



REPUBLIQUE DU BENIN

; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0

UNIVERSITE D'ABOMEY-CALAVI

; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0

FACULTE DES SCIENCES AGRONOMIQUES

; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0; 0

DEPARTEMENT DE PRODUCTION VEGETALE



MEMOIRE

Pour l'obtention du Diplôme de licence professionnelle

GRADE DE LICENCE-BACHELOR'S DEGREE

THEME :

**ANALYSE DU SYSTEME DE CULTURE DE
LA SEMENCE CERTIFIEE DU RIZ DANS LA
COMMUNE DE DANGBO**

Spécialité : Sciences et Techniques de Production Végétale

Présenté et soutenu par :

DJOSSOU Sourou Aristide

Le Mardi, 17 Décembre 2013

Membres du jury

Président : Prof AMADJI Guillaume

Rapporteur : Prof AHOTON Léonard

Examineur: Prof BOKONON- GANTA Aimé

Superviseur : Prof AHOTON Léonard

Maître de stage : Mr AHOTON Clément

4^{ème} Promotion LMD Décembre 2013

CERTIFICATION

Je certifie que ce travail a été réalisé sous ma supervision par l'étudiant DJOSSOU S. Aristide du Département de Production Végétale (DPV) de la Faculté des Sciences Agronomiques (FSA) de l'Université d'Abomey Calavi (UAC) pour l'obtention du diplôme de licence professionnelle.

Le Superviseur

Prof. Dr. Ir AHOTON Léonard
Enseignant- chercheur à la FSA/UAC

DEDICACE

A toute ma famille en particulier à mes parents DJOSSOU H. Agapit et AHISSOU A. Justine. Le présent travail est le fruit de vos divers sacrifices. Sa réalisation constitue une manifestation de notre entière reconnaissance.

REMERCIEMENTS

L'accomplissement de ce travail n'aurait été effectif sans le soutien et l'appui de certaines personnes. Il est donc un devoir voire une obligation pour moi de leur témoigner mes sincères remerciements.

Il s'agit de :

Prof. Dr. Ir. AHOTON Léonard pour avoir accepté de superviser ce travail, malgré ses multiples occupations. Votre rigueur au travail et votre amour pour le travail bien fait, constituent pour nous des valeurs à promouvoir.

Prof. Dr. Ir. SAIDOU Aliou pour sa participation à la supervision de nos travaux de terrain. Sincères remerciements.

Tous les enseignants de la FSA qui ont contribué à notre formation.

Profondes gratitudes :

Aux autorités du CARDER OUEME-PLATEAU en particulier messieurs ANDO Gustave et ZOUNMENO Simon.

A tout le personnel du Secteur Communal Agricole de Dangbo.

A messieurs AHOTON Clément, AHOTON Michel, HOUANSOU Emile et KOUKOULI Pierre, membres de la CoMuSCeRiz de Dangbo pour les sacrifices consentis dans l'atteinte des objectifs du présent travail.

A tous mes frères et sœurs pour leurs soutiens indéfectibles. Que ce travail constitue pour vous une source de satisfaction.

A Mr ASSOGBA Basile pour ses multiples conseils.

A tous mes amis et camarades de classe pour leurs diverses contributions.

Table des matières

CERTIFICATION.....	i
DEDICACE.....	ii
REMERCIEMENTS	iii
Table des matières	iv
Liste des tableaux	vii
Liste des photos	vii
Liste des figures	viii
Liste des sigles et acronymes	ix
Résumé	x
Abstract	xi
INTRODUCTION.....	1
1.1 Contexte et justification.....	1
1.2. Objectifs spécifiques	2
2. Démarche méthodologique.....	2
3 Résultats	3
3.1 Présentation du milieu d'étude	3
3.1.1 Localisation	3
3.1.2 Caractéristiques agro-écologiques	3
3.1.3 Caractéristiques socio-économiques et culturelles	4
3.2 Historique de la CoMuSCeRiz	7

3.3 Infrastructures et matériels de la CoMuSCeRiz	7
3.4. Organisation et Fonctionnement de la CoMuSCeRiz	8
3.5 Les activités de la structure	10
3.6 Gestion des facteurs de production.	11
3.6.1 L'accès au foncier	11
3.6.2 La main-d'œuvre	11
3.6.3 Le capital	11
3.6.4 Accès aux intrants et équipements	11
3.7 Structures collaboratrices	11
3.8 Les grands domaines d'apprentissage	12
3.8.1 Les opérations pré-récoltes.....	12
3.8.2 Les opérations post-récoltes	17
3.8.3 Système de culture.....	19
3.8.4 La valorisation du sous-produit	20
3.8.5 Les différentes étapes du processus de certification des semences	20
3.8.6. Conditions à remplir pour la production des semences de riz	23
3.8.7 La commercialisation	23
3.8.8 Compte d'exploitation.....	24
4 Analyse des résultats	26
4.1 Compte d'exploitation de production de riz de consommation.....	26
4.2 Evolution de la production de riz de consommation.....	27
4.3 Evolution de la production de semence certifiée.....	28

4.4 Evolution du nombre de semenciers.....	29
4.5 Arbre à problème.....	31
4.6 Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces	33
5. Protocole de la problématique.....	34
5.1 Problématique et justification.....	34
5.2 Objectif.....	34
5.3 Hypothèses	35
5.4 Matériels et méthodes.....	35
5.5 Méthode.....	35
5.6 Résultats attendus.....	35
Conclusion.....	36
Suggestions.....	37
Références bibliographiques	38
Annexe	39
Protocole de stage.....	39

