



REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTERE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA RECHERCHE
SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION (FASEG)

MEMOIRE DE FIN DE FORMATION EN LICENCE

Option : Economie

Filière : Analyse des Projets (AP)

THEME

ETUDE DE LA RENTABILITE FINANCIERE DE LA
TECHNOLOGIE SEMI TRADITIONNELLE DE LA
TRANSFORMATION DES NOIX DE PALME EN
HUILE ROUGE : CAS DE LA COMMUNE DE ZE

Réalisé et présenté par :

DJOKO Ayi Serge

&

TCHEGNON Kocou

Maître de stage :

M. Tchédé Claude ZANNOU
Directeur de PFA du CADER Atl-Lit

Directeur de mémoire :

Dr. Jean ADANGUIDI
Enseignant à la FASEG

Année Académique :2015-2016

Avertissement

La faculté des Sciences Economiques et de Gestion (FASEG) de l'université d'Abomey-Calavi (UAC) n'entend donner aucune approbation ni improbation aux opinions émises dans ce mémoire. Ces opinions doivent être considérées comme propres à leurs auteurs.

Dédicaces

Je dédie ce mémoire :

A tous mes parents, frères et amis

Serge A. DJOKO

Dédicaces

Je dédie ce mémoire :
A tous mes parents frères et amis

Kocou TCHEGNON

REMERCIEMENTS

Le présent travail est le fruit résultant de l'effort conjugué et de la franche collaboration de plusieurs personnes envers qui nous tenons à témoigner toute notre sincère gratitude.

Ainsi nos remerciements vont à l'endroit de :

- ✓ Dr. ADANGUIDI Jean pour sa disponibilité permanente malgré ses multiples occupations. Qu'il retrouve ici nos sincères reconnaissances ;
- ✓ M. MOUZOUN Denis pour sa participation à toutes les étapes de notre travail ;
- ✓ Madame la directrice générale du CARDER ATLANTIQUE LITTORAL pour nous avoir donné l'opportunité de faire notre stage dans son centre ;
- ✓ Notre tuteur de stage, M. ZANNOU Tchédé Claude, Directeur de la promotion des filières agricoles du CARDER ATLANTIQUE LITTORAL pour ses conseils et aides dans la réalisation de ce travail ;
- ✓ Tout le personnel du CARDER ATLANTIQUE LITTORAL ;
- ✓ M. HOUESSOU Antoine, transformateur de fruits de palme dans la commune de ZE pour ses conseils et aides dans la réalisation de ce travail ;
- ✓ Tout le corps professoral de la FASEG, pour les sacrifices consentis aux fins de nous assurer une formation de qualité ;
- ✓ Tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail ;
- ✓ Tous les membres du jury chargés d'examiner et d'apprécier ce mémoire, vos suggestions seront très utiles pour améliorer ce travail.

RESUME

Le présent document est élaboré à l'issu d'un stage effectué au CARDER ATLANTIQUE-LITTORAL, sur le thème : «étude de la rentabilité financière de la technologie semi traditionnelle de la transformation des noix de palme en huile rouge dans la commune de ZE ». Cette étude a pour objectif d'évaluer la rentabilité financière de la technologie semi traditionnelle de la transformation des fruits de palme en huile rouge. La méthode utilisée est la recherche-action qui regroupe des recherches documentaires, des enquêtes, et des analyses. Notons que ces enquêtes sont faites sur la base de questionnaire adressé aux transformateurs de fruits de palme. Le traitement de données a été fait grâce aux logiciels world et Excel.

Des résultats obtenus, il ressort que cette technologie est financièrement rentable. Cet aspect est apprécié à l'aide d'un indicateur tel que le Ratio avantage-coût. De plus, l'évaluation de la sensibilité de cette rentabilité au prix a permis de confirmer que, plus le prix de vente de l'huile rouge augmente, plus l'activité de production de celle-ci est rentable.

ABSTRACT

The present document is elaborated to the descended of a practicum done to CARD it ATLANTIC COASTAL, on the theme,: "survey of the financial profitability of the technology semi traditional of the transformation of the palm walnuts in red oil in the township of ZE ". This survey has for objective to value the financial profitability of the

Technology semi traditional of the transformation of the palm fruits in red oil. The used method is the research-action that regroups the documentary research, the investigations, and analyses. Let's note that these investigations are made on the basis of questionnaire addressed to the transformers of palm fruits. The treatment of data has been made thanks to the software world and Excel.

Of the gotten results, he/it comes out again that this technology is financially profitable. This aspect is appreciated with the help of an indicator as the favor-cost Ratio. Besides, the assessment of the sensitivity of this profitability to the price permitted to confirm that, more the selling price of the red oil increases, more the activity of production of this one is profitable.

SIGLES ET ABREVIATIONS

INRAB	: Institut National des Recherches Agricoles du Bénin
CRA/PP	: Centre de Recherche Agricole des Plantes Pérennes
CERPA	: Centre Régional pour la Promotion Agricole
CARDER	: Centre d'Action Régional pour le Développement Rural
URCAR	: Unions Régionales de Coopératives d'Aménagement Rural
APPHO	: Association des Planteurs de palmier de l'ouémé
INSAE	: Institut National de la Statistique et de l'Analyse Economique
PME	: Petites et Moyennes Entreprises
ONG	: Organisation Non Gouvernemental
CFTS	: Centre de Formation Technique Steinmetz
TRI	: Taux de Rentabilité Interne
VAN	: Valeur Actuelle Nette
MAP	: Matrice d'Analyse des Politiques
FNTA	: Flux Net de Trésorerie Actif
SATEC	: Société d'Aide Technique et de Coopération
BDPA	: Bureau pour le Développement de la Production Agricole
PRSA	: Projet de Restructuration des Services Agricoles
SCDA	: Secteur Communaux Pour le Développement Agricole
DPAF	: Direction de la Programmation de l'Administration et des finances
DIFAOP	: Direction de l'Information de la Formation et de l'Appui aux Organisations Professionnelles
DRC	: Direction de la Réglementation et du Contrôle
DPFA	: Direction de l'Appui à la promotion des filières Agricoles
DAGAN	: Direction d'Aménagement et de la Gestion des Ressources Naturelles
UARVI	: Unité d'Appui au Réformes et à la vérification Interne
FSA	: Faculté des Sciences Agronomiques
MAEP	: Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Fiche d'identification du CARDER Atl-Lit.....	18
Tableau 2 : Répartition des agents du CARDER par statut.....	21
Tableau 3 : Répartition des agents du CARDER par catégorie.....	21
Tableau 4 : Répartition des enquêtés par arrondissement.....	31
Tableau 5 : Répartition des charges variables.....	39
Tableau 6 : Coûts fixes : amortissements.....	41
Tableau 7 : Répartition du coût total.....	43
Tableau 8 : Rentabilité financière.....	44
Tableau 9 : Répartition des enquêtés par catégories selon le type de fruits et le niveau de rentabilité.....	46
Tableau 10 : Evaluation de sensibilité par rapport au prix de vente.....	47

LISTE DES GRAPHIQUES

Figure 1 : Répartition par catégorie des agents du CARDER Atl-Lit	22
Figure 2 : Structure des charges variables	41
Figure 3 : Structure des charges d'exploitation.....	44

SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
CHAPITRE 1: Cadre théorique et institutionnel de l'étude.....	3
SECTION 1 : Cadre théorique de l'étude.....	4
SECTION 2 : Cadre institutionnel de l'étude.....	17
CHAPITRE 2 : Cadre méthodologique et Résultats.....	28
SECTION 1 : Méthodologie de la recherche.....	29
SECTION 2 : Présentation des résultats de l'étude.....	38
Conclusion.....	49

INTRODUCTION

L'artisanat de transformation alimentaire constitue un secteur de production, de commercialisation, et de consommation des aliments dont l'originalité remonte à son histoire précoloniale. Il a survécu à la colonisation et à l'individualisation et garde toujours son caractère endogène et intraverti, en ce sens qu'il transforme essentiellement les matières premières locales en produits issus de sa propre technologie pour la satisfaction des besoins alimentaires des membres de la société (Savi 2002). L'Afrique de l'Ouest fut, avant les indépendances des années 60, une grande région exportatrice de graines oléagineuses et d'huile végétale. Le Nigéria (huile de palme et d'arachide), le Sénégal (huile d'arachide) et le Bénin (amandes de palmistes) occupaient déjà des positions non moins importantes sur un marché mondial des corps gras en pleine expansion, positions s'inscrivant dans les relations de type colonial entretenues avec les métropoles (Hirsch, 2002). Avant et après l'indépendance nationale, le palmier à huile a été la principale culture d'exportation du Bénin. Cette filière qui a contribué au renforcement de l'économie béninoise est tombée dans une léthargie depuis 1975. Pour la relance de cette filière, un programme a été conçu : il y'a l'installation des palmeraies sélectionnées privées. Grace à cette stratégie plusieurs actions ont été entreprises pour engager réellement la relance de la filière : comme la production à grande échelle des plantes par la création de pépinières privées, l'amélioration des techniques de traitement des régimes et d'extraction d'huile de palme. Dans ces conditions les quantités de fruits à traiter devenaient importantes et la technologie artisanale de transformation de fruits en huile rouge ne convenait plus car devenue peu efficace et pénible. Ceci amène certains centres de fabrication à mettre au point des technologies nouvelles de transformation, telles que les presses motorisée et manuelle, les presses colin, les cuiseurs à vapeur, les classifications. Ces nouveaux équipements sont achetés et utilisés par certains transformateurs dans les départements du plateau, de l'ouémé et de l'Atlantique. Malgré l'introduction de ces différentes technologies (semi-artisanales) de transformation pour augmenter la quantité d'huile produite, le Bénin continue d'importer ce produit (fournier et al 2001).

Dans le cadre de la priorité accordée à la diversification agricole, il a été retenu de relancer la production du palmier à huile en vue de satisfaire les besoins du marché intérieur et de gagner le marché régional voire international (aklé et adjé ,1999).ceci va permettre

d'augmenter la production d'huile rouge. Il est donc important d'amener tous les acteurs du secteur à connaître la meilleure technologie de production. Pour se faire il est nécessaire pour nous d'étudier la rentabilité financière de la technologie semi-artisanale de la transformation des noix de palme en huile rouge.

Le présent mémoire est organisé en deux chapitres : le cadre théorique et institutionnel de la recherche feront l'objet du premier chapitre, Alors que le deuxième chapitre va s'intéresser à la méthodologie de la recherche, résultat à travers la méthode d'analyse des différentes données collectées et les suggestions.

CHAPITRE 1 : CADRE THEORIQUE ET INSTITUTIONNEL DE L'ETUDE

SECTION 1 : Cadre théorique de l'étude

Dans cette section, nous avons abordé la problématique, les objectifs, les hypothèses et la revue de littérature.

PARAGRAPHE 1 : Problématique de l'étude

L'Agriculture est le secteur prépondérant de l'économie des pays en voie de développement car elle domine essentiellement l'économie de ces pays. Elle représente 30% en moyenne du produit intérieur brut en Afrique subsaharienne et occupe plus de 70% de la population active (Fleshman, 2003). Le développement économique du Bénin passe par la diversification des filières agricoles organisées susceptible d'améliorer les revenus. La filière palmier à huile demeure l'une des filières agricoles dont le développement devient indispensable afin que le Bénin trouve sa place sur le marché international. La production de l'huile de palme demeure vitale pour l'économie béninoise. Ce produit est utilisé dans la préparation de différents plats et mets au Bénin et en Afrique subsaharienne. Cette filière a fait l'objet d'un développement plus volontariste au Bénin à partir des 1818 à 1858 du règne du roi Ghézo (Fournier 2000). Le réel démarrage du développement des plantes sélectionnées de palmier à huile au Bénin est à situer après 1960(Fournier 2000). Entre 1960 à 1974, 27000 hectares de palmier sélectionné sont plantés pour augmenter la production d'huile rouge. Les usines de plans étant devenues obsolètes, trois nouvelles usines sont également construites entre 1971 et 1975 dont la capacité totale est également de 50 tonnes de régime à l'heure. Ces sept usines cohabitent quelques temps, mais les quatre premières ferment peu à peu, la dernière ayant cessé toute activité en 1981 (Stéphane Fournier 2000).

