAEJ : Groupe de Recherche et d ' Action pour l'éducation des jeunes en milieu rural.
- 12 - FED : Fonds Européen de Développement
- 13 - CBCE : Chambre Béninoise de Commerce Extérieur.
- 14 - DEAT : Diplôme d'Etudes Agricoles Tropicales
- 15 - IITA : Institut International d 'Agriculture Tropicale.
- 16 - ONU : Organisation des Nations Unies.
- 17 - FAO : Organisation des Nations Unies pour l'Alimentation et l'Agriculture.

INTRODUCTION:

" Le développement considéré comme une action générale ou un processus d'ensemble engagé par une communauté humaine, en vue d'améliorer sans cesse les conditions de vie de ses membres a été d'abord conçu à l'origine sous l'angle exclusif de l'essor économique et ensuite porté sur le terrain social" (1) Cette définition révèle que le développement suppose d'une part, un dynamisme des populations, qui malheureusement n'est pas toujours acquis, et nécessite d'autre part l'intervention des pouvoirs publics pour soutenir les actions entreprises par les populations.

Au Bénin, en 1948 déjà, le Service des Eaux et Forêt avait initié les plantations d'anacardier dans un but purement écologique: protéger les sols contre l'érosion.

Mais de cet objectif écologique, il en résulte rapidement un autre : l'objectif économique. En effet, après une période d'essai sur dix hectares de 1954 - 1960, une politique de plantation fut élaborée en 1961 , et permit l'installation des plantations domaniales.

L 'Etat, dans le même temps , incitait les paysans à pratiquer le couplage Coton - Anacardier. D'où les plantations individuelles ou privées qui ne cessent de prendre de l'ampleur ces dernières années.

A Bassila , nombreux sont les paysans qui depuis cette époque pratiquent la culture de l'anacardier parce que le domaine y est écologiquement favorable. De même , l'anacardier apporte une part non négligeable à leurs revenus.

Mais dès 1987, l'Etat va totalement se désengager de la filière" noix de cajou" suite à la fermeture de l'usine de décorticage de Parakou. Dès lors, le seul produit de rente réellement exportable dans le secteur se limitait au coton dont l'Etat soutient et encourage la production.

Mais au delà des devises que procure le coton, sur le plan environnemental , consciemment ou inconsciemment , le paysan détruit les arbres , pollue les nappes phréatiques et appauvrit le sol. Dans ce contexte, n'est - il pas urgent de repenser la problématique du développement , sinon du développement durable, s'il est convenu que l'économie Béninoise repose sur le secteur primaire ?

Une réelle politique de diversification des cultures de rente s'avère alors indispensable.

L 'anacardier pourrait jouer un rôle capital à cause de sa double fonction de production et de protection de l'environnement. N'est - ce pas là une opportunité à saisir pour relever le défi qu'est le développement durable :

satisfaire les besoins des génération actuelles tout en préservant ceux des générations futures.

(1) Document sur l'œuvre de l'ONU parut en en 1970.

Une réflexion sur les plantations d'anacardier apparaît donc nécessaire.

Les résultats aussi bien des enquêtes que ceux des revues littéraires ont permis de structurer ce document en deux parties :

La première partie est consacrée à l'étude de la zone d'implantation du projet.

La deuxième partie à l'étude du projet d'affaire.

Enfin, une conclusion générale permettant d'apprécier les possibilités de réalisation du projet en s'appuyant sur l'ensemble des aspects étudiés et surtout en se référant à l'objectif de rentabilité financière

PREMIERE PARTIE

LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET

I - Bref aperçu de la zone d'implantation du projet

1.1 - Localisation géographique et administrative du site

Igbomakro, site d'implantation du Projet est à trente deux kilomètres à l'Est de Bassila sur le tronçon Bassila - Parakou. C'est un village de la commune de Bassila, chef - lieu de la Sous - Préfecture , laquelle est située au Sud du département de la Donga. Elle est limitée :

- Au Nord: Sous- Préfecture de Ouaké et la circonscription Urbaine de Djougou
- Au Sud : Département du Zou ;
- A l'Est : Département du Borgou ;
- A l'Ouest : République du Togo.

D'une superficie de 4900 kilomètres carrés, la Sous - Préfecture de Bassila compte 30 villages regroupés dans quatre communes à savoir:

- La commune urbaine de Bassila,
- La commune rurale de Manigri,
- La commune rurale d 'Alédjo,
- La commune rurale de Pénéssoulou.

1-2- Facteurs bio- physiques

1.2.1- Climat

Le climat est de type soudano- guinéen avec deux saisons qui s'alternent : une saison pluvieuse de Mars- Octobre et une saison sèche de Novembre- Février.. Les précipitations annuelles varient entre 1100mm et 1400mm d'eau. Les vents sont légers toute l'année sauf lors des tornades où ils sont violents. Pendant l'harmattan (novembre- février) des vents plus ou moins violents soufflent par moment. Quant à la température moyenne, elle oscille entre 25- 30°C.

1.2.2- Relief

Le relief est peu accidenté avec un prolongement de la chaîne de l'Atacora le long de la frontière avec le Togo.

1.2.3 - Sols

Les sols sont en général ferrugineux tropicaux, riches en humus, cependant on note des sols ferralitiques et hydromorphes. Ces sols sont excellents du point de vue agronomique et bien indiqués également pour des cultures à enracinement profond.

1.2.4 - Végétation

La Végétation est très variée et est composée de savanes avec des galeries Forestières.

Les savanes sont boisées, arborées et arbustives.

Les forêts et les galeries forestières sont :

- Forêt de Wari - Maro ;
- Forêt des Monts- Couffè ;
- Forêt de Bassila ;
- Forêt de Pénéssoulou.

Ces forêts et galeries occupent la moitié de la superficie de la Sous- préfecture soit 2 457km². Ainsi 5470 ha de forêts classées ont été aménagés à Pénéssoulou contre 2500ha à Bassila. A ces différentes réalisations, ils s'ajoutent plus de 430ha d'anacardier et plus de 100ha de tecks plantés.

Cette flore offre aux populations, une variété de produits forestiers (bois d'œuvre, bois de service, fruits comestibles, condiments aromatiques, cuire- dents, plantes alimentaires et médicales, miel etc) générateurs de revenus.

1.2.5- Hydrographie

Deux suites de cours d'eau drainent le site à savoir :

- Cours d'eau permanente : Térrou et Awo
- Cours d'eau temporaire : Agougou et Kpindi

Pendant l'hivernage, beaucoup d'affluents réapparaissent un peu partout, ce qui entraîne parfois la dégradation des terres et des pistes.

1.3- Données socio- économiques

1.3.1- Démographie

La population de la Sous- préfecture de Bassila est estimée à 46. 416 habitants au recensement général de la population et de l'habitat en 1992. La population est à de 90% agricole soit 42. 723 personnes. Elle compte 5. 314 ménages dont 4. 591 ménages agricoles.

La taille des ménages est de 8, 7 contre 9 comme taille de ménages agricoles.

Les principales ethnies rencontrées sont : Nagot 51% ; Anii 32% ; Cotocoli 6% ; Koura 6% ; Cependant les Lokpa, Ditamari, Fon constituent de couches sociales résiduelles dont la proportion est de 5%... etc.

1.3.2- Régime foncier

Bien que les terres soient reconnues comme propriété de l'Etat, elles sont gérées par les chefs coutumiers et les chefs de familles qui, au besoin procèdent à des attributions.

1.3.3- Activités socio- économiques

- Agriculture

Elle occupe plus de 90% de la population et principalement orientée vers les cultures vivrières. La culture cotonnière gagne peu à peu du terrain. Les hommes et les femmes sont concernés.

Les moyens de production restent rudimentaires (houe, coupe-coupe, hâches ... etc).

Néanmoins on note une promotion de la traction animale grâce au centre de promotion rurale de Tchétou et les soixantaines de jeunes agriculteurs modernes installés dans la sous-préfecture.

Les plantations d'anacardier et en général la production forestière constituent les sources de devises.

- Elevage

L'élevage est traditionnel. Les petits ruminants, les porcins et la volaille sont souvent livrés à eux - mêmes. Quant aux bovins, des mouvements saisonniers sont entrepris vers les points d'eau et les zones de pâturages. Beaucoup de partenaires au développement déploient des actions pour la promotion de l'agriculture en formant, organisant les apiculteurs à travers des installations.

