



REPUBLIQUE DU BENIN

MINISTRE DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR ET DE LA
RECHERCHE SCIENTIFIQUE

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

FACULTE DES SCIENCES ECONOMIQUES ET DE GESTION
(FASEG)

Mémoire présenté en vue de l'obtention des crédits associés au diplôme de
LICENCE PROFESSIONNELLE EN SCIENCE ECONOMIQUE

Option : ECONOMIE

Spécialité : Analyse des Projets

THEME :

EFFETS DES POLITIQUES AGRICOLES SUR LA PRODUCTION
DU RIZ DANS LE DEPARTEMENT DE L'ATLANTIQUE :
CAS DE L'INTERVENTION DU PROJET PADA DANS LA
COMMUNE DE ZE.

Réalisé par :

KANVI Agbégignan Gilbert

&

EGA Rodrigue Ignace

Sous la direction de :

Maitre de stage :

ZANNOU Claude

DPFA au CARDER Atl-Litt

Directeur de Mémoire :

Dr ADANGUIDI Jean

Enseignant à la FASEG

Année : 2015-2016

AVERTISSEMENT

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

DEDICACES 1

Je dédie ce travail :

- ✓ A mon père KANVI Michel ;
- ✓ A ma maman GLOHOUNDJA Bernadette.

Gilbert Agbénigan KANVI

DEDICACES2

Je dédie ce travail à :

- ✓ mon père EGA Félicien ;
- ✓ ma maman DJEGNON Ayaba.

Rodrigue Ignace EGA

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. Nous tenons particulièrement à remercier :

- Le professeur Charlemagne IGUE, Doyen de la FASEG pour sa contribution à notre formation.
- Docteur ADANGUIDI Jean, pour sa disponibilité permanente malgré ses multiples occupations. Qu'il retrouve ici nos sincères reconnaissances.
- L'ensemble du corps professoral de la Faculté des Sciences Economiques et de Gestions de l'Université d'Abomey-calavi (FASEG/UAC).
- Monsieur ZANNOU Claude, notre maitre stage pour le précieux temps sacrifié dans la direction de ce travail.
- Monsieur MOUZOUN Denis qui depuis le choix du thème jusqu'à la rédaction du mémoire, n'a cessé de nous faire parvenir des documents, des suggestions, et des remarques malgré ses nombreuses occupations. Qu'il reçoive ici l'expression de nos profondes gratitude.
- Messieurs Blaise, HOUSSOU Johnson qui n'ont pas marchandé leur franche collaboration et leur disponibilité avec nous tout au long de ce travail.
- MEDJAGBONON Paulin Président des producteurs du riz pour son accompagnement et son orientation lors de la collecte des données
- Le DG CARDER Atlantique-Littoral pour nous avoir autorisés à effectuer notre stage dans sa structure.
- Les camarades étudiants et ceux de la promotion 2016 de l'option économie et tous ceux qui de près ou de loin ont contribué à la réalisation de ce travail.

LISTE DES SIGLES ET ABREVIATIONS

- ADRAO** : Association pour le Développement de la Riziculture en Afrique
de l'Ouest (devenu le Centre de Riz pour l'Afrique)
- BDF** : Banque De France
- CARDER** : Centre d'Action Régional pour le Développement Rural
- CEDEAO** : Communauté Economique des Etats de l'Afrique de l'Ouest
- CeCPA** : Centre Communal pour la Promotion Agricole
- CeRPA** : Centre Régional pour la Promotion Agricole
- CENUCED** : Conférence des Nations Unies sur le Commerce Et le
Development
- FAO** : *Food and Agriculture Organization*
- INRAB** : Institut National des Recherches Agricoles du Bénin
- ONASA** : Office Nationale de la Sécurité Alimentaire
- FMI** : Fonds Monétaire International
- OMC** : Organisation Mondiale du Commerce
- MAEP** : Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche
- NERICA** : *New Rice for Africa*
- NPK** : Azote, Phosphore et Potassium
- PAPA** : Programme Analyse de la Politique Agricole
- PIB** : Produit Intérieur Brut
- Alt/LIT** : Atlantique-Littoral
- PSRSA** : Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole
- UAC** : Université d'Abomey-Calavi
- UEMOA** : Union Economique et Monétaire Ouest Africain
- BM** : Banque Mondial
- PSRSA** : Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole
- SRI** : Système de Riziculture Intensif

CBF	: Cout- Bénéfice Financier
OMS	: Organisation Mondiale de la Santé
TS	: Taux de Subvention
ES	: Equivalent de la Subvention
CNSS	: Caisse Nationale de Sécurité Sociale
PAS	: Programme d'Ajustement Structurel
FASEG	: Faculté des Sciences Economiques et de Gestion
PADA	: Projet d'Appui à la Diversification Agricole
CBF/DGR	: Cellule Bas-fonds de la Direction des Génies Rurales

LISTE DES TABLEAUX ET GRAPHIQUES

TABLEAUX

Tableau 1 : Caractéristiques sociales des producteurs.....	31
Tableau 2 : Les activités principales et secondaires des producteurs	31
Tableau 3 : Evolution de la superficie et de la production du riz de 2008 à 2015 dans la commune.....	32
Tableau 4 : Difficultés dans la production du riz	33
Tableau 5 : Utilisation des intrants à l'hectare	34
Tableau 6 : Consommation en intrant.....	35
Tableau 7 : Statut des terres.....	35
Tableau 8 : Source de financement avant et avec PADA	36
Tableau 9 : Source des fonds de roulement	37
Tableau 10 : Taux d'intérêt des crédits par les institutions	38
Tableau 11 : Montant des crédits consentis avant et avec le projet	39
Tableau 12 : Compte d'exploitation type de la production du riz dans la commune de zè.....	41
Tableau 13: Comparaison entre SRI et le système traditionnel	43

GRAPHIQUES

Graphique 1 : Répartition des producteurs de riz dans la commune.....	28
Graphique 2 : Répartition des producteurs suivant le sexe.....	28
Graphique 3 : Répartition des producteurs suivant le statut	29
Graphique 4 : Répartition des producteurs suivant le niveau d'instruction	30

SOMMAIRE

Introduction.....	1
Chapitre1 : Cadre théorique et méthodologique de l'étude	3
Section 1 : Cadre théorique	3
Section 2 : Cadre méthodologique.....	17
Chapitre2 : Cadre institutionnel et résultats de l'étude.....	20
Section1 : Cadre institutionnel	20
Section 2 : Résultats de l'étude.....	27
Conclusion	47

RESUME

Cette étude qui s'est penchée sur le thème « Effets des politiques agricoles sur la production du riz dans le département de l'atlantique : cas de l'intervention du projet PADA dans la commune de zè » a pour objectif d'étudier l'impact du projet sur la production du riz dans la commune. Pour ce faire, une analyse de rentabilité de la production du riz a été faite à partir d'un compte d'exploitation type élaboré à base des données collectées. De plus deux groupes de producteurs ont été choisis. Le premier groupe est ceux qui ont pratiqué SRI et le second groupe ceux qui ont pratiqué le système traditionnel. Ensuite, les rendements de ces deux groupes ont été comparés. Les résultats de l'étude ont montré que la production du riz dans la commune est rentable et le renforcement des capacités sur les techniques culturales (SRI) a permis une amélioration du rendement du riz des producteurs. Au terme de l'analyse, nous avons suggéré que pour accroître la production du riz, il faudra financer l'aménagement des bas-fonds et renforcer les capacités des producteurs sur les techniques culturales notamment le système de riziculture intensif (SRI).

Mots clés : riz local, politique agricole, système d'exploitation

INTRODUCTION

Le secteur agricole représente au Bénin 70% des exportations, il contribue 35% à la formation du PIB occupe 54% de la population active agricole (BDF, 2002 cité par Adékambi, 2005). Malgré ce caractère important que révèle le secteur pour l'économie nationale, il est caractérisé par une faible productivité (Ministère du Plan, 2000 cité par Adidéhou, 2004). Cette faible productivité du secteur est due à la baisse de la fertilité des terres, et la faible utilisation des fumures (Adégbola, 2002), par la qualité des semences (Faladé, 2003 cité par Arinloyé, 2006) et par absence des politiques appropriées. Pour relancer ce secteur, le gouvernement a pris des mesures de relance de certaines filières stratégiques parmi lesquelles figure la filière riz.

En effet la filière riz est d'une grande importance dans l'économie béninoise. Le riz constitue la denrée alimentaire de base après le maïs. Mais La production nationale ne couvre pas la demande en riz de la population. Cela étant, le pays ne cesse de faire chaque année des importations pour combler le déficit. C'est ainsi que pour l'autosuffisance dans la filière et réduire la dépendance en riz au Bénin vis-à-vis de l'extérieur, beaucoup de travaux ont été fait : on peut citer l'analyse de la filière riz au Bénin par Adégbola et Sodjinou en 2002, l'offre du riz au Bénin par une approche économétrique par Zinsou (2008), l'analyse des déterminants de la demande de riz au Bénin par Arinloyé (2005) etc... De même, un Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole a été élaboré ainsi que des projets pour pouvoir faire face à la situation. Par ailleurs pour améliorer les rendements et accroître l'offre de cette filière, des travaux de recherche ont été réalisés par l'INRAB et ADRAO. Ces travaux ont permis de mettre en place des nouvelles techniques ainsi des variétés plus améliorer NERICA. Des politiques agricoles ont été aussi élaborées (notamment la politique d'irrigation et d'aménagement des bas-fonds et des plaines inondables, l'encadrement des producteurs etc.....) pour accroître la production du riz

locale. Malgré ces politiques et projets mis en place pour la relance du secteur, la production nationale n'arrive pas toujours à couvrir la demande de la population. Ainsi, il convient d'analyser l'impact de ces politiques sur la production du riz local afin d'identifier les actions incitatives à la production.

La présente étude vise à analyser l'effet des politiques agricoles sur la production du riz dans le département de l'Atlantique : cas de l'intervention du projet PADA dans la commune de zè.

Elle est organisée autour de deux chapitres. Le premier chapitre traitera du cadre théorique et méthodologique de l'étude ; le cadre institutionnel et les résultats de l'étude ont été développés dans le deuxième chapitre.

CHAPITRE1 : CADRE THEORIQUE ET METHODOLOGIQUE

Dans ce chapitre, nous présenterons en un premier temps le cadre théorique et dans un second temps la méthodologie de l'étude.

Section 1 : CADRE THEORIQUE

1-1- Problématique, Objectifs et Hypothèses de l'étude

1-1-1 : PROBLEMATIQUE

Dans la majorité des pays subsaharienne, l'agriculture constitue une part importante dans la formation du Produit Intérieur Brut (PIB) et par ricochet dans leur développement. La demande des produits vivriers augmente d'années en années, en particulier celle du riz qui augmente de 6% par an d'après INRAB (2006)

Au Bénin, le riz est devenu la denrée alimentaire de choix de la population. La demande du riz par personne est estimée à environ vingt (20) kg par an (Abassi, 2006) cité par Dorian (2010). Cette demande est en constante évolution. En effet, la quantité totale consommée était 68,161 tonnes en 2001 (Arinloyé, 2006) cité par Dorian en (2010). Depuis les années 70, la production de riz au Bénin n'a jamais dépassé la barre des 20.000 tonnes par an (ONASA, 1999), jusqu'en 1995. A partir de 1996, on note une progression dans la production nationale de riz, passant de 22.259 tonnes (en 1996) à 52.441 tonnes en 2000. Ces statistiques indiquent que le Bénin occupe une position marginale dans la production du riz en Afrique de l'Ouest. En effet, la production nationale du riz au Bénin ne représente que 0,31% de la production totale de riz en Afrique de l'Ouest qui est de l'ordre de 6.136.000 tonnes (FAO, 2001). Selon (Verlinden et Soulé, 2003). La plus grande partie de cette production nationale est concentrée dans les départements de l'Alibori (34%), des Collines (32%), de l'Atacora (18%), du Borgou (8%) et de la Donga (6%). Les départements du Couffo, du Zou, du Mono, de l'Ouémé et du Plateau contribuent faiblement à cette production. Si on s'en tient aux statistiques officielles, l'offre nationale en riz

reste en dessous des besoins effectifs du pays qui sont estimés à 74.000 tonnes en 1997 (Vautier et Bio Goura, 2000). Avec l'hypothèse que cette demande ira en s'accroissant avec entre autre l'urbanisation galopante, Verlinden et Soulé (2003) cité par Adégbola (2005) ont montré que le besoin national en riz est de 110.812 tonnes en 2010 et 132.750 tonnes en 2015.

L'Office National d'Appui à la Sécurité Alimentaire (ONASA) signale en 1999 que la consommation de riz est un phénomène urbain et enregistre une ampleur beaucoup plus considérable au sud comparativement aux autres régions du pays. La consommation moyenne de riz par tête et par an est de 6 à 20 kg en zones rurales et de 10 et 30 kg en zones urbaines (FAO, 1997). La quantité totale consommée chaque année est en pleine évolution et est de l'ordre de 69.206 tonnes en 2003. Cependant, il existe un grand écart entre la production et la consommation.

Pour combler cet écart entre l'offre du riz et la demande le pays fait des importations qui ne cesse de croître d'années en années. Les statistiques des importations du riz au Bénin tirées du bulletin d'alerte de l'ONASA indique que la quantité du riz importée et consommée au Bénin est de 75,203 tonnes en 2001 à 287,976 en 2006 soit une augmentation de 282,93% en 5ans. Cette situation de dépendance en riz fait perdre des devises à l'Etat, réduit la compétitivité de son économie et l'expose aux chocs extérieurs.

Face à ces conséquences sur son économie, l'Etat béninois a pris des décisions pour augmenter la production et sortir de cette dépendance en riz vis-à-vis de l'extérieur. Ainsi de nombreux travaux (Adégbola et Sodjinou (2012 et 2003), Ahovo, Mama et al. (2000) Midingoyi (2003) etc. ont été réalisés. Ces travaux ont consisté à identifier les contraintes qui empêchent le développement de la filière. L'INRAB et l'ADRAO ont mis au point des paquets technologiques susceptibles d'améliorer le rendement dans la filière.