Durant la dernière phase du vingtième siècle, cette filière a connue une phase de déclin relatif au Bénin (Fournier et Jannot 2002). Ainsi entre 1975 et 1995 la production de ces palmeraies a baissé à cause de plusieurs facteurs dont notamment la concurrence de plus en plus forte des pays Asiatiques et les problèmes relatifs à la gestion des palmeraies industrielles (Aklé et Adjé, 1999). Mais entre 2000 et 2012 les besoins de consommations des huiles rouges ont augmenté à un rythme supérieur à celui de la croissance démographique, soit un taux de croissance de consommation de l'ordre de 5%. Cette situation est confirmée par les résultats de projection de l'INSAE (Aklé, Adjé op cit). Ainsi les besoins de consommation en huile de palme sont passés de 53000 tonnes à 78000 tonnes entre 2000 et 2012. De plus, ces

travaux révèlent que la consommation en huile alimentaire au Bénin qui est de 71960 tonnes en 1992 est dominée par l'huile rouge qui représente au moins 44%. Dans le cadre de la priorité accordée à la diversification agricole, l'Etat a entrepris une politique de relance de la filière. Les actions entreprises dans ce cadre ont abouti au programme de développement des plantations villageoises et celui de la réhabilitation des plantations industrielles. Selon Aklé et Adjé(1999), les nouvelles plantations de palmiers sélectionnées sont passées de 1000 ha à 4600 ha entre 1995 et 1999. De même les ONG sont intervenues pour promouvoir les nouvelles technologies de transformation des fruits de palme et appuyer les petites et moyennes entreprises(PME) pour la fabrication des presses et leur diffusion. Ahouansou et Adégbola(2001) ont montré que la durée du processus de transformation des fruits de palme est réduite de près de 45% avec l'utilisation de la presse Dékanmè manuelle et de 63% environ avec la presse Dékanmè motorisée présentant un rendement important de 32,86 litres d'huile de palme pour 100kg de fruits sélectionnés (savi et Adegbola 2002) .Ces technologies vont permettre d'augmenter la production de l'huile rouge. Ainsi cette consommation en huile alimentaire est passée de 280000 tonnes en 2005 à 505000 tonnes en 2015. Dès lors l'amélioration de la technologie traditionnelle de transformation demande un changement d'échelle et de statut en ce sens que le transformateur devient un véritable entrepreneur individuel et une collectivisation des moyens de production à l'intérieur d'un groupement de transformateur alors que la transformation des fruits de palme est une activité essentiellement individuelle au Bénin. Ce qui intensifie le problème de la pénibilité du dépulpage, la pourriture des fruits, la pénurie de main d'œuvre.

Malgré les efforts fournis pour le développement de la filière palmier à huile, bon nombre des transformateurs continuent d'enregistrer des pertes dans certaines zones du Bénin pour la production d'huile de palme. Et beaucoup sont ceux qui se questionnent sur la viabilité des technologies de production d'huile rouge. Pour répondre à cette question, nous allons la décliner spécifiquement en deux: la technologie semi-traditionnelle de la production d'huile rouge est-elle rentable financièrement ? Quelle est l'effet du prix sur la rentabilité financière de la production d'huile rouge ? Notre étude permettra de répondre à ces différentes questions.

PARAGRAPHE 2 : Objectifs et hypothèses de l'étude

1-Objectifs de l'étude

- **Objectif général**

Evaluer la rentabilité financière de la technologie semi-traditionnelle de la transformation des noix de palme en huile rouge.

- **Objectifs spécifiques**

1-Déterminer la rentabilité financière de la technologie semi-traditionnelle de la production d'huile rouge

2-Evaluer la sensibilité de la rentabilité financière de la production d'huile rouge au prix de vente.

2-Hypothèses de l'étude

Les hypothèses suivantes ont été formulées :

1-La technologie semi-traditionnelle de la production d'huile rouge est financièrement rentable.

2- Plus le prix du produit finis est élevé, plus l'activité est rentable.

PARAGRAPHE 3 : Revue de littérature

Dans cette section nous avons présenté la revue théorique et empirique de l'étude

1- Revue théorique

- **Technologies de transformation et qualité d'huile obtenue.**

Une grande partie de la production mondiale de fruits oléagineux provient des pays en voie du développement. Les oléagineux jouent un rôle économique primordial car ils sont largement exportés et donc sources de devises. En outre les produits issus de la transformation

des oléagineux contribuent à l'équilibre de l'alimentation des populations, notamment en Afrique, du fait de leur richesse en lipides et, pour certains, en protéines (Hirsch,2002) . Selon Daniel et André Rouzière (Ed-Gret) les méthodes traditionnelles de transformation reposent sur des techniques simples presque entièrement manuelles. Tous les procédés d'extraction des graisses contenues dans les oléagineux ont en commun d'être longs, pénibles, exigeants en travail et peu efficaces : le rendement d'extractions de l'huile est assez faible. Ces auteurs définissaient également les critères que doivent avoir l'huile de palme de bonne qualité. Selon eux, la qualité de l'huile dépend de la matière première utilisée. L'huile obtenue, C'est l'huile qui a bon goût, qui n'est pas acide qui se conserve longtemps et qui est saine.

Dans le rapport final élaboré par Lebailly Philippe et Tentchou Jean (2009), il convient de souligner qu'avec le matériel utilisé par la grande majorité des transformateurs artisanaux, le taux d'extraction est très bas. Les procédés artisanaux ne permettent pas d'extraire et d'isoler les amandes de palmistes du résidu solides obtenu suite à l'extraction mécanique. Le plus souvent, ces sous-produits sont utilisés comme combustibles pour la cuisson des noix. Il s'agit manifestement dans ce cas d'un handicap important et ce d'autant que les amandes de palmistes sont très recherchées par les saisonniers. Certains planteurs villageois qui avaient opté pour la transformation de la totalité de leur production ont finalement repris les livraisons à la huilerie agro-industrielle et se limite à transformer les fruits détachés de manière artisanale. Ce rapport note aussi que l'huile de palme doit être produite aussi près que possible des lieux de récolte. Sa qualité dépend en effet non seulement du degré de maturité des régimes des soins apportés à leur cueillette et leur transport, mais aussi de la rapidité avec laquelle ils sont usinés en huilerie.

Stéphane fournier (2000) ; le palmier à huile, essence naturelle du golfe de Guinée, a fait l'objet d'un développement plus volontariste au Bénin à partir du règne du roi Ghézo, que l'on situe entre 1818 et 1858. Le réel démarrage du développement de plantes sélectionnées de palmier à huile au Bénin est à situer après l'indépendance. Entre 1960 et 1974, 27000 hectares de palmiers sélectionnés sont plantés. Les usines du plan étant devenues obsolètes, trois nouvelles usines sont également construites entre 1971 et 1975, dont la capacité totale est également de 50 tonnes de régimes à l'heure. Ces sept usines cohabitent quelques temps, mais les quatre premières ferment peu à peu, la dernière ayant cessé toute activité en 1981.

Parallèlement à cette transformation industrielle et en dépit de certaines tentatives de l'administration colonial, puis des organismes béninois de développement rural, pour diffuser du matériel de transformation, l'extraction de l'huile des fruits de la palmerais naturelle se fait selon des procédés artisanaux qui restent entièrement manuels. Jusque dans les années 70 cependant, l'huile de palme béninoise reste concurrentielle sur les marchés internationaux, et les produits du palmier figurent parmi les premières recettes et d'exportation béninoise (Fournier et al 2001).

En 1975 on peut retenir que la production des 500.000 hectares de palmiers naturels peut être estimée à 56.000 tonnes d'huile, auxquelles s'ajoutent 15.000 tonnes produites en usine à partir des 30.000 hectares de palmiers sélectionnés. La consommation intérieure avec une population d'environ 3.000.000 d'habitants à l'époque, peut être évaluée à 27 000 tonnes. Le Bénin avait donc alors une capacité d'exportation de 44 mille tonnes d'huile de palmes, soit plus de 60% de sa production. Au cours du dernier quart du 20^e siècle plusieurs facteurs sont venus détériorer cette situation. Une dynamique nouvelle s'est instaurée dans les années récentes autour d'un 3^{ème} type de plantation : Les petites palmeraies (sélectionnées) privées. L'Etat refait confiance au palmier à partir de 1995 en misant cette fois sur les petites exploitations privées (Jannot en 1996). Sur le plan de la transformation, ces nouveaux petits planteurs ont deux possibilités : vendre leur production aux artisans ou bien la transformer eux-mêmes. Selon ces auteurs (S. Fournier en 2000 Isaac ADJE, André OKOUNLOLA Biau) plus d'un planteur sur deux s'intéresse à la transformation, et cette proportion est en augmentation. Pour cela ils peuvent soit emboucher des femmes qui traiteront leur production artisanalement, soit acquérir du petit matériel de transformation. Les ateliers des petits planteurs sont bien plus souvent mécanisés que ceux des artisans.

Les plus fortes spécificités du secteur de l'huile de palme au Bénin vient surtout des procédés de transformation utilisée par le secteur artisanal. En effet le matériel de transformation reste bien moins diffusé que dans certains pays voisins (comme le Nigéria, le Cameroun ou le Ghana par exemple). La production n'est pas concentrée dans quelque atelier, mais reste au contraire assurée par un grand nombre de femme qui traite de faible quantité en utilisant des procédés entièrement manuels.

Ces auteurs soulignent également que, malgré les multiples variantes, on peut classer les techniques de transformation traditionnelles en deux catégories : une première privilégiant la qualité du produit finale et une seconde visant la plus grande productivité possible et les prix de revient les plus bas. Ces techniques permettent aux artisans de répondre à différentes demandes : huile de palme de table de qualité ou huile standard.

Leurs analyses ont montré que la mécanisation va surtout permettre d'augmenter les quantités traitées par ateliers, grâce à l'augmentation de productivité horaire. Dans plusieurs pays de la sous régions (Ghana, Cameroun, Nigéria), cette supériorité technique a incité de longue date les planteurs à acquérir du matériel et à transformer eux même leur production en embauchant quelques manœuvres. Au Bénin le développement de ces ateliers n'a débuté véritablement qu'au début des années 90. Il n'a touché jusqu'à maintenant que les plus gros planteurs, mais il est probable qu'il se poursuive, pour au moins quatre raisons : les planteurs sont bien informés sur ce matériel, son mode d'utilisation et ses performances; ce matériel commence à être produit par les artisans soudeurs locaux et vendu sur place à moindre prix ; au bénéfice économique s'ajoute un autre, social. Le propriétaire d'un atelier équipé bénéficie d'une valorisation sociale que n'a pas le planteur qui embauche des femmes pour transformer sa production ; les planteurs ont toujours su que la transformation était pour eux le seul moyen de s'accaparer, une part significative des marges réalisables dans la filière, qui proviennent, surtout du stockage. On peut donc dire que les procédés semi artisanale à cause de ses performances techniques permettent de traiter une quantité importante de fruits.

Lors du stockage, l'acidité a également tendance à s'accroître avec le temps, et « ceci d'une manière d'autant plus intense que l'huile renferme d'importantes quantités d'eau et que la température de stockage augmente » (SOUMANOU 1986). Pourcentage d'acidité et d'humidité sont donc liés sur le moyen terme.

Un autre type d'altération de l'huile est le rancissement ou oxydation dû aux contacts avec l'oxygène de l'air « Cette réaction ne nécessite que des quantités infimes d'oxygène pour ce déclenché. Elle est accélérée par la lumière, la température les métaux pro-oxydants comme le cuivre, le fer et le manganèse, au moment de l'extraction, et surtout pendant le stockage » (SOUMANOU 1986). Le stockage d'huile pendant 6 à 10 mois dans des fûts métallique, pratiqué par de nombreux producteurs attendant la hausse des coûts pour vendre,

peut donc avoir des conséquences néfastes sur la qualité de l'huile. De nombreuses techniques sont alors utilisées par les commerçants ou les producteurs stockant l'huile pour masquer ce rancissement. Il s'agit principalement d'un réchauffage de l'huile ou d'un mélange avec de l'huile fraîche avant la vente.

D'après Geerts (1989) qui se base sur des enquêtes « consommation » le non rancissement de l'huile est l'un des premiers critères de qualité pour les consommateurs ceci y accordent beaucoup plus importance qu'à l'acidité.

Parmi les procédés artisanaux, tous ne semble pas avoir les mêmes conséquences sur ce rancissement. Beaucoup de femmes ont rapporté que la technique de traitement des fruits de palmiers sélectionnés « par pressage » ne permet pas de stocker l'huile obtenue très longtemps.

Il apparaît également assez clairement, chez une forte proportion de consommateur béninois, une préférence pour l'huile extraite des fruits des palmiers naturels. Des enquêtes auprès des consommateurs ont montré que 56% des personnes interrogées trouvent d'huile produite à partir des fruits des palmiers naturels meilleurs, et toutes ces personnes sont même prêtes à payer plus cher pour avoir ce type d'huile (Michikpe et Fournier en 2000).

Notons qu'après la relance de la filière palmier à huile, les nouvelles plantations de palmiers sélectionnés sont passées de 1000 hectares en 1995 à 4.600 hectares de 1995 à 1999 (Aklé et Adjè, 1999). Fournier (2000) indique qu'on peut estimer la production de cette palmeraie à 1.300 tonnes d'huiles rouges. Dans ces conditions des quantités de fruits à traiter devenaient importantes et la technologie artisanale de transformation de fruit en huile ne convenait plus car devenue peu efficace et pénible. Aussi requiert-elle de grande quantité d'eau génère des effluents polluants vis – à – vis de la nappe (Rouzière en 1998). En outre les organisations non gouvernementales (ONG) tel que CESTAS et entreprise Work ex ATI de même que le centre Songhaï et le centre de formation technique Mgr Steinmetz (CFTS) sont intervenus pour promouvoir les nouvelles technologies de transformations des fruits de palme et appuyer les petites et moyennes entreprises (PME) pour la fabrication des presses et leur diffusion ; ces technologies acquises par certains transformateurs ont montré leur efficacité et ont donné de meilleurs résultats techniques par rapport à la pratique locale qui est pénible. Ainsi, la durée du processus de transformation des fruits de palme est réduite de près de 45%

avec l'utilisation de la presses Dékanmé manuelle (Ahouansou et Adégbola 2001) et 63% environ avec la presse Dékanmé motorisée et qui de plus présente un rendement importante de l'ordre de 32,86 litres d'huiles rouge pour 100kg de fruits sélectionnés (Savi et Adegbola, 2002). Grâce aux différentes technologies nouvelles de transformation (notamment les presses), la production totale d'huile au Bénin peut être estimée à 47.500 tonnes dont 21% d'huile industrielle et 79% d'huile issues de la transformation artisanale et semi artisanale (fournier et al 2001).