- La pêche

Elle est presque inexistante malgré les potentialités dont dispose la sous- préfecture.

- L'industrie

Elle se limite à l'industrie artisanale. Le secteur industriel est peu développé. Il existe des petites unités de transformation de manioc en gari, de l'arachide en tourteaux et huile, de karité en beurre... etc. Les moyens utilisés sont rustiques ce qui témoigne de la faible productivité du secteur. La plupart des intervenants dans ce secteur sont des femmes.

On note de petites menuiseries de fabrication de meubles et autres matériels en bois, des forges traditionnelles. On rencontre de nombreux couturiers, des mécaniciens, des soudeurs et des sculpteurs de bois. Ces artisans souffrent de manque de formation pour leur perfection.

- Le commerce

Plusieurs produits font l'objet de transaction. Il s'agit en particulier des vivriers, des produits de forêt (bois d'œuvre, charbon de bois) et des produits de rente : coton, noix de cajou et noix de karité.

- Le tourisme :

Il est inexistant à Bassila. Cependant la forêt des singes à Kikélé constitue un site d'attraction de bon nombre d'étrangers. Ce site est en voie d'aménagement.

1.3.4- Infrastructures socio- économiques

Le transport est peu florissant à cause de la dégradation des routes et dessertes rurales. Le stand carrefour de Bassila entraîne des transactions entre Borgou- Togo- Atacora et Zou ! (Cotonou).

Il existe à Bassila, la route principale Savalou- Djougou, les routes secondaires : Bassila- Manigri; Bassila- Igbomakro- Adjimon ; Pénéssoulou- Mélan ; Pénéssoulou- Alédjo- Bodi... etc permettant la libre circulation des produits.

Avec le bitumage de la route Savalou- Djougou, le transport sera renforcé.

La communication est déficitaire. La téléphonie dont jouit la Sous- préfecture est constamment en panne.

1.3.5- Acteurs de développement rural

- Le CARDER
- La Structure de Formation Professionnelle Agricole (CPR) de Tchétou.
- Listes des projets et ONG en activité dans la Sous- Préfecture de Bassila.

Tableau N°1
Projet et ONG en activité dans la Sous- Préfecture

N° d'ordre	DENOMINATION	DOMAINE D'INTERVENTION	ZONE D'INTERVENTION	ADRESSE
01	PRRF	Foresterie- Environnement	Toute la sous-préfecture	BP 17 Bassila Tél 80 10 60
02	ONG ADRIA	Formation	Alédjo	BP 83 Djougou tél 80 12 46
03	ONG AVODEF	Appui aux femmes	Commune de Bassila	-
04	BORNE- FONDEN	Appui aux familles	Manigri- Biguina	Centre 420, 419
05	AGEDREN- BENIN	Formation- foresterie- appui financier	Manigri	-
06	AVOPHAB	Environnement	Bassila	BP 22 Bassila
07	CORPS DE LA PAIX	Formation petite et moyenne entreprise	Bassila	BP 27 Bassila
08	ONG - ENAD	Environnement	Bassila	BP 04 Bassila
09	FAP/ AGCFIB	Appui aux femmes	Bassila	BP 77 Bassila
10	UNOC-GRN	Protection- Environnement	Bassila	BP 04 Bassila
11	APROFOND	Foresterie	Bassila	BP 04 Bassila
12	GRAEJ	Education	Bassila	BP 11 Bassila
13	-	-	-	-
14	-	-	-	-

II - Généralités sur l'anacardier

2.1 Morphologie

L'anacardier est un arbuste ou petit arbre pouvant atteindre une dizaine de mètres de haut, à feuillage dense, persistant, vert foncé (rouge ou vert pâle à l'état juvénile) à cime régulière hémisphérique, aux branches atteignant parfois le sol, tronc court et tortueux, écorce rugueuse grise à tranche rosée.

2.2- Caractéristiques botaniques

* Systematique

- Règne : Végétal
- Embranchement : Phanérogames
- Sous - embranchement : Angiospermes
- Classe : Dicotylédones
- Famille : Anacardiacees
- Genre : Anacardium
- Espèce : Occidentale.

* Reconnaissance

L'anacardier se caractérise comme suit :

- Feuilles : simples, alternes à odeur de térébenthine au froissement ; limbe ovale ou oblong de 7- 20 x 5- 12 cm à sommet arrondi et à large base en coin, arrondie ou subcordée à face inférieure plus ou moins pubescente ; pétiole courtement épaissi à la base de 0, 5- 2 cm de long ; nervures pennées, saillantes à 12- 20 paires de nervures secondaires ayant souvent (sous le limbe) une petite cavité aux aisselles avec la nervure primaire.
- Inflorescence : cyme terminale, plus ou moins dense, fleurs verdâtres à violacée à 5 sépales et 5 pétales.
- Fruit : akène réniforme gris (noix de cajou) de 1, 5- 3 cm de long, dur, suspendu sous un pédoncule charnu et juteux, jaune ou rouge, à forme de poivre de 5 -7 cm de long (pomme cajou).
- Floraison : elle a lieu en seconde moitié de la saison sèche vers l'âge de 2-3 ans et la pleine floraison se situe vers la 7^{ème} année. Les fleurs apparaissent là où le soleil atteint les bourgeons. Les fleurs sont blanches ou jaune- pâle striées de rose, nombreuses et sont regroupées en panicule terminale. On y rencontre des fleurs unisexuelles mâles et des fleurs hermaphrodites.

- Fructification : elle a lieu en fin de saison sèche et s'effectue en deux étapes : la noix de cajou qui se développe en premier lieu atteint son volume maximum (en 30- 35 jours) avant que le pédoncule qui, jusque là normal commence à se développer considérablement et très rapidement. Il devient charnu et se transforme ainsi en pomme de cajou. Pendant ce temps, la noix perdant de l'humidité diminue de volume et durcit.
- Système racinaire : l'anacardier possède une racine pivotante et des racines latérales horizontales. Lorsque le diamètre de la cime atteint 2-4 m, les racines latérales produisent de nouveaux pivots.

2.3- Ecologie

* Origine et répartition

L'anacardier est originaire du nord- Est du Brésil et de la Caraïbe. Elle a été répandue en Inde, à Madagascar et en Afrique tropicale. Elle est cultivée en savanes soudaniennes à guinéennes sur sols profonds et légers, sur éblouis ou graviers.

L'introduction de cette plante s'est faite en République du Bénin dans la région de Ouidah par les négriers portugais au XVII è siècle.

* Exigences

L'anacardier est une plante qui a une grande rusticité. Il peut pousser sur des sols très pauvres et sous des conditions climatiques très variées. Cependant, une production abondante et régulière de noix de qualité ne s'obtient que dans certaines conditions écologiques.

L'anacardier préfère une pluviométrie annuelle comprise entre (500 à 4000mm) répartie sur (4 à 5mois) consécutifs. Il a besoin d'une saison sèche bien marquée. L'anacardier est sensible au froid et à l'altitude. Au- dessus de 600 m d'altitude, la production diminue considérablement sauf si la chaleur est importante. Il supporte des températures moyennes de 12- 32°C. Dans les zones avec plus de 1 000 mm de précipitation annuelle et avec une saison sèche bien marquée, ce qui est le cas de Bassila où il est en bonne situation. La fructification y est bonne et la conservation des graines aisée.

Les connaissances sur les sols convenant le mieux à l'anacardier sont relativement peu précises. L'anacardier s'accommode d'une large gamme variée de sols. Il a donc une amplitude pédologique élevée d'où son caractère rustique. Certes, il affectionne tout particulièrement les sols légers et sableux, profonds et bien drainés car son pivot est très sensible à l'inondation. La profondeur du sol est un critère important. On peut donc considérer de façon grossière que la zone allant de Dassa jusqu'au -delà de Natitingou lui convient bien.

2.4- Différentes utilisations

Les principaux produits de l'anacardier sont issus des trois éléments du fruit : la coque, l'amande et la pomme.