De plus, il faut noter que le Bénin fait partie des pays de l'Afrique de l'Ouest qui dispose d'importantes ressources hydrauliques et hydro agricoles réparties sur l'étendue du territoire national. La Cellule Bas-fonds de la Direction du Génie Rural évalue les eaux superficielles et souterraines respectivement à 13 milliards et 12 milliards de mètre cubes. Les terres irrigables sont estimées à 322.000 ha dont 117 ha de plaines inondables et 205.000 ha de bas-fonds (CBF/DGR, 2000). Le Bénin dispose alors d'un potentiel non négligeable en ressources naturelles pour la production du riz.

Pourtant depuis des indépendances le développement de la filière riz a été toujours la préoccupation des différents Gouvernements qui ont dirigé le pays. Aussi, diverses mesures ont été mises en place par ces différents Gouvernements pour favoriser la production de la filière de façon conjoncturelle. Il s'agit des politiques, du Plan Stratégique de la Relance du Secteur Agricole (PSRSA) des treize filières agricoles dont le riz en fait partie et beaucoup de projets dont le Projet d'Appui à la diversification Agricole (PADA). Malgré ces efforts, les objectifs de ces politiques ne sont pas atteints. Ce qui nous amène à chercher l'influence de ces politiques agricoles sur la production du riz. Ainsi,

Quel est l'effet de l'intervention du projet PADA sur la production du riz dans la commune de zè ?

Autrement dit :

- La production du riz est-elle rentable dans la commune de zè ?
- Quel effet la formation sur les techniques culturales (SRI) du projet PADA a-t-il sur le rendement rizicole des producteurs ?

Ce sont autant de questions qui méritent des réponses pour améliorer la connaissance du sous-secteur des semences des cultures de riz dans le département de l'Atlantique. C'est dans le but d'apporter des approches de

réponse à ces différentes préoccupations que nous nous sommes proposé de faire une étude analytique à travers le thème : « Effets des politiques agricoles sur la production du riz dans le département de l'Atlantique : Cas de l'intervention du projet PADA dans la commune de zè ».

Cette étude empirique aura davantage de pertinence en termes d'enseignement et de suggestion à partir des leçons susceptibles d'être tirées du cas concret de l'Atlantique.

1-1-2-OBJECTIF GENERAL

L'objectif général de notre étude vise à étudier l'effet du projet PADA sur la production du riz dans la commune de zè

De façon spécifique, il s'agit de :

- analyser la rentabilité de la production du riz dans la commune de zè
- évaluer la relation entre le renforcement des capacités des producteurs sur les techniques culturales (SRI) et le rendement du riz de ces producteurs

Partant de ces objectifs que nous nous sommes fixés pour notre étude, deux hypothèses de recherche sont émises. Elles s'énoncent comme suit :

1-1-3-HYPOTHESES :

H1 : la production du riz dans la commune de zè est financièrement rentable .

H2 : la formation sur les techniques culturales (SRI) améliore le rendement du riz des producteurs.

1-2-Revue de littérature

L'objectif est de présenter les termes et expressions utiles à la compréhension de notre travail ainsi que les travaux antérieurs relatifs à notre sujet.

1-2-1-Effet

Selon le dictionnaire encyclopédique, l'effet désigne l'influence ; le résultat d'une action. Dans le cadre de notre étude, l'effet désigne l'ensemble des résultats des politiques agricoles menées sur la production du riz dans le département de l'Atlantique (commune de zè).

1-2-2- Politique agricole

Selon Griffon (1987 : cité par Sissoko, 1998), la politique agricole est définie comme un ensemble de mesures politiques (prix, investissement, progrès technique, structure de production /transformation, des échanges et de la consommation) prises dans le cadre d'un schéma global de développement .Ces différentes mesures se situent dans le cadre de la régulation de la politique macroéconomique à court terme. Cette définition fait apparaître l'Etat comme décideur principal d'une politique agricole, mais il n'est lui-même qu'un des éléments du système économique global. Les autres agents économiques en particuliers les producteurs jouent aussi un rôle déterminant dans la réussite d'une politique agricole (Sissoko, 1998).

1-2-3-Exploitation agricole

C'est une entreprise agricole qui cherche à combiner un certains nombres de facteurs, des intrants agricoles, une technologie et des stratégies pour atteindre des objectifs du ménage agricole (sécurité alimentaire, maximisation du revenu etc...). C'est aussi l'ensemble des terres cultivées, les terres en

friches, les jachères et les terres cédés à autrui contre une rente foncière appartenant à un ménage agricole.

La définition classique microéconomique conçoit l'exploitation agricole commune entreprise ayant un niveau de décision unique : celui d'optimisation du profit de l'entreprise en combinant les différentes productions et les différents facteurs de production.

Benoit cattin et Faye (1982) définissent l'exploitation agricole familiale en Afrique au Sud du Shara comme l'unité de production constitué par l'ensemble d'un groupement familial qui partage la même unité de cuisine et dont l'ainé assure la charge en y affectant une partie de sa production en contrepartie du travail que lui alloue les autres membres du groupement.

Selon Billaz et al. (1981) au Sahel, avoir des champs et grenier collectif commun sous une même autorité (chef d'exploitation) constitue un repère de base pour délimiter l'exploitation agricole. Celui-ci rassemble l'ensemble des terres utilisées pour la production agricole et exploité directement par une ou des personnes, l'exploitant ou les membres du ménage. L'exploitant, le producteur, ou le paysan sont des termes interchangeables qui font références à la personne qui a l'initiative et la responsabilité économique et technique de gérer l'exploitation agricole.

1-2-4 : Production

La production est la chose créée ou fabriquée (les productions de la nature). Elle vient du verbe produire qui désigne l'action de créer un bien, créer une richesse un service ; le fait de produire. La production peut également se définir comme l'ensemble des politiques initiées et développer dans le but d'obtenir des récoltes suffisantes pour la satisfaction des besoins de la population (encyclopédie, 2007). Selon les doctrines le concept est variable. Pour les

physiocrates, la production est uniquement agricole. Pour les classiques, Adam Smith, Ricardo, Marx et les marxistes, la production est de nature matérielle. Dans cette conception seul les ouvriers travaille manuel sont considérés comme des producteurs. Pour Jean Baptiste Say et les néoclassiques, la production est la création d'utilité ou de richesse. Le producteur est à la fois l'entrepreneur, le producteur et le directeur de l'entreprise. Son comportement est celui de l'homo economicus : maximiser la recette totale et minimiser le cout total de la production.

1-3-Revue théorique

On distingue dans le monde des différentes études sur l'effets des politiques de protectionnisme ainsi que des effets des politiques de libéralisation sur l'offre des produits agricoles notamment le riz. Quelques auteurs ont opté pour le protectionnisme et d'autres pour la libéralisation.

La protection ou subvention favorise la hausse des prix des biens agricoles. Ce qui se traduit par une hausse des prix des terres car la terre est es le seul facteur fixe en agriculture. Il ressort de la théorie pure des échanges internationaux qu'en protégeant, on provoque un transfert de production vers ce secteur qui attire des ressources du reste de l'économie du faite de la modification des prix relatifs résultant des mesures de protection (Martin et al, 1989) cité par Dorian (2010). La protection a aussi des effets sur les termes de l'échange, ce qui se traduira par des gains ou des pertes de bien-être. Bien que le protectionnisme favorise la flambée des prix, il ne peut être rendu responsable de la crise de 2007. En effet pour Bouet et Laborde de Bucquet (2009) cité par Dorian (2010) une libéralisation commerciale accrue dans le secteur agricole aurait un effet ambivalent : elle faciliterait le développement de plusieurs pays, mais elle entrainerait ainsi une hausse des prix agricole. Pour ces derniers le protectionnisme est juste un frein pour le développement des pays en voie de

développement. Selon P. Hugon (2008), la libéralisation et la baisse des subventions agricoles doivent plutôt peser à la hausse sur les prix agricoles en raréfiant l'offre.

Pour Adégbola et Singbo (2005) l'intensification de la production est favorisée lorsque les intrants agricoles sont fortement subventionnés par l'Etat. A titre d'exemple, 1kg d'engrais de type NPK ne vaut que 22 FCFA au Nigéria contre 190 FCFA au Bénin. Il ne souligne d'ailleurs que la suppression de l'importation conduit à l'intensification de la production. Ces deux auteurs considèrent que la politique de la plupart des pays producteurs vise essentiellement à l'autosuffisance en accroissant les superficies et/ ou les rendements.

Pour Adégbola et Singbo (2005), La filière riz au Nord-est du Bénin avec la chaîne de production E1 et E2 sont celles qui donnent le plus grand avantage comparatif par rapport à l'importation. Le ratio du coût-Bénéfice financier (CBF) est inférieur à 1 pour les cinq (05) premières Chaînes de production qui procurent un meilleur avantage comparatif pour le Bénin. La filière riz est donc financièrement rentable pour tous les agents économiques qui interviennent. Les ressources investies sont donc utilisées efficacement. Le taux de subvention (TS) et l'Equivalent de la subvention (ES) sont inférieurs à 1 pour ces cinq chaînes de production. La filière riz au Bénin subit donc des taxations de la part des différents agents économiques. Par conséquent, il existe des distorsions à l'intérieur de cette filière et des imperfections du marché. Il se pourrait que ces distorsions c'est-à-dire les transferts nets de revenu soient faits plus au profit des commerçants. En effet, ces derniers profitent souvent de la sous-information des producteurs pour leur imposer le prix d'achat. Dans la plupart des zones de production, les producteurs sont confrontés aux difficultés d'évacuation de leur produit. Les difficultés d'accès (mauvais état des voies et l'enclavement des zones de production) sont les principales causes de ce problème. Tous ces

éléments confondus entraînent une augmentation des frais de transport auxquels les producteurs ne peuvent faire face faute de moyens financiers. Ils sont donc contraints de livrer le riz aux commerçants imposent ou décident du prix d'achat.

Uruguay Finger (2001) a montré que les obligations de l'OMC reflètent une petite inconscience des problèmes de développement et une faible appréciation des capacités des pays à faire face à leurs engagements. Au nombre des effets des politiques macroéconomique en Afrique, on trouve des effets des politiques de libéralisation et de privatisation du programme d'ajustement structurel (PAS), les effets de la dévaluation et les effets de la subvention des agriculteurs européens sur l'offre de riz en Afrique. Les politiques de libéralisation du programme d'ajustement structurel ont eu des effets sur la production des pays africains. Si une libéralisation pouvait favoriser certains pays en développement elles auraient certainement un effet négatif sur d'autres pays en développement, importateurs nets de produits agricoles et alimentaires, d'après la conférence des nations unis sur le commerce et le développement (CNUCED). D'après Hugon (2008), ces politiques n'ont pas dans l'ensemble eu des effets escomptés à cause des asymétries d'information, d'un niveau peu concurrentiel, du rôle des incertitudes liées aux risques naturels, à la faiblesse des marchés des facteurs de production et à un environnement institutionnel déficient. Le model des pays développés (ou de la BM et du FMI) amené en Afrique n'a pas introduit les facteurs de réussite agricole comme en Asie (prix garantis et stabilisé, proximité du crédit, rôle de l'Etat dans les infrastructures, voire subvention et protection. Selon la FAO (2004), pour les cultures vivrières, la dévaluation pourrait accroître la substitution aux importations à mesure que la production intérieure se développe. D'une manière générale, les importations sont favorables pour la production du riz pluvial qui est moins dépendant d'intrants importés et pour laquelle les superficies cultivées peuvent être facilement assez étendues, alors

que les possibilités d'expansion du riz irrigué sont limitées à court terme. Pour N'Diogou (2005) avec la libéralisation et la mondialisation l'agriculture Ouest-Africaine entre directement dans une compétition impitoyable et déloyale avec des agriculteurs hautement productivistes jouissant d'une large mesure de soutien et de subvention.

La politique nationale des pays membres de la communauté économique des Etats de l'Afrique de l'Ouest (CEDEAO) est influencée par la politique de régionale de la communauté. La politique agricole des pays membre de la communauté a été influencée depuis les indépendances par :

- la convention de yaoundé1(1963) et yaoundé 2 (1969)
- la convention de lomé 1 (1974) et lomé 2 (1979)
- les politiques de stabilisation des recettes extérieures la plupart de ces politiques n'ont pas été efficaces.

Selon Assogba (1995), cité par Dorian (2010), l'inefficacité de ces politiques de développement prouve que toutes les stratégies nationale élaboré à travers les expériences occidentale ne peut être que défavorables.

Au Bénin, Houndékon (1996), Bailey (2002), Adégbola (2005) et Abiassi (2006) ont montré qu'avec la libéralisation, le volume des importations a augmenté affectant la compétitivité intérieure du riz local. Comme on peut le constater la politique de l'UEMOA empêche tout décollage économique et tout développement d'une industrie de transformation car elle internalise les coûts et externalise les bénéfices, sur toute la chaîne de valeur ajoutée. (N'Diogou, 2005).

Beaucoup d'auteurs ont montré que l'application de prix incitatifs encourage les producteurs à augmenter leur offre. Phélinas (1988) a par exemple montré que l'augmentation de l'offre de riz sur le marché en 1974 en Côte

d'Ivoire est due en partie à la hausse des prix du riz. Selon ce dernier, Ce phénomène laisse supposer d'une part que les producteurs ont satisfait leurs besoins en riz ou qu'ils ont préféré consommer d'autres denrées et profiter de l'opportunité d'un prix du riz élevé. D'autre part, les ajustements aux variations de prix privilégient l'extension des superficies plutôt que l'intensification de la production. Ceci peut s'expliquer par le fait que le riz en Côte d'Ivoire est cultivé principalement de manière traditionnelle : les inputs « modernes » (engrais, pesticides, herbicides, etc.) sont peu utilisés, l'irrigation est encore peu développée. De ce fait, nous pouvons noter que la politique des prix est un instrument très puissant. L'étude de Phélinas (1988) a mis en lumière la réaction des producteurs de riz face à la hausse et à la baisse des prix du riz. Mais il faut noter que cet instrument doit être utilisé avec prudence dans la mesure où le riz importé est devenu peu coûteux sur le marché africain. Diagne (2003) a montré qu'après la dévaluation au Sénégal, l'offre de riz a baissé malgré les politiques incitatifs du prix alors que la politique de prix avait un effet positif sur l'offre de riz avant la dévaluation. Il faut noter qu'après la dévaluation le taux de protection du riz au Sénégal a diminué, favorisant la vente du riz importé à un prix relativement bas. Toutefois s'il apparaît que les riziculteurs peuvent réagir très vivement à une amélioration ou à une détérioration des incitations économiques, celles-ci ne peuvent à elles seules expliquer entièrement le comportement des producteurs. D'autres facteurs autres que le prix et le prix semblent jouer des rôles complémentaires. Phélinas (1988) a trouvé que le coefficient b , représentant l'impact des facteurs autres que le prix s'est révélé statistiquement significatif pour presque toutes les relations testées: prix et facteurs autres que le prix semblent jouer des rôles complémentaires. Il faut alors une cohérence entre la politique des prix et les autres politiques agricoles (concernant les facteurs de production, l'amélioration des réseaux de commercialisation, etc.