Selon Wiemer et Altes (1993) même si les technologies traditionnelles présentent généralement l'avantage d'exiger de faibles investissements en capitaux, elles demandent une haute intensité de travail et de temps.

La méthode endogène d'extraction d'huile rouge ne permet pas de maximisé les marges bénéficiaires. Elle se manifeste par la faible rentabilité de cette méthode (AHOYO et MIDINGOYI en 1998).

➤ **Définition de quelques concepts**

• **Concepts de filière**

Le concept de filière a été amorcé par deux auteurs, GOLDBERG et DAVIS en 1957 à HARVARD (Fontan, 2006) ils ont utilisés une approche systémique pour analyser le complexe agro-alimentaire. Par la suite Golberg a complété cette analyse en appliquant à des produits (blé, Soja, orange). Au départ la filière était considérée comme l'ensemble des différentes coopérations nécessaires pour passer d'une matière première à un produit fini. Mais cette notion à connue une évolution parce qu'ils ont aperçu qu'elle ne pouvait pas se limiter à des successions d'opérations.

Aujourd'hui la filière est considérée comme un outil d'analyse fondé sur trois approches : approche technique privilégiée par les ingénieurs, prend en compte non seulement la succession des opérations nécessaires pour la production, mais aussi les techniques et progrès scientifiques qui peuvent intervenir au niveau de l'organisation ; l'approche financière privilégie l'ensemble des relations économiques et comptable qui s'établissent lors du processus de production ; l'approche socio-économique considère toute les relations existants entres les acteurs de la filière au cours des opérations en mettant en exergue leur stratégie et

leur logique de comportement qui dépendront des différents mode de coordination pouvant exister (règle précise, prix fixé ou non par le marché...) (Fontan op. cit). De ce point de vu la filière peut être définie comme une succession d'opérations permettant de produire un bien en considérant l'ensemble des techniques et technologie nécessaire, les relations de complémentarité, le cheminement entre ces étapes, les résultats économiques, l'ensembles des acteurs ainsi que leurs stratégies et les relations (de complémentarité, de dépendance , de hiérarchie...) existant entre eux. En tenant compte des différents niveaux elle forme alors un système. Ces modes de découpage du système productif privilégiant les relations d'inter indépendance. La filière agricole est centrée sur un produit agricole. Ses différentes étapes techniques sont la production, la transformation, la commercialisation et la consommation. Notre recherche va se basé seulement sur la transformation d'un produit.

- **Le palmier à huile**

Le palmier à huile joue un rôle agronomique important. Il est utilisé comme un « frein » à la dégradation de la fertilité des sols (Quenum, 1988 cité par Adégbola et al 2009). Il joue également un rôle socio-économique important dans les ménages (Quenum cit). Pour témoigner de son importance, certains paysans de zone Sud du Bénin affirme que la richesse d'un paysan se mesure par rapport à la possession de palmerait (Houndetondji, 2000 cité par Adegbola et al 2009). Par rapports aux activités de transformation du palmier à huile, il devient un bien plus marchand que beaucoup d'autre culture.

Le Bénin a une longue tradition de production d'huile rouge (fournier et al 2002). L'huile de palme (ou huile rouge) est une huile alimentaire, symbolique parce qu'elle intervient dans la préparation de repas rituels. Son importance pour l'économie du pays avait amené l'Etat colonial à la construction, entre 1951 et 1953, de quatre huileries pour la transformation des régimes des palmeraies : L'huilerie d'Ahozon dans le département de l'Atlantique (9 tonnes /heures) et de Gbada (6 tonnes/heures) dans l'Ouémé : et l'huilerie de Bohicon dans le Zou. L'huilerie de Gbada a cessé de fonctionner en 1981. Ces unité de transformation ont été remplacées, entre 1971 et 1974 par trois huileries plus moderne ; huilerie d'Agonvy (20 tonne/heures) dans l'Ouémé ; huilerie de Houin-Agamé (15 tonnes/heures) et l'huilerie de Hinvi (20 tonnes/heures) dans l'Atlantique, ces trois usines ont une capacité totale de transformation de 130.000 tonnes de régimes par ans.

- **Les technologies de transformation**

Le mot technologie désigne l'étude des outils et des techniques. Ce terme réfère à tout ce qui peut être dit à plusieurs périodes historiques particulières concernant l'état de l'art dans tous les domaines des savoirs faire pratique et utilisation des outils. Il inclut donc l'art, l'artisanat, les métiers, les sciences appliquées et éventuellement les connaissances. Le dictionnaire Larousse définit la technologie comme l'étude des outils, des machines et des procédés employés dans les diverses branches de l'industrie. C'est l'ensemble des outils et des matériels utilisés dans l'artisanat et dans l'industrie. C'est l'ensemble cohérent de savoir et de pratique dans un certains domaines techniques, fondé sur des principes scientifique selon Colman et young (1989), une technologie est un ensemble de techniques de connaissance disponible à un moment donné.

La technologie nouvelle (semi-traditionnelle) est une amélioration des techniques de transformation. C'est la pratique améliorée de la production d'huile de palme.

La technologie traditionnelle peut être définie comme un ensemble des techniques de transformation par l'utilisation des pratiques paysannes.

- **La rentabilité**

Pour lebas (1995) la performance n'existe que si on peut la mesurer. Cette mesure ne peut en n'aucun cas se limité à la connaissance d'un résultat. Alors la rentabilité est le rapport entre un revenu obtenu ou prévu et les ressources employées pour l'obtenir. Selon LAKEHAL (2000), la rentabilité est la possibilité d'obtenir d'un placement de capital, un rendement financière, un avantage économique ou un bien collectif. On peut avoir la rentabilité prévisionnelle qui est le rapport entre un gain de trésorerie protégé et la valeur d'un investissement nécessaire pour générer ce gain, et la rentabilité rétrospective qui est le rapport entre un résultat comptable et les moyens en passif mis en œuvre pour obtenir. On distingue deux types de rentabilités rétrospectives :

La rentabilité économique qui mesure le rapport entre le revenu courant et le capital stable mis en œuvre et ;

La rentabilité financière qui mesure le rapport entre le revenu courant après paiement des intérêts et des impôts et les capitaux propres. Cette dernière rentabilité est essentielle pour les apporteurs de capitaux puisqu'elle mesure la performance des ressources qu'ils ont investies dans l'entreprise (E. M. Morin et al. 1994 J. Caby et al 1996). La rentabilité financière mesure la capacité des capitaux investis par les actionnaires et associés (capitaux propre) à dégager un certain niveau de profit. On l'appelle aussi le profit net. Elle permet d'évaluer l'efficacité, ou plutôt l'utilisation rationnelle de ressources limitées. Concrètement il y a trois manières de constater la rentabilité d'une opération : soit par l'analyse des écarts ; soit par comparaison avec d'autres activités ou actions ou soit par comparaison entre phases (comparaison de temps), (LAKEHAL ,2000).

2 : REVUE EMPIRIQUE

➤ Les indicateurs de rentabilité financière

Voici quelques indicateurs permettant de calculer la rentabilité : le flux net de trésorerie actualisé ou la valeur actuelle nette, le ratio avantage/coût, le taux de rentabilité interne, le taux de profit, la capacité d'autofinancement, le taux d'enrichissement relatif et l'indice de rentabilité.

- **La valeur actuelle nette (relative à un projet)**

Cet indicateur de gestion financière est calculé de deux manières. Pour certains auteurs, c'est la somme des flux monétaire actualisé, obtenue après investissement. Pour d'autres, la justification du qualificatif « nette » contraint à la comparaison du cash-flow actualisé de l'entreprise et de l'investissement qui les a généré.

La valeur actuelle nette se mesure à partir des informations comptables si l'investissement peut réaliser les objectifs attendus des apporteurs de capitaux. Une VAN positive indique que l'investissement peut être entrepris ; mais si elle devient négative il faudra attendre ou s'abstenir.

- **Le taux de rentabilité interne (relative à un projet)**

Le TRI est un taux d'actualisation qui annule la valeur actuelle nette d'une chronique de flux financier(en général relatif à un projet avec un investissement initial suivi de flux de trésorerie positif).

Le TRI est un outil de décision à l'investissement. Un projet d'investissement ne sera généralement retenu que si son TRI prévisible est suffisamment supérieur au taux bancaire, pour tenir compte notamment de la prime de risque propre au type de projet. En effet, mathématiquement, si le TRI est supérieur au taux d'actualisation du capital, la VAN du projet est positif (c'est-à-dire que le projet est rentable).

Les avantages de cette méthode sont qu'elle à rapport aux flux monétaire et qu'elle tient compte de la valeur temporaire de l'argent ; toutefois, son application est plutôt complexe et fastidieuse. En outre, cette méthode renferme une hypothèse sur le taux de réinvestissement qui peut inciter à faire de mauvais choix d'investissement, comme expliqué ci-dessous.

Le TRI est souvent reconnu comme critère de sélection économique entre projet : si on doit choisir entre plusieurs projets définis par investissement et des cash-flow connus dans le temps, on pense souvent que l'on doit choisir le projet qui a le TRI le plus élevé.

Cependant, ceci n'est pas vraiment justifier et peut être quelques fois faux. Retenons que la VAN est le critère de référence pour comparer des projets, et que le TRI n'est pas un critère pertinent de choix de projet ; il permet juste de savoir si les projets sont rentables (comparaison entre le TRI de chaque projet et du taux d'actualisation du capital). L'utilisation du TRI peut influencer de façon négative le choix des investissements, puisque cela suppose implicitement que le montant des rentrées nettes de fonds sur toute la durée du projet puisse être réinvesti à ce même taux de rendement interne. L'avantage du TRI est qu'il s'agit d'un indicateur intrinsèque d'un projet au contraire de la VAN dont le calcul dépend d'un taux d'actualisation.

- **Le ratio avantage-coût**

L'analyse avantage-coût permet de comparer l'avantage tangible et intangible ainsi que les coûts directs et indirects d'un projet. Ce type d'analyse peut aider à justifier le maintien du

financement de certaine initiative de même que la réutilisation possible, dans d'autre contexte, des mécanismes sur lesquelles se fondent ces dernières.

- **Les taux de profit (pour un projet)**

Dans la doctrine marxiste, le taux de profit est le rapport, en pourcentage de la plus-value extorquée aux travailleurs et de la somme des capitaux fixes et variables avancées par l'entrepreneur. Mais dans le langage économique courant c'est le rapport, en pourcentage, du bénéfice (profit) obtenu par une opération commerciale ou durant un exercice comptable et l'investissement (les capitaux) qui a permis de réaliser (LAKEHAL ,2000).

- **notion de revenu financier (relative à une activité)**

En économie, un revenu est l'ensemble des ressources qu'un individu, une entreprise, ou une collectivité publique, perçoit sur une période donnée, en nature ou en monnaie, sans prélever sur son patrimoine. Ainsi **un revenu d'activité** peut être défini comme la rémunération perçue par un individu en échange de l'activité qu'il exerce à titre personnel, ou du travail qu'il fournit à une entreprise privée ou publique, ou à l'une des administrations publique. Il se distingue des revenus encaissés à raison de la possession et/ou de la mise à disposition d'un capital, d'un bien foncier ou immobilier, d'un bien immatériel (licence, redevance, loyer). Ces derniers sont les revenus qui viennent rémunérer les investissements réalisés dans les supports de placement financiers. Ils se composent des intérêts qui rémunèrent le capital, des plus-values sur la valorisation positive du capital et des dividendes si le placement est effectué en action.

- **Les travaux précédents**

Plusieurs approches sont utilisées pour analyser la rentabilité financière des systèmes. En effet la matrice d'analyse des politiques(MAP) est développée pour analyser la rentabilité des systèmes et l'impact des politiques agricoles sur cette rentabilité (Monké, EA et Pearson, SR en1989).

En outre plusieurs études sont effectuées sur l'industrie de transformation en Afrique. C'est le cas de :

DORISCA (2007) qui a analysé les performances financière de la production de rapadou en utilisant comme indicateur l'indice de rentabilité, le taux d'enrichissement relatif et la valeur actuelle nette ;

MATIEU (2007), a étudié les rentabilités et performances financières des installations de canne-à-sucre dans la commune de Milot en HAÏTI. Il a utilisé quatre indicateurs de la rentabilité ; le flux nette de trésorerie actualisé, le TRI, le ratio avantage-coût et le taux de profit.