Liste des tableaux

Tableau 1: Critères et normes de production de semences certifiées de riz.....	22
Tableau 2: Compte d'exploitation d'une campagne de production de semence.....	24
Tableau 3: Compte d'exploitation d'une campagne de production de riz de consommation..	26
Tableau 4: Matrice FFOM.....	33
Tableau 5: Equipements.....	35

Liste des photos

Photo 1: Casier labouré.....	13
Photo 2: Pépinière des semences de base.....	14
Photo 3: Mise en boue.....	15
Photo 4: Planage des casiers.....	15
Photo 5: Disposition des semences en stockage.....	19

Liste des figures

Figure 1: Carte de la Commune de Dangbo.....	6
Figure 2: Organigramme de la CoMuSCeRiz de Dangbo.....	8
Figure 3: Diagramme de venn de la CoMuSCeRiz de Dangbo	12
Figure 4: Evolution de la production de riz de consommation.	27
Figure 5: Evolution de la production annuelle des semences de riz	28
Figure 6: Evolution du nombre de producteurs de semence de riz de Dangbo.....	29
Figure 7: Arbre à problème de la Coopérative des Multiplicateurs de Semence Certifiée de Riz de Dangbo	31

Liste des sigles et acronymes

- **ADRAO** : Association pour le Développement du Riz en Afrique de l'Ouest.
- **ASF** : Association des Services Financiers.
- **BIDOC** : Bibliothèque de Documentation.
- **CAFROP** : Coopérative d'Amélioration de la Filière Rizicole de l'Ouémé-Plateau
- **CARDER** : Centre d'action Régional pour le Développement Rural.
- **CLCAM** : Caisse Locale de Crédit Agricole Mutuel.
- **Cm** : Centimètre.
- **CoMuSCeRiz** : Coopérative des Multiplicateurs de Semences Certifiées de Riz.
- **DAGRI** : Direction de l'Agriculture.
- **DPQC** : Direction de la Promotion de la Qualité et le Contrôle des Produits Agricoles.
- **ESOP** : Entreprise de Service et d'Organisation de Producteurs.
- **FAO**: Food and Agriculture Organization of United Nations.
- **INRAB** : Institut National des Recherches Agricoles du Benin.
- **MAEP** : Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche.
- **ONG** : Organisation Non Gouvernementale.
- **SCDA** : Secteur Communal de Développement Agricole.
- **SONIAH** : Société Nationale d'Irrigation et d'Aménagement Hydro- agricole.
- **SONAPRA** : Société Nationale pour la Promotion Agricole.
- **SWOT**: Strength Weakness opportunity and treat.
- **UCTIB** : Union des Conducteurs et Transporteurs Interurbains du Benin.
- **UNACOB** : Union Nationale des Conducteurs du Benin.
- **UNACODEB** : Union Nationale des Conducteurs Démocratiques du Benin.

Résumé

La production agricole ne peut être effective sans la production des semences de qualité. Pour ce faire, une étude diagnostique sur les multiplicateurs de semences a été conduite dans la Commune de Dangbo. Avec les différents producteurs, nous avons collecté des informations aussi bien qualitatives que quantitatives. Il ressort des différentes informations collectées que la CoMuSCeRiz de Dangbo est une jeune coopérative créée en 2010. Les différentes variétés de riz multipliées sont le NERICA L20 et l'IR841. Le système de culture est uniforme au niveau des multiplicateurs. Le riz est produit pendant la décrue avec un minimum de travail du sol. Signalons que les producteurs respectent les normes de production de semences. Le rendement moyen du riz des multiplicateurs tourne autour de 6 tonnes à l'hectare. La présence permanente de l'eau, la disponibilité des terres et leur richesse font partie des atouts dont disposent les producteurs pour l'exercice de leur métier. La difficulté majeure à laquelle sont confrontés les semenciers est l'accès irrégulier au marché d'écoulement des semences qui n'est pas sans conséquences sur le fonctionnement de la CoMuSCeRiz de Dangbo. Quelques propositions de solution ont été formulées à l'endroit des producteurs pour remédier à ce problème. Aussi avons-nous essayé de dégager une problématique qui pourra faire l'objet d'une étude dans les années à venir.

Mots clés : Semences, enquête, problématique, système de culture de riz, Dangbo.

Abstract

The agricultural production cannot be efficient without the production of seeds. During this survey we were interested in the production of the rice seeds in the township of Dangbo which presents conducive conditions to the rice production. The Work has been achieved with the rice producers that count the township currently. With these different producers we collected some as very qualitative and quantitative informations. It is evident from these different informations collected that the CoMuSCeRiz of Dangbo is a young cooperative created in 2010. The different varieties of rice produced are the NERICA L20 and the IR841. But considering needs of consumers, IR841 is more produced than NERICA L20, which is less demanded by consumers. It is made in the township the production of subsistence, with a primary mechanization level. Let's signal that if producers respect norms of seed production with the new technique of production called intensive rice production system, they can increase their production. Outputs of the township are around 6 tons by hectare. The permanent presence of water, the earth availability for the rice production is part of assets which arrange producers. The major difficulty to which are confronted these seed producers is the irregular access to the market of seed out-flow that is not without consequences on the organization and the working of the CoMuSCeRiz of Dangbo. Some propositions of solutions have been formulated to producers to remedy this problem. We have also found a problematic that will be the object of a survey in futures years.