- La coque : le baume de cajou (cashew nut shel liquid) extrait de la coque est une huile astringente, très corrosive et recherchée dans les industries. C'est l'une des rares résines phénoliques naturelles utilisées dans la fabrication des éléments de friction dans l'industrie automobile pour le système de freinage, d'embrayage et des revêtements spéciaux (peinture).
- L'amande cajou : elle est le principal produit de l'industrie d'anacarde. Elle est largement utilisée dans tout une série d'industries alimentaires pour la fabrication des friandises, de cocktail, de chocolats, des biscuits, de beurre... etc.
- La pomme cajou : elle représente 90% du poids de fruit et peut être consommée fraîche ou séchée. Elle est très juteuse, légèrement parfumée et acide. La pulpe se prête à la fabrication du jus de fruits, de sirop, de pâtes de fruits, de confitures, d'alcool.

"Les feuilles et les écorces des tiges sont hypoglycémiantes et antitumorales. Le baume est utilisé dans le traitement des troubles dermatologiques, des troubles rénaux, soulage l'arthrite et les rhumatismes"...(2)

2- C.MAMA: émission pyramide du 22- 04- 1998 , ORTB

La consommation locale de la noix de cajou est insignifiante pour l'instant à Igbomakro. Elle se limite à quelques jeunes qui grillent autour des agglomérations des noix volées dans les plantations.

A cotonou, deux sociétés transforment et commercialisent l'amande cajou. Il s'agit de NOMAX et de BOULAMB.

Vu la quantité de noix de cajou produite dans la sous-préfecture de Bassila ; il est possible d'envisager de petites unités de transformations artisanales.

III - Plantations d'anacardier dans la Sous- Préfecture de Bassila

3.1- Historique

Les premières plantations d'anacardier au Bénin datent de 1930 environ.

Par ailleurs, à Bassila les premières plantations datent de 1960- 1970. L'objectif était la protection des sols contre l'érosion.

3.2- Types de plantations

Les plantations d'anacardier ont connu plusieurs formes d'exploitations dans la Sous-Préfecture de Bassila

- Plantations administratives domaniales d'anacardier gérées par la Société Nationale pour le Développement Forestier (SNAFOR) ,organisme d 'Etat chargé de la gestion forestière.
- Plantations villageoises : On distingue ici des plantations de collectivités et des plantations de particuliers.

Les premières réalisées de 1961- 1966 par les groupements villageois d'alors n'ont pas connu un succès du fait du manque de sensibilisation et de motivation.

3.3 - Méthodes de plantation

Les variétés d'anacardier mises en place dans les plantations de Bassila sont des variétés tout venant ; les plantations ont été installées par les paysans à des écartements très faibles. Il s'agit des plantations très mal entretenues ou dominent des adventices parmi lesquelles l' Andropogon gayanus, le Panicum maximum et l'Impérata cylindrica. La plupart des arbres sont mal développés et se caractérisent par un aspect végétatif chétif, un port peu

ramifié , un feuillage clairsemé , des feuilles minces , étroites de couleur vert - clair et parfois jaune. Les quelques unes qui sont bien entretenues et que l'on rencontre dans les champs de coton, sorgho...et le long des pistes , ont au contraire un très bel aspect végétatif.

Plus tard, les plantations ont été réalisées avec des écartements plus grands permettant ainsi une association de cultures vivrières. La nécessité de protéger les cultures intercalaires introduites dans les plantations d'anacardier amène les paysans à entretenir celles-ci. Certaines de ces plantations ont été abandonnées parce que leurs entretiens devenaient plus coûteux.

Aujourd'hui, nous ne connaissons pas avec exactitude la superficie que représentent les plantations villageoises en dépit des efforts qui ont été fournis pour le recensement de ces plantations villageoises.

3.4 - Rendements

Les rendements obtenus varient selon les conditions écologiques, les techniques de plantation et les modes d'entretien.

L ' âge moyen des plantations villageoises est de 8 ans et le rendement moyen à l'hectare est de 285 kg (résultats des enquêtes).

"En principe, dans une région écologiquement favorable telle la région de Bassila, la production d'un verger d'anacardier installé à un espacement normal est de 500 kg/ha à l'âge de 8 ans."(3)

Durant la saison sèche, l'humidité relative doit être faible. Il convient de remarquer que les vents desséchants, comme l'harmattan joue un rôle défavorable dans la production de la noix de cajou lorsque son influence se révèle trop forte.

3.5- Commercialisation

A Bassila, la récolte de la noix de cajou débute en février et prend fin en avril. La commercialisation dure environ 5mois (de février à juin)

- Les collecteurs du premier degré .

Ils jouent un rôle capital dans le maillon de la collecte puisqu'ils sont en contact direct avec les producteurs. Ils reçoivent des collecteurs du 2^{ème} degré des montants généralement dans l'ordre de 100.000 à 200.000 FCFA en une ou plusieurs tranches selon le degré de confiance.

Leur mission est de sillonner les maisons, au besoin les champs pour collecter auprès des planteurs la noix de cajou.

3- Source: Projet Anacardier SNAFOR

La rémunération se fait sur commission. Elle varie de 5- 10 F par kilogramme selon l'évolution du marché.

Les collecteurs du premier degré n'utilisent pas souvent les pesons. Les transactions d'achat se font à la bassine ou au bol dénommé << Agou >>.

- Les collecteurs du deuxième degré : ceux-ci reçoivent des fonds un peu avant la campagne. Pendant ce temps, le paysan a besoin d'argent parce que le contexte l'exige: les fêtes, la récolte cotonnière, la préservation des plantations contre les incendies. Le paysan est alors contraint de faire les prêts dont l'intérêt varie de 50- 100%.

- * Les grossistes : Très peu nombreux, ils sont directement en contact avec les exportateurs basés à Cotonou ; dont notamment les puissants groupes Agro - industriels: OLAM- BENIN, NOMAX.

- Les exportateurs : Au nombre des exportateurs, il y a surtout OLAM-BENIN , NOMAX. Ces deux groupes exportent l'essentiel de cajou produit au Bénin en direction de l'Inde et d'autres pays.

Tableau N°2 :

Production et commercialisation de noix cajou les cinq dernières années dans la Sous-Préfecture de Bassila.

Années	Production estimée	Produit commercialisé	Observation
1997	200.000 kg	295.600 kg	Il faut remarquer qu'une grande quantité de produit Commercialisé vient du Togo.
1998	100.000 kg	93.000 kg	
1999	350.000 kg	679.000 kg	
2000	300.000 kg	267.000 kg	
2001	200.000 kg	209.000 kg	
TOTAL	1.150.000 kg	1. 543.985 kg	
Moyenne sur 5 années	230.000 kg	308. 797 kg	

Compte tenu des résultats obtenus dans la Sous- Préfecture de Bassila et tenant compte de la grande productivité des zones comme Bantè, Tchaourou... etc la réorganisation de la filière dans les années à venir serait souhaitable.

Au regard des conditions climatiques et édaphiques nécessaires au développement et à la production optimale de l'anacardier, on peut bien retenir que le site identifié est une zone favorable à l'implantation du projet. En Outre, la zone bénéficie d'infrastructure routière qui faciliterait l'écoulement de la production de noix de cajou.

La main d'œuvre pour l'exécution du projet ne constitue pas ici un facteur limitant.

Il reste cependant à faire l'étude technique d'exécution du projet et l'analyse des coûts afférents aux moyens nécessaires pour la production.

IV - Problématique

L'arbre est un élément fondamental de la vie. Raison pour laquelle chaque année l'humanité tout entier consacre une journée pour l'honorer: la journée mondiale de l'arbre.

En Afrique et partout ailleurs l'arbre a toujours joué des rôles essentiels. Ces rôles sont à la fois culturels, socio-économiques allant de la protection des sols et des bassins versants au maintien de l'équilibre écologique, en passant par une contribution non négligeable à la pharmacopée.

L'anacardier ne demeure pas du reste dans ces rôles de l'arbre ci- dessus notés. Mais, faut-il encore que sa production soit dynamique et son commerce réorganisé?

Ces dernières années, la culture de l' anacardier commence à prendre de l'importance dans la Sous- Préfecture de Bassila. Il suffit de faire une simple observation du paysage agraire pour s'en convaincre. Un des aspects qui retient l'attention est qu'il ne s'agit pas d'une nouvelle spéculation pour les paysans de cette localité.