Dans ces études ils ont utilisé une analyse de variance et un test t de student pour faire la comparaison des rentabilités obtenues.

Elie mélech DESIR (2009) a étudié la rentabilité financière des unités de transformation MAÏS/SORGHO. Il a utilisé les mêmes indicateurs que Mathieu. Dans sa recherche il a calculé le FNTA, le TRI, le ratio avantage-coût et le taux de profit. Avant de comparer les unités de transformations, il a fait une régression comportant un point de rupture et une variable dummy (modèle ANOVA) sur deux indicateurs (le Rav/ct et le taux de profit). Il a trouvé pour sa recherche qu'il n'y a pas de différence significative entre les deux types d'unités de transformation.

Lauriane Sênadé (2011) a étudié l'influence de la rentabilité financière sur l'adoption du filet anti-insectes pour la protection des cultures de chou pommé et de piment dans les départements du mono et du couffo. Pour évaluer la rentabilité financière des différents systèmes de production, elle a utilisé le taux de rentabilité interne(TRI) ou la budgétisation. Le ratio avantage/coût a été utilisé pour conclure de la rentabilité des spéculations par système de production. L'analyse de variance avec le test F de fisher a été faite pour accepter ou rejeter l'hypothèse. Dans notre étude on a utilisé la même méthode que lauriane Y. L'analyse sera faite grâce aux logiciels world et Excel.

SECTION 2 ; Cadre institutionnel de l'étude

Dans ce chapitre, nous présentons le Centre d'Action Régionale pour le Développement Rural (CARDER) des Départements de l'Atlantique et du Littoral à travers certains aspects essentiels tels que l'historique, sa mission, ses ressources, sa structure et son fonctionnement avant d'aborder le déroulement de notre stage.

PARAGRAPHE 1 : Aperçu général

Cette première section, présentera l’historique, les missions du CARDER Atl/Lit, tout en mettant en exergue ses activités et ses ressources.

La fiche signalétique ci- après résume l’identification du CARDER Atlantique-Littoral

Tableau n°1 : FICHE D’IDENTIFICATION

Raison sociale :	Centre d’Action Régionale pour le Développement Rural d’Atlantique Littoral
Sigle usuel :	CARDER/Atl-Lit
Année de Création :	1977
Statut :	Office à autonomie financière sous tutelle du Ministère de l’Agriculture de l’Elevage et de la Pêche
Objet:	- Encadrer des producteurs, - le transfert des compétences - vulgariser des nouvelles technologies
Siège Social :	Abomey-Calavi
Tel :	(229) 21 36 17 98
E-mail :	Carderatlantiquelittoral@gmail.com
Effectif :	307 agents au 12/10/2015

1 - Historique, missions et attributions du CARDER/Atl-Lit

✓ Historique

En 1963, après avoir analysé les expériences de développement régional confiées à des sociétés d’intervention étrangères SATEC (Société d’Aide Technique et de Coopération),

BDPA (Bureau pour le Développement de la Production Agricole) et après avoir tiré des leçons, le gouvernement d'alors a choisi le département du Mono pour le développement rural qui constituait la première tentative de développement rural confiée à un organisme à structure nationale. Cette expérience a été la forme d'intégration la plus avancée qu'ait connue le Bénin en matière de développement.

Elle comporte à plusieurs égards des aspects originaux. Les résultats ont conduit les autorités béninoises à étendre cette expérience à l'ensemble des six Départements que compte le pays en 1977. C'est ainsi que d'autres CARDER ont vu le jour à l'instar de celui des Départements de l'Atlantique et du Littoral en 1977.

Dans le souci d'améliorer les prestations des animateurs et d'autres techniciens du monde rural envers les paysans et afin de garantir une autosuffisance alimentaire à notre pays, des reformes avaient été engagées au niveau des CARDER. Au nombre de celles-ci, on peut citer :

- 1982-1989 : Projet Bénico-Allemand exécuté par la coopération Technique Allemande GTZ,
- 1990-1999 : Projet de Restructuration des Services Agricoles (PRSA) financé par les partenaires au développement tels que : Crédit IDA, FAD, FIDA, PNUD, GTZ, BOAD, DANIDA et le gouvernement béninois,
- 1999 à nos jours : Financement PIP du Budget National caractérisé par l'exécution de certains microprojets et programmes.

✓ **Mission et attributions**

Sur la base de la nouvelle politique agricole fondée sur le libéralisme économique, option prise par la République du Bénin depuis la conférence nationale et selon le décret n° 2013-137 du 20 mars 2013, le CARDER a pour missions l'appui au développement agricole et à ce titre est chargé:

- de la définition des mesures de politique agricole propres à améliorer l'environnement économique et social des exploitations agricoles et du suivi de leur application ;
- de l'appui technique aux paysans et leurs organisations. Il vise à cet effet à aider les paysans

à améliorer leurs techniques de production et leur productivité et à leur permettre d'accéder plus facilement aux biens et services nécessaires pour atteindre leurs objectifs de production et en assurer la valorisation ;

- de la définition et de la mise en œuvre des conditions d'exploitation des ressources naturelles du secteur rural et de leur préservation ;
- de l'encouragement des organisations non- gouvernementales intervenant dans le domaine du développement rural ;
- assurer l'inspection, le contrôle, la réglementation et le suivi des collectivités locales;
- veiller à la prise en compte de la dimension genre dans toutes actions de promotion agricole et rurale;
- appuyer la diversification et la promotion des filières agricoles;
- mener toutes les opérations se rattachant directement ou indirectement aux activités ci-dessus ou de nature à favoriser leur développement.

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

De façon non exclusive, il mène des activités concernant la formation, la vulgarisation et le conseil aux exploitants, aux entreprises agricoles et la promotion des initiatives dans les domaines de l'agriculture, de l'élevage et de la pêche, des eaux et forêts ainsi que de la mise en place des infrastructures rurales et des équipements agricoles.

Le CARDER ATLANTIQUE-LITTORAL est situé dans la commune Abomey-Calavi à côté du siège de la CEB

2 - Ressources du CARDER/Atl-Lit

✓ Ressources Humaines

Pour l'accomplissement de ses différentes missions, le CARDER Atlantique- Littoral dispose de 307 agents toutes catégories confondues. Cet effectif est réparti dans les tableaux et graphique ci-après.

TABLEAU N°2: Répartition des agents du CARDER/ Atl-Lit par Statut

Statut	Effectif	TAUX
APE	260	84,69 %
ACE	34	11,07 %
ACL	13	4,24 %
TOTAL	307	100%

Source : CARDER Atl-Lit octobre 2015

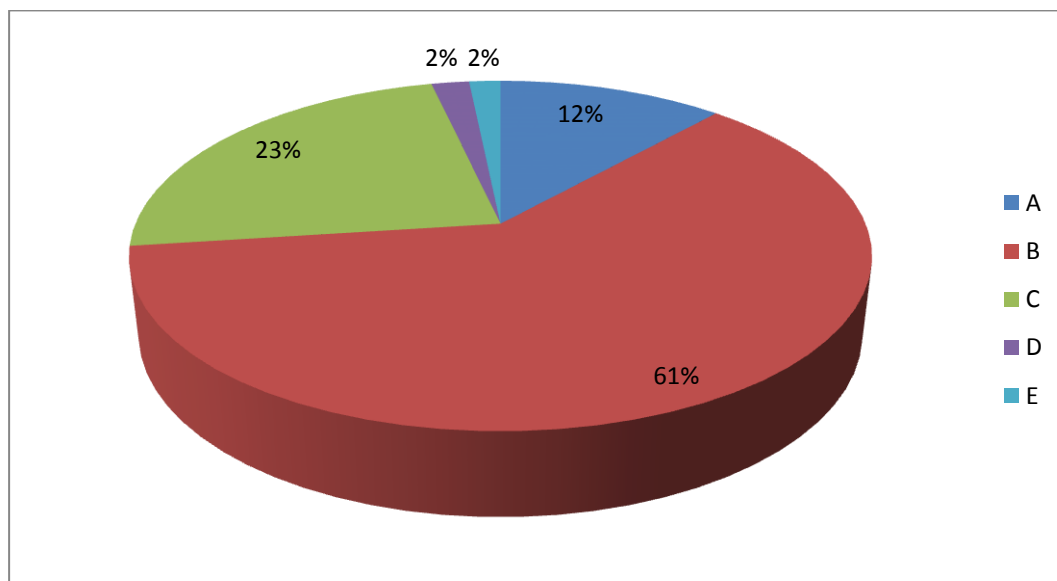
TABLEAU N°3 : Répartition des agents du CARDER/Atl-Lit par catégorie

CATEGORIES	EFFECTIFS	TAUX
A	36	12
B	188	61
C	72	23
D	6	2
E	5	2
TOTAL	307	100

Source : CARDER / Atl-Lit octobre 2015

Le graphique ci-après illustre la répartition par catégorie des agents du CARDER Atl-Lit.

Figure n°1 : REPARTITION PAR CATEGORIE DES AGENTS



Source : Données du tableau n°3

✓ **Ressources matérielles**

Il s'agit :

- Des bâtiments administratifs ;
- du matériel et du mobilier de bureau et de logement ;
- du matériel informatique.
- Les véhicules
- Les tracteurs
- Les terrains vides

Comment le CARDER s'organise-t-il pour s'acquitter de ses missions?

PARAGRAPH 2 : Structure organisationnelle du carder atl-lit et déroulement du stage

Cette section est consacrée d'une part à la structure du CARDER ainsi que le fonctionnement de ses directions et d'autre part au déroulement de notre stage.

1- Organisation générale du CARDER Atlantique-Littoral

Conformément à l'arrêté n°77 / MAEP / D-CAB/ SGM / DRH / SA du 03-06-2004 portant attribution, organisation et fonctionnement des CARDER, la direction générale comporte un secrétariat administratif, un secrétariat particulier, une Unité d'Appui aux Réformes et à la Vérification Interne (UARVI) et cinq (05) directions techniques.

❖ La Direction Générale

Le CARDER est actuellement dirigé par une Directrice Générale qui est assistée dans l'exécution de ses tâches par cinq (05) Directions, un secrétariat administratif un secrétariat particulier et neuf (09) Secteurs Communaux pour le Développement Agricole (SCDA) rattachés à la Directrice générale.

La Directrice Générale est chargée de :

- l'élaboration du plan d'action à court, moyen et long termes du centre
- la mise en œuvre du programme annuel d'activités et d'investissement du centre adopté par le Conseil d'Administration ;
- l'organisation administrative du centre et la définition des tâches de chaque agent ;
- l'évaluation de besoins en ressources financières et matérielles ainsi que l'élaboration du budget et des états financiers du centre ;
- la représentation du centre vis à vis des tiers, des directions techniques nationales et dans tous les actes civils en justice.

Elle est directement assistée par le Secrétaire particulier et le Secrétaire Administratif.

- ***Le Secrétariat Particulier***

Sous l'autorité de la Directrice Générale, le Secrétaire Particulier est chargé de :

- mettre en forme, enregistrer et conserver le courrier confidentiel ;
- accueillir les visiteurs de la Directrice.

En d'autres termes, il assure l'ensemble des fonctions administratives liées au secrétariat pour ce qui concerne le courrier confidentiel.

- ***Le Secrétariat Administratif***

Le Secrétaire Administratif est chargé :

- de gérer les flux de courriers ordinaires entre les directions techniques et la Direction Générale d'une part et les autres structures du MAEP d'autre part. Ce service :
- assure le classement des courriers;
- exécute les autres tâches qui lui sont confiées en raison de leur nature.

➤ **Les Directions Techniques**

○ **La Direction de la Programmation, de l'Administration et des Finances (DPAF)**

Le Directeur de la Programmation, de l'Administration et des Finances est chargé :

- d'assurer la gestion des ressources humaines, financières, matérielles et les autres éléments du patrimoine;
- de coordonner les actions des projets, des organisations non- gouvernementales et autres intervenants du secteur agricole et rural de la région;
- d'élaborer les plans/ programmes d'actions, les rapports annuels et périodiques en liaison avec les autres acteurs;
- de définir et de mettre en œuvre un système de suivi - évaluation des activités et de la performance du CARDER;
- de coordonner la planification et l'opérationnalisation des actions de la Direction dans le cadre des stratégies du CARDER.

La Direction comprend en plus d'un secrétariat, le Service de la Programmation et de la Coordination (SPC), le Service du Suivi de l'Evaluation de la Statistique et de la Documentation (SSESD) et le Service Administratif et Financier (SAF).

○ **Direction de l'Information, de la Formation et de l'Appui aux Organisations Professionnelles (DIFAOP)**

Sous l'autorité de la Directrice Général, le DIFAOP a pour mission d'assurer la communication, l'information et l'appui aux organisations professionnelles ainsi que l'accompagnement des communes dans l'élaboration et l'exécution du volet agricole de leur plan de développement avec les autres directions techniques et les acteurs des autres secteurs.