Keys words: seeds, rice production system, survey, problematic, Dangbo

INTRODUCTION

1.1 Contexte et justification

Le riz constitue avec le blé les céréales les plus consommées dans le monde et représente la base alimentaire des 3/4 de la population mondiale (Mendez, 2006). Au Benin, il est produit dans trois types d'écosystèmes : les bas-fonds, les périmètres irrigués avec maîtrise de l'eau et sur les plateaux en terre exondée. Sa consommation est en forte progression ces dernières années en Afrique de l'ouest. La production de riz en Afrique de l'ouest en 2006 est de 6,24 millions de tonnes de riz blanchi (ADRAO, 2007). Au Benin comme dans d'autres pays du monde, la consommation de riz est un phénomène urbain qui connaît une ampleur considérable comparativement aux autres régions du pays (ONASA, 1999). En considérant un seuil arbitraire de 45 kg/habitant/an, ADRAO (2007) classe les pays de l'Afrique de l'ouest en deux groupes : le groupe des pays dans lesquels la consommation pourrait être inférieure à 45kg/habitant/an et le groupe des pays dans lesquels la consommation pourrait être supérieure à 45 kg/habitant /an. Le Benin se situe dans le second groupe. En 2007, le Benin a produit 56.888 tonnes de riz blanchi uniquement destinées à la consommation (ONASA, 2007). Pour satisfaire donc ses besoins en consommation, le Benin chaque année importe d'importante quantité de riz. Ces importations ont atteint 129011 tonnes en 1996 (INSAE, 1996 cité par Adégbola et Singbo, 2005). Il est important de noter qu'en 2001, les importations commerciales faisaient encore plus du double de la production nationale en volume et les dépenses y afférentes sont passées de 10 millions de dollars à 20 millions de dollars entre 2000 et 2002 (Abiassi et Eclou, 2006). Ce qui fait que le riz constitue la seconde céréale importée de grande consommation après le blé au Benin (MAEP, 2010). Les prévisions font état de ce que le besoin national sera de 132750 tonnes en 2015 (Verlinden et Soulé, 2003). Ces mêmes auteurs ont montré que l'importation du riz peut être considérée comme un handicap au placement du riz local. La promotion de la production du riz local permettra alors de combler le gap entre la quantité de riz importée et celle produite. Le Benin dispose de plus de 322000 hectares de potentiels productifs (Abiassi et Eclou, 2006). Ceci vaudra signifier que la terre ne constitue pas un facteur limitant à l'accroissement de la production de riz au Benin. Lorsque les cultivars sont utilisés sans renouvellement de semences, ils dégénèrent très rapidement entraînant du coup une baisse de rendement (Assigbé et Aly, 2002). Ainsi, dans la

perspective de la modernisation de l'agriculture, la performance des semences constitue un défi majeur à tout Etat souverain (Biaou et Saïdou, 2011). Dans cette perspective et dans le but de contribuer à l'amélioration du système de culture de semences certifiées de riz au Bénin, il est urgent d'organiser la filière afin de la rendre performante. Notre stage s'est déroulé à Dangbo et a pour objectif général d'étudier le système de culture de la semence du riz dans cette commune.

1.2. Objectifs spécifiques

De façon spécifique il s'agira de :

- étudier l'organisation et le fonctionnement de la CoMuSCeRiz
- décrire les itinéraires techniques et le système de culture de la semence du riz dans la commune de Dangbo
- analyser la politique de commercialisation mise en place pour la vente des semences de riz.

2. Démarche méthodologique

Elle est subdivisée en quatre phases :

La phase de revue documentaire

Au cours de la phase de revue documentaire, les thèses, les mémoires, les rapports d'activités sont consultés pour la collecte des informations sur les travaux effectués dans le domaine. Ces consultations ont été faites principalement à la Bidoc de la FSA, à la bibliothèque d'AfricaRice center et sur internet.

La phase exploratoire

D'une durée d'une semaine, la phase exploratoire nous a permis de connaître notre milieu d'étude. Elle a servi de période de début d'intégration dans la structure, de prise de contact avec les agents du secteur agricole de Dangbo, de collecte des informations générales. Ces dernières (historique de la structure, présentation du milieu d'étude, activités de la structure, contraintes et atouts liés à la production, etc.) sont collectées à l'aide d'un guide d'entretien. Les résultats de la phase exploratoire nous ont permis d'adapter notre

questionnaire aux réalités du terrain pour mieux aborder la phase d'étude approfondie.

La phase d'étude approfondie

Au cours de cette phase, les différentes activités à mener durant le séjour sont planifiées. La participation aux activités de la structure ainsi que la collecte des données qualitatives et quantitatives ont été faites à l'aide du guide d'entretien et du questionnaire (en annexe). La phase d'étude approfondie a duré sept semaines.

La phase d'analyse et de traitement

➤ Pendant quatre semaines, nous avons procédé au traitement et à l'analyse des informations collectées sur le terrain. Les différents outils d'analyse utilisés sont: les Courbes, les Histogrammes, la Comparaison, les Comptes d'exploitation, les Tableaux, l'Arbre à problème et le SWOT (Strength, Weakness, opportunity and treat)

3 Résultats

3.1 Présentation du milieu d'étude

3.1.1 Localisation

Située dans le département de l'Ouémé, la Commune de Dangbo est limitée au nord par la Commune d'Adjohoun, au sud par la Commune des Aguégus, à l'est par la Commune d'Akpro-Misséré et à l'ouest par la Commune de So-Ava (Département de l'Atlantique). Elle s'étend sur une superficie de cent quarante et neuf (149) km² avec une densité d'environ 443 habitants au km² (PDC Dangbo, 2013). Elle comporte 41 villages administratifs répartis dans sept arrondissements (Dangbo, Dèkin, Gbéko, Hêtin-Houédomey, Hozin, Késsounou et Zoungù).