En effet, dans le cadre de la politique de plantation élaborée et appliquée en 1961 , vingt deux plantations domaniales furent réalisées dans le pays , dont celles de Bassila installée dans les forêts classées de Bassila et Pénésoulou.

Gérées au départ par le service des Eaux et forêt, puis par la SNAFOR à partir de 1969 , ces plantations ont bénéficié à trois reprises du financement du FED dans le cadre des conventions de Lomé. Dès lors, la production a connu une augmentation. N'est - ce pas ce qui confirme la publication des résultats d'une enquête réalisée en Afrique de l'Ouest en 1968 et 1969 qui précise que : "Le Bénin est de loin le pays de cette partie de l'Afrique où l'anacardier mérite d'être suivi, encouragé et transformé sur la place".

Ainsi, une usine de décorticage de la noix de cajou d'une capacité de 3.000 tonnes / an fût installée à Parakou en vue d'augmenter la valeur ajoutée de ce produit. Mais malheureusement cette usine fermera définitivement ses portes en 1990 et pour causes, faible, approvisionnement en noix, mauvaise gestion...(4)

Par ailleurs, dans le rapport du séminaire organisé par la Chambre Béninoise pour le Commerce Extérieur (CBCE) en 1994 sur le thème : "Impact de la dévaluation du franc CFA

4- AMADOU S.A.: " La noix cajou en RPB" , FASJEP/ Mémoire de maîtrise/ Science Eco,1981.

sur les produits d'exportation béninoise", il est clairement mentionné: "...ainsi, le volume record atteint par les récoltes du Brésil et de l'Inde, les deux principaux producteurs ont entraîné une baisse constante des prix à l'exportation".

La baisse des coûts mondiaux a pour conséquence immédiate l'abandon des plantations. Aujourd'hui, l'anacardier refait encore surface , bien que l'Etat n'ait pas véritablement engagé une campagne de sa vulgarisation et de sa promotion , du moins pour le moment.

Bien de producteurs misent sur cette culture à travers des déclarations du genre :

"L'anacardier représente une assurance vieillesse, c'est notre cacao" , allusion à la situation du Ghana.

Sur un autre plan, l'anacardier intéresse de plus un nombre important d'opérateurs économiques nationaux et étrangers.

N'est - ce pas autant de facteurs qui sous - tendent le regain d'intérêt pour cette culture ?

Hommes, femmes, jeunes, vieux, autochtones, et allochtones, " luttent" pour se procurer un lopin de terre pour l'installation d'une anacarderaie sans aucune norme et avec des moyens obsolètes.

D'où les interrogations suivantes :

- les techniques culturales en vigueur ne seraient - elles pas un facteur limitant pour les rendements obtenus ?

- La restructuration de la filière noix cajou ne devrait - elle pas passer par l'augmentation de la production ?
 - L'implantation d'un projet d'anacardier dans le milieu ne serait - elle pas un acquis d'emploi pour les jeunes ?
 - La considération de ces éléments justifie le choix du projet :
- " Plantation d'anacardier (Anacardium occidentale):
production et commercialisation de noix cajou à Igbomakro dans la Sous- Préfecture de Bassila"

DEUXIEME PARTIE

LE PROJET

- I- Présentation du projet
- 1-1- Présentation des promoteurs

Les promoteurs, messieurs OLOSSOUMAÏ I. Florent et AGBODJA F. Adé Chola, tous âgés de 21ans sont en fin de cycle de formation au Lycée Agricole Médji de Sékou et aspirent, au bout du présent travail, à l'obtention du Diplôme d'Etudes Agricole Tropicale (DEAT)

Ce projet est consacré à l'installation d'une plantation d'anacardier à Igbomakro, commune urbaine de Bassila en vue d'un auto- emploi. Les promoteurs entendent ainsi faire face à la situation de gel de recrutement à la fonction publique en vigueur dans notre pays depuis plus d'une dizaine d'années.

En dehors des formations théoriques et pratiques reçues à l'école, nous avons suivi des stages pratiques dans d'autres institutions agricoles.

A cet effet, un terrain de 20 hectares nous ait concédé par nos parents.

1-2- Objectif du projet

Il s'agit de créer une entreprise agro- forestière dont l'activité principale se résume à la création d'une plantation d'anacardier en vue de l'exportation des noix de cajou.

1-3-Activités principale et secondaire

Le projet vise à produire de noix de cajou sur une plantation de 15 ha pendant une durée de 15 ans. Dans le souci d'entretenir cette plantation et de faire face aux divers charges en attendant son entrée en production, nous envisageons l'associer à la culture de maïs et de niébé.

II- Etude technique

2-1- Méthode de production

2-1-1- choix de la parcelle

Le choix de la parcelle a pris en compte les principaux éléments suivants:

- Type du sol: le sol est ferrugineux tropical , riche en humus et profond.
- Profil du terrain, perméabilité et profondeur de la nappe phréatique,(pente inférieure à 5%)
- L'accessibilité: Notre verger est accessible pendant toute l'année par une piste principale se liant à la voie Bassila- Bétérou puis des pistes secondaires afin de permettre la surveillance, l'entretien, la récolte et le transport des produits.

2-1-2- Préparation du terrain

Le défrichage et l'essouchage seront faits avant la fin de la saison des pluies qui précède l'installation de la plantation et dans tous les cas 3-2 mois avant le semis. L'essouchage sera fait uniquement sur les bandes où seront installées les graines d'anacardier. Les grands arbres qui ne sont pas sur ces bandes seront incinérés puis transformés en charbon.

Il est nécessaire de labourer toute la parcelle car elle est destinée à une culture associée (anacardier - maïs - Niébé). Le labour sera fait en bandes d'un mètre. Ce labour sera profond et sera fait au début de la saison pluvieuse de l'année de l'installation de la plantation.

Le piquetage et la trouaison seront faits une à deux semaines avant le semis.

Les écartements à respecter :

- sur les lignes: 0,80m × 1m entre les plants pour le niébé et 0,4m x 1m entre plants pour le maïs.
- entre les lignes: L'écartement final sera égal au diamètre de la couronne de l'arbre à l'âge de 10-12 ans plus 1m. Ce diamètre est égal à 10m dans la région de Bassila, alors l'écartement entre les lignes sera égal à 10m + 1m = 11m.

2-1-3- Plantation

la mise en terre des semences doit se faire 2-3 semaines avant l'installation des premières pluies pour faire profiter aux plantules du maximum d'eau possible pendant la première année de semis.

La semence choisie sera :

- issue des arbres sélectionnés et dont la haute productivité est prouvée.
- Dense (testée à l'eau salée , 100g de sel / litre d'eau). les graines à semer doivent contenir de bonnes amandes et avoir un poids d'au moins 5g , au plus 200graines / kg de noix cajou.
- saine (sans malformation , ni maladie , ayant une couleur uniforme et grise).

Deux à trois graines seront semées dans un trou de 20cm × 20cm × 20cm . ces graines seront disposées aux sommets d'un triangle équilatéral de 10cm de côté et seront couvertes par une couche de terre d'une épaisseur de 5-8cm. La graine semée sera déposée dans le poquet de manière que la partie convexe soit orientée vers le haut et la partie concave soit vers le bas. Le point d'attache du pédoncule doit être dans une position oblique.

2-1-4- Entretien de la plantation

Les cultures intercalaires seront utilisées pour lutter contre l'action de l'érosion et pour faciliter l'entretien de la plantation , afin d'amortir en partie les charges d'entretien pendant les années du démarrage du verger .

Le désherbage se fera trois fois par an. On prendra toutes les précautions pour ne pas blesser les racines horizontales et superficielles des plantes.

Pendant la coupe d'entretien , les arbres morts et les branches attaquées par les insectes seront coupés. Les branches et le tronc de l'anacardier coupé seront dégagés du verger pour éviter l'attraction des mineurs de cet arbre. Ce bois sera incinéré. Les cendres issues de cette incinération seront répandues dans la plantation comme apport minéral.

2-1-5- Pare - feu

Les bandes pare- feu seront installées à la fin des saisons pluvieuses et au début de la saison sèche. Cette allée sera d'environ 10-15m autour du verger.