A ce titre, il est chargé de:

- contribuer à la diffusion des documents fondamentaux de politiques agricoles nationales;
- assurer l'organisation et la mise en œuvre de la formation opérationnelle des agents;

- appuyer et conseiller les communes pour l'évaluation et l'exécution du volet agricole de leur plan de développement ;
- assurer la planification et l'opérationnalisation des actions de la Direction dans le cadre des stratégies du CARDER.

Cette Direction comprend outre le secrétariat le Service de la Formation Opérationnelle et du Conseil aux exploitations agricoles (SFOC), le Service de l'Information et de la Communication Agricole et Rurale (SICAR), le Service de l'Appui à l'Action Coopérative et aux Organisations Professionnelles (SAACOP) et un secrétariat.

○ **La Direction de la Réglementation et du Contrôle (DRC)**

Cette Direction a aussi un Directeur à sa tête, sous l'autorité du Directeur Général. Sa mission est la mise en œuvre de la politique de l'Etat à travers ses fonctions régaliennes en matière de contrôle, d'inspection et de réglementation dans les domaines de la protection végétale, animale et halieutique ainsi que la protection de la qualité et du conditionnement des produits agricoles.

Elle est, entre autres, chargée de:

- faire assurer l'information et la formation sur la réglementation dans le domaine des productions végétale, animale et halieutique des producteurs, des acteurs privés et des collectivités locales;
- assurer et coordonner les actions et protections sanitaires, de contrôle et d'inspection des denrées d'origine animale et halieutique;
- assurer le respect de la réglementation sur les méthodes, les techniques et les mesures en matière de pêche durable;
- appuyer l'organisation et le suivi de la commercialisation des produits agricoles.

La Direction comprend le Service de la Surveillance Phytosanitaire et du Contrôle de la qualité des Intrants agricoles (SSPCI) ; le Service de Contrôle des Normes et de la Qualité des Produits d'origine Végétale (SCNQPV) ; le Service du Contrôle des Produits d'origine Animale et Halieutique (SCPAH) et un secrétariat.

○ **La Direction de l'Appui à la Promotion des Filières Agricoles (DPFA)**

Cette Direction a pour mission d'assurer la promotion et le développement des filières

végétales, animales et halieutiques en tenant compte des spécificités de chaque région et d'engager de concert avec les autres acteurs les actions appropriées pour assurer la sécurité alimentaire et nutritionnelle.

A ce titre, elle est chargée de:

- contribuer à la mise en œuvre des stratégies régionales nécessaires au développement des filières prioritaires;
- assurer le suivi - évaluation, notamment en ce qui concerne les actions des projets et programmes liés au développement des filières et de sécurité alimentaire et nutritionnelle dans le ressort territorial de la compétence;
- assurer l'élaboration et la mise à jour de la carte de sécurité alimentaire au niveau régional et local;
- assurer le suivi de l'état nutritionnel des zones et populations à risques de malnutrition et appuyer la mise en œuvre des mesures correctives.

Elle comprend le Service de la Promotion des Filières Agricoles (SPFA) ; le Service d'Appui à la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (SASAN) et un secrétariat.

○ **La Direction de l'Aménagement et de la Gestion des Ressources Naturelles (DAGR)**

Cette Direction est accompagnée la promotion agricole dans les domaines des aménagements hydro-agricoles, de l'habitat, de la desserte rurale, de la mécanisation et de l'équipement agricole ainsi que d'assurer au niveau régional et local, la protection des forêts et la gestion des ressources naturelles.

A ce titre, elle est chargée, entre autres, de :

- mettre en œuvre, en concertation avec tous les acteurs, les stratégies régionales nécessaires à la promotion des secteurs, des infrastructures rurales et des équipements agricoles;
- veiller à l'information et à la formation des producteurs agricoles sur les normes en matière d'aménagement et d'équipement rural ;
- appuyer l'élaboration et la mise en œuvre des plans d'aménagement participatif des forêts naturelles et des plantations ainsi que de la conservation et du développement de la faune sauvage;

- assurer le suivi du couvert végétal, des eaux et des sols et contribuer à la mise en œuvre des mesures correctives.

Elle comprend le Service d'Aménagement et d'Équipement Rural (SAER) ; le Service des Forêts et de la Gestion des Ressources Naturelles (SFGRN) et un secrétariat.

- **L'Unité d'Appui aux Réformes et à la Vérification Interne (UARVI)**

Sous la coordination opérationnelle directe du Secrétaire Général Adjoint du MAEP, elle a pour mission d'assister la Direction Générale du CARDER et ses différents démembrements dans le processus des réformes en vue d'assurer des services efficaces et efficaces au niveau du CARDER en étroite collaboration avec l'ensemble des acteurs du développement agricole.

2 - Déroulement du stage

- **Travaux effectués**

Notre stage s'est déroulé au CARDER de l'Atlantique/Littoral du 04 Avril au 04 Juillet 2016. A notre arrivée, nous avons été affectés à la Direction de la promotion des filières Agricoles (DPFA). Au cours de notre recherche notre Maître de stage nous a envoyé au CARDER de ZE qui nous a aidé à contacter les transformateurs de la commune de ZE.

- **Difficultés rencontrées**

Au cours de cette période de stage, nous avons été confrontées à quelques difficultés à savoir :

-manque de moyens financiers

-manque des outils de travail (ordinateur en guise d'exemple).

Quant à l'enquête réalisée sur les ménages, nous avons eu de difficulté à identifier les différents quartiers ciblés à cause de non maîtrise de la zone.

CHAPITRE 2 : CADRE METHODOLOGIQUE ET RESULTATS

SECTION1 : Méthodologie de la recherche

Cette section présente les différentes stratégies adoptées pour la collecte des données et les méthodes d'analyse des données pour la vérification des hypothèses de recherches.

PARAGRAPHE 1 : Phases de l'étude et choix de la zone d'étude

1 - Les phases de l'étude

Cette étude s'est réalisée en quatre phases :

- la première phase de la méthodologie consiste en la consultation des centres de documentation. On a examiné les documents relatifs au thème de l'étude. Cette étude a permis de mieux cerner les principales questions de cette recherche. Les centres de documentation comme ceux de l'INRAB, de la FSA, du CARDER de l'Atlantique-littoral ont été visités, ainsi que les sites d'internet. Cette phase a abouti principalement sur la rédaction de la proposition de recherche.
- la deuxième phase concerne l'enquête exploratoire

Deux méthodes essentielles sont utilisées : les entretiens semi ou non structurés et les entretiens structurés.

Les entretiens semi ou non structurés ont été utilisés lors de la phase exploratoire. En effet les transformateurs discutent entre eux sur chacun des sous thèmes que nous avons abordé avec eux et c'est le point consensuel qui est retenu. Cette phase a été exécutée auprès des transformateurs de la commune de Zè.

-la troisième phase est celle de la collecte des données. Les entretiens structurés ont été réalisés à l'aide d'un questionnaire (voir Annexe1) adressé aux différents types de transformateurs retenus.

-la quatrième phase de la recherche a consisté au traitement des données et l'analyse des résultats.

Ces différentes phases nous ont permis de recueillir des données quantitatives et qualitatives :

Données qualitative :

- processus de transformation
- lieu de stockage des produits
- la qualité d'huile obtenue

Données quantitatives

- le rendement d'extraction
- coûts de matière
- quantité de fruits traitée et quantité d'huile obtenue
- coût de main d'œuvre

2 - Choix de la zone d'étude et les villages d'enquête

L'insuffisance de moyens nous a amené à choisir une zone pouvant accueillir cette étude. Le recensement des communes dans lesquels on produit l'huile rouge réalisé par Adégbola (2001), nous a permis de retenir la commune de ZE dans le département de l'Atlantique. Nos enquêtes sont effectuées dans les villages de cette commune où l'on rencontre le palmier naturel ou le palmier sélectionné et qui abritent les transformateurs de fruits de palme.

-La technologie utilisée

Les transformateurs de cette zone sont attachés à la technologie semi-traditionnelle en utilisant la presse songhaï. Les transformateurs ne disposant pas les équipements de la nouvelles technologie louent ces machines dans l'exercice de leur activité de production.

-Les transformateurs enquêtés

Des individus qui sont des transformateurs pratiquant la technologie semi traditionnelle. Il y a aussi parmi eux des planteurs producteurs qui sont dotés d'équipement et transforment eux-mêmes le produit de leur propre palmeraie. Notons que les transformateurs de cette zone utilisent les fruits du palmier sélectionné et les fruits du palmier naturel pour la production d'huile rouge. Au total, 100 transformateurs ont été enquêtés pour l'étude.

-Echantillonnage

Un échantillon est une portion représentative de la population mère. Il permet d'apprécier le tout pour des fins d'étude. Les raisons de choix de l'échantillon tiennent essentiellement

compte de la taille de la population mère. Quand cette dernière est trop grande, le chercheur s'expose à plusieurs types d'erreurs en voulant interroger tout le monde. En effet choisir un échantillon requiert moins d'effort et coûte moins cher. Dans le cadre de cette étude, la population cible est constituée des transformateurs des fruits de palme.

Le questionnaire administré aux transformateurs aura permis d'atteindre les objectifs fixés par l'étude. De même nous avons fait recours à la technique d'échantillonnage par choix en choisissant 100 transformateurs. Le nombre de personnes enquêtés par arrondissement sont inscrits dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4 : Répartition des enquêtés par arrondissement

ARRONDISSEMENT	ECHANTILLONNAGE
KOUNDOKPOE	51
DAWE	23
ZE CENTRE	17
ADJAN	5
AVOSSA	4
TOTAL	100

Source : Réalisé par nous même

-Technique de dépouillement

Cette étape est très indispensable pour la suite de l'étude. Elle consiste à mettre les données recueillies auprès de l'échantillon à l'aide d'un questionnaire sous forme exploitable. Les résultats de nos enquêtes sont analysés en tenant compte des objectifs et des données recueillies.

PARAGRAPHE 2 : Instruments d'analyse et présentation de la zone d'étude

1- les instruments d'analyse

Les données collectées ont été saisies et traitées dans le tableau Excel. Le Ratio avantage-coût et l'évaluation de la sensibilité nous ont aidé à confirmer les hypothèses.

❖ **Objectif spécifique 1** : déterminer la rentabilité financière de la technologie semi-traditionnelle de la production d'huile rouge.

Plusieurs méthodes peuvent être utilisées pour le calcul de rentabilité financière ; le taux de rentabilité interne (TRI) ou la budgétisation. Toutefois, le calcul du taux de rentabilité interne nécessite une connaissance des recettes dégagées au cours de l'année horizon. Ne disposant de ces données, la budgétisation a été utilisée. Mais la budgétisation renferme plusieurs types de budgets.

Coulibaly et Nkamleu (2004) proposent trois méthodes d'analyse pour le calcul de la rentabilité financière à savoir : le budget d'entreprise, le budget total, et le budget partiel (coût variable), (cité par Lauriane Y. 2011).

Le budget d'une entreprise ou d'une culture consiste à l'évaluation des coûts des intrants utilisés pour la produire. Dans notre étude les intrants incluent la main-d'œuvre salariée temporaire.

- Le capital fixe est constitué des équipements tels que : la faucille, hache ou coupe-coupe, bassine, pousse-pousse, cloboto ou camion, petite hache, éffruiteuse, cuiseurs ou tonneau, malaxeur, le tanque.
- Les coûts variables correspondent aux coûts de la main-d'œuvre salariée, de combustible et des dépenses de matière. Ces coûts varient avec le degré de la quantité à transformer, plus intense est la production, plus élevés sont les coûts et réciproquement.
- Les coûts fixes représentent l'amortissement de tous les équipements utilisés chez les transformateurs. Il s'agit des équipements cités ci-dessus.
- le produit brut peut être obtenu en multipliant le rendement par le prix de vente déclarée.

Le budget total est la combinaison des budgets de toutes les étapes de l'activité. Par conséquent la recette totale du transformateur est la différence entre la somme des recettes pour chaque étape et les coûts de la main-d'œuvre correspondant.

-Le ratio avantage/ coût est déterminé pour conclure la rentabilité de la technologie. Il est déterminé par le rapport entre le revenu net (bénéfice dégagé) et les coûts totaux de production.

Les résultats seront sortis grâce au tableau Excel. L'analyse descriptive des tableaux et graphiques nous a permis d'accepter ou de regretter les hypothèses.

❖ **Objectif spécifique 2** : évaluer la sensibilité de la rentabilité financière de la production d'huile rouge au prix de vente.

La sensibilité est évaluée par le calcul de l'élasticité. Nous attendons par sensibilité, le comportement de la technologie étudiée, face à une modification de certains éléments entrant dans le calcul de la rentabilité. Lauriane(2011).

Elasticité

L'Elasticité est la mesure de la sensibilité de la demande par rapport à une variation du prix ou du revenu. C'est le rapport entre la variation de la quantité demandée(en %) et la variation du prix (en %). Elle se mesure par la formule suivante :

$$\varepsilon = \frac{\Delta Q}{\Delta P} \times \frac{P}{Q}$$

Avec P le prix de vente et Q la quantité transformée

2- Présentation de la zone d'étude

✓ Situation géographique et administrative

La commune de Zè, subdivision administrative du département de l'Atlantique est comprise entre 6°32 et 6°87 de latitude Nord d'une part et entre 2°13 et 2° 26 de longitude Est d'autre part. Avec une superficie de 653 km², elle est la commune la plus vaste du département dont elle occupe 19,88% du territoire. Elle est limitée :

- au Nord par les communes de Zogbodomey et de Toffo ;
- au Sud par les communes d'Abomey-calavi et de Tori-bossito ;
- à l'Est par les communes d'Adjohoun et de Bonou ;
- à l'Ouest par la commune d'Allada.