3.1.2 Caractéristiques agro-écologiques

Deux zones écologiques différentes définissent le relief qu'offre la Commune de Dangbo. Il s'agit de :

- ✓ La vallée "WODJI" située le long du fleuve Ouémé qui est complètement inondée pendant les hautes eaux ou crue allant de Juillet à Octobre. Dès la décrue, les terres fertilisées par le dépôt des alluvions sont progressivement libérées, favorisant ainsi la

production de toutes sortes de cultures vivrières de contre saison.

- ✓ Le plateau "Aguédji" permet d'apercevoir à plusieurs endroits une vue panoramique de toute la vallée et ses alentours, offrant ainsi une immense richesse touristique. Une végétation luxuriante est observée en toute saison.

Avec un climat subéquatorial humide, la Commune connaît deux (02) saisons de pluies et deux (2) saisons sèches. La Commune dispose d'un réseau hydrographique non négligeable propice à l'exploitation des ressources halieutiques.

La végétation de la Commune de Dangbo est de type savane arborée où prédomine le palmier à huile. Il est noté par ailleurs une dizaine de formations forestières (forêts, forêts fétiches et autres) pouvant totaliser près de 15 ha. Les forêts sont à dominance samba et fromager. On distingue deux types de sols dans la Commune : Le plateau, caractérisé par un sol ferrallitique et la vallée dominée par le vertisol très propice à la production maraîchère.

3.1.3 Caractéristiques socio-économiques et culturelles

Avec une population estimée en 2004 à soixante-dix mille (70 000) habitants, la Commune de Dangbo compte plusieurs groupes socioculturels ou ethniques. Les femmes représentent environ 52% de la population totale.

Sur le plan de l'organisation sociale, on remarque que les institutions traditionnelles cohabitent avec les institutions modernes mises en place par l'administration centrale. Quelques chefferies traditionnelles restent vivaces dans certains Arrondissements de la Commune. On y retrouve de nombreux dignitaires de culte exerçant un pouvoir sacré. Les coutumes varient d'une collectivité à une autre et d'un milieu à un autre. Par exemple, les fétiches " Héviosso " et " Toholou " amènent la paix et favorisent la production agricole selon leurs adeptes. Les pratiques périodiques des rites " Yê " de certains fétiches tels que Sapata, Ogou, Dan, doudoua permettent de chasser les mauvais esprits, les maladies endémiques. Le Zangbéto, dans presque toutes les localités assure la sécurité de la population et le respect des normes sociales. Le Olo dans les localités : Dogla, Fingninkanmè, Zoungùè, Agoundji, Zounta, Mitro, Djigbé, Akokponawa et Akpamè, est destiné à chasser les mauvais esprits. A côté de tout cela, on peut citer certaines structures modernes que sont les ONG, les CLCAM, les ASF etc., qui apportent des appuis techniques et financiers aux populations. Par ailleurs, quelques organisations

syndicales telles qu'UNACOB, UCTIB et UNACODEB participent à l'émergence de la démocratie à la base. Les principaux groupes sociaux désignés sous le vocable " Akota " que compte la Commune de Dangbo sont : les Dékanmènou, les Agahègonnou, les Lokoévinou, les Anahovinou, les Yévinou, les Odjèhovinou, les Ayolinou, les Houézounmènou, les Toffinou, les Adjahivinou, les Ayinon-Agagnon, les Vèvinou. L'agriculture constitue la principale activité sans laquelle un réel développement de la Commune n'est possible.