1-4-REVUE EMPIRIQUE

Il s'agit ici de présenter les différents travaux de certains auteurs ainsi que les résultats qui en découlent. Nous avons les travaux d'Otsuka et Hayami (1985), qui porte sur la politique du riz au Japon. Cette analyse est inhabituelle à la fois parce qu'elle prend en compte l'autoconsommation (la part de la production de riz consommée à la ferme peut atteindre 25 pour cent) et parce qu'elle fait une distinction entre les effets du soutien des prix (achats publics associés à des contingents d'importation rigides) et ceux de la réduction des superficies cultivées. De ce point de vue, les formules utilisées par Otsuka et Hayami sont donc assez complexes. Les auteurs évaluent la perte sèche totale imputable à la politique du riz au Japon à 663 milliards de yen en 1980, perte due pour moitié environ au soutien des prix et pour moitié la baisse de production résultant de la limitation des superficies. Ce chiffre équivaut à 20 pour cent des dépenses annuelles de consommation de riz et à 0.3 pour cent du PIB annuel. L'interaction des deux types de mesures est également intéressante. Si le soutien des prix est tenu pour acquis, la limitation des superficies se révèle bénéfique - le gain étant de l'ordre de 78 1 milliards de yen. C'est un exemple classique d'une politique de (moindre mal) (second best) : le soutien des prix fait que chaque unité de riz coûte beaucoup plus que sa valeur sociale, de sorte que toute réduction de la production est bénéfique, du moins dans un premier temps. En revanche, dans la mesure où c'est la limitation des superficies qui rend possible le maintien du soutien des prix, elle appelle un jugement plus négatif. En fait, il est possible qu'Otsuka et Hayami surestiment même l'effet positif de (moindre mal) de la limitation des superficies, car ils supposent que la production diminue au même rythme que les superficies cultivées. Si, comme c'est probable, la baisse de production est moins que proportionnelle à celle des superficies, le coût du soutien des prix devrait, lui aussi, diminuer dans des proportions plus faibles et les coûts réels de la production du riz devraient

augmenter du fait que les agriculteurs adoptent des méthodes inefficaces, en substituant d'autres facteurs, la terre. Cette étude est néanmoins instructive par sa modélisation détaillée des interventions de l'Etat. Une façon d'améliorer le modèle à un seul secteur consiste à y intégrer plusieurs pays de façon explicite. Cela permet d'évaluer les effets mondiaux de la politique étudiée, mais surtout d'assouplir les hypothèses découlant de l'étroitesse du marché considéré. Parmi les nombreuses études récentes de ce type, on peut citer celles de Koesters (1982), (Shift1985).

A Madagascar et au Sénégal, les analyses de corrélation n'ont donné aucun résultat significatif. La politique des prix incitatif menée par la Côte d'Ivoire à partir de 1974 n'a abouti semble-t-il qu'à détourner les ventes de paddy auparavant dirigées vers le système privé de commercialisation; on n'a en effet pas observé de réaction substantielle de la production. Au Cameroun par contre où les producteurs ont accès à des techniques améliorées, la réaction de l'offre aux variations du prix a été plus marquée.

Pour Phélinas (1988) et Diagne (2003), l'offre est très sensible à la politique des prix dans un environnement où la production locale est fortement protégée contre le riz importé. Mais cette politique est plus incitatrice lorsqu'elle est accompagnée par des politiques agricoles autres que le prix. Larson (2001) ont confirmé ce résultat pour le sucre.

On retient de Grilshes (1958) qu'une augmentation de 10% du prix d'engrais entraîne une diminution de 5% de son utilisation la première année puis de 20% à long terme. Ces résultats ont été confirmés par Timmer (1976). Par contre de David (1975) il ressort qu'une augmentation de 10% d'utilisation d'engrais augmente la production de 1,43% quand on considère toutes les contraintes environnementales et 0,7% lorsque ces contraintes sont supposées constantes.

Nombreux sont des auteurs qui ne partagent pas le même point de vue sur la politique des prix sur la production totale pour changer les prix relatifs. On rencontre les auteurs comme Grilishes (1959), Shultz (1978), Peterson (1979) et Zinsou (2008) qui défendent l'idée selon laquelle l'agriculture dans les pays en développement fait face à des prix défavorables. Pour ces auteurs, les prix de vente des produits agricoles jouent un rôle pivot dans le développement agricole. C'est ainsi que Zinsou (2008) trouve que pour obtenir une augmentation de 2500t par an, il faudrait augmenter les prix de vente de 15%, ramener le prix d'achat des engrais à 185F et diminuer les salaires de la main-d'œuvre de 8% par département au Bénin. Par contre, les auteurs comme Raj (1969), David (1976) et Krishna (1982) sont loin d'accepter que les termes de l'échange jouent un rôle pivot dans le développement agricole. On retient des travaux de ces derniers que les changements de prix ne sont pas l'appareil effectif qui influence la production globale. En effet, David (1976) a montré que lorsqu'on inclut la maîtrise de l'eau, les crédits agricoles et la technologie dans l'analyse, que seulement le 1/3 des variations de l'offre peut être expliqué par les prix.

Section 2 : METHODOLOGIE DE L'Etude

2.1 Collecte des données

2.1.1. Justification de la zone d'étude

L'insuffisance de moyens nous a conduit à choisir une zone pouvant accueillir cette étude. Les critères de choix de la zone sont :

- La culture du riz est le premier critère du choix.
- Les conditions agro-écologiques du milieu (bas-fond)
- Le nombre d'années dans la production du riz
- L'encadrement des riziculteurs

Sur la base de ces critères, après une recherche documentaire, trois zones Répondent à ces critères. L'arrondissement de Hekanmè, Sèdjè-Dénou et de Djigbé.

Une fois que les arrondissements ont été retenus, nous avons procédé au choix des villages pouvant accueillir l'étude. Nous sommes partis du recensement des villages rizicoles réalisé par le président des producteurs du riz. Ces informations nous ont permis de retenir les villages d'Awokpa, de Sèdjè 2 et de Dokon respectivement dans les arrondissements de Hekanmè, de Sèdjè-Dénou et de Djigbé pouvant accueillir cette étude.

2-1-2-Identification des variables d'étude

L'identification des variables de l'étude constitue une étape très importante dans la validation des hypothèses de travail. Les variables sont en fonction des objectifs de l'étude et définissent ainsi les besoins d'information à satisfaire.

Dans notre analyse nous nous intéresserons aux variables suivantes :

- ✓ La rentabilité
- ✓ Les techniques culturales (SRI)
- ✓ Les rendements obtenus

2-1-3- La population mère

Dans le cadre de notre étude portant sur la production du riz dans la commune de ZE, la population mère est constituée de tous les producteurs de riz de la commune soit environs 185 producteurs répartis comme suit : 115 producteurs à Hekanmè, 23 à Djigbé et 43 à Sèdjè-Dénou

2.1.4. Unité de recherche et mode d'échantillonnage

Notre unité de recherche est l'exploitant agricole.

Nous avons utilisé les chiffres enregistrés par les présidents des producteurs du riz dans chaque arrondissement. Nous avons ensuite relevé les caractéristiques communes à ces producteurs. A partir de ces caractéristiques, Nous avons choisis un échantillon de 60 individus dont 30 producteurs ont pratiqué SRI et 30 le système traditionnel. Les critères de choix des producteurs représentatifs sont :

- être producteurs de riz ;
- Avoir bénéficié du projet PADA ou non

Des difficultés ont été rencontrées à cette phase de collecte. Il s'agit de la non disponibilité des producteurs et des productrices de riz. Grâce à notre persévérance et les différents appuis des présidents des producteurs du riz dans la commune de zè, on a pu surmonter ces difficultés.

2-1-5-Outils de collecte des données

Pour réaliser l'étude, nous avons utilisé des données primaires et des données secondaires. Les données primaires ont été collectées par enquête chez les exploitants agricoles. Des questionnaires ont été élaborées (cf. annexe). Les données secondaires ont été collectées au cours d'une recherche documentaire, au CeCPA/ZE, au CARDER Atlantique-Littoral et dans des mémoires.

2-1-6-Traitement des données recueillies sur le terrain

Après les enquêtes sur terrain, nous avons procédé au dépouillement des différentes réponses concernant les questions ouvertes, puis à leur codification. Après cela, le logiciel Excel a été utilisé pour définir une base de données aux questionnaires et pour la réalisation des graphiques. De plus le logiciel STATA a été utilisé pour la sortie des résultats et la statistique descriptive.

CHAPITRE 2 : CADRE INSTITUTIONNEL ET RESULTATS DE L'ETUDE

Dans Ce chapitre, il sera question pour nous d'aborder le cadre institutionnel puis les résultats de l'étude

Section 1 : Cadre institutionnel

La présente section nous permettra de faire en un premier temps la présentation générale du CARDER ATL-LIT en faisant ressortir l'historique, les missions les ressources et les activités et en un second lieu, la structure organisationnelle ainsi que son fonctionnement.

1-Présentation générale du CARDER /Atlantique-Littoral

Situé dans la commune d'Abomey-calavi dans le département de l'atlantique au bord de la Route Inter-Etat (RNIE) N°2 Cotonou-Niger, le CARDER Atlantique-Littoral est implanté à 1Km environ des logements de la Caisse Nationale de la Sécurité Sociale (CNSS), ex OBSS, communément appelé « 50 villas ». Il apparait comme l'une des plus importantes structures déconcentrés du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la pêche (MAEP), qui intervient de façon efficace dans la promotion agricole au Bénin en générale et dans l'atlantique-Littorale en particulier.

1-1-Historique et statut juridique du CARDER /Atlantique-Littoral

1-1-1-Historique du CARDER/Atlantique-Littoral

Les richesses agricoles constituent l'un des éléments plus importants autour desquels se réalisent des grands échanges nationaux et internationaux. C'est pour cette raison que dans le souci de faire du secteur agricole une force motrice de développement, le Ministère de l'Agriculture de l'Elevage et de la Pêche (MAEP) a mis sur pied des centres décentralisés dont la mission première est de promouvoir l'agriculture au Bénin.

Rappelons que le CARDER a toujours eu cette dénomination (Centre d'Action Régionale pour le Développement Rural) depuis 1977. En effet, ce centre a été renommé sous le nom CeRPA ; (Centre Régionale pour la Promotion Agricole) en 2004 et est redevenu CARDER (Centre Agricole Régional pour le Développement Rural) en 2003. Il est à remarquer que du CARDER au CeRPA ; du CeRPA au CARDER, les attributions n'ont pas changé fondamentalement. Les actions régaliennes continuent d'être les mêmes

1-1-2-Statut juridique

Au terme du décret n°2013-137 du 20 Mars 2013 portant transformation des Centres Régionaux pour la promotion Agricole (CeRPA) en Centres Agricoles Régionaux pour le développement Rural(CARDER) ; le Centre Agricole Régionale pour développement Rural des départements de l'Atlantique et du Littoral (CARDER/Atlantique-Littoral), organe décentralisé du Ministère chargé de l'Agriculture au niveau des départements de l'atlantique et du Littoral, est un office à caractère agricole. Il jouit de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Il dispose d'une direction Générale et d'un comité de gestion.

1-1-3-Objectifs et ressource du CARDER/Atlantique-Littoral

1-1-3-1-Objectifs

Le Centre Agricole Régional pour le Développement Rural Atlantique-Littoral a plusieurs objectifs dont les principaux sont :

- Mettre en œuvre la politique agricole propre à améliorer l'environnement économique et sociale des exploitations et des entreprises agricoles de la région,
- coordonner les interventions des acteurs publics et privés du secteur agricole au niveau régional,
- Appuyer la diversification, la promotion des filières agricoles ripement, les matériels roulants à deux et quatre (04) roues.

1-1-3-2-Les ressources humaines, matérielles et financières

- **Ressources humaines**

Pour l'accomplissement de ses différentes missions, le CARDER/Atlantique-Littoral des agents toutes catégories confondues repartis dans les divers organes décentralisés (SCDA). L'étude de ce personnel effectuée en 2010 montre une faible représentativité des femmes. On dénombre 69 femmes, soit une proportion de 17,6 % de l'effectif total. Au niveau des cadres moyens et supérieurs, on trouve respectivement 14 % et 18 % des femmes

- **Ressources matérielles**

Les ressources matérielles dont dispose le centre sont : les bâtiments administratives, les matériels et mobiliers du bureau et de logement, les matériels informatiques, les équipements, les matériels roulants à deux (02) et à quatre (04) roues.

- **Ressources financières**

Les ressources financières du Centre Agricole Régional pour le développement Rural sont constituées par :une dotation initiale du budget national d'un montant de deux cent cinquante millions (250.000.000) de francs CFA, des dotations annuelles du budget national pour le fonctionnement et l'équipement, des revenus des activités et prestation de service, des dons et legs, toutes aides extérieures, des produits financiers provenant du placement des fonds.

1-2-Structure organisationnelle du CARDER/Atlantique-Littoral

L'organisation structurelle d'une entreprise constitue un gage de réussite pour une entreprise qui veut assurer sa pérennité. L'expérience a toujours montré que les entreprises les mieux organisées sont celles qui réalisent de bonnes performances. L'organisation structurelle d'une entreprise permet de

mettre en exergue des relations liant les services, les directions, ainsi que les répartitions des tâches.

1-2-1-La Direction Générale

Elle élabore et met en œuvre des programmes d'activités et d'investissement du centre, organise et définit les tâches de chacun des employés, représente le centre vis-à-vis des tiers et dans tous les actes en justice et participe aux réunions du Conseil d'Administration avec voix consultative. Le Directeur Général assure la Direction Générale du Centre et il est nommé par décret pris-en Conseil des Ministres sur proposition du Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et de la pêche.