La commune de Zè compte 73 villages répartis sur onze (11) arrondissements qui sont : Adjan, Dawé, Djigbé, Dodji-Bata, Hèkanmè, Koundokpoé, Sèdjè-Dénou, Sèdjè-Houègoudo, Tangbo-Djêvié, Yokpo et Zè.

La commune de Zè est administrée par un Conseil Communal de dix-sept (17) conseillers ayant à sa tête un Maire élu et onze (11) Chefs d'Arrondissements désignés.

✓ **Cadre physique**

Le cadre physique présente le relief, le climat, les cours d'eau et les sols.

◆ **Relief, pluviométrie, microclimats particuliers**

Le relief de la commune de Zè est caractérisé par des plateaux ou terre de barre avec des dépressions alluvionnaires. Le climat est de type subéquatorial et marqué par deux saisons pluvieuses et deux saisons sèches.

◆ **Géologie, hydrographie et nature des sols**

Le réseau hydrographique n'est pas dense et est très localisé. En effet, seules les zones Nord et Est sont irriguées par les affluents du fleuve Ouémé comme la SÔ. Ces localités sont traversées par les affluents de l'Ouémé et offrent l'opportunité d'un troisième cycle cultural; culture de décrue de Novembre à Mars de chaque année.

On distingue trois types de sols sur le plateau de Zè : **(i)** les sols ferrallitiques qui couvrent plus de la moitié du plateau et sert de support à toutes les cultures pluviales; **(ii)** les sols hydromorphes à horizon superficiel gris assez riche constituent le substrat des plans d'eau et des bas-fonds. On les rencontre dans les arrondissements riverains de la vallée de l'Ouémé notamment Djigbé, Sèdjè - Dénou et Sèdjè - Houègoudo ; **(iii)** les vertisols qu'on retrouve à l'extrême nord de la commune à travers les plaines inondables.

◆ **Végétation**

Le couvert végétal s'articule autour de cinq (5) ensembles à savoir :

- les forêts claires ;
- les formations boisées dont la forêt classée de Djigbé (3441 ha) ;
- les formations arborées et arbustives ;
- les formations aquatiques et,
- Les plantations d'agrumes, de palmier à huile (*Elaeis guineensis*) d'une superficie de 3056 ha installées par la SONADER et gérées actuellement par des Coopératives d'Aménagement Rural (CAR) et qui pour la plupart sont vieillissantes et en diminution. Par contre, les plantations privées de palmiers sélectionnés sont en plein essor.

➤ **Cadre administrative de la commune de Zè**

✓ Cadre humain

Les résultats partiels du recensement général de la population de 2013 (RGPH4) indiquent pour la commune de Zè une population estimée à 106 962 habitants dont 51 592 hommes et 55 370 femmes. Selon le RGPH3, la population de Zè représente 9,08 % de la population du département de l'Atlantique et se classe en sixième position du point de vue du poids démographique, après les communes d'Abomey-Calavi, d'Allada, d'Ouidah, de Sô-Ava et de Toffo. La population est inégalement répartie sur l'ensemble du territoire communal. Les arrondissements de Zè, Tangbo-Djèvié, Dodji-Bata, et de Hèkanmè concentrent l'essentiel de la population environ 51,01 %. Les arrondissements les moins peuplés sont Djigbé (5,04 %) et Dawé (5,26 %).

La population est dominée par le groupe ethnique "Aïzo" qui, ajouté aux "Ouèmènou" font 97,4 % de la population. Viennent ensuite les Yoruba (1 %), les Adja (0,8 %) et d'autres ethnies (0,8 %). Les religions les plus pratiquées sont les religions traditionnelles, le christianisme, l'islam et autres.

PARAGRAPHE 3 : Condition écologique pour le palmier à huile et description de la technique d'extraction

1- Condition écologique pour le palmier à huile

La commune de Zè est l'une des zones du sud Bénin qui offre les meilleurs atouts au développement des palmeraies. Son rendement est fonction d'un certain nombre de paramètres que sont :

L'insolation, l'hydrométrie, la température, la pluviométrie et le sol.

- **Insolation**

L'insolation optimale pour le palmier à huile est de 1500 à 1800 heures par an. Cependant la moyenne obtenue sur une durée de trente ans au CRA/PP est de 1745 heures. Cette insolation est relativement homogène pour l'ensemble des départements du sud Bénin.

- **Hydrométrie**

Elle doit être maximale avec une moyenne mensuelle dépassant 75%. Pour des températures élevées en particulier, le taux d'humidité de l'air doit être maximal. Dans le sud Bénin, l'harmattan qui souffle en saison sèche augmente considérablement l'évapotranspiration

potentielle et accentue davantage le déficit hydrique. Cette situation constitue une condition défavorable pour la culture du palmier à huile.

- **Température**

Le palmier à huile est une plante des régions tropicales humides et a donc des exigences en ce qui concerne les températures.

Les minima mensuels de température doivent être supérieurs à 18°C et les maxima peuvent varier entre 28°C et 34°C.

Les températures inférieures à 18°C sont à l'origine de blocages de maturation des régimes et ont des effets encore mal connus sur la physiologie de la plante. Les températures élevées au moins jusqu'à 38°C sont supportées pour autant que l'humidité de l'air soit suffisante. Le sud Bénin réalise généralement les conditions favorables au développement du palmier à huile en ce qui concerne les températures.

- **Pluviométrie et déficit hydrique**

D'une façon générale, les meilleures zones sont celles où le déficit hydrique moyen est inférieur ou égal à 200 millimètres. Le palmier à huile ne devrait pas être planté dans la région à déficit hydrique moyen annuel supérieur à 500 mm sans un apport d'eau significatif (irrigation ou nappe phréatique très proche).

La pluviométrie annuelle optimale requise pour le palmier à huile est de 1800mm d'eau répartie sur toute l'année, soit 150mm par mois. Le nombre de mois secs (mois ayant reçu moins de 50mm d'eau) est un facteur déterminant pour le développement du palmier à huile.

- **Le sol**

D'une part le palmier à huile a besoin d'un sol profond et meuble. Il s'adapte à la plus part des textures depuis les sablo-argileuses aux argileuses. Les textures extrêmes peuvent ne pas convenir dans toutes les situations, en particulier pour l'alimentation hydrique. Il s'agit de :

-des sables purs ;

-des sols argileux ;

-et un horizon très compact, à moins de 80cm de profondeur.

D'autre part le palmier à huile s'accommode assez bien sur des sols chimiquement pauvres comme c'est le cas de la plupart des sols tropicaux, car il est relativement aisé de corriger les carences préjudiciables au palmier par l'apport d'engrais appropriés. Le département de l'Atlantique dans sa majorité constitue une zone peu favorable à la culture du palmier à huile.

2- Technique d'extraction

La transformation des noix de palme en huile rouge se réalise de diverses manières allant des méthodes traditionnelles aux technologies semi mécanisées avec des équipements spécifiques. Cette dernière méthode est la plus utilisée dans la commune de ZE. Elle est constituée par :

- **La récolte des régimes**

C'est une opération qui permet d'avoir des régimes de fruits de palme.

- **Le chargement**

Cette opération consiste à transporter les régimes au lieu de transformation.

- **L'égrappage et l'effruitage**

L'égrappage consiste à mettre le régime en épillets. Cette activité peut se faire le même jour ou deux à trois jours après la récolte. Après l'égrappage on procède à l'effruitage par le battage des régimes qui laisse tomber les fruits. Cette étape se réalise aussi par une machine appelée effruteuse.

- **La cuisson des fruits, malaxage, presse**

Elle se fait dans un cuiseur à vapeur. A défaut de moyens la majorité des transformateurs utilise des tonneaux ou des marmites en fonte. la cuisson se fait avec du bois de chauffe, des branchages de palme, des rafles ou avec des coques de noix de palmiste. Les fruits cuits passent directement au pressage où l'huile est recueillie directement grâce au malaxeur à la presse. Contrairement à la pratique endogène, cette méthode permet une réduction du temps, de la durée du processus, de la quantité d'eau avec l'utilisation de peu de matières combustibles.

- **Stockage/conditionnement**

L'huile obtenue est gardée pendant 24 à 48 heures dans un récipient pour se refroidir. Elle sera ensuite stockée dans des fûts (tanque) ou bidons

SESSION 2 : Présentation des résultats de l'étude

Cette session sera consacré à la présentation, à l'analyse des résultats issus des enquêtés puis à la confirmation des hypothèses afin de formuler des suggestions à l'endroit des transformateurs.

PARAGRAPHE 1 : Caractéristique socio-économique des transformateurs

La majorité des transformateurs sont mariés (96%) contre 4% de célibataires. Le niveau d'instruction n'est pas trop important dans la transformation des fruits de palme. Parmi les

enquêtés 41% sont instruits et 59% sont des analphabètes. On dénombre parmi les instruits 26% qui ont le niveau primaire, 12% au niveau secondaire 1^{er} cycle, 2% au niveau secondaire 2nd cycle et 1% au niveau supérieure (voir Annexe 2).

Ces transformateurs ont pour l'activités principale, la production de l'huile rouge (57%). Les activités secondaires peuvent être l'Agriculture, le commerce, l'artisanat et la production du gari.

Tous les transformateurs enquêtés n'appartiennent à aucun groupement pour des raisons de malversation et de mauvaise gestion au sein du groupement précédent.

Le financement pour l'achat des équipements provient des fonds propres (87%) des transformateurs. Ceux qui bénéficient d'un emprunt ne sont que 13%.

Nos enquêtes montrent également que 58% des enquêtés ont la facilitée à transporter les produits pour la vente. Et 42% ont accès difficile à la route (voir Annexe 2).

PARAGRAPHE 2 : Présentation des résultats et analyse des données relatives à l'hypothèse

Dans ce paragraphe, il s'agit de présenter les résultats de notre recherche, puis d'analyser les données issues de cette recherche. Ces résultats seront présentés à l'aide des graphiques et des tableaux.

1-Présentation des résultats et analyse des données relative a l'hypothèse 1

Rappel de l'hypothèse 1 : la technologie semi traditionnelle de la production d'huile rouge est financièrement rentable.

Tableau 5 : Répartition des charges variables

Ce tableau montre la répartition des coûts variables

Facteur de production	Observations	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
Matière	100	46040	149411,9	4000	1500000
Combustible	100	2243	5190,711	400	50000
Main d'œuvre	100	9899	12144,11	2000	108000
Coût variable Total	100	58182	165377,3	6500	1658000

Source : Données d'enquête du 17 août 2016

-Analyse des coûts variables de production

De façon empirique, la dépense en matière (fruit de palme) est en moyenne égale à 46040 FCFA. Etant donné que cette valeur représente la moyenne arithmétique des transformateurs enquêtés, on peut dire que si tous les transformateurs devaient effectuer la même dépense pour l'achat des matières premières, ce serait environ 46040 FCFA. Cette valeur montre un coût plus élevé que les coûts des autres facteurs de production. On serait amené à affirmer que les transformateurs de la zone utilisent plus des dépenses pour les noix de palme afin de passer à la transformation.

Les coûts de l'énergie sont relatifs à l'achat du carburant ou du bois de chauffe pour la transformation. La plus part des transformatrices utilise le bois de chauffe. Car celle-ci ne possède pas de malaxeur.

Ce tableau montre que le coût de combustibles pour la transformation de la matière est en moyenne égale à 2243 FCFA.

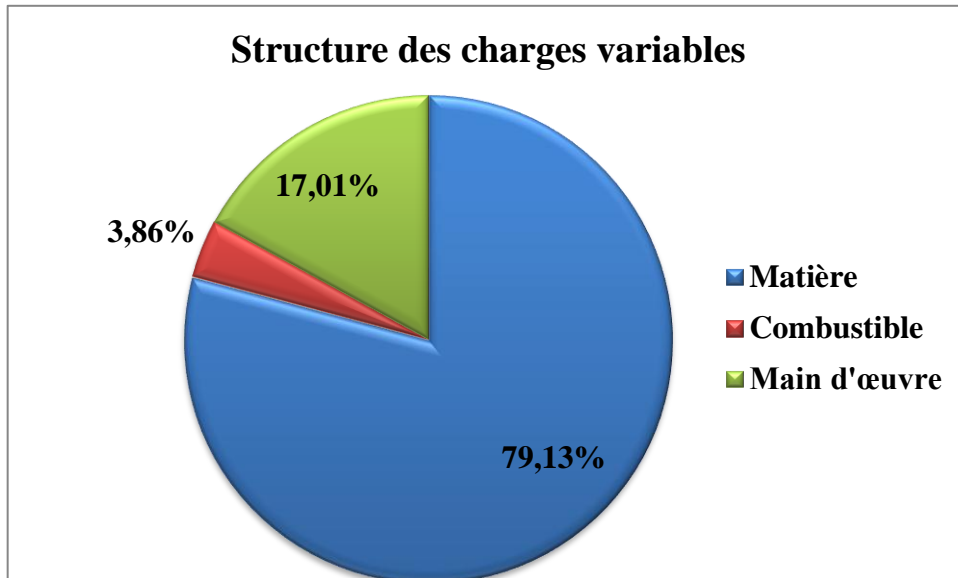
Les coûts de la main d'œuvre (9899FCFA) incluent le coût des travailleurs temporaires au niveau de chaque étape telle que la récolte, le chargement, l'égrappage, effruitage, malaxage, décantation, et le coût du malaxage. Ce dernier s'explique par le fait que la majorité des transformateurs ne disposant pas le malaxeur, vont chez les autres transformateurs qui en possède afin de travailler leur fruit contre un coût. Le fruit est malaxé à 1500 FCFA par tonne. Les transformateurs font donc recours à la main d'œuvre salariée pour toutes les opérations.