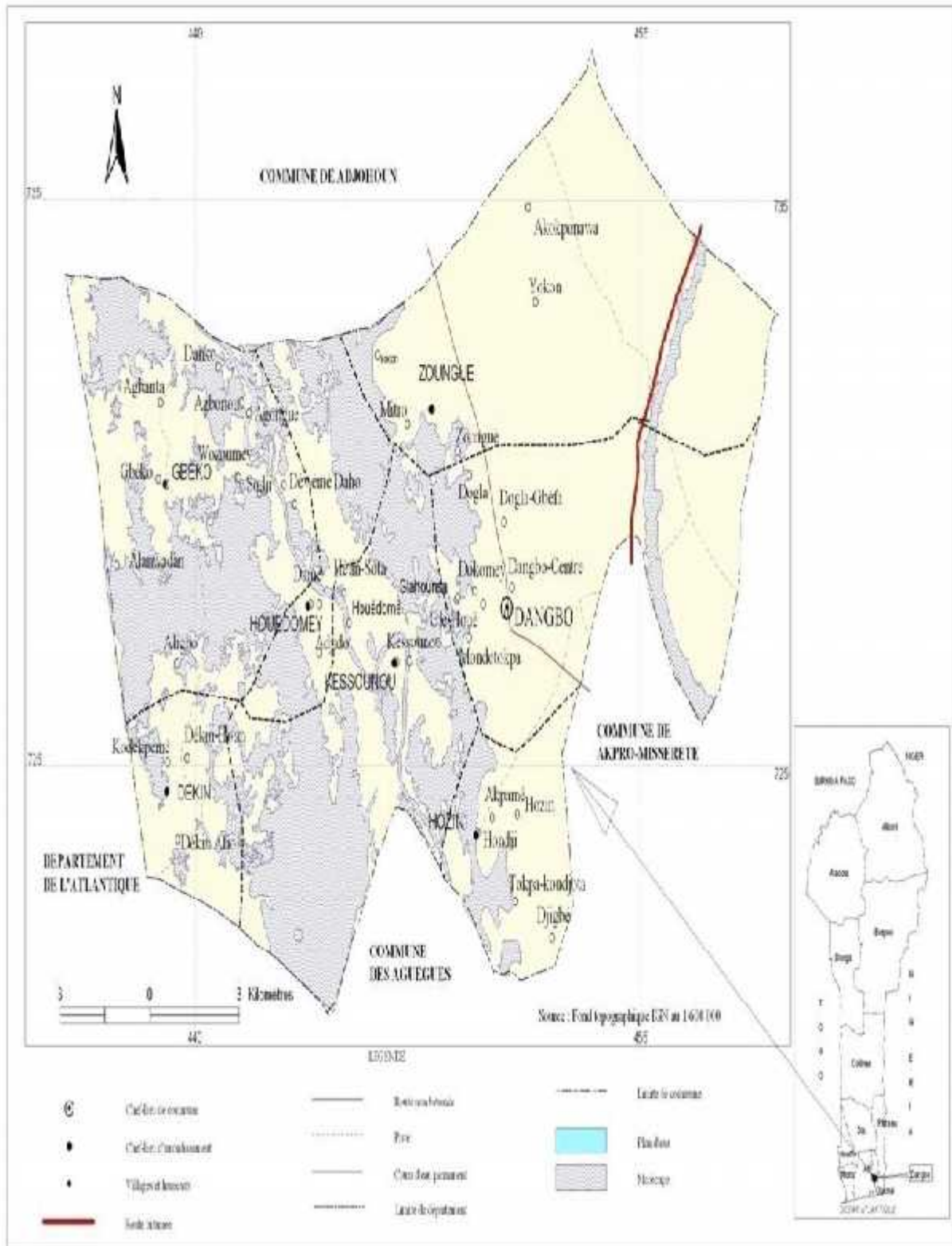


Figure 1: Carte de la Commune de Dangbo.

Source : PDC de Dangbo, 2010.

3.2 Historique de la CoMuSCeRiz

La culture du riz dans la vallée de l'Ouémé et en particulier à Dangbo était organisée par la SONIAH. Après la fermeture de la société en 1977, les aménagements ont été abandonnés et connaissent des inondations régulières. En effet, les principaux drains qui conduisaient l'excès d'eau au fleuve étaient bouchés faute d'entretiens, ce qui a fait chuter la production. Avec la crise alimentaire de 2007, l'Etat a décidé de reprendre la production du riz dans la vallée. Pour réussir cette opération les producteurs étaient approvisionnés gratuitement en semences certifiées de base. Ces dernières provenaient de Dassa-Zoume et de Malanville. Pour que la production du riz puisse prendre un nouvel élan, il fallait donc des multiplicateurs des semences dans la Commune pour approvisionner les producteurs en graines de bonne qualité. C'est ainsi qu'en 2010, 19 producteurs ont été recrutés et formés par le Secteur Communal de Développement Agricole sur les techniques de multiplication de semences de riz d'où la naissance de la coopérative des multiplicateurs de semences certifiées de riz (CoMuSCeRiz) de Dangbo. Après la première année, seulement quatre multiplicateurs se sont engagés dans la culture au cours de la seconde année. Les quinze autres étaient confrontés à des difficultés financières. Les semences produites au cours de cette deuxième campagne étaient vendues en paddy pour la consommation à cause des difficultés d'accès au marché de vente des semences.

▪ Profil des multiplicateurs

Les multiplicateurs de semences sont tous de sexe masculin. Trois sont illettrés et appartiennent à la classe d'âge comprise entre 45-65 ans. Le seul lettré appartient à la classe d'âge de 40-45 ans. Ce sont des agriculteurs de profession qui sont tous mariés.

3.3 Infrastructures et matériels de la CoMuSCeRiz

La CoMuSCeRiz de Dangbo ne dispose jusqu'à ce jour d'aucune infrastructure propre à elle. Les différentes réunions de la dite coopérative se tiennent dans les locaux construits pour le groupement des producteurs de riz de consommation. Les semences sont conservées dans des magasins construits pour le stockage du riz de consommation. En plus des équipements fournis aux producteurs de riz de consommation par des projets et programmes qu'utilisent les semenciers pour la production de semences certifiées, chaque semencier dispose à titre personnel d'autres équipements (moto-pompe, filet, houe, machette etc.).

3.4. Organisation et Fonctionnement de la CoMuSCeRiz

L'organigramme de la CoMuSCeRiz de Dangbo se présente comme suit :

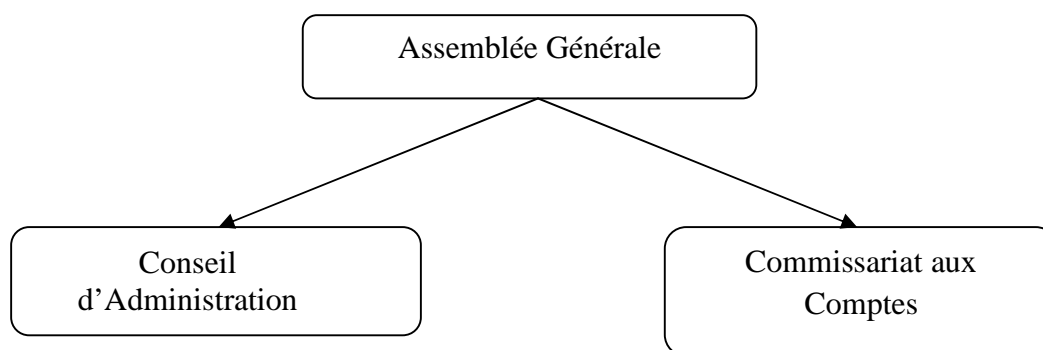


Figure 2: Organigramme de la CoMuSCeRiz de Dangbo

La CoMuSCeRiz est administrée par les organes et structures de gestion et de contrôle ci-après :

- l'Assemblée Générale
- le Conseil d'Administration
- le Commissariat aux Comptes.