1-2-2-Les Directions Techniques

Conformément à l'arrêté N°137/MAEP/D-CAB/SGB/DRH/SA du 20/03/2013 portant attribution, organisation et fonctionnement des CARDER, la Direction Générale comporte quatre (04) Directions Techniques disposant un secrétariat.

La Direction Administrative et Financière (DAF)

Elle a pour mission, sous l'autorité du Directeur Général, de centraliser, de synthétiser les informations sur le secteur agricole et rural au niveau régional et d'analyser les facteurs de son évolution pour mettre en place un système de programmation et de suivi évaluation. Elle assure également la gestion des ressources financières, humaines et celle du patrimoine du CARDER. La Direction comprend trois (03) services que sont : le Service Administratif et Gestion Personnel (SAGP), le Service Finance, Comptabilité et Suivi Budgétaire (SFCSB) et le Service Gestion Equipement Matériel et Patrimoine (SGEMP).

La Direction de Développement Agricole (DDA)

Cette Direction a pour mission, sous l'autorité du Directeur Général d'assurer la communication et l'information rurale, de faire assurer le développement des actions de formation et d'appui aux organisations professionnelles, ainsi que l'accompagnement des communes dans l'élaboration et l'exécution du volet agricole de leur plan de développement de concert avec les autres directions techniques et les autres acteurs. La direction comprend trois (03) services que sont : le Service Formation, Information et Communication (SFIC). Service Développement et Promotion Agricole (SDPA) et service Appui au Développement Entreprises Agricoles (SADEA).

La Direction de la Promotion des Filières Agricoles (DPFA)

Sous l'autorité du directeur Général, avec à sa tête un Directeur, cette direction a pour mission d'assurer la promotion et le développement des filières végétale, 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. Elle comprend quatre (04) services que sont : le Service d'Analyses des filières et Démarches de Promotion (SAFDP), le Service d'Appui à la Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle (SASAN), le Service Organisation des Chaines (SOC) et le Service Appui au Développement des Filières Agricoles Porteuses (SADFAP).

La Direction de l'Aménagement et de l'Équipement Rural (DAER)

Le rôle de cette direction est d'accompagner la promotion agricole dans les domaines de l'aménagement hydro-agricoles de l'habitat, de la déserte rurale, de la mécanisation et de l'équipement agricole ainsi que d'assurer au niveau régional et local, la protection des forêts et la gestion des ressources naturelles. Elle comprend trois (03) services que sont : le Service Aménagement

Hydro agricole (SAH), le Services Construction Rurale (SCR) et le Service Mécanisation et Technologie Appropriées (SMTA).

1-2-3-Cellule Appui Planification et Suivi Evaluation (CAPSE)

Sous la coordination opérationnelle directe du secrétaire général adjoint du Ministre de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche (MAEP), elle a pour mission d'assurer la direction générale du CARDER et ses différents démembrements dans le processus des réformes en vue d'assurer des services efficaces et efficients au niveau du CARDER, en étroite collaboration avec l'ensemble des acteurs du développement agricole. Le CAPSE est directement rattachée au Directeur Général du CARDER et animée par une équipe de trois(03) personnes agissant avec le soutien de l'ensemble des directions techniques et services.

1-3-Les Secteurs Communaux pour le Développement Agricole

Le SCDA Atlantique-Littoral est l'unité opérationnelle décentralisée du CARDER Atlantique-Littoral et sa zone d'intervention est la commune. Il est l'organe placé sous l'autorité du Directeur Général du CARDER Atl-Lit, chargé de la mise en œuvre des actions de promotion agricole et d'appui au développement local au niveau de la commune.

2-Déroulement du stage

Au cours de notre stage, nous avons été affectés à la Direction de la Promotion des Filières Agricoles (DPFA) où nous avons effectués des travaux. Pour maîtriser la pratique des cours théoriques faits tout au long de notre formation, notre maître de stage a initié tout au long de notre séjour au centre des formations sur l'analyse des projets. Les travaux effectués dans ce centre ont particulièrement retenu notre attention.

Outre nos entretiens avec quelques agents de ce centre pour mieux comprendre leur perception quant à la production du riz, nous avons lu dans les archives ce qui nous a permis d'approfondir nos connaissances et d'avoir une idée plus claire et plus précise du sujet à développer afin de meubler notre travail. Notre stage dans ce centre nous a permis de mettre en pratique l'essentiel de nos connaissances théoriques acquises au cours de notre formation

Difficultés rencontrées

Durant notre séjour, nous étions confrontés à quelques difficultés telle que :

- connexion limitée et parfois, absence de connexion internet dans le Centre ;
- la non circulation des informations ;
- l'insuffisance de manuel de procédure.

Section 2 : ANALYSE DES RESULTATS ET RECOMMANDATIONS

✓ Présentation sommaire du projet PADA

Le Projet d'Appui à la Diversification Agricole (PADA) est un projet de cinq (05) ans démarré en mars 2012. Ce projet cofinancé par le gouvernement du Bénin et de la Banque Mondiale (financé majoritairement par sur le crédit de la Banque Mondiale) couvre tout l'ensemble du territoire nationale et doit contribuer à accroître l'accès des bénéficiaires à de meilleures innovations technologiques, à des infrastructures de production, au financement de l'agriculture et aux infrastructures du marché. L'objectif du projet est de restaurer et d'améliorer la productivité au champ et la valeur ajoutée post-récolte pour des chaînes de valeurs choisies, y compris le riz, le maïs, l'aquaculture, l'ananas et l'anacarde. Les actions menées par ce projet dans la commune de zè sont :

- Financement de l'aménagement des bas-fonds
- la formation sur les techniques culturales
- la gestion des bas-fonds

2-1- Présentation et analyse des résultats

2-1-1) Caractéristique démographiques et socio-économiques des Producteurs

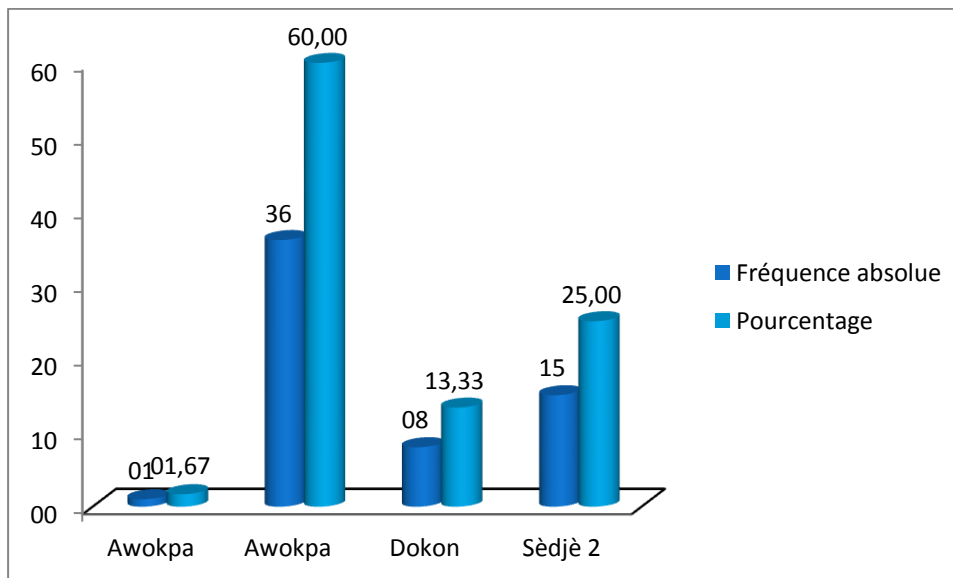
2-1-1-1) Caractéristiques démographiques

Cette partie présente quelques caractéristiques démographiques des exploitations étudiées

✓ Répartition des producteurs de riz dans la commune

Le tableau1 de l'annexe nous montre que 61,67 % des producteurs sont dans le village d'Awokpa, 13,33 % de Dokon et 25 % de Sèdjè. Donc on note que le village d'Awokpa regorge plus de producteurs de riz que les autres villages de la commune (voir graphique1)

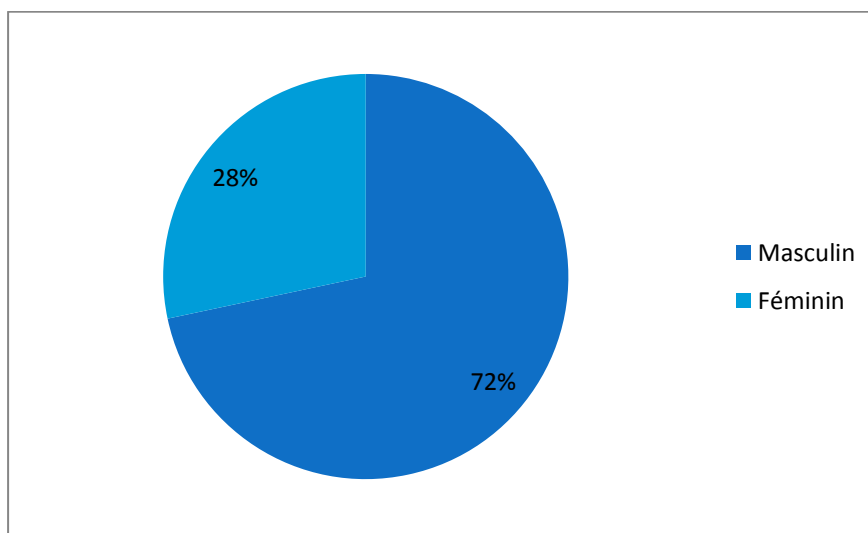
Graphique1: Répartition des producteurs dans la commune



Source : Réalisé par les auteurs 2016

Les exploitations rizicoles étudiées sont principalement dirigées par les hommes. En effet 72 % d'entre elles sont dirigées par les hommes contre 28 % par des femmes, (graphique2).

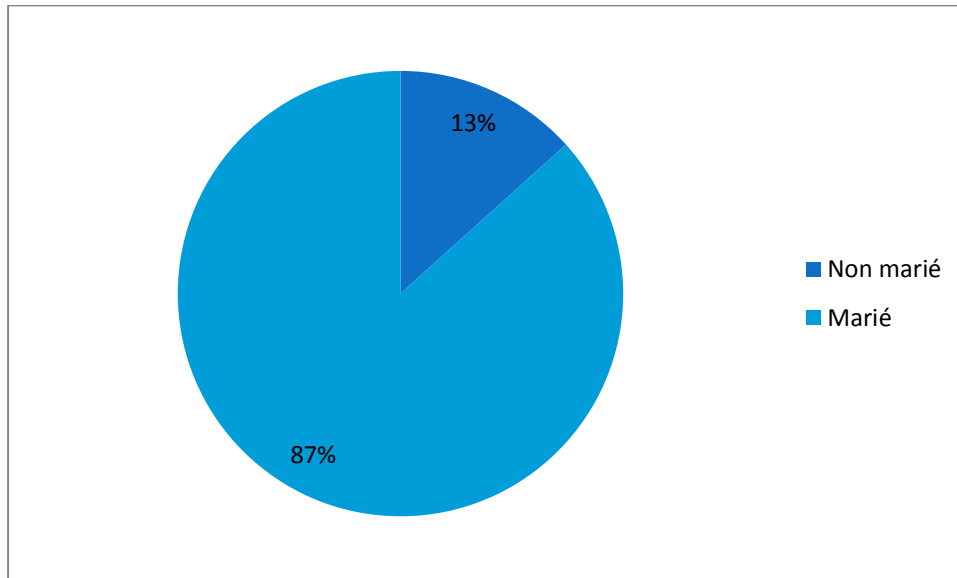
Graphique 2 : Répartition des producteurs suivant le sexe



Source : Données d'enquête 2016

Le graphique 3 montre que 13 % des producteurs sont non mariés tandis que 87% sont mariés. Cela signifie que les mariés de notre échantillon s'adonnent plus à l'activité rizicole dans la commune.

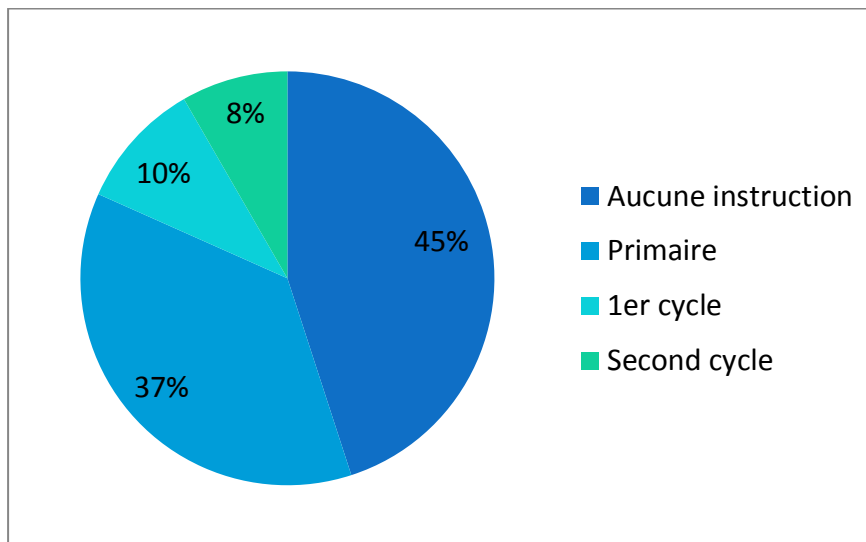
Graphique 3 : Répartition des producteurs suivant le statut



Source : Données d'enquête 2016

Le graphique 4 montre que 45 % des exploitants enquêtés sont sans instruction c'est-à-dire qui ne savent ni lire ni écrire, 37 % ont le niveau primaire, 10 % le premier cycle et 8 % le second cycle. L'éducation est un facteur affectant l'adoption et l'application des innovations technologiques en milieu rurale (Mensah, 2006).