2-1-6- Eclaircie

Pour la conduite de la plantation, nous couperons systématiquement une ligne sur deux. Cette coupe se fera dès que les couronnes des arbres sont voisines l'une de l'autre d'environ 1m ou , au pire des cas , quand ces couronnes commencent à se toucher . La coupe des arbres dans la ligne alternatives inclura l'essouchage du leur tronc

Tout le bois sera enlevé, transformé en charbon, employé dans l'exploitation. Ce bois sera comme aussi utilisé Comme bois de feu.

2-1-7- Lutte contre les maladies et ennemis

Il n'existe pas de maladies importantes, quant aux ennemis, ils sont relativement nombreux. Par ordre d'importance décroissante on a : les chenilles dévoreuses des feuilles (Sylepta) et les cochenilles, les Thrips, les flatides qui piquent les feuilles.

Les meilleures méthodes de lutte contre tous les ennemis consistent à :

- bien entretenir le verger et le protéger contre les animaux brouteurs,
- utiliser la destruction par feu les branches et troncs attaqués et coupés.

Les méthodes de lutte chimique sont strictement déconseillées dans le programme du projet ANFANI (Citer par ERIC LACROIX dans "les anacardiens et les noix de cajou à Bassila ,au Bénin)

2-1-8- Récolte , séchage et stockage des noix

Avant que les graines ne soient récoltées , elles doivent atteindre leur pleine maturité , c'est- à - dire le moment où les fruits tombent. Donc seules les noix tombées seront ramassées. Le verger d'anacardier sera parcellisé en grands compartiments pour faciliter le travail de la récolte. Les herbes sous les couronnes des arbres seront nettoyées avant les récoltes afin de faciliter le travail et éviter les pertes de noix. Les noix de chaque compartiment seront ramassées tous les trois jours au plus tard s'il n'y a pas de pluie. En cas de pluie, les noix seront ramassées dans les 48heures qui suivent afin d'éviter une augmentation du taux d'humidité des graines et leur pourrissement, ce qui compromet la qualité des produits. Les noix récoltées seront sans pédoncules. Les points d'attachement des pédoncules seront nettoyés à l'aide d'un couteau, ce qui confèrera une meilleure qualité aux amandes. Après le ramassage, les noix seront séchées pendant 72 heures au soleil avant d'être ensachées dans les sacs de Jute. Les sacs seront stockés dans une chambre (magasin) aérée, bien sèche, propre et désinfectée avec du Crézyl et d'autres détergents (AJAX) avant que les sacs ne soient entreposés. Les graines avant d'être stockées seront triées pour séparer celles qui sont bien formées des naines ou ratatinées qui sont de qualité inférieure. Le produit ainsi traité est prêt pour être commercialisé.

2-1-9- Planning de déroulement des activités

Tableau N°3: déroulement des activités (Résultat d'enquête auprès des opérateurs)

Activités principales	Sous- activités	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D	
Plantation D'anacardier	- parcelisation	--												
	- défrichage et essouchage	----												
	- piquetage		----											
	- trouaison		----											
	- semis													
	- fauchage				----									
	- éclaircie							----		----		----		
	- pare-feu							----	----					
	- lutte phytosanitaire		----									----		
	- récolte				----	----	----							
- conditionnement				----	----	----								
Culture annuelles	<u>MAÏS</u>													
	- labour													
	- semis				----									
	- sarclages					----			----					
	- Egrenage							----	----		----			
	- récolte							----						
	- épandage								----			--	--	
	<u>NIEBE</u>													
	- labour									----			----	
	- semis				----					----				
- sarclage					----				----					
- traitement							----	----		----				
- récolte						--	--	----		--		----		
- décorticage									----			----		

NB: Il est appliqué aux cultures annuelles l'assolement - rotation

2-2- Facteurs de production

2-2-1- Terre

L'exploitation dispose de 20ha de surface agricole totale. La surface agricole totale sera répartie comme suit:

- 10ha de surface agricole utilisable (pour la plantation d'anacardier en première année),
- 0,5ha de surface agricole pour les bâtiments d'exploitation et d'habitation, et puits;
- 08,5ha de surface agricole pour extension de la plantation;
- 01ha pour les pistes (allées).

2-2-2- Moyens humains

Les promoteurs seront aidés par deux manœuvres sur le terrain à exploiter. Certaines activités seront effectuées

par la main d'œuvre occasionnelle recrutée en conséquence sous la surveillance des deux manœuvres.

2-2-3- Moyens matériels

Ils sont constitués de:

- quatre (04) sécateurs,

- un peson
- dix houes
- sacs de jute pour le stockage
- dix machettes
- quatre paires de bottes
- deux brouettes
- deux rubans de 50 mètres.
- un pulvérisateur
- une moto yamaha 100

2-2-4 - Bâtiments et puits :

- Bâtiment d'habitation: 40m² (soient deux compartiments de 5m x 4m)
- Bâtiment d'exploitation: 30m² (6m fois 5m) pour le conditionnement des produits et 15m² (3mfois5m) pour magasin de stockage des matériels.

2-2-5- Planning de réalisation des investissements

Tableau N°4 Réalisation des investissements (Résultat d'enquête auprès des opérateurs)

Période	Désignation	Quantité	Unités
Juin 0	- Acquisition du terrain	20	Ha
Décembre 0	- Frais de constitution dossier	-	-
	- Construction bâtiment	85	m2
	- Achat moto YAMAHA	1	unité
Janvier 1	- Achat de rubans	2	Unité
	- Achat de houes	10	Unité
	- Achat de coupe-coupe	10	Unité
	- Achat de bottes	4	Paires
Novembre 0	- forage de puits	1	Unité
Février 1	- Equipements de bureau	-	-
Mars 1	- Construction de cribs	20	M2
	- Achat de pulvérisateur	1	Unité
	- achat de sacs de jutes	-	Unité
Avril 1	- achat de brouettes	2	Unité
Juin1	- achat de peson	1	Unité
Janvier2	- achat de sécateurs	4	Unité

II -Etude du marché

2- 1 Présentation des produits

- La noix de cajou : la principale production est la noix d'anacarde. La noix d'anacarde est un akène dont la forme dissymétrique se rapproche de celle d'une graine de haricot. L'une des extrémités est plus renflée que l'autre qui se trouve plus ou moins aplatie. Les principales caractéristiques de la noix de cajou produite sont
- longueur : 28, 6 mm

- largeur : 22 mm
- épaisseur maximum : 15,6 mm
- épaisseur minimum : 11,5 mm
- poids moyen : 4,85g
- volume : 5cm³
- poids spécifique : 0,967g

Il apparaît que les noix produites au Bénin remplissent bien les normes exigées pour un traitement

industriel. Les noix cajou produisent à l'usine : l'amande cajou, le baume et les sous-produits.

Après la Guinée-Bissau, la Tanzanie, le Bénin produit les meilleures noix de l'Afrique (flamboyant N°38, 1996).

- Les cultures secondaires de la ferme :
 - maïs : variété TZPB composite obtenu à l'IITA / Ibadan, taille 1,80m - 2m. La couleur des graines est blanche, résistante à la verve, à la striure, la graine est mi-vitreuse, mi-farineuse, seul le striga hermontica est redouté par cette variété, son cycle végétatif est de 110 jours.
 - Niébé : VITA 3 ou 4- 5 : Production : 1tonne /ha

3. 2- Usage des produits

- La noix d'anacarde : essentiellement réservée pour l'exportation et aux industries de la place. Elle présente une source de devises pour l'Etat. Une partie du verger servira de verger semencier pour parer à l'insuffisance des semences.
- Le maïs et le niébé seront commercialisés sur les marchés locaux.

Les produits seront compétitifs pour assurer leur écoulement. Nous nous conformerons à la loi de l'offre et de la demande pour placer nos produits à des périodes critiques et de soudure.

3. 3- Analyse de la demande et de l'offre

La situation du marché international de la noix de cajou rassure. Qu'il suffise de citer Muriel DEVEY : " la production africaine est loin de satisfaire la demande mondiale"(5). De même, l'un des responsables de la société OLAM- BENIN, au cours d'un entretien déclare : "nous recevons chaque année, des demandes évaluées à 5 fois la production nationale soit 50 000- 60 000 tonnes".