L'Assemblée générale

L'Assemblée Générale est composée de tous les membres. Elle représente l'organe suprême et souverain de décision de la CoMuSCeRiz. L'Assemblée Générale convoquée par le président de la CoMuSCeRiz ou en cas d'empêchement par le vice-président se réunit en sessions ordinaires deux (02) fois par an au cours des mois d'avril et de décembre. Les Assemblées Générales ordinaires sont convoquées au moins 15 jours avant la date de réunion.

L'Assemblée Générale ordinaire du mois d'avril :

- étudie et approuve les rapports d'activités de la campagne qui s'achève et le programme les activités de la campagne qui s'annonce
- fait le point des besoins réels et la répartition provisoire des semences certifiées de riz à mettre au niveau de chaque localité pour la commercialisation
- examine, approuve ou rectifie les comptes

- donne ou refuse son quitus aux administrateurs et aux Commissaires aux Comptes
- procède à l'élection des membres du Conseil d'Administration et à la désignation des membres du commissariat aux comptes.

L'Assemblée Générale ordinaire du mois de décembre fait le point des dettes de chaque membre, de la commercialisation des semences de riz au cours de la campagne. Elle apprécie également l'état des emblavures de semences de riz par rapport aux prévisions individuelles et collectives puis valide l'expression des besoins en intrants pour la campagne suivante. Le quorum exigé pour la tenue de l'Assemblée Générale ordinaire est la moitié au moins des membres inscrits sur le registre de la CoMuSCeRiz. Si cette condition n'est pas remplie, une deuxième est convoquée dans les mêmes conditions que la première. Elle délibère valablement quel que soit le nombre de coopérateurs présents ou représentés. Les décisions de l'Assemblée Générale ordinaire sont prises à la majorité simple des membres présents ou représentés. En cas de partage de voix, celle du président est prépondérante. L'Assemblée Générale se réunit en sessions extraordinaires si l'urgence des problèmes à résoudre l'exige. Elle est convoquée par le président ou sur la demande écrite d'un quart au moins des membres de la CoMuSCeRiz ou par le président du commissariat aux comptes. Elle délibère avec les 2/3 des membres présents ou représentés. Elle a le pouvoir de délibérer sur :

- les modifications des statuts
- la scission ou la fusion de la CoMuSCeRiz
- les cas graves de mauvaises gestion et les sanctions aux acteurs, notamment la démission éventuelle et le remplacement des élus.

Conseil d'Administration

Le conseil d'administration se réunit au moins une fois par mois pour analyser la situation de la CoMuSCeRiz. Le bureau du conseil se réunit autant de fois qu'il le juge nécessaire. Au début de chacune des réunions, il est fait lecture du procès-verbal de la séance précédente. Les membres du Conseil d'Administration élisent en leur sein un bureau de trois membres pour gérer les affaires ne pouvant pas attendre la prochaine réunion du Conseil d'Administration. Le président du Conseil d'Administration est le président de la CoMuSCeRiz. Il représente la coopérative vis-à-vis des tiers notamment en justice. Il signe au nom de la CoMuSCeRiz tout acte engageant la responsabilité et les intérêts de la

coopérative. Il convoque et préside les réunions du Conseil d'Administration et les Assemblées Générales.

Le secrétaire tient à jour les documents ci-après :

- le registre des membres
- les registres ou cahiers des procès- verbaux
- les documents de gestion administrative.

Le trésorier tient à jour les documents comptables et financiers ci-après :

- le cahier de caisse
- le cahier de banque
- les chéquiers de la CoMuSCeRiz
- le livret d'épargne et tous les autres documents liés à la gestion des intrants et de commercialisation.

Commissariat aux comptes

L'Assemblée Générale ordinaire désigne chaque année un (01) ou plusieurs commissaires aux comptes dont un au moins doit être un comptable agréé par le service chargé de l'assistance administrative aux coopératives. Les commissaires aux comptes ont pour mandat de vérifier les livres, les caisses, le portefeuille, de contrôler la régularité et la sincérité des inventaires ainsi que l'exactitude des informations données sur les comptes de la CoMuSCeRiz dans le rapport du Conseil d'Administration. Ils peuvent à toute époque de l'année, opérer des vérifications ou contrôles qu'ils jugent opportuns. Leur mandat est d'un (01) an renouvelable une (01) fois. Il désigne en leur sein un président. Actuellement, seul le Conseil d'Administration se réunit une (01) fois par trimestre pour débattre des questions de fonctionnement de la CoMuSCeRiz. Le Bureau d'Entité du conseil quant à lui se réunit une fois par mois. Pendant le stage, j'ai assisté à une réunion du dit bureau. Dirigée par le président de la CoMuSCeRiz, la réunion a porté sur l'évaluation des besoins en engrais minéraux pour la campagne agricole qui s'annonce. A l'issue de cette réunion les besoins en engrais chimique sont déterminés et la date de commande a été fixée.