Graphique 4 : Répartition des producteurs suivant le niveau d'instruction



Source : Données d'enquête 2016

Le tableau 1 montre que l'âge moyen des producteurs de notre échantillon est 32,42 ans. Si chacun des producteurs devrait avoir même âge ce serait 32 ans. Donc on conclut que les jeunes s'adonnent plus à la culture du riz que les plus âgés. Cela s'explique par la pénibilité du travail. Par ailleurs le même tableau nous indique qu'en moyenne, on dispose cinq (05) individus dans chaque ménage et trois interviennent dans la production du riz. Donc tous les individus des ménages ne participent pas à l'activité de production. Ceci est dû au fait que certains sont étudiants ou élèves et ne disposent pas de temps pour y participer. De plus chaque producteur a en moyenne 8 ans d'expérience dans la production du riz dans la commune.

Tableau 1 : Caractéristiques sociales des producteurs.

Variabes	Age	Taille du ménage	Actifs du ménage	Expérience
Effectif	60	60	60	60
Moyenne	32,42	5,28	3,20	7,85
Ecart-type	8,17	2,94	2,09	2,32
Minimum	15	1	1	3
Maximum	60	12	10	18
Coefficient de variation	25%	56%	65%	30%

Source : Données d'enquête 2016

2-1-1-2) Caractéristiques socio-économiques

Les personnes questionnées ont été interrogées sur leur activité principale. Dans l'échantillon 100 % des individus interrogés pratiquent l'agriculture comme activité principale, 35 %, 43,33 %, et 21,67 % des producteurs font respectivement de l'agriculture, de l'élevage et du commerce comme activité secondaire (tableau 2). Il ressort de ses statistiques que l'agriculture fait priorité dans la commune de zè. Notons que tous ces producteurs pratiquent d'autres activités. Et ceci pour se procurer de l'argent afin de pouvoir financer une partie de leur activité de riziculture. En plus du riz, on peut trouver le maïs, la banane, le taro qui se cultivent dans l'espace bas-fond.

Tableau 2: Les activités principales et secondaires des producteurs.

	Modalités	Fréquence absolue	Pourcentage	Cumul pourcentage
Activités principale	Agriculture	60	100,00	100,00
Activité secondaire	Agriculture	21	35,00	35,00
	Elevage	26	43,33	78,33
	Commerce	13	21,67	100

Source : Données d'enquête 2016

2-1-1-3-Production du riz bas-fond

✓ Etat des bas-fonds avant et avec PADA

On retient du tableau 17 (annexe) que 100 % des producteurs se servent de la rivière comme source d'eau, des drains pour canaliser l'eau, utilisent le vent pour le vannage, la houe comme outil de travail, effectuent le battage à la main et utilisent des diguettes comme moyens de rétention d'eau avant et avec le projet PADA. De plus aucun des producteurs ne fait irrigation. De l'analyse de ces résultats, il ressort que l'intervention du projet n'a rien apporté sur les sites d'exploitation comme outils de travail. Donc les producteurs ont utilisé leurs traditionnels outils avec le projet. Ainsi, on note que le projet PADA a pris en charge le financement de l'aménagement des bas-fonds.

Tableau 3 : Evolution de la superficie et de la production de 2008 à 2015 dans la commune de zè

Année	Superficie (ha)	Production (t)	Rendement (t /ha)
2008	3	3,74	1,25
2009	8	9,64	1,21
2010	8	9,249	1,16
2011	5	3,782	0,76
2012	10	11,4	1,14
2013	18	64	3,5
2014	39	150	3,858
2015	26	86	3,3

Source : Données d'enquêtes et CeCPA/ZE

Le tableau 3 montre qu'en 2008, il y a une faible superficie emblavées qui est 3ha avec une production de 3,74 tonnes. En 2009, on constate une augmentation de la superficie qui passe de 3ha à 8 ha et qui reste constante en 2010 avec des productions respectives de 9,64 tonnes et 9,249 tonnes. Une chute est remarquée en 2011 faisant passer la superficie aménagée de 8 ha à 5 ha avec une production de 3,782 tonnes. Donc avant l'arrivée du projet de 2008 à 2011, il y a une légère augmentation de la production qui a chuté en 2011. Cette chute s'explique par le manque de moyens financiers, ce qui a fait que certains

producteurs ont démissionné pour d'autres cultures. Par contre, l'intervention du projet entre 2012 et 2015 a fait passer la production de 3,782 t en 2011 à 11,4 t en 2012, de 11,4 t à 64 t en 2013 et atteint son pic en 2014 avec une production de 150 t. Une chute brutale est constatée en 2015. L'analyse de ces données montre que l'arrivée du projet PADA a augmenté considérablement la production de 2012 à 2014 dans la commune. Ceci s'explique par le fait que le projet a financé l'aménagement, ce qui a fait que beaucoup sont revenus à la culture du riz en augmentant les superficies aménagées. Par ailleurs, le retrait du projet en 2015 ajouté à la division des producteurs qui entre temps travaillaient ensemble sont à l'origine de la chute constatée en 2015. Soulignons que ces producteurs éprouvent beaucoup de difficultés dans la production du riz. En dehors de la pénibilité technique des travaux qui sont effectués manuellement, on recense également le problème de la non maîtrise d'eau qui entraîne la destruction des plants dans les champs, la chasse aviaire et le manque de moyen financier, tableau 4.

Tableau 4 : Difficultés dans la production du riz

Variable	Modalité	Fréquence	Pourcentage
Difficulté liées à la production	Manque de moyen financier	60	100
	Non maîtrise de l'eau	60	100
	Chasse aviaire	60	100

Source : Données d'enquête 2016

Les producteurs de riz de notre échantillon s'approvisionnent en semence améliorée pour la production. En effet 100 % des exploitants utilisent la semence améliorée. Il faut aussi noter qu'ils éprouvent énormes difficultés dans l'approvisionnement des intrants. Parmi ceux-ci, les plus fondamentaux sont :

La rupture d'intrants au CARDER, le problème de transport des intrants jusqu'à la destination et la non vente des intrants à crédit (tableau 14, annexe)

✓ Utilisation des intrants à l'hectare dans la commune

Le tableau 5 montre que les producteurs de la commune utilisent dans la production du riz des intrants comme : la semence, des engrais à savoir l'urée, NPK, le pesticide et l'herbicide. En effet, 54,25 kg de semence,

185 kg de NPK, 107,75 kg d'urée, 4,18 L de pesticide et 7,03 L d'herbicide sont utilisés par un producteur à l'hectare. Notons qu'un producteurs emblave deux(02) hectares et pour cette superficie, il dépense 106,71 kg de semence, 375,83 kg de NPK, 222,25 kg d'urée, 8,34 L de pesticide et 14,97 L d'herbicide. Donc on retient de ces chiffres que les exploitants utilisent dans la production plus NPK que urée et plus d'herbicide que pesticide (tableau 6).

Tableau 5 : Utilisation des intrants à l'hectare

Intrants	Effectif	Moyenne	Ecat-type.	Min	Max
semence (Kg)	60	54.25	22.47079	20	90
Engrais NPK (Kg)	60	185	33.57259	100	200
Engrais Urée (Kg)	60	107.75	29.2045	50	150
Pesticides (L)	37	4.189189	1.542686	1	6
Herbicides (L)	59	7.033898	3.034094	2	12
Engrais TPS (Kg)	60	0	0	0	0
Engrais Organique (Kg)	60	0	0	0	0
Engrais Liquide (Kg)	60	0	0	0	0
Autre Engrais (Kg)	60	0	0	0	0
Gasoil	60	0	0	0	0
Equipement	60	0	0	0	0

Source : Données d'enquête 2016

Tableau 6 : consommation en intrant

Intrants	Obs.	Moyenne	Ecart-type	Min	Max
Superficie (ha)	60	2.041667	1.931127	.2	15
semence (Kg)	60	106.7167	115.6626	15	900
Engrais NPK (Kg)	60	375.8333	376.8212	40	3000
Engrais Urée (Kg)	60	222.25	207.3837	15	1500
Pesticides (L)	37	8.348649	6.544617	.6	30
Herbicides (L)	59	14.97119	17.86526	2.4	120

Source : Données d'enquête 2016

✓ Terre et mode d'acquisition

Le tableau 7 montre que 100 % des bas-fonds appartiennent aux producteurs de la commune et 2 % à autrui. De plus le même tableau indique que 2 % des terres sont acquis par achat contre 98 % acquis par héritage. On retient de l'analyse de ces résultats que dans la commune de zè les bas-fonds appartiennent aux producteurs et le principal mode d'acquisition de ces derniers est par héritage. Aussi bien des hommes que des femmes ont le droit d'usage sur les terres. Mais pour la plupart des cas, ce sont des hommes qui détiennent le droit de propriété sur les terres.

Tableau 7 : Statut des terres

Variables	Modalités	Fréquence absolue	Pourcentage
Propriétaires des bas-fonds	Appartenance personnelle	60	100
	Appartenance autrui	01	02
Mode d'acquisition des bas-fonds	Achat	01	02
	Emprunt	00	00
	Location	00	00
	Don	00	00
	Héritage	59	98
	Gage	00	00

Source : Données d'enquête 2016

✓ Financement

Le financement des activités de production du riz se fait par des fonds propres et le crédit par les institutions de micro-finance avant comme avec le projet. En effet, 58,33 % des producteurs utilisent leur fonds propres et 70 % utilisent les fonds propres et des microcrédits (tableau 8). Notons que l'arrivée du projet a apporté en plus de ses sources de financement une subvention à hauteur de 75 % environ des dépenses à l'hectare pour l'aménagement. Soulignons aussi que les producteurs n'ont pas bénéficié des fonds de roulement de la part du projet. Ainsi pour le reste des travaux, ils font recours à des institutions de microcrédits qui opèrent dans la commune.

Tableau 8 : Source de financement avant et avec PADA

Catégories	Effectif	Avant PADA (%)	Avec PADA (%)
Fond propre	60	58,33	58,33
Microcrédit	60	70	70
Tontine	60	0	0
Autre source	60	0	0
A bénéficiaire de la Subvention PADA	60	0	56,67
Fond de roulement PADA	0	0	0

Source : Données d'enquête 2016

Le tableau 9 montre que 68,33 % des producteurs ont accès au crédit et 31,67 % ne l'ont pas. Donc la majorité des producteurs bénéficie des crédits pour conduire le reste des travaux de la production. Ces crédits sont octroyés par les institutions telles que : ASF et CLCAM. Il y a aussi l'ONG Alidé et la caisse locale.

Tableau 9 : Source du fond de roulement

Variable	Modalité	Fréquence	Pourcentage
Accès au crédit	Oui	41	68,33
	Non	19	31,67
Institutions de micro finance	ASF	9	22,5
	Alidé	3	7,5
	CLCAM	14	35
	Caisse Locale	14	35

Source : Données d'enquête 2016

L'inaccessibilité de certains producteurs au crédit s'explique par :

- Un taux d'intérêt élevé supérieur à la rentabilité interne du sous-secteur ;
- les garanties exigées sont difficiles à réunir par les riziculteurs ;
- l'inadéquation du crédit à l'activité agricole.

Le tableau 10 montre que 23 % des producteurs ont bénéficié du crédit auprès de ASF à un taux de 24% ; 8 % l'ont bénéficié auprès de l'ONG Alidé à 12 % ; 35 % auprès de CLCAM à un taux de 10 % et 35 % au niveau de la caisse locale à un taux varié (10 %, 24 %, 100 %, 120 % etc....). On retient de ces résultats que beaucoup de producteurs ont bénéficié leur crédit auprès de la caisse locale et de CLCAM. La majorité des producteurs ont porté leur choix sur ces deux prêteurs à cause des charges moins lourdes exigées par ces derniers par rapport autres.

Tableau 10: Taux d'intérêt des crédits par institution

Taux d'intérêt	ASF	Alidé	CLCAM	Caisse locale	Effectif	Fréquence
10	0	0	6	3	9	23%
12	0	3	0	0	3	8%
24	9	0	0	2	11	28%
30	0	0	1	0	1	3%
50	0	0	6	5	11	28%
60	0	0	1	1	2	5%
100	0	0	0	1	1	3%
120	0	0	0	2	2	5%
Effectif	9	3	14	14	40	100%
Fréquence	23 %	8 %	35 %	35 %	100 %	

Source : Données d'enquête 2016

Le tableau 11 indique qu'avant l'arrivée du projet, le montant moyen de crédit consenti par les producteurs dans la commune s'élève à 142307,7 FCFA à un taux d'intérêt moyen de 26,53 %. Par contre, avec l'arrivée du projet, le montant moyen de crédit consenti est passé à 125882,4 FCFA à un taux moyen de 22,47 %. Donc le montant de crédit consenti par les producteurs a baissé à l'arrivée du projet. Cette baisse constatée s'explique par le fait que le projet a accordé une subvention à ces derniers, ce qui leur permet de faire quelques compléments auprès des institutions.

Tableau 11: Montant des crédits consentis avant et avec le projet.

Variable	Sans PADA				Avec PADA			
	Montant du crédit	Taux d'intérêt	Montant du remboursement	Durée	Montant du crédit	Intérêt	Montant du remboursement	Durée
Effectif	26	26	26	26	34	34	34	34
Moyenne	142307,7	26,53846	198615,4	1	125882,4	22,47059	168205,9	1
Ecart-type	113747,4	31,08984	172932,1	1	122724,6	26,40045	167750,1	1
Minimum	0	0	0	1	0	0	0	1
Maximum	400000	120	600000	1	400000	120	496000	1
Coefficient de variation	80 %	117 %	87 %	100%	97 %	117 %	100 %	100 %
Significativité de la différence entre 2 groupes	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non	Non

✓ La main d'œuvre

Les diverses formes de main d'œuvre utilisées dans la commune de zè sont : la main d'œuvre salariale, la main d'œuvre familiale et l'entraide. La main d'œuvre salariale et la main d'œuvre familiale sont les plus utilisées et sont véritablement complétées par l'entraide. En effet, 31 personnes en moyenne sont utilisées par jour pour la main d'œuvre salariale, 23 personnes pour la main d'œuvre familiale et 8 personnes pour l'entraide, tableau 15 (annexe). Il faut noter que les producteurs du riz de la commune de zè éprouvent d'énormes difficultés pour trouver la main d'œuvre salariale. Ces difficultés s'expliquent par la non disponibilité de la main d'œuvre, l'exode rural qui a fait migrer beaucoup de jeune pouvant travailler de la commune vers les villes, tableau 16

(Annexe). Pourtant, ils arrivent a surmonté ces difficultés en augmentant le prix du travail, et en les cherchant ailleurs.