-Synthèse sur les coûts variables totaux.

Les coûts variables totaux représentent la somme des coûts de matières, de combustibles et de la main d'œuvre. Ces coûts dépendent de la quantité de fruit à transformer.

Le graphique ci-dessous confirme que c'est la dépense en matière (79,13%) qui occupe les grandes postes des coûts variables totaux.

Figure 2: structure des charges variables



Source : Données du tableau 5

-Analyse des coûts fixes

Tableau 6 : Coût fixes: Amortissements

Ce tableau présente l'amortissement des équipements

Equipement	Observations	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
Hâche	54	1111,111	588,1428	500	3000
Faucille	14	1142,857	770,3289	500	2500
Coupe coupe	47	630,6991	388,4762	357,1429	1785,714
Bassine	75	1352	1231,167	500	7500
Véhicule	1	66666,66	0	66666,66	66666,66
Pousse pousse	1	7000	0	7000	7000
Cloboto	4	125000	7142,859	114285,7	128571,4
Petite hache	86	617,4419	458,6917	300	3000
Effruteuse	1	266666,7	0	266666,7	266666,7
Cuiseur	2	55952,38	38722,52	28571,43	83333,34
Malaxeur	3	1095238	164957,2	1000000	1285714
Tonneau	89	6921,348	4728,96	2750	27500
Tanque	2	92000	124450,8	4000	180000
Bidon	67	1375,821	1970,968	140	14000
Coût fixe	100	9335,114	5892,743	1500	25000

Source : Données d'enquête août 2016

NB: le calcul du coût fixe ne tient pas compte rubrique où c'est au plus trois (03) personnes qui utilisent l'équipement car ceux-ci sont considérés comme atypique par rapport au coût fixe. Ce qui a fait que le coût fixe a été normalisé avec les analyses.

-Analyse des coûts fixes

Les coûts fixes correspondent à la dépréciation des équipements et matériels durables utilisés. Il s'agit ici essentiellement des équipements cités dans le tableau 6.

Ce tableau montre que le total du coût fixe en moyenne est égal à 9335,114 FCFA. Ceci peut s'expliquer par l'intensité de l'utilisation d'équipement traditionnel par les transformateurs.

-Synthèse des coûts totaux de production

Tableau 7 : Répartition du coût total

Ce tableau présente le point des coûts de production de l'huile

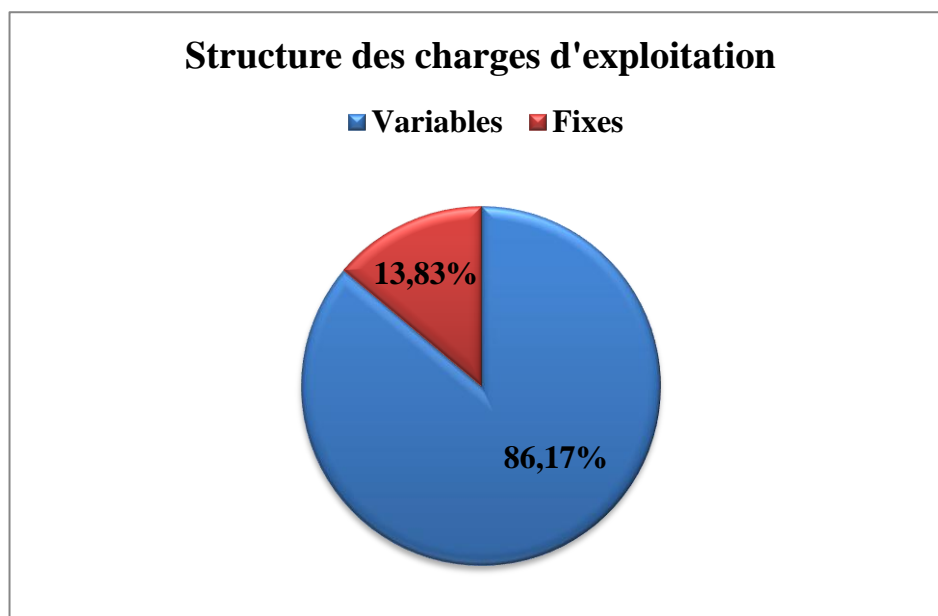
Charges	Observations	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum
Variables	100	58182	165377,3	6500	1658000
Fixes	100	9335,114	5892,743	1500	25000
Coût total	100	67517,11	166284,6	8157,143	1668600

Source : Données d'enquête août 2016

Les coûts totaux représentent la somme des coûts fixes et des coûts variables. Ce tableau montre que le coût total de production d'huile rouge en moyenne est de 67517,11 FCFA.

Le graphique représenté ci-dessous montre que les coûts variables occupent une grande poste des coûts totaux de production. Soit un taux de 86,17%.

Figure3 : Structure des charges d'exploitation



Source : Données du tableau 7

-Résultat d'exploitation et ratio de rentabilité financière pour la production d'huile rouge

Tableau 8 :Rentabilité financière

Indicateurs	Obs	Moyenne	Médiane	Ecart-type	Minimum	Maximum	CV
Recette d'exploitation	100	171127	63250	821489	13750	8250000	4,80
Coûts d'exploitation	100	67517,11	42797,86	166284,6	8157,143	1668600	2,46
Revenu financier	100	103609,9	20046,43	657057,8	-12900	6581400	6,34
Ratio avantage-coût	100	0,6612958	0,584047	0,6818351	-0,3228143	3,944265	1,03

CV : Coefficient de variation ; Obs : Observations

NB: les coefficients de variation sont assez élevés alors on retient pour l'interprétation la médiane en lieu et place de la moyenne.

Le revenu financier est égal à la différence entre la recette d'exploitation et les coûts d'exploitation. Le tableau 8 montre que le revenu financier en moyenne est 103609,9. Du fait que les coefficients de variation sont assez élevés, on retient pour l'interprétation la médiane (20046,43FCFA). Ceci montre que l'activité serait rentable lorsque la valeur du revenu financier est égale à 20047 ou plus.

Ce tableau montre également que le ratio avantage coût trouvé est de 0,584047. Ce ratio indique que le bénéfice obtenu chez la majorité des transformateurs, fait plus de la moitié du capital de départ. De même le ratio bénéfice coût maximum obtenu est 3,944265. Ceci révèle que le bénéfice trouvé fait plus de trois fois le capital de départ. Ce se constate au niveau des transformateurs qui utilisent leur propre machine (malaxeur, effruteuse) pour la transformation.

Les transformateurs de cette zone ont montré que la technologie semi mécanisée permet la réduction du temps de transformation, de la pénibilité de l'exercice, de la quantité d'eau à utiliser au cours de l'activité. En effet avec l'utilisation de la machine la phase de refroidissement après cuisson n'est plus observée contrairement à la technologie locale. L'utilisation du malaxage à la presse exige que les fruits soient chauds lors de leur transit dans la machine. La réduction de la durée de transformation se justifie par la rapidité de la presse à extraire l'huile des fruits de palme. En ce qui concerne la pénibilité de l'exercice, l'énergie musculaire utilisée lors des opérations de foulage, de torsadage ou de pilage est remplacé avec l'utilisation de la presse par de l'énergie mécanique. Ceci permet aussi d'extraire la totalité de l'huile dans les fibres et l'obtention d'une bonne qualité d'huile. La mauvaise qualité peut s'obtenir lorsqu'il y a la rareté des équipements. En effet les transformatrices attendent parfois les équipements pendant une semaine. Ce qui peut affecter la qualité d'huile. Nos enquêtes ont montré que trois transformateurs seulement utilisent leur propre machine pour la transformation (voir tableau 6).

Tableau 9 : Répartition des enquêtés par catégories selon le type de fruits et le niveau de rentabilité

Catégories	Fruit naturel	Fruit sélectionné	Proportion (%)
Revenu financier négative	11	3	14,00
0<Revenu financier négative≤20047	37	46	83,00
Revenu financier négative>20047	0	3	03,00
Total	48	52	100,00

Source : Données d'enquête août 2016

Ce tableau révèle que 48% des transformateurs utilisent le fruit de palme naturel pour la production d'huile rouge. En effet la proportion des transformatrices chez qui l'activité est rentable est de 37%. Cette activité n'est pas rentable chez 11%. Alors que le pourcentage des transformateurs utilisant le fruit de palme sélectionné est de 52%. Cette proportion peut être répartie selon le niveau de rentabilité financière. Ainsi l'activité est rentable chez 46% des transformateurs et non rentable chez 3%. Ces valeurs montrent que la production de l'huile rouge avec les fruits de palme sélectionnés est plus rentable que la production de l'huile de palme avec fruit naturel.

On constate également que la production est très rentable chez trois transformateurs. Ceci s'explique par le fait que ces transformateurs disposent des équipements de transformation. La possession des équipements permet aussi à l'activité d'être plus rentable.

Du point de vue du ratio avantage coût obtenu, la production de l'huile rouge par la technologie semi mécanisée est financièrement rentable. Ceci est aussi vérifié par le tableau 9 : la production de l'huile est rentable chez 86% des transformateurs enquêtés. L'hypothèse 1 est donc confirmée.

2- Présentation des résultats et analyse des données relative a l'hypothèse 2

- Rappel de l'hypothèse 2 : Plus le prix de vente du produit finis est élevé, plus l'activité de production de l'huile rouge est financièrement rentable.

Cette partie a pour but de faire des scenarios afin de voir l'effet de la variation du prix de vente sur le niveau de rentabilité de la production d'huile de palme. Le niveau de rentabilité financière en moyenne est 103609,9FCFA.

Tableau 10 : Evaluation de sensibilité par rapport au prix de vente

Paramètres de rentabilité financière	Référence	Augmentation du prix de vente de 20%	Effet %	Augmentation du prix de vente de 50%	Effet %
Moyenne	103609,9	137835,3	33,03	189173,4	82,58
Médiane	20046,43	33671,43	67,97	51454,29	156,68

Scenario 1 : augmentation de 20% du prix de vente

Le tableau 10 souligne que lorsqu'on augmente de 20% le prix de vente de l'huile rouge, le revenu financier passe de 103609,9 à 137835,3 FCFA (soit une augmentation de 33,03%)

Scenario 2 : augmentation de 50% du prix de vente

Une augmentation de 50% du prix de vente fait passer le revenu financier de 103609,9 à 189173,4 FCFA (soit une croissance de 82,58%).

De façon générale, on constate qu'une augmentation de 20% du prix de vente entraîne une augmentation de 33,4% du revenu financier. De même lorsqu'on augmente le prix de vente 50%, le revenu financier a augmenté de 82,58%. On conclure donc que au fur et à mesure que le prix de vente de l'huile augmente, le revenu financière aussi augmente. L'augmentation du prix de vente influence donc positivement la rentabilité financière de la production de l'huile de palme.

Au vue des analyses faites de ce tableau, l'hypothèse 2 est confirmée.

PARAGRAPHE 3 : Suggestions

Au terme de cette étude et face aux résultats obtenus, les suggestions suivantes ont été formulées aux producteurs afin de rendre plus rentable leurs efforts :

- Identifier et appliquer des politiques efficaces d'octroi de crédit d'équipement aux transformateurs des fruits de palme.
- Créer des groupements de transformation de fruits de palme.
- Identifier des politiques d'octroi de micro crédit aux transformateurs de fruits de palme.
- Amener les producteurs à améliorer le rendement des fruits de palme par fourniture des engrais chimiques.

CONCLUSION

A la table ronde sur le secteur rural de septembre 1995 et dans le cadre de la priorité accordée à la diversification agricole, il a été retenu de relancer la production du palmier à huile en vue de satisfaire les besoins du marché intérieur et gagner le marché régional voire international. Dans le but d'apporter des solutions aux problèmes que rencontre cette filière, des institutions de fabrication des équipements ont mis au point des technologies mécanisées de transformation, telles que les presses, les cuiseurs, les effriteuses. C'est dans cette optique que nous, nous sommes fixés l'objectif d'évaluer la rentabilité financière de la technologie semi traditionnelle de la transformation des noix de palme en huile rouge. Au regard des objectifs spécifiques qui se rattachent à ce principal, il est formulé d'une part une hypothèse qui répond à la rentabilité financière de cette activité et d'autre part une second selon laquelle l'augmentation du prix de vente permet à l'activité d'être plus rentable.