3.5 Les activités de la structure

En dehors de la riziculture qui est la principale activité de la CoMuSCeRiz de Dangbo, chaque membre au niveau de son exploitation mène des activités comme la culture de la canne à sucre, du maïs, du manioc, l'élevage traditionnel de bovins, d'ovins, la

transformation des fruits de palme en huile rouge.

3.6 Gestion des facteurs de production.

3.6.1 L'accès au foncier

Les différents modes d'acquisition du foncier sont : l'achat et l'héritage.

3.6.2 La main-d'œuvre

Les différentes formes de main-d'œuvre utilisée sont : la main-d'œuvre familiale et la main-d'œuvre salariée. La main-d'œuvre familiale n'est pas disponible à plein temps. Elle l'est seulement pendant les week-ends et les vacances. La main-d'œuvre salariée quant à elle est disponible mais coûteuse.

3.6.3 Le capital

Chaque membre de la coopérative constitue son capital financier sur fonds propre. La CoMuSCeRiz ne bénéficie d'aucun appui des organismes de financement comme la CLCAM et l'ASF pour la constitution de son capital.

3.6.4 Accès aux intrants et équipements

Les engrais minéraux et les semences sont achetés au CeCPA, les équipements de travail (houe, moto-pompe, filet...) sont achetés sur le marché local.

3.7 Structures collaboratrices

La CoMuSCeRiz entretient diverses relations avec plusieurs organismes et structures pour la réussite de ses activités.

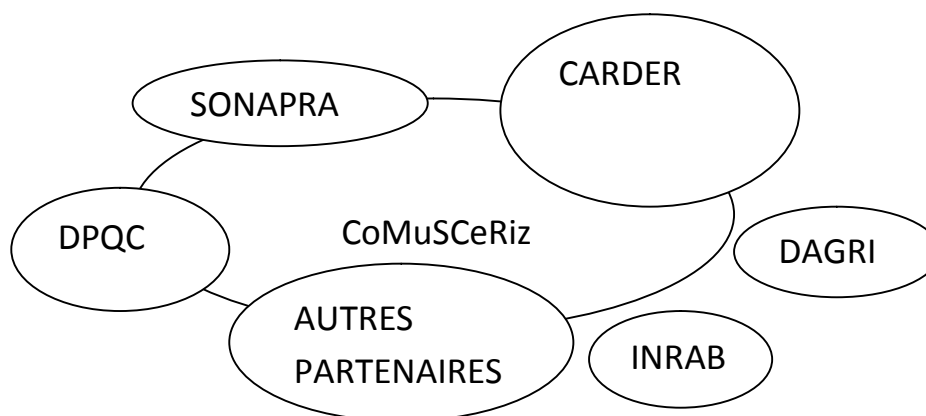


Figure 3: Diagramme de Venn de la Coopérative des Multiplicateurs de Semences Certifiées de Riz de Dangbo.

La taille du cercle de chaque structure ainsi que le volume de la partie intersectée montrent l'importance de la relation qu'entretient la coopérative avec la structure en question. La CoMuSCeRiz de Dangbo n'entretient pas de lien direct avec la DAGRI et l'INRAB mais plutôt par l'intermédiaire du SCDA. Le CARDER Ouémé-Plateau à travers le SCDA de Dangbo appuie de façon constante les organisations paysannes et forme les producteurs sur les techniques de production. Les autres partenaires que sont les projets et programmes (PADA, PADER...) appuient la CoMuSCeRiz de Dangbo du point de vue technique, financier et matériel. Il s'agit des dons de magasins, de moto-pompes, filets; formation sur les nouvelles techniques de production ainsi que quelques aides financières. La SONAPRA achète les semences produites par les multiplicateurs. La DPQC élabore et diffuse les normes techniques régissant la production et le conditionnement des semences, contrôle et certifie la qualité des semences. L'INRAB crée les variétés et les envoie aux paysans multiplicateurs de semences par le biais de SCDA afin qu'ils produisent les semences certifiées. La DAGRI forme les semenciers sur les techniques de production de semences. La CoMuSCeRiz entretient des relations avec le SCDA, SONAPRA, les autres partenaires et la DPQC. La CoMuSCeRiz de Dangbo est une structure commerciale.

3.8 Les grands domaines d'apprentissage

3.8.1 Les opérations pré-récoltes

Chaque campagne agricole de production de semences regroupe un certain nombre d'opérations ci- dessous:

- **Le défrichage**

Il consiste à faucher à l'aide d'une machette les mauvaises herbes, lesquelles sont utilisées pour réaliser les diguettes. Le défrichage est effectué en périodes de crue pour faciliter le labour au retrait de l'eau.

- **Le labour**

Le labour vise à préparer le lit de semence pour la culture du riz. Il consiste à retourner le sol à une profondeur de 30 cm environ avec la houe. Les mauvaises herbes sont ainsi détruites et le sol aéré. Ceci permet au riz de devancer les adventices. La circulation de l'air dans le sol permet l'activation des activités biologiques. Aussi le labour permet-il l'enracinement des jeunes plants. Le labour se fait à plat pour faciliter l'irrigation par submersion.