✓ Formation et vie associative des chefs d'exploitations

Les producteurs du riz de la commune ont suivis un (01) à trois (03) formations en riziculture. Ils sont encadrés par des structures telles que : le CARDER, l'INRAB, par l'ONG Alidé et par des projets PACER, PADA et PPAO .Ces producteurs ont reçu les derniers encadrements en 2013, 2014 et 2015. Notons que ces exploitants ont reçu des encadrements sur les techniques culturales, la gestion des bas-fonds et celle des groupements.

Il faut aussi souligner que les producteurs de la commune ont des associations auxquelles ils appartiennent. On distingue des associations comme : APRAL, adjodolé, alodogninou, ayédoté, azodolé, Dagbédémè, enagnon, sèdrogandé et vinamon tableau 14 (annexe).

- **Analyse de la rentabilité de la production du riz dans la commune de zè**

L'approche la plus utilisée pour évaluer la rentabilité économique d'une activité est l'analyse des couts en ressources intérieures (CRI). Si la marge brute (Revenu - coût des différents facteurs) est positive, alors l'activité est économiquement rentable et présente un avantage comparatif statique. Dans le but d'apporter des informations chiffrées sur la rentabilité de la production du riz un compte d'exploitation type a été élaboré pour l'ensemble des producteurs enquêté. Les calculs faits à partir des données de terrain en utilisant des couts moyens donnent le compte type dans le tableau 13. Le compte type présenté dans le tableau est construit à base des données d'enquête. Dans le cadre de notre étude, toutes les valeurs inscrites dans le tableau 11 sont en FCFA. Le cout de production est évalué à partir de la somme des couts des opérations et des couts des intrants utilisés.

L'analyse du tableau 12 révèle que la production du riz dans la commune de zè apparaît donc rentable. En effet, la commune dégage une marge brute de 353927,6 FCFA. Le retour en capital est de 122 FCFA. Ainsi 100f investie dans

la production du riz dans la commune de zè génère un revenu de 122 FCFA. La production du riz est par conséquent intéressante financièrement mais elle n'est pas valorisée.

Tableau 12 : Compte d'exploitation type de la production du riz dans la commune de zè

Libellés	Coût de production
Coût des opérations	
Main d'œuvre préparation pépinière	58 461,08
Main d'œuvre semis pépinière	64 240,59
Main d'œuvre entretien pépinière	42 818,87
Main d'œuvre arrachage pépinière	32 779,23
Main d'œuvre transport plants	14 454,00
Main d'œuvre labour parcelle	58 253,02
Main d'œuvre planage parcelle	65 964,00
Main d'œuvre mise en boue parcelle	7 693,38
Main d'œuvre mise repiquage parcelle	31 308,40
Main d'œuvre remplacement des plants	30 712,00
Main d'œuvre 1er apport engrais	48 854,66
Main d'œuvre 2eme rapport engrais	30 369,35
Main d'œuvre 3eme apport engrais	14 863,98
Main d'œuvre 1er désherbage	14 355,18
Main d'œuvre 2eme désherbage	7 568,91
Main d'œuvre 3eme désherbage	4 344,29
Main d'œuvre surveillance	425 440,72
Main d'œuvre récolte	77 721,79
Coût total opération	1 030 203,45
Coût des intrants	
Semence	115908.3
Angrais	157170,84
Pesticide	36837.84
Herbicide	71516.95
Coût fixe	134018,32
Coût total de la production	1545655,71

Revenu de la production	1899583,3
Marge brute	353927,6 (22%)
Retour en capital	122

Source : Données d'enquête 2016

- **Le système de riziculture pratiqué**

Ici, on distingue deux types de système. Il y a le système traditionnel et le système de riziculture intensif. Le SRI est une innovation permettant aux plants de riz de mieux exprimer leur potentiel de production avec moins de semences, d'eau et d'engrais selon BARRY (2013), chercheur à l'Institut de Recherche Agronomique de Guinée (IRAG). Les pratiques culturales les plus courantes du SRI sont les suivantes :

1. Repiquer des jeunes plants, de 8 à 15 jours au lieu de 21 à 30 voire beaucoup plus ;
2. Repiquer un plant par poquet au lieu de 4 ou 5 voire plus ;
3. Espacer les plants avec un écartement (25cm x 25 cm) ou (30cm x 30 cm) ;
4. Utiliser la matière organique pour améliorer la fertilité et l'aération du sol : 10 à 15 t/ha ;
5. Eviter l'inondation continue de la rizière et gérer l'eau par intermittence entre une faible lame d'eau (3-5 cm) et la sécheresse ;
6. Sarcler à l'aide de bineuse, 2 à 4 fois, pour contrôler les mauvaises herbes et favoriser l'aération du sol.

Les données collectées sur les deux groupes de producteurs SRI et système actuel nous ont permis d'avoir les résultats consignés dans le tableau ci-dessous.

Tableau 14 : Comparaison entre SRI et le système traditionnel

	SRI							Système traditionnel						
Variable	<i>Repiqua ge de plants(jo urs)</i>	<i>Nombre d plant/po quet</i>	<i>Ecartem ent</i>	<i>Matière organique(t/ha)</i>	<i>Maitr ise d'eau</i>	<i>Nomb re de Sarcla ge</i>	<i>Rendeme nt</i>	<i>Repiqua ge de plants (jours)</i>	<i>Nombre d plant/po quet</i>	<i>Ecartem ent</i>	<i>Matière organique(t/ha)</i>	<i>Maitr ise d'eau</i>	<i>Nomb re de Sarcla ge</i>	<i>Rendem ent</i>
Effectif	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30
Moyenne	10,2	1	25cmX2 5cm	0	-	3	1,681083 333	17	2,366666 67	15cmX1 5cm	0	-	3	1,18843 3
Ecart- type	0,99654 58	0	-	0	-	0	1,458538 038	4,1645 74	0,490132 52	-	0	-	0	0,68250 61
Minimum	9	1	-	0	-	3	0	15	2	-	0	-	3	0
Maximu m	12	1	-	0	-	3	6,667	30	3	-	0	-	3	3
Coefficien t de variation	9,77%	0%	-	-	-	0%	86,76%	23,98%	20,70%	-	-	-	0%	57,42%
Significati vité de la différenc e entre 2 groupes	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non	Oui	Non	Oui	Oui	Non	Non	Non	Oui

Source : Données d'enquête

De ce tableau, on retient que la parcelle SRI a produit un rendement de 1,68108 t/ha, soit 41,45% ou 0,492 t/ha de plus que la parcelle témoin qui a fait 1,18843 t/ha. Donc le système de riziculture intensif (SRI) permet d'avoir un meilleur rendement plus que le système traditionnel. Ce qui confirme le résultat obtenu dans le rapport final étude référence Mali riz dans lequel après test paysan de SRI ont trouvé que ce système donne un meilleur rendement que le système traditionnel. Notons à partir de ce tableau que le rendement moyen obtenu par les producteurs ayant pratiqués SRI dans la commune n'est pas suffisamment meilleurs comparativement au rendement moyen espérer en pratiquant SRI qui est de 8 t/ha. Ceci relève du fait que les pratiques culturales du SRI notamment la maîtrise d'eau et l'application de la matière organique sur les sites d'exploitations ne sont pas strictement observées dans la commune. Notons aussi par ailleurs que le SRI a permis une réduction des couts de production des producteurs à travers la réduction des quantité de semence et d'engrais à utiliser. Ceci leur a permis d'avoir leur revenu amélioré.

2-2-Validation des hypothèses

De notre analyse, il ressort que la commune dégage une marge brute positive avec une rentabilité financière intéressante. Donc l'hypothèse 1 selon laquelle la production du riz dans la commune de zè est rentable est validée. De plus l'analyse de nos résultats montre que la formation sur les techniques culturales notamment le système de riziculture intensif (SRI) permet aux pratiquants d'avoir un meilleur rendement que ceux qui pratiquent le système traditionnel. D'où l'hypothèse 2 qui stipule que la formation sur les techniques culturales (SRI) améliore le rendement du riz des producteurs est vérifiée.

SUGRESSIONS

Au terme de la présente étude, les suggestions suivantes peuvent être faites :

- 1) La mise en place d'un microcrédit agricole adéquat à un taux d'intérêt raisonnable permettant aux producteurs de riz d'avoir accès facile aux crédits pour le financement de leurs activités agricoles
- 2) Assurer la disponibilité permanente et la livraison à temps des intrants au niveau des structures concernées afin de permettre aux producteurs de s'en procurer au moment convenable ;
- 3) Désensabler les rivières de la commune ;

La rivière est la principale source d'eau utilisée dans la production du riz dans la commune. Cette dernière est bourrée de sable ; ce qui entraîne une présence permanente d'eau sur les sites d'exploitation conduisant à la destruction des plants de riz ;

- 4) Aménager les voies et construire des magasins de stockage des produits ;
- 5) Doter les sites d'exploitation d'infrastructure et d'outils de travail ;
- 6) Sensibiliser les producteurs de riz à beaucoup s'intéresser au système de riziculture intensif pour un meilleur rendement de la culture ;
- 7) Contribuer au financement de la production à travers des subventions :

La commune de zè dispose de véritables potentialités favorables à la culture du riz. Pour faute de financement, une grande partie de ces potentialités ne sont pas utilisées. Donc il est d'une impérieuse nécessité d'accorder des subventions afin de permettre la mise en valeur de ces atouts ;

- 8) Faire l'aménagement définitif des bas-fonds ;

Nous suggérons ensuite qu'il y ait un suivi effectif des paysans par les encadreurs et les contrôleurs du secteur, et que les données de chaque exploitation, qu'ils ont la charge de suivre, soient enregistrées au fur et à mesure qu'elles sont disponibles ; que ces informations soient centralisées dans les

CeCPA de chaque commune et que les données du Recensement National de l'Agriculture soient vite traitées et vulgarisées. Cela faciliterait l'acquisition des informations et des données pour de pareilles études et permettraient d'affiner les analyses.

CONCLUSION

La filière riz est une filière aussi importante pour le Bénin. Les politiques qui convergent vers ce secteur doivent être incitatives à la production locale de riz. .

Cette étude a permis d'étudier l'impact du projet PADA sur la production du riz de façon à tendre vers l'autosuffisance alimentaire en riz. Plus concrètement, elle a permis d'analyser la rentabilité de la production du riz dans la commune ; d'évaluer la relation entre le renforcement des capacités sur les techniques culturales (SRI) et le rendement du riz des producteurs et de proposer une ou des paquet (s) de politique (s) économique (s) susceptible (s) d'inciter le producteur béninois à la production du riz. Pour cela, cette étude s'est appuyée sur les hypothèses suivantes : la production du riz dans la commune de zè est rentable ; la formation sur les techniques culturales (SRI) améliore le rendement du riz des producteurs.

Pour tester ces hypothèses, nous avons analysé la rentabilité de la production à partir d'un compte d'exploitation type élaboré à base des données collectées. De plus deux groupes de producteurs ont été choisis. Le premier groupe est constitué des producteurs ayant pratiqué SRI et le second groupe concerne les producteurs qui ont opté pour le système traditionnel. Ensuite le rendement de leur production a été comparé

Les résultats trouvés vérifient toutes ces hypothèses. L'étude a montré que la production du riz est rentable dans la commune et la formation sur les techniques culturales (SRI) améliore le rendement du riz des producteurs. Sur ce, le gouvernement doit contribuer au financement de cette activité à travers des subventions. Il doit également sensibiliser davantage les producteurs à beaucoup s'intéresser au système de riziculture intensif afin de favoriser l'augmentation de la production du riz dans la commune et par ricochet dans le pays.

Références bibliographiques :

- **ADEGBOLA et SODJINOU, 2003b** «, Février 2003. *Etude de la compétitivité du riz local au Bénin*», Rapport, PAPA/INRAB-ADRAO, Porto-Novo
- **ADEGBOLA et SODJINOU. 2003a** « *Analyse de la filière riz au Bénin* », Rapport, PAPA/INRAB-PADSA, Porto-Novo, 234p.
- **ADEKAMBI, 2005.** amé« *Impact de l'adoption des variétés liorées du riz sur la scolarisation et la santé des enfants : cas des collines* », Thèse d'ingénieur, FSA/UAC, 100p
- **ADIDEHOU, 2004.** « *Economie des systèmes de production intégrant la culture de l'igname en zone cotonnière : une analyse des contraintes par un modèle de programmation linéaire. Etude de cas du village Alawénonsa (commune de Glazoué)* », Thèse d'ingénieur, FSA/UAC, 139p.
- **AHMED, 1981.** "Agricultural price policy under complex socio-economic and natural constraints: the case of Bangladesh". Rep. 27, International Food Policy Research Institute, Washington, DC, 78p
- **ARINLOYE, 2006.** « *Analyse des facteurs déterminants de la demande du riz au centre et au sud Bénin* », Thèse d'ingénieur, FSA/UAC 114p.
- **BAILEY, 2002.** "Implication of dairy imports: the case of Milk Protein Concentrates (MPC)". In *Agricultural and Resource Economics Review* 31/2 (October 2002), North-eastern Agricultural and Resource Economics Association, pp. 248-259.
- **BILLAZ, DIAWARA, MERCOIRET, 1981.** «*Enquête en Milieu Rural Sahélien.*» PUF, Paris.
- **BDF, 2002.** « *Rapport de la zone franc 2001* », Banque de France, Paris.
- **BOUET et LABORDE de BUCQUET 2009** « *La crise alimentaire n'est pas derrière nous* » in *La vie des idées.fr*, réf : www.google.fr/200911
- **CATTIN et FAYE, 1982.** « *18_Bouetlaborde.pdf*, 7p.