Depuis 1993, le prix de noix de cajou a connu une hausse vertigineuse et cette tendance se confirme chaque année. En effet la montée des coûts de noix de cajou sur le marché international en 1993 et les opportunités créées par la dévaluation du franc CFA ont développé des transactions commerciales intéressantes qui ont donné une nouvelle impulsion à l'extension des plantations villageoises.

La remontée importante et jusqu'à maintenant durable des prix de noix d'anacarde depuis les trois précédentes années a ravivé l'attention des opérateurs économiques internationaux sur la production du Bénin.

Reconnue pour sa qualité, la noix de cajou Béninoise est en pleine expansion. C'est ce qui a poussé plusieurs paysans à installer de nouvelles plantations et de consolider durablement cette filière. Le marché international n'est pas saturé et continue d'être porteur pour la noix de bonne qualité. Pour cette raison, l'anacarde constitue l'une des filières de diversification que le gouvernement entend promouvoir. Les bailleurs de fonds ont été également sensibilisés dans l'intérêt de focaliser leur appui sur l'expression des potentialités existantes.

De 1998 - 2000, le kilogramme était 350F voire plus. Ainsi les producteurs ont bénéficié ces trois dernières

années d'une véritable rente de situation : vente à prix élevés, frais d'entretien des plantations réduits. La noix

de cajou constitue un produit qui bénéficie d'une demande croissante à l'échelle mondiale.

En 1998, selon l'ONU et la FAO, la production mondiale de cajou était de 845 mille tonnes. Cependant, la production reste toujours insuffisante de l'avis des experts, dans les dix prochaines années, l'Afrique développera d'avantage la culture de cajou pour pouvoir répondre à la demande du fait que les terres cultivables en Inde et au Brésil (meilleurs producteurs du monde) arrivent à la saturation. Le marché de noix de cajou connaît une tendance générale à la progression des ventes. Les commerçants Indiens se sont installés et se Concurrencent à Cotonou avec des sièges à SINGAPOUR et sur des places extra - territoriales et en créant des sociétés dont les plus connues sont les suivantes avec les quantités de produits achetés à l'an 2000 par l'intermédiaire des représentations nationales.

Tableau N°5 : Sociétés et quantités de noix achetées en 2000

Sociétés	Quantités achetées en 2000
OLAM	6 000 tonnes
NOMAX	5 200 tonnes
BPS	8 800 tonnes
SAKSON	2 500 tonnes
BAPSON	3 600 tonnes
DIVERS	2 800 tonnes
TOTAL	28 900 tonnes

5- Muriel DEVEY: marchés tropicaux , page 62 , 19 Août 1994

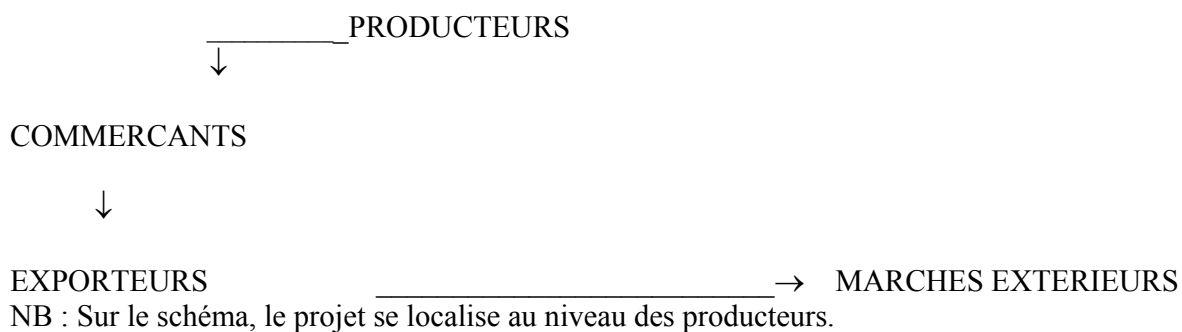
3-4- Prix sur le marché

Bien que l'état ne s'occupe plus de la commercialisation de noix de cajou, au début de chaque campagne, une commission inter - ministérielle se réunit et fixe le prix officiel. Une analyse de ces deux courbes montre une tendance à la hausse des prix. Mais les prix officiels sont toujours largement en dessous des prix pratiqués par les opérateurs économiques privés, la concurrence jouant évidemment. Dans ce contexte, ce sont les producteurs qui en bénéficient. Les prix pratiqués sur le marché varient de 350 F CFA à 450F CFA par kg de noix. Un prix moyen de 400F CFA/kg est retenu pour les calculs dans le cadre de ce projet. Les prix moyens du maïs et du niébé sont respectivement 125 F et 300F CFA/kg. Tout ce qui précède prouve que le marché pour la commercialisation de notre produit existe et le secteur est porteur.

3.5- Circuit de commercialisation

Des sociétés en accord avec les autorités béninoises font l'ouverture d'entrée au port autonome de cotonou des noix de cajou les 15 mars et la fermeture les 15 mai de chaque année (les derniers produits sont souvent considérés comme gâtés à cause de l' humidité.) Nous avons alors prévu livrer nos produits chaque année en avril à 400 F CFA ou plus selon l'évolution du marché ; à domicile pour éviter les risques (accidents, frais de douanes, les frais d'entrée et de sortie au port, location des camions...)

Schéma : Circuit de commercialisation



3. 6 Prévision des ventes des dix premières années

Tableau N°6 : Rendements et prix du kg estimés par culture

Produits	Sous- produits	Ages	Rendements (Kg / ha / an)	Prix du kg (F CFA)
Anacarde	Noix de cajou	3	80	400
		4	140	
		5	175	
		6	200	
		7	400	
		8	500	
		9	600	
		10	500	
Cultures Annuelles	Maïs	-	2 000	125
	Niébé	-	1 000	300

Source : Projet SNAFOR et CARDER de Bassila

Tableau N°7 Recettes prévisionnelles non actualisées sur 10 ans

Produits principaux	Sous produits	Valeurs estimées par an (F CFA)								
		01	02	03	04	05	06	07	08	09
Anacardier										
Cultures Annuelles	Noix de cajou	--	--	320 000	560 000	700 000	800 000	1 760 000	2 280 000	2 750 000
	Maïs	2 500 000	2 500 000	2 500 000	2 500 000	1 250 000	1 250 000	1 250 000	1 250 000	-
	Niébé	3 000 000	3 000 000	3 000 000	3 000 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	1 500 000	-
TOTAL		5 500 000	5 500 000	5 820 000	6 060 000	3 450 000	3 550 000	4 510 000	5 030 000	2 750 000

Tableau N° 8 Coût des investissements du projet sur dix ans

DESIGNATION	Durée de vie utile	Unité	Année d'acquisition ou de réalisation										Quantité totale	Coût (F)	
			01	02	03	04	05	06	07	08	09	10			
<u>Immobilisation</u>															
Terrain	-	Ha	10	-	-	-	05	-	-	-	-	05	20	100 000	
Puits	20 ans	Unité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	100 000	
Construction bâtiments	20 ans	m²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	85	100 000	
Construction cribs	10 ans	m²	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	30 000	
Frais d'installation	-	Unité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	500 000	
Pistes	10 ans	Ha	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	60 000	
<u>Equipement</u>															
Mobiliers	10 ans	Unité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	100 000	
Sécateurs	05 ans	Unité	04	-	-	-	-	04	-	-	-	-	08	100 000	
Peson	10 ans	Unité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	50 000	
Houes	03 ans	Unité	10	-	-	10	-	-	10	-	-	10	40	100 000	
Machettes	03 ans	Unité	10	-	-	10	-	-	10	-	-	10	40	100 000	
Bottes	03 ans	Paire	04	-	-	04	-	-	04	-	-	04	16	100 000	
Brouettes	05 ans	Unité	02	-	-	-	-	02	-	-	-	-	04	100 000	
Rubans	10 ans	unité	02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	02	50 000	
Moto	10 ans	unité	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	1 500 000	
Pulvérisateur	10 ans	unité	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	01	100 000	
TOTAL															