Une enquête a été réalisée auprès des transformateurs de la commune de ZE. Les données recueillies ont confirmé dans leur ensemble les hypothèses formulées : la première hypothèse est confirmée avec l'indicateur Ratio avantage-coût, et la deuxième est confirmée par la détermination de l'élasticité. Les suggestions formulées vont permettre aux transformateurs d'avoir accès facile aux équipements de production, de réduire la pourriture des fruits, d'améliorer le rendement et de transformer une quantité importante de fruits de palme.

Au demeurant, ce mémoire n'aurait pas abordé toutes les facettes d'une étude de rentabilité. Mais cette étude qui s'est intéressée spécialement au aspect financier ne peut guère prétendre être totalement parfaite. Pour cela, nous souhaiterons continuer notre recherche ultérieure dans ce sens d'une part et vos remarque et recommandation contribueront d'autre part à amélioration de cette étude.

REFERENCES BIBLIOGRAPHIQUES

- **ADEGBOLA P. Y., A.G. SINGLO, R.AHOUANSOU, M-C.SAVI(2003):** Analyse socioéconomique de la presse manuelle à huile de palme «Dékanmè ».Bulletin de la recherche Agronomique du Bénin, INRAB N°40, 1-9.
- **AHOUANSOU R., MONHOUANOU J.(2002) :** Test en station des dépulpeurs de fruits de palme. Rapport technique. PTAA/CRA-A/INRAB/MAEP/Bénin, 12p.
- **AHOYO ADJOVI N et MIDINGOYI S.(1998) :**Evaluation économique des petites unités d'extraction d'huile de palmes dans le département de l'ouémé ; étude de cas Pp 9-15
- **AKLE J. et A.I.ADJE(1999).**Rapport d'étude sur l'état actuel des plantations villageoises industrielles de palmier à huile. Perspective de développement à court et moyens termes. Cotonou, 57p.
- **COLMAN, D. et T. YOUNG (1958).** Principe of agricultural Economics. University press.
- **FOURNIER S., P.AY, C.JANNOT, A.OKOUNLOLA-BIAOU.E.pédé,(2001);** l'huile de palme au bénin et au Nigéria :Dynamiques des systèmes artisanaux. CERNA, CIRAD, SRPH/INRAB/MAEP/Bénin. Rapport, 60p
- **HOUNTONDI M-C SAVI(2005).**Analyse des processus d'adoption et de diffusion des technologies améliorées de transformation des fruits de palme au sud du bénin. Mémoire soutenu à la faculté des sciences Agronomiques de l'université d'Abomey Calavi ,84p.
- **LAURIANE S. M. YEHOUEYOU(2011).**Rentabilité financière de la production du chou pommé et du piment sous filet anti-insectes dans les départements Mono et Couffo.Memoire soutenu à la faculté des sciences agronomique de l'université d'Abomey Calavi, 145p.
- **LEBAILLY P. TENTCHOU(2009).**Etude sur la filière porteuse d'emploi « palmier à huile »/MEFP/OIT ,96p.
- **MONHOUANOU J., R.H.AHOUANSOU, P.Y.ADEGBOLA, J.L.AHOUNOU, M-C SAVI, DENID B. OLOU(2011).**Produire l'huile rouge de bonne qualité avec le dépulpeur de fruit de palme. INRAB/MAEP, 72p.
- **WIEMER H.J, et ALTES KORHALS,(1993),**Méthodes artisanales de transformation des oléagineux GTZ.7p.

Sites Internet

Wwwgoogle.com ; rentabilité financière

Wwwmemoireonline.com : étude de rentabilité financière.

ANNEXES

ANNEXE 1
REPUBLIQUE DU BENIN
CARDER ATLANTIQUE LITTORAL

Etude de la rentabilité financière de la technologie semi traditionnelle de la transformation des noix de palme en huile rouge

Questionnaire destiné aux transformateurs des fruits de palme

Date d'enquête:...../...../...../

Noms et prénoms de l'enquêteur:.....

Fiche N°.....

1. IDENTIFICATION ET STRUCTURE DU MENAGE

Village (VIL)

Arrondissement

(ARR).....Commune(COMM)

Département (DEPART).....

Nom de l'enquêté (NENQ)

Sexe (SEX) ; 1-masculin 2-Féminin

Age de l'enquêté(AGE)

Situation matrimoniale de l'enquêté (SIMATRI)

1-marié 0-non marié

Niveau d'instruction(NIVINST).....

0=sans instruction formelle ni alphabétisé, 1=alphabétisé, 2=primaire ; 3=6^{eme} - 3^{eme}, 4=2nd - T^{le} ; 5=Niveau supérieur

Nombre d'individu dans le ménage(NIM).....

Nombre d'actifs dans le ménage intervenant dans la production d'huile rouge(NAMIP) ...

Activité principale du transformateur(APRIT).....

1=L'agriculture, 2=l'élevage, 3=travaux ménage ;4=commerce, 5=artisan, 6=ouvrier, 7=élève/écolier, 8=néant, 9=transformation des noix de palme, 10= autre à préciser

Activité secondaire du transformateur(ASECT)

1=L'agriculture, 2=l'élevage, 3=travaux ménage ;4=commerce, 5=artisan, 6=ouvrier, 7=élève/écolier, 8=néant, 9=transformation des noix de palme , 10=autre à préciser

2 .EVALUATION DE LA TECHNOLOGIE

Critère de comparaison	Technologie Semi artisanale
Description de la technologie	
Type de fruits utilisé(TYPE) 1- Fruit du palmier naturel 2- Fruit du palmier sélectionné	
Dépense total de matière en FCFA(DETM)	
Quantité totale de fruits transformés en T(QUANTRA)	
Durée totale de transformation de Q en jour(DTTRAN)	
Quantité totale d'huile obtenue en L(QUANHO)	
Quantité totale de combustible en FCFA(CoûtCO)	
Coût total de mains d'œuvre salarié (coûtTMOS)	
Qualité d'huile obtenue(QUALHO) 1- Bonne 2- Mauvaise	
Prix de vente d'un litre d'huile rouge en FCFA	PRIXVM :..... PRIXVCH :.....

3-PRODUCTION D’HUILE ROUGE

1) Quelles sont les oléagineux que vous transformez par ordres après les noix de palmes(QUOTOP) ?

- 1-
- 2-
- 3-.....
- 4-

2) Depuis combien d’années vous produisez l’huile rouge ? Expérience(EXPE)

3) Etes-vous membre d’un groupement de transformateurs de fruits de palme ?(MEGRO)

0=Non 1=Oui

Si oui, donnez le nom et une ou deux activités principales du groupement

NOM DU GROUPEMENT	ACTIVITES

4) Etes-vous en contact avec les institutions de recherche et de développement ?(CIRD)

INSTITUTIONS	0=NON	1=OUI
ONG		
CADER		
SONGHAÏ		
Steinmetz		
Aucun		

5) Source de financement pour l’acquisition des équipements(SFAE).....

1=Fonds propre, 2=crédit, 3=subvention, 4=autre (à préciser)

6) Quelle est la part sur 10 de votre revenu qui provient de la vente d’huile ?(HUILPA).....

7) Quelle est la superficie de votre palmeraie exploitée en 2014 et en 2015 ? (SUPERF)

	2014	2015
SUPERFICIE (en ha)		

8) Quelle a été la production en tonne par ha de votre palmeraie en 2014 et en 2015 ? (QPRO)

	2014	2015
PRODUCTION (t/ha)		

9) Quelle est la quantité moyenne(T) de fruits de palme vendu par an?(QFPALV)

10) Quelle est la quantité moyenne (T) de fruits de palme acheté par an?(QFPALA).....

11) Accessibilité du village en route (AVIR)

1-Facile ; 2-Difficile ; 3- Très difficile

12) Les commerçants des zones urbaines viennent ils acheter de l'huile dans votre village?(COMZON).....

0=Non 1=Oui

13) Quelles sont les difficultés que vous rencontrez dans la production d'huile rouge?(DPRO)

.....
.....
.....
.....

14) Distance du village de la principale ville(DVILP)

15) Quel est votre budget pour les équipements ?

ETAPES	EQUIPEMENTS ET DV	QUANTITE(Q)	Coût unitaire
Récolte des régimes	<ul style="list-style-type: none"> • Faucille • Hache • Coupe-coupe • Bassine • Autre (à préciser) 	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
Le chargement	<ul style="list-style-type: none"> • Véhicule (camion de 10 tonnes) • Pousse-pousse • Cloboto • Autre (à Préciser) 	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
Egrappage	<ul style="list-style-type: none"> • Petite hache • Autre (à préciser) 	<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>
Effruitage	<ul style="list-style-type: none"> • Effriteuse • Ouvrier (la main) 	<p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p>

**ETUDE DE LA RENTABILITE FINANCIERE DE LA TECHNOLOGIE SEMI TRADITIONNELLE DE LA TRANSFORMATION DES NOIX DE PALME EN HUILE ROUGE :
CAS DE LA COMMUNE DE ZE**

	<ul style="list-style-type: none"> • Autre (à préciser)
Cuisson, Malaxage, Presse	<ul style="list-style-type: none"> • Cuiseurs à convoyeur • Malaxeur à la presse • Carburant • Bois de chauffage • Tonneau • Autre (à préciser) 	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
Décantation	<ul style="list-style-type: none"> • Cuiseurs • Tonneau • Bois de chauffage • Autre (à préciser) 	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>
Stockage	<ul style="list-style-type: none"> • Le tanque de 30m³ • Bidon (25L) • Autre (à préciser) 	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>

16) Evaluation de la main d'œuvre

	Activité de production d'huile rouge	Date de démarrage	Durée (nombre de jours)	Nombre de personne par jour						Main d'œuvre d'entraide				
				Main d'œuvre familiale			Main d'œuvre salarié			Coût unitaire MOS	Nombre de personnes par jour			Dépenses
				H	F	E	H	F	E		H	F	E	
1	Récolte													
2	Chargement													
3	Egrappage													
4	Effritage													
5	La cuisson, malaxage, presse													
6	Décantation													
7	Stockage													

ANNEXES 2

Variables	Modalités	Pourcentage
Situation matrimoniale	Célibataire	04,00
	Marié	96,00
Niveau d'instruction	sans instruction formelle ni alphabétisé	59,00
	alphabétisé	01,00
	primaire	25,00
	6eme - 3emeur	12,00
	2nd -Tle	02,00
	Niveau supérie	01,00
Activité principale	Agriculture	22,00
	Travaux ménage	02,00
	Commerce	06,00
	Artisan	13,00
	Transformation des noix de palme	57,00
Activité secondaire	Agriculture	24,00
	Travaux ménage	01,00
	Commerce	13,00
	Artisan	07,00
	Ouvrier	01,00
	Transformation des noix de palme	42,00
	Autre	12,00
Membre de groupement	Non	100,00
Contact avec les institutions de recherche	Aucun	100,00
Sources de financement pour achat des équipements	Fond propre	87,00
	Crédit	13,00
Acessibilité du village à la route	Facile	58,00
	Difficile	41,00
	Très difficile	01,00
Type de fruits utilisé	palmier naturel	48,00
	palmier sélectionné	52,00

TABLE DES MATIERES

Avertissement.....	i
Dédicace.....	ii
Remerciements.....	iv
Résumé.....	v
Abstract.....	v
Sigle et abréviations.....	vi
Liste des tableaux	vii
Liste des graphiques.....	viii
Sommaire.....	ix
Introduction.....	1
CHAPITRE 1 : Cadre théorique et institutionnel de l'étude.....	3
SECTION 1 : Cadre théorique de l'étude.....	4
PARAGRAPHE 1 : Problématique de l'étude.....	4
PARAGRAPHE 2 : Objectifs et hypothèses de l'étude.....	6
PARAGRAPHE 3 : Revue de littérature.....	6
SECTION 2 : Cadre institutionnel de l'étude.....	17
PARAGRAPHE 1 : Aperçu général.....	18
PARAGRAPHE2 : Structure organisationnelle du CARDER Atl-Lit et déroulement du stage	22
CHAPITRE 2 : Cadre méthodologique et résultats.....	28
SECTION 1 : Méthodologie de la recherche.....	29
PARAGRAPHE1 : Phases de l'étude et choix de la zone d'étude.....	29
PARAGRAPHE2 : Instruments d'analyse et présentation de la zone d'étude.....	31
PARAGRAPHE3 : Condition écologique pour le palmier à huile et description de la technique d'extraction.....	36
SECTION2 : Présentation des résultats, analyse des données de l'étude et suggestions.....	38
PARAGRAPHE1 : Caractéristique socioéconomique des transformateurs.....	38
PARAGRAPHE2 : Présentation des résultats et analyse des données relative à l'hypothèse.....	39
PARAGRAPHE3 : Suggestions.....	48

Conclusion.....	49
Bibliographie.....	a
Annexes.....	c