- *L'exploitation agricole familiale en Afrique soudano sahélienne*», PUF, Paris, 94p.
- **DAVID, 1975.** “A model of fertilizer demand in Asian rice economy: a micro-macro analysis” Ph.D. thesis, Stanford University, Stanford, CA.
- **DAVID, 1976.** “Fertilizer demand in the Asian rice economy” *Food Res. Inst. Stud.*, 15: 109-124.
- **David et Bruno (2014).** *Les déterminants de la production maraichères dans le département de l'atlantique: cas de la tomate .Mémoire soutenu à la faculté des sciences économiques et de gestion à l'UAC*
- **Dorian (2010).** *Effets des politiques agricoles sur la production du riz au Benin: cas du département des collines .Mémoire soutenu à la faculté des sciences économiques et de gestion à l'UAC*
- **DIAGNE, KONE, SYLLA, TOURE,** « *Impact Economique et Environnementale de la Libéralisation du 2003 Commerce sur la Filière Riz en Côte d'Ivoire. Impact de la Libéralisation du Commerce sur la filière riz en Côte d'Ivoire* » ADRAO, Mali, 21p.
- **FALADE, 2003.** « *Analyse des déterminants de la production rizicole, cas du village de Sowè, commune de Glazoué* », Thèse d'ingénieur, FSA/UAC, 130p.
- **FAO, 2004** « *La situation mondiale de l'alimentation et de l'agriculture* » *Archives de documents de la FAO, Rome, chapitre 2.*
- **FINGER & SCHULER, 2001** “*Implementation of Uruguay Round Commitments: the development challenge.*” *Policy Research, The World bank development research group rural development, côte: 2215*
- **GRIFFON, 1987.** «*Le contexte agricole international et les possibilités de coopérations Nord-Sud : un intérêt nouveau pour les politiques agricoles* ». In *L'entreprise agricole dans les pays en voie de développement. Actes du Colloque ACCT/EIB à Bordeaux, France du 21 au 25 septembre 1987. 203p.*

- **GRILICHES, 1958.** *“The demand for fertilizer: an economic interpretation of a technical change.” J. Farm. Econ., 40: 591-606.*
- **GRILICHES, 1959.** *“The demand for inputs in agriculture and derived supply elasticity.” J. Farm. Econ., 41 : 309-322.*
- **HOUNDEKON, 1996.** *« Analyse économique des systèmes de production du riz dans le nord Bénin », thèse de Doctorat de 3è cycle en Sciences Economiques (Economie rurale), Côte d'Ivoire, Janvier 1996.*
- **INRAB, inrab info N° 98, Septembre 2006, pp 5**
- **KRISHNA, 1982.** *“Some aspects of agricultural growth, price policy and equity in developing countries.” Food Res. Inst. Stud. 18: 219-260.*
- **LARSON & BORELL, 2001** *“Sugar policy and reform” in the World Bank Development Research Group Rural Development, World Bank, côte: 2602, 50p.*
- **MAEP, 2005.** *« Actes de l'atelier de concertation des structures d'appui à la filière riz 2005 » MAEP, Cotonou, Bénin.*
- **MAEP, 2005.** *« Présentation du MAEP à l'atelier sur les politiques et stratégies pour promouvoir la production du riz et la sécurité alimentaire en Afrique Subsaharienne » MAEP, Cotonou, Bénin*
- **MAEP, 2005.** *« Relance de la filière riz au Bénin: feuille de route (2005-2008) » MAEP, Cotonou. Bénin*
- **MAEP, 2008.** *« Plan stratégique de relance du secteur agricole au Bénin », MAEP, Cotonou, Juin 2008, 88p.*
- **Mensah, 2006,** *Analyse de la rentabilité financière et économique de la production et de la commercialisation du riz au sud Bénin : cas de Deve et Dangbo*
- **MINISTERE DU PLAN, 2000.** *« Etudes nationales de perspectives à long terme, Bénin 2025: Alafia 2025 ».*

- **NDIOGOU, 2005** «*Quelle politique agricole régionale dans le contexte des accords commerciaux internationaux (OMC et UE-ACP) ?* » *ROPFA, Rome, Mai 2005, 5p.*
- **ONASA**, « *Système d'Alerte Rapide* », *ONASA, LISA-SAR, 1993 à 2007*
- **PETERSON, 1979**. “*International farm prices and the social cost of cheap food policies*”. *Am. J. Agric. Econ.*, 59:12-21
- **PHELINAS, 1988** « *Le riz : politique des prix et relance de la production (Cameroun, Côte d'Ivoire, Madagascar et Sénégal)* » réf. :<http://www.google.fr/037071> [1].PDF, pp. 71-75
- **PHELINAS, 1988** «*Le rôle des prix du riz dans la politique d'autosuffisance alimentaire de la Côte-d'Ivoire* » in *Cah. Sci. Hum.* 24(3), pp 349-363.
- **RAJ, 1969**. “*Some questions concerning growth, transformation and planning of agriculture in developing countries.*” *J. Dev. Plann.*, 1: 15-38.
- **SCHULTZ, 1978**. “*On economics and politics of agriculture. In: T. W. Shultz (Editor), Distortions of Agricultural Incentives.*” *Indiana University Press, Bloomington, IN, pp. 3-23.*
- **SISSOKO, 1998**. « *Et demain l'agriculture : option technique et mesure de politique pour un développement agricole durable en Afrique subsaharienne : Cas du Cercle de Koutiala en Zone sud du Mali* ». *documents sur la gestion des ressources tropicales, ISSN 0926-9495, n° 23, 184p.*
- **TIMMER, 1976** “*Fertilizer and Food Policy in LDCs* “. *Food Policy*, 2: 143-154.
- **VERLINDEN et SOULE, 2003**. « *Etude de la filière riz au Bénin : diagnostic-plan d'action* », *PADSE, 2003, 102p.*
- **ZINSOU, 2008**. « *Une étude économétrique de l'offre du riz local au Bénin à partir des données transversales* », *mémoire master, ENEAM, 79p.*

ANNEXE

Annexe1 : Questionnaire d'enquête sur la production du riz bas-fond

1-IDENTIFICATION ET STRUCTURE DU MENAGE

Enquêteur : Date...../...../2016 Fiche N^o

Village (VIL) :

Arrondissement (ARR) : Commune (COMM) :

Nom du chef d'exploitation : (NOMPRES)

Sexe : 1-Masculin.....2-Féminin.....

Age du chef d'exploitation (AGE).....

Situation matrimoniale du chef d'exploitation (STATU) :1 marié 0 non marié.....

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

0-sans instruction formelle ni alphabétisé 1-alphabétisé ; 2=primaire ; 3=6^{ème} 3^{ème} 4=2^{nde} T^{le} 5= niveau supérieur.....

Nombre d'individus dans le ménage(TAILM).....

Nombre d'actifs dans le ménage intervenants dans la production du riz(ACTIFS).....

Activité principale du chef du ménage(ACTPRIN).....

1=agriculture ; 2=l'élevage, 3=travaux ménagé ;4=commerce ;5=artisan ;6=ouvrier ;élève /écolier

Activité secondaire du chef de ménage(ACTSEC).....

1=agriculture ; 2=l'élevage, 3=travaux ménagé ; 4=commerce ;5=artisan ;6=ouvrier ;élève /écolier

2-PRODUCTION DU RIZ BAS-FOND

1- Depuis combien d'année vous cultivez le riz bas fond ? Expérience (EXPER.....

2-Quelles sont les cultures que vous pratiquez dans l'espace bas-fond par ordre après le riz(AUTCUL)

1

2.....

3.....

4.....

3-Avez-vous bénéficié du projet PADA ? Oui Non

4-Comment pratiquez-vous la production du riz ?

L'Etat des bas-fonds avant et avec PADA

	Les éléments utilisés dans l'aménagement des bas-fonds	Avant PADA	Avec PADA
Sources d'eau	Puits		
	Forage		
	Château		
Moyens de Canalisation	Canaux		
	Drain		
	Tuyauterie		
Outils de travail	Labour à la houe		
	Motoculteur		
	Batteuse motorisée		
	Vannage avec le vent		
	Vanneuse mécanique		
Irrigation	Battage à la main		
	Motopompe		
Ouvrage de rétention d'eau	Diguette		
	Batardeau		

1=Oui 0=Non

Quels sont les intrants utilisés ?

Semence locale (1=oui, 0=non) Semence améliorée (1=oui, 0=non).....

5- Avez-vous des difficultés d'approvisionnement en intrants ? (1=Oui 0=non)Si oui les quels ? (Du plus important au moins important)

DFAPI1.....

DFAPI2.....

DFAPI3.....

DFAPI4.....

6- Consommations et dépenses en intrants agricoles ?

Intrants utilisés	Consommation /ha	Consommation totale	Dépense (FCFA/ha)	Dépense totale (FCFA)
Semences (SEMEN) (kg)				
Engrais NPK (Kg)				
Engrais Urée (Kg)				
Engrais TSP (Kg)				
Engrais Organique (Kg)				
Engrais liquide (L)				

Effets des politiques agricoles sur la production du riz dans le département de
l'atlantique : Cas de l'intervention du projet PADA dans la commune de zè

Autres engrais (Kg)				
Gasoil pour labour et arrosage (L)				
Entretien équipement				
Pesticides (L)				
Herbicides (L)				

7-A qui appartiennent les bas-fonds ?(APART)

	Moi-même	Pour autrui
Part (%)		

8 Par quel mode l'aviez vous acquis(MODAC).....

1=achat ; 2=emprunt 3=location ; 4=don ; 5=héritage ; 7=gage

▪ **Financement de l'aménagement et des charges de production**

9-comment les aménagements ont été financés?(FINANCE)

• Avant PADA

1-Fond propre
(1=Oui.....0=Non).....
.....

2-micro crédit (1=oui 0=Non).....
(Institution).....

3-prêt sur tontine... (1=oui
0=Non).....

Autres.....
.....

• Avec PADA

-Avez-vous bénéficié des subventions de PADA (1=oui
0=non)Si oui, à quelle hauteur ?

50% 75% 100%

10-Bénéficiez-vous des fonds de roulement ? Oui Non

Si oui, a quelle hauteur ?.....

Si non, quelles sont vos possibilités de financement de vos charges de production ?

1-Fond propre
(1=Oui.....0=Non).....
.....

2-micro crédit (1=oui 0=Non).....
(Institution).....

3-prêt tontine..... (1=oui
0=Non).....

Autres.....
.....

Si c'est un crédit, a quel taux vous les
bénéficiez ?.....

Institutions	Montant du crédit reçu	Taux d'intérêt	Durée du crédit	Montant de chaque remboursement

11- Quelle est la superficie totale des parcelles que vous exploitez par an (en hectares) ?

Année	Superficie disponible	Superficie cultivé les campagnes passées
2013		
2014		
2015		
2016		

12- Quelle est votre production totale (Paddy) la dernière campagne et quel est son prix de vente à la récolte ?

Années	Production totale (kg)	Valeur totale de la vente (FCFA)	Estimation Bénéfice nette de la vente (FCFA)
2013			
2014			
2015			
2016			

▪ **La main d'œuvre**

13- Est-ce que vous avez des difficultés à trouver la main d'œuvre salarial (1=oui ; 2=non).....

Si oui quelles sont les raisons ?

Raisa1.....

Raisa2.....

Si oui, comment est-ce que vous avez la main d'œuvre salariale ?

.....

▪ **Formation et encadrement du chef d'exploitation**

14- Avez –vous suivit des formations en riziculture (1=Oui 0=Non)

Si oui combien de formation avez-vous suivit ?.....

15- Etes-vous encadrés, depuis que vous exploitez les espaces irrigués/bas-fond ?(ENCA) (1=Oui 0= Non).....Par qui ? (PENCAD).....

Précisément quand (DENCAD).....

Que vous ont appris les animateurs ? (ACQUIS)

Acquis1.....

Acquis 2.....

Acquis 3.....

Acquis 4

▪ **Vie associative**

de riz ? (ASSO) (1=Oui 0= Non) Si oui, lesquelles ?
(NOMASSO).....

Si non, pourquoi ?
(RNASSO).....

▪ **Information sur le système de riziculture pratiqué**

17-Quel système de culture pratiquez-vous ?

Système actuel SRI

18-Quel est le nombre de plant par poquet ?

1plant/poquet plus de 1plant/poquet

19) Utilisez-vous des matières organiques ?

Effets des politiques agricoles sur la production du riz dans le département de l'atlantique : Cas de l'intervention du projet PADA dans la commune de zè

Oui Non

20- Combien de jours fait la pépinière avant le repiquage ?

8Jours à 15jours et plus

21-Quel est l'écart entre les pieds de semence ?

15cm x15cm 15x20cm 15x 25cm 25cmx25cm

22-Quel rendement obtenez-vous après la récolte (campagne passée)

23- Equipement de l'exploitant

Désignation	Nombre	performance	Valeur d'achat	Date d'achat	Durée de vie
Machette					
Houe					
Daba					
Pelle					
Pioche					
Cordeau					
Décamètre					
Botte					
Pulvérisateur					
Arrosoir					
Motoculteur complet					
Remorque					
Motopompe					
Tricycle					
Bâche					
Batteuse ou tonneau					
Hangar					
Vanneuse ou bassine					
Filet					
Autre					

Légende : 1=bonne ; 2=mauvaise

III. CONDUITE DE LA CULTURE ET COUTS DES OPERATIONS CULTURALES (dernière campagne)

Soyez le plus précis que possible par rapport aux informations.