Tableau N°9 Frais d'investissement et renouvellement

DESIGNATION	Année0	Année1	Année2	Année3	Année4	Année 5	Année 6	Année 7
Constitution dossier	30.000	-	-	-	-	-	-	-
<u>Immobilisation</u>								
Terrain	2.000.000	-	-	-	-	-	-	-
Puits	100.000	-	-	-	-	-	-	-
Construction bâtiments	850.000	-	-	-	-	-	-	-
Construction cribs		70.000	-	-	-	-	-	-
Frais d'installation		500.000	-	-	-	-	-	-
Pistes		60.000	-	-	-	-	-	-
<u>Equipements</u>								
Mobilier		100 000	-	-	-	-	-	-
Sécateurs		10 000	-	-	-	-	10 000	-
Peson		57 000	-	-	-	-	-	-
Houes		15 000	-	-	15 000	-	-	15 000
Machettes		25 000	-	-	25 000	-	-	25 000
Bottes		26 000	-	-	26 000	-	-	26 000

occasionnelle								
TOTAL	-	2562000	2.320.000	2.322.400	2.324.400	2.123.650	2.123.500	2.128.000

Coût global du projet

- Investissements : 5 749 000 F CFA
- Fonctionnements : 22 167 750 F CFA

$$\begin{aligned} \text{Coût global} &= \text{investissements} + \text{fonctionnements} \\ &= 5\,749\,000\text{F} + 22\,167\,750\text{F} \\ &= 27\,916\,750\text{ F CFA} \end{aligned}$$

4. 2 Plan de financement du projet

Dans le cas de notre projet, les fonds seront mobilisés par nos parents et le remboursement se fera sans différé, sans intérêt. Compte tenu de la rentabilité, le remboursement se fera sur dix ans.

Tableau N°12 : Financement du projet

ORIGINES RUBRIQUES	Fonds propres	Fonds à mobiliser
Investissements	2 070 000	3 679 000
Fonctionnements	1 226 000	20 941 750
TOTAL	3 296 000	24 620 750
PROPORTION	11,80 %	88,20 %

Tableau N°13 Amortissement (en F CFA)

Les amortissements sont prévus comme indiqué dans le tableau ci- dessous. Ils sont de 300 999 de l'année 1 à 5 et se chiffrent à 294 999 de l'année 6 à10.

Désignation	Coût	Durée/taux	Année1	Année2	Année3	Année4	Année5	Année6	Année7
Constitution dossier	30 000	20 %	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Bâtiments	850 000	20 ans	42 500	42 500	42 500	42 500	42 500	42 500	42 500
Puits	100 000	20 ans	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
Frais installation	500 000	05 %	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000
Pistes	60 000	10 ans	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000	6 000
Cribs	70 000	10 ans	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000	7 000
Equipements									
- mobiliers	100 000	10 ans	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
- sécateurs	10 000	05 ans	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000	2 000
- Peson	57 000	10 ans	5 700	5 700	5 700	5 700	5 700	5 700	5 700
- Houes	15 000	03 ans	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000	5 000
- machettes	25 000	03 ans	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333	8 333
- Bottes	26 000	03 ans	8 666	8 666	8 666	8 666	8 666	8 666	8 666
- brouettes	34 000	05 ans	8 800	8 800	8 800	8 800	8 800	8 800	8 800
- Rubans	100 000	10 ans	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000	10 000
- Moto	1 500 000	10 ans	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000	150 000
- pulvérisateur	30 000	10 ans	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000	3 000
TOTAL	-	-	300 999	300 999	300 999	300 999	300 999	294 999	294 999

4. 3 Compte d'exploitation prévisionnel des dix premières années

Tableau N°14 compte d'exploitation prévisionnel

ANNEES RUBRIQUES	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8
Ventes (F CFA) noix de cajou, maïs, niébé.	5 500 000	5 500 000	5 820 000	6 060 000	3 450 000	3 550 000	4 510 000	5 000 000
Total des produits	5 500 000	5 500 000	5 820 000	6 060 000	3 450 000	3 550 000	4 510 000	5 000 000
Charges (F CFA) - Exploitation - Dotation aux amortissements	2 562 000 300 999	2 320 000 300 999	2 322 400 300 999	2 324 200 300 999	2 123 650 300 999	2 123 500 294 999	2 128 000 294 999	2 128 000 294 999
Total des charges (F CFA)	2 862 999	2 620 999	2 623 399	2 425 199	2 424 649	2 418 499	2 422 999	2 422 999
Résultat d'activités (F CFA)	2 637 001	2 879 001	3 196 601	3 434 801	1 025 351	1 131 501	2 087 001	2 577 001
Frais financiers	-	-	-	-	-	-	-	-
Résultat net (F CFA)	2 637 001	2 879 001	3 196 601	3 434 801	1 025 351	1 131 501	2 087 001	2 577 001

4. 4- Délais de récupération

Tableau N°15 : Délais de récupération

ANNEES RUBRIQUES	Année 1	Année 2	Année 3	Année 4	Année 5	Année 6	Année 7	Année 8
Investissements F CFA	1 027 000	-	-	66 000	-	44 000	66 000	-
Fonctionnements F CFA	2 562 000	2 320 000	2 322 400	2 324 000	2 123 650	2 123 500	2 128 000	2 128 000
Recettes F CFA	5 500 000	5 500 000	5 820 000	6 060 000	3 450 000	3 550 000	4 510 000	5 000 000
Flux financier F CFA	1 911 000	3 180 000	3 497 000	3 669 800	1 326 350	1 382 500	2 316 000	2 879 000
Flux financiers cumulés F CFA	1 911 000	5 091 000	8 588 000	12 257 800	13 584 150	14 966 650	17 282 650	20 161 650

NB : Le flux financier cumulé est positif dès la première année, année où l'entreprise a déjà une bonne santé financière. La récupération commence dès la première année

4. 5- Bilan prévisionnel des dix premières années

Tableau N°16 : Bilan prévisionnel

	Année 0	Année 1	Année 2	Année 3	Année4	Année 5	Année6	Année7	A
<u>ACTIF</u>									
Constitution dossier	30 000	24 000	18 000	12 000	6 000	-	-	-	
Immobilisations	3 580 000	3 494 500	3 409 000	3 323 500	3 238 000	3 152 500	3 067 000	2 981 500	2
Equipements	2 139 000	1 929 501	1 720 002	1 510 503	1 301 004	1 091 505	882 006	672 507	4
Total actif immobilisé	5 749 000	5 424 001	5 129 002	4 834 003	4 539 004	4 244 005	3 949 006	3 654 007	3
Trésorerie									
- Banque	19 605 750	17 285 750	14 963 350	12 639 150	10 615 500	8 392 000	6 264 000	4 133 000	2
- Caisse	2 562 000	2 320 000	2 322 400	2 324 200	1 123 650	2 123 500	2 128 000	2 131 000	2
Total actif trésorerie	22 167 750	19 605 750	17 285 750	14 963 350	12 639 150	10 615 500	8 392 000	6 264 000	4
Total actif général	27 916 750	25 029 751	22 414 752	19 797 353	17 178 154	14 859 505	12 341 006	9 918 007	7
<u>Passif</u>									
Capitaux propres	3 295 000	2 170 000	2 170 000	2 170 000	2 120 000	2 120 000	2 120 000	2 120 000	2
Fonds à mobiliser	24 620 750	20 222 750	17 366 751	13 430 752	11 623 353	11 714 154	9 089 505	5 711 006	2
Résultats	-	2 637 001	2 879 001	3 196 601	3 434 801	1 025 351	1 131 501	2 087 001	2
Total passif général	27 916 750	25 029 751	22 414 752	19 797 353	17 178 154	14 859 505	12 341 006	9 918 007	7

4. 6- Analyse financière

- charges fixes (CF)
- Amortissement : 300 999
- Salaire du personnel : 1 680 000
- Intérêt payé : - - -
- TOTAL : 1 980 999**

- Charges variables (CV)

- Intrants :

. semences : 136 500

. produits phytosanitaires : 48 000

. engrais : 237 500

- réparation : 50 000

- carburant : 120 000

- transport : 100 000

- sacherie : 90 000

- main d'œuvre occasionnelle : 100 000

TOTAL : 882 000

Chiffre d'affaire (CA) : 5 500 000

Marge Sur Coûts Variables (MSCV) = CA - CV

= 5 500 000 - 882 000

= 4 618 000.