Activités rizicoles	Date démarrage	Durée (nombre de jours)	Méthode (code)	Equipement Utilisé	Nombre de personnes par jour						Main – d'œuvre d'entraide			Dépense totale pour l'opération	
					Main d'oeuvre familiale			Main d'oeuvre salariale			Coût total MOS	Entraide			
					H	F	E	H	F	E		H	F		E
Préparation Pépinière															
Semis Pépinière															
Entretien Pépinière															
Arrachage Pépinière															
Transport des plants															
Labour Parcelle															
Planage Parcelle															
Mise en boue Parcelle															

Repiquage Parcelle															
Remplacements des manquants															
1^{er} Apport engrais (types)															
2^{ème} Apport Engrais (types)															
3^{ème} Apport engrais (type)															
1^{er} désherbage															
2^{ème} désherbage															
3^{ème} désherbage															
Surveillance															
Récolte (code)															

Légende des codes :

Labour/Mise en boue/Planage/récolte/battage : 1-manuel(le), 2-motorisé/mécanique ; 3-attelé

Désherbage : 1-manuel ; 2-chimique

Equipement : 1-manuel(le), 2-motorisé/mécanique ; 3-attelé ; 4-pulvérisateur ; 5-Autre à préciser

Transport : 1-Charrette ; 2-véhicule personnel ; 3-location de Véhicule; 4-Tricycle ; 5-Autre (préciser)

Effets des politiques agricoles sur la production du riz dans le département de l'atlantique : Cas de l'intervention du projet PADA dans la commune de zè

Annexe 2 : Statistique descriptive

Tableau : Statistiques socioéconomiques

Villages	Modalités	Fréquence absolue	Pourcentage	Cumul pourcentage
	Awokpa	01	01,67	01,67
	Awokpa	36	60,00	61,67
	Dokon	08	13,33	75,00
	Sèdjè 2	15	25,00	100,00

	Modalités	Fréquence absolue	Pourcentage	Cumul pourcentage
Statut matrimonial	Non marié	08	13,33	13,33
	Marié	52	86,67	100,00
Niveau d'instruction	Aucune instruction	27	45,00	45,00
	Primaire	22	36,67	81,67
	1er cycle	06	10,00	91,67
	Second cycle	05	08,33	100,00

Tableau17 : Etat des bas-fonds avant et avec PADA

	Les éléments utilisés dans l'aménagement des bas-fonds	Avant PADA	Avec PADA
Sources d'eau	Puits	Non	Non
	Forage	Non	Non
	Château	Non	Non
	Rivière	Oui (100%)	Oui (100%)
Moyens de canalisation	Canaux	Non	Non
	Drain	Oui (100%)	Oui (100%)
	Tuyauterie	Non	Non
Outils de travail	Labour à la houe	Oui (100%)	Oui (100%)
	Motoculteur	Non	Non

Effets des politiques agricoles sur la production du riz dans le département de l'atlantique : Cas de l'intervention du projet PADA dans la commune de zè

	Batteuse motorisée	Non	Non
	Vannage avec le vent	Oui (100%)	Oui (100%)
	Vanneuse mécanique	Non	Oui (100%)
	Battage à la main	Oui (100%)	Oui (100%)
Irrigation	Motopompe	Non	Non
Ouvrage de rétention d'eau	Diguette	Oui (100%)	Oui (100%)
	Batardeau	Non	Non

Variables	Modalités	Pourcentage
Type de semence	Locale	0
	Améliorée	100

Prix et dépenses d'intrants

Prix ou Dépense	Obs.	Mean	Std. Dev.	Min	Max
prix semence (FCFA/Kg)	60	1132.389	478.0215	500	2250
prix engrains npk (FCFA/Kg)	60	271.8611	56.85669	200	400
prix engrais uree (FCFA/Kg)	60	292	89.20015	200	500
prix pesticide (FCFA/L)	37	4472.222	1560.096	2500	7500
prix herbicide (FCFA/L)	59	4767.02	1651.583	3000	7500

Effets des politiques agricoles sur la production du riz dans le département de l'atlantique : Cas de l'intervention du projet PADA dans la commune de zè

Variable	Effectif	Moyenne	Ecart-type	Minimum	Maximum	Différence de moyenne entre groupe PADA	
Superficie disponible 2015		60	3,066667	2,493154	1	15	Non
Superficie emblavée 2015		60	2,041667	1,931127	0,2	15	Non
Production totale		60	2441,25	2008,356	125	10000	Non
Rendement		60	1491,627	884,3938	500	3400	Non
Prix de vente		60	301,8403	73,22489	170	350	Non
Recette		60	1899583,3	653731,9	87500	3500000	Non
Bénéfice		60	169012,5	253046,3	4500	1500000	Non

Tableau16 Accès à la main d'œuvre salarié

Variable	Modalité	Fréquence	Pourcentage
Difficulté d'accès à la main d'œuvre	Oui	60	100
Raisons avancées	Non disponibilité	60	100
	Exode rural	60	100
Solutions trouvées	Ailleurs	33	55
	Augmenter le prix à payer	27	45

Effets des politiques agricoles sur la production du riz dans le département de
l'atlantique : Cas de l'intervention du projet PADA dans la commune de zè

Tableau14: Formation rizicole et vie associative

Caractéristiques	Modalité	Fréquence	Pourcentage
Formation rizicole	Oui	60	100
Nombre de formation	1	20	33,33
	2	30	50
	3	10	16,67
Encadrement	Oui	60	100
Structure d'encadrement	Alidé?	2	3,33
	CARDER	15	25
	CeRPA	1	1,67
	INRAB	2	3,33
	PACER	1	1,67
	PADA	38	63,33
PPAO	1	1,67	
Date du dernier encadrement	2013	10	16,67
	2014	16	26,67
	2015	34	56,67
Leçons apprises	Techniques culturales	60	100
	Gestion des bas-fonds	60	100
	Gestion des groupements	60	100
Vie associative	Oui	60	100
Nom des associations	APRAL	1	1,67
	Adodolé	3	5
	Alodogninou	6	10
	Ayédoté	17	28,33
	Azodolé	5	8,33
	Dagbedemè	12	20
	Enagnon	1	1,67
	Sédrogandé	6	10
	Vinamon	9	15

Effets des politiques agricoles sur la production du riz dans le département de l'atlantique : Cas de l'intervention du projet PADA dans la commune de zè

Information système de riziculture pratiqué

Variable	Modalité	Fréquence	Pourcentage
Système de riziculture	Actuel	30	50
	SRI	30	50
Ecartement pied de semence	25x25cm2	30	50
	Autre	30	50
Nombre de plant par poquet	1plant/poquet	30	50
	Plus de 1plant/poquet	30	50
Repiquage des plants	8j à 15j	30	50
	Et plus	30	50
Application de matière organique	Oui	0	0
	Non	60	100
Maitrise d'eau	Oui	0	0
	Non	60	100

SRI

```
. import excel "C:\Users\pc\Documents\Rend.xlsx", sheet("Feuil1") firstrow
```

```
. sum
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
PROtot2015	30	2672.667	2466.283	0	10000
Rend2015kg/ha	30	1681.083	1458.538	0	6667

```
. edit
```

```
. clear
```

```
. import excel "C:\Users\pc\Documents\Rend.xlsx", sheet("Feuil1") firstrow
```

```
. sum
```

Variable	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max
PROtot2015	30	1990	1619.728	0	8000
Rend2015kg/ha	30	1188.433	682.5061	0	3000

Système traditionnel

Effets des politiques agricoles sur la production du riz dans le département de l'atlantique : Cas de l'intervention du projet PADA dans la commune de zè

Avis des producteurs relatifs à PADA

	Modalité	Sans PADA (%)	Avec PADA (%)
Améliore la production	Non	96,15	14,71
	Oui	03,85	85,29
Améliore les conditions de vie	Non	96.15	14.71
	Oui	3.85	85.29

Actions d'amélioration de la production	Mise en place d'un micro crédit agricole	60	100
	Aménagement définitif des bas- fonds	60	100
	Construction des magasins et l'aménagement des voies	60	100

Tableau15 : Statistiques sur la main d'œuvre

Opérations culturales/statistiques	Obs.	Salariale	Familiale	Entraide	Total
Main d'œuvre préparation pépinière	60	036,07	013,47	003,81	053,36
Main d'œuvre semis pépinière	60	036,52	021,59	009,79	067,89
Main d'œuvre entretien pépinière	60	032,57	038,14	008,37	079,07
Main d'œuvre arrachage pépinière	60	028,00	032,83	001,86	062,70
Main d'œuvre transport plants	60	016,38	018,42	003,12	037,92
Main d'œuvre labour parcelle	60	052,99	004,29	006,80	064,08
Main d'œuvre planage parcelle	60	034,91	018,70	003,33	056,93
Main d'œuvre mise en boue parcelle	60	008,71	001,99	000,45	011,14
Main d'œuvre mise repiquage parcelle	60	019,20	025,59	004,63	049,41
Main d'œuvre remplacement des plants	60	022,51	030,83	004,75	058,08
Main d'œuvre 1er apport	60	014,15	035,81	004,00	053,96

Effets des politiques agricoles sur la production du riz dans le département de l'atlantique : Cas de l'intervention du projet PADA dans la commune de zè

engrais					
Main d'œuvre 2 ^{ème} rapport engrais	60	013,26	016,45	002,47	032,18
Main d'œuvre 3 ^{ème} apport engrais	60	005,30	007,11	003,00	015,41
Main d'œuvre 1 ^{er} désherbage	60	010,61	004,60	002,08	017,29
Main d'œuvre 2 ^{ème} désherbage	60	006,67	005,11	001,34	013,12
Main d'œuvre 3 ^{ème} désherbage	60	003,66	003,15	000,41	007,22
Main d'œuvre surveillance	60	106,14	108,73	067,31	282,19
Main d'œuvre récolte	60	106,35	025,97	015,46	147,78
Total	60	553,98	412,78	142,96	1109,73
Moyenne	60	030,78	022,93	007,94	061,65
Maximum	60	137,06	121,20	074,63	330,52
Minimum	60	002,17	001,05	000,00	004,41
Ecart-type	60	034,98	029,20	017,15	075,34

Coût de la main d'œuvre salariale

Opérations culturales/statistiques	Obs	Mean	Std. Dev.	Min	Max	Coût par opération
Main d'œuvre préparation pépinière	60	2 085,00	330,29	1 700,00	2 500,00	58 461,08
Main d'œuvre semis pépinière	60	2 133,33	564,69	1 000,00	3 000,00	64 240,59
Main d'œuvre entretien pépinière	60	1 425,00	354,45	1 000,00	2 000,00	42 818,87

Effets des politiques agricoles sur la production du riz dans le département de
l'atlantique : Cas de l'intervention du projet PADA dans la commune de zè

Main d'œuvre arrachage pépinière	60	383,33	1	415,45	1 000,00	2 000,00	32 779,23
Main d'œuvre transport plants	60	825,00		354,45	500,00	2 000,00	14 454,00
Main d'œuvre labour parcelle	60	116,67	3	755,58	2 500,00	5 000,00	58 253,02
Main d'œuvre planage parcelle	60	616,67	2	592,09	1 000,00	3 000,00	65 964,00
Main d'œuvre mise en boue parcelle	22	090,91	2	666,13	1 500,00	3 000,00	7 693,38
Main d'œuvre mise repiquage parcelle	60	016,67	1	812,86	500,00	4 000,00	31 308,40
Main d'œuvre remplacement des plants	60	825,00		240,50	500,00	1 000,00	30 712,00
Main d'œuvre 1 ^{er} apport engrais	60	775,00	1	282,62	1 000,00	2 000,00	48 854,66
Main d'œuvre 2 ^{ème} rapport engrais	60	608,33	1	461,13	1 000,00	2 000,00	30 369,35
Main d'œuvre 3 ^{ème} apport engrais	49	771,43	1	307,54	1 000,00	2 000,00	14 863,98
Main d'œuvre 1 ^{er} désherbage	60	711,67	1	361,77	1 000,00	2 000,00	14 355,18
Main d'œuvre 2 ^{ème} désherbage	60	698,33	1	300,00	1 000,00	2 000,00	7 568,91
Main d'œuvre 3 ^{ème} désherbage	13	553,85	1	269,62	1 300,00	2 000, 00	4 344,29
Main d'œuvre surveillance	60	666,67	2	509,79	1 000,00	3 000,00	425 440,72
Main d'œuvre récolte	60	646,67	1	614,37	00,00	3 000,00	
Total	60	949,52	31	8 193,31	19 500,00	45 500,00	1 030 203,45
Moyenne	60	774,97	1	455,18	1	2	57 233,52

Effets des politiques agricoles sur la production du riz dans le département de
l'atlantique : Cas de l'intervention du projet PADA dans la commune de zè

				083,33	527,78	
Maximum	60	116,67 ³	812,86	2 500,00	5 000,00	425 440,72
Minimum	60	825,00	240,50	500,00	1 000,00	4 344,29
Ecart-type	60	612,94	175,59	466,84	915,11	94 644,61

Coût fixe

Désignation	Moyenne
Machette	6000
Houe	2450
Daba	750
Pelle	7650
Pioche	3158,33
Cordeau	2910
Décamètre	0
Botte	13683,33
Pulvérisateur	14700
Arrosoir	6800
Motoculteur complet	0
Remorque	0
Motopompe	0
Tricycle	0
Bâche	57233,33
Batteuse ou tonneau	7650
Hangar	0
Vanneuse ou bassine	11033,33
Filet	0
Autre	0
Total	134018,32

TABLE DES MATIERES

Avertissement	i
Dédicace 1	ii
Dédicace 2	iii
Remerciement	iv
Liste des sigles et abréviations	v
Listes des tableaux et graphiques	vii
Sommaire	viii
Résumé	ix
Introduction.....	1
Chapitre 1 : Cadre théorique et méthodologique.....	3
Section 1 : Cadre théorique	3
1-1-Problématique, Questions, Objectifs et Hypothèses de recherche... ..	3
1-1-1-Problématique	3
1-1-2-Objectif général	6
1-1-3-Hypothèses	6
1-2-Revue de littérature.....	7
1-3-Revue t théorique.....	9
1-4-Revue empirique.....	14
Section 2 : Méthodologie de l'étude	17
2-1-Collecte des données.....	17
2-1-1-Justification de la zone d'étude.....	17
2-1-2-Identification des variables de l'étude.....	17
2-1-3-La population mère.....	18
2-1-4-Unité de recherche et mode d'échantillonnage.....	18
2--5-Outils de collecte des données	18
2-1-6-Traitement des données recueillies sur le terrain.....	19
Chapitre 2 : Cadre institutionnel et résultats de l'étude.....	20
Section 1 : Cadre institutionnel	20
1-Présentation générale du CARDER Atlantique littoral	20
1-1-1-Historique du CARDER atlantique littoral	20
1-1-2-Statut juridique	21
1-1-3-Objectifs et ressources du CARDER atlantique Littoral	21
1-2-Structure organisationnelle du CARDER atlantique littoral	22
2-Déroulement du stage	25
Section 2 : Analyse des résultats et recommandations	27
2-1-Présentation et analyse des résultats.....	27
2-1-1-Caractéristiques démographiques et socio-économiques des producteurs .	27

2-1-1-1-Caractéristiques démographiques des producteurs.....	27
2-1-1-2-Caractéristiques socio-économiques	31
2-1-1-3-Production du riz bas-fond	32
2-2-Validation des hypothèses.....	44
Suggestions	45
Conclusion	47
Référence bibliographique.....	48
Annexe.....	52
Table des matières.....	s