NB : Les calculs sont faits à base des données du compte d'exploitation de la première année.

4. 6. 1- Seuil de rentabilité (SR)

$$SR = \frac{CA \times CF}{MSCV} = \frac{5\,500\,000 \times 1\,980\,000}{4\,618\,000}$$

$$SR = 2\,358\,163,70$$

4. 6. 2 Taux de rentabilité interne (TRI)

Investissement initial $I_0 = 4\,480\,000$

10

$\sum (R_t - D_t)$

----- - $I_0 = 0$ avec

$(1 + i)^t$

$t=0$

$R_t =$ recette totale et D_t dépense totale

Déterminons le TRI pour $i = 20\%$

$$-4\,480 + \frac{2\,637}{(1+0,20)^1} + \frac{2\,879}{(1+0,20)^2} + \frac{3\,196,6}{(1+0,20)^3} + \frac{3\,434,8}{(1+0,20)^4} + \frac{1\,025,4}{(1+0,20)^5}$$

$$+ \frac{1131,5}{(1+0,20)^6} + \frac{2087}{(1+0,20)^7} + \frac{2604}{(1+0,20)^8} + \frac{387}{(1+0,20)^9} + \frac{40}{(1+0,20)^{10}} - 4480 = 803,65$$

Déterminons le TRI pour $i = 25\%$

$$- 4480 + \frac{2637}{(1+0,25)^0} + \frac{2879}{(1+0,25)^1} + \frac{3196,6}{(1+0,25)^2} + \frac{3434,8}{(1+0,25)^3} + \frac{1025,4}{(1+0,25)^4} + \frac{1131,5}{(1+0,25)^5} + \frac{1131,5}{(1+0,25)^6}$$

$$+ \frac{2604}{(1+0,25)^8} + \frac{387}{(1+0,25)^9} + \frac{40}{(1+0,25)^{10}} - 4480 = -400,82$$

$$i_1 = 20\% \rightarrow 803,65$$

$$i_2 = ? \rightarrow 0$$

$$i_3 = 25\% \rightarrow -400,82$$

$$\{ (0,20 - i_2) \rightarrow 803,65$$

$$\{ (0,25 - i_2) \rightarrow -400,82$$

$$(0,20 - i_2)(-400,82) = (0,25 - i_2)(803,65)$$

$$0,20(-400,82) + 400,82 i_2 = 0,25(803,65) - 803,65 i_2$$

$$(400,82 + 803,65) i_2 = 80,164 + 200,9125$$

$$1204,47 i_2 = 281,0765$$

$$281,0765$$

$$i_2 = \frac{281,0765}{1204,47} ; i_2 = 23,33\%$$

$$1204,47$$

4.6. 3- Taux de rentabilité financière (r)

$$r = \frac{\text{bénéfice net}}{\text{capital}} \times 100$$

$$r = \frac{2\,637\,001}{2\,170\,000} \times 100$$

$$r = 121,52\%$$

4.6. 4- Taux de rentabilité économique (R)

$$R = \frac{\text{bénéfice net}}{\text{Total actif}} \times 100$$

$$R = \frac{2\,637\,001}{2\,170\,000} \times 100$$

R = 10, 53%

V- Etude environnementale

L'installation de notre plantation n'a aucune incidence négatif dur l'environnement. Par contre, sur le plan écologique, l'anacardier est bénéfique par l'ombrage, la fertilisation et la protection des sols. Les abeilles butinent également ses fleurs pour se nourrir et produire du miel.

CONCLUSION

Pour maximiser le rendement en noix de cajou, il faut respecter la pratique des techniques culturales. Par ailleurs, il faut un encadrement adéquat des producteurs. Les structures, les ONG qui choisissent d'intervenir dans le secteur doivent prendre en compte non seulement la formation des paysans, mais aussi celle des agents d'encadrement. Toutefois, l'intégration des cadres techniques au processus de production constitue un impératif de développement. Il apparaît au terme de cette étude que le projet envisagé est viable au regard des conditions écologiques et des infrastructures du site d'implantations. Le projet reste digne d'intérêt en raison d'une part des facilités d'accès au crédit à des conditions exceptionnelles (crédit sans intérêt) et d'autre part de la durée de vie économique de la plantation qui se situe autour de 30 ans. L'intérêt le plus motivant pour les promoteurs est qu'au delà de 10 ans, les investissements seront négligeables pour des revenus moyens annuels plus substantiels. Le rendement de l'unité monétaire investi s'en trouverait d'autant amélioré. Par ailleurs, la plantation en raison de sa nature pérenne et du fait du pouvoir couvrant des cimes des arbres aura bien certainement un impact environnemental en terme de préservation du sol contre l'érosion et du régulation du bilan hydrique.

BIBLIOGRAPHIE

- 1- Bulletin des services agricoles N°6 Ags: ASB/6 Traitement des noix d ' anacarde. Par DC Russell, expert pour le traitement des anacardes. Organisation des Nation Unies pour l'alimentation et l'agriculture FAO, Rone 1970
- 2- AGBANGLA (D.G): Exploitation forestière au Dahomey. Complexe polytechnique Agricole Medji de Sékou / 1975, 70 pages.
- 3- DJHOSSOU (P): Les plantations industrielles d'anacardiens en RPB, LAMS, 1980, 78 Pages.
- 4- EL. HADJI (I.S): Etude des possibilités d'utilisation de la landaise dans les plantations industrielles d'anacardier : avantage et inconvénients; LAMS; 1981; 50 Pages.

- 5- ABOU (L) et AMADOU (S.A.): les noix cajou en RPB.
Mémoire de maîtrise Es- science Economique (1981); 87 pages.
- 6- A.B.E: Guide pratique d'implantation de pépinières villageoises au Bénin, Juin 1998,
Pages 138-137
- 7- C.T.A: Information pour le développement agricoles des pays ACP; la noix de cajou: une
richesse africaine encore peu exploitée, N°70, pages 4, Août 1997.
- 8- Eric LACROIX: les anacardiens et les noix de cajou à Bassila, au Bénin, Janvier 2000; 35
pages.
- 9- F.T.C.V.A, janvier 2000; 12 pages
- 10- ATTAKOUN (D): Contribution à la gestion des plantations paysannes d'anacardier (Cas de
quelques villages de la S/P de Ouèssè), LAMS, Novembre 2000; 57 pages.
- 11- ODIDI (C.E): Plantation d'anacardiens et aménagement de l'espace dans la Sous - Préfecture
de Bantè; Mémoire de maîtrise de géographie; Année académique 2000-2001; 111 pages.
- 12- WEIGEL Jean: Agro - foresterie pratique, IRAM, 221 pages.
- 13- Memento de l'agronome 4^{ème} édition: anacardier, pages 782 à 788.
- 14- Daniel Hincourt (DFS): 1^{er} Rapport de la mission relative aux travaux de pédologie réalisés au
Bénin, (Province de l'Atacora, janvier 1991, 25 pages).
- 15- Daniel Hincourt (DFS): 2^{ème} Rapport de la mission relative aux travaux de pédologie réalisés
au Bénin, (Province de l'Atacora. janvier 1991; 12 pages)
- 16- Daniel Hincourt (DFS): Rapport de la troisième relative aux travaux de pédologie réalisés au
Bénin (Province de l'Atacora, Novembre 1991, 62 pages.
- 17- Daniel Hincourt (DFS): Rapport de la 4^{ème} mission relative aux travaux de pédologie réalisés
au Bénin(Province de l'Atacora, 18 pages)).
- 18- Daniel Hincourt (DFS): Carte pédologique et sa notice explication, RB, Bassila(Département
de l'Atacora, Décembre 1992, 51 pages)
- 19- AOGO A, 1996: L'Anacardier, le Flamboyant (in Réseau Arbres tropicaux) Bulletin de
liaison des membres du réseau. Arbres tropicaux,
N °38-1996, pages 7-11.
- 20- SOSSOU A. Lambert et AGBIDINOUKOUN S. Casmir, Production et Commercialisation de
noix d'anacardier à GOUKA, CETA -INA,17 pages.