Photo 1: Casier labouré

- **La pépinière**

Le moment de la réalisation de la pépinière est déterminé par la hauteur de la lame d'eau au niveau des casiers. La pépinière est faite lorsque l'eau couvre le sol à une hauteur d'environ 30 cm. Les dimensions de la pépinière sont de 10 m sur 1 m pour une hauteur de 15 à 20 cm. Pour un casier de 50 m sur 40 m, il faut 10 kg de semences soit 50 kg à l'hectare. Les semences sont trempées dans l'eau pendant une (01) journée pour lever la dormance. Ceci permet à la semence d'absorber plus rapidement la quantité d'eau nécessaire pour sa germination. Du troisième au cinquième jour, les semences sont mises

en sac et disposées à l'abri du soleil, soit dans une chambre ou dans le champ mais recouvertes d'herbes, cela permet la pré-germination des semences. Les semences pré-germées pousseront plus rapidement au champ ou en pépinière et sont moins affectées par les maladies. Sur une planche de 10 m sur 1 m, il faut 2 kg de semences. Le semis se fait à la volée. A partir du dixième jour, les plants sont déjà vigoureux pour le repiquage. Pour accélérer la croissance des plantules, la planche est arrosée au cinquième jour après le semis avec 1/2 kg d'urée dissout dans 25 litres d'eau.



Photo 2: Pépinière des semences

- **La mise en boue**

Elle consiste à casser les mottes de terre par malaxage avec la main de sorte à avoir de la boue dans les casiers rizicoles. La mise en boue réduit considérablement la population d'adventices en riziculture de bas-fonds. Aussi facilite-t-elle le repiquage.



Photo 3: Mise en boue

- **Le planage**

Le planage consiste à aplanir le terrain après le labour. Il est fait pour faciliter les opérations d'irrigation et de drainage par la suppression des points de retenues d'eau dans les casiers rizicoles. Le planage est fait à la main.



Photo 4: Planage des casiers

- **Le repiquage**

Le repiquage consiste à enlever les jeunes plants de la pépinière et à les planter dans les casiers rizicoles. Les plants sont repiqués à un écartement de 20 cm sur 20 cm. Par poquet, il est repiqué deux ou trois plants.

- **Le désherbage**

Le désherbage consiste à débarrasser le champ des mauvaises herbes et adventices. Il permet de contrôler la croissance des végétaux indésirables qui entrent en compétition avec les plants de riz, empêchant le développement normal des plants de riz. Aussi ces végétaux peuvent-ils servir d'hôtes aux parasites. Deux désherbages manuels sont faits :

- le premier sarclage est fait 1 mois après le repiquage.
- le deuxième sarclage est fait 25 jours environ après le premier sarclage. Après le deuxième sarclage, il n'est plus nécessaire de procéder à d'autres sarclages, car les plants du riz à cet âge étouffent les mauvaises herbes. Les diguettes, quant à elles, sont régulièrement nettoyées.

- **La fertilisation**

Pour la fumure de fond, 150 kg d'engrais NPK (10-20-20) par hectare sont épandus à la volée.

Après le second sarclage soit environ 50 jours après le repiquage on épand à la volée 10 à 15 kg d'urée par casier de 200 m² soit 75 kg à l'hectare.

- **L'irrigation**

L'irrigation consiste à apporter de l'eau dans les casiers rizicoles compte tenu des besoins en eau des plants de riz. Elle est faite après le second sarclage au moment de la floraison, phase à laquelle le riz a plus besoin d'eau. Le champ est donc irrigué pour satisfaire les besoins du plant de riz. En ce moment tout passage dans le champ est interdit.

- **Le drainage**

Le drainage consiste à évacuer les eaux de surface excédentaires avec des moto-pompes en vue d'assécher les casiers rizicoles. Il est effectué lorsque le bout des graines de riz prend une coloration jaune dans le but d'accélérer le processus de séchage du riz.

- **L'épuration**

Elle consiste à éliminer les hors-types, les plants malades ou toutes autres espèces qui peuvent altérer la qualité des semences au champ. Ils sont reconnaissables par leur taille plus grande que celle des plants sains et par leur floraison précoce ou tardive. Les hors-types extirpés sont enterrés ou brûlés.

- **La chasse aviaire**

La chasse aviaire dure 1 mois, elle commence de la floraison jusqu'à la récolte. Elle se fait du matin au soir le plus souvent par des enfants qui se promènent sur les diguettes en sifflant ou en lançant des pierres. L'épouvantail placé dans le champ pour simuler la présence humaine et l'utilisation des bandes de cassettes constituent d'autres méthodes de lutte aviaire. Les avicides ne sont pas utilisés.

- **La récolte**

La récolte est manuelle, elle est faite lorsque les 2/3 de la graine de riz sont sèches. Les plants sont coupés à 10 ou 15 cm au-dessus du sol. Lors de la récolte les quatre premières lignes tout autour du casier ne sont pas prises en compte. Il est important d'attendre la maturité physiologique avant de procéder à la récolte. Car une récolte précoce engendre des difficultés de conservation des semences.

3.8.2 Les opérations post-récoltes

- **La mise en botte ou bottelage.**

C'est une opération qui précède le battage et qui consiste à regrouper les plants de riz coupés. La quantité de plants à attacher dépend de la force de celui qui va faire le battage. Les panicules sont érigées et disposées pendant deux jours sur les diguettes pour rendre facile le battage.

- **Le battage**

Après la mise en botte, vient le battage qui est un processus par lequel on fait détacher le paddy des panicules en tapant ces dernières contre un tonneau. Le battage se fait au champ sur une aire de séchage conçue à cet effet. Il est étalé sur le sol la bâche sur laquelle sont disposés des tonneaux contre lesquels se fait le battage. Certains producteurs en lieu et place des tonneaux utilisent des claies.

- **Le séchage**

Le séchage est fait dans le but de réduire le taux d'humidité de la semence pour une conservation facile. Deux séchages sont faits, le premier est effectué avant le vannage pour réduire le poids des débris végétaux contenus dans les semences pour qu'ils soient facilement transportables par le vent lors du vannage.

- **Le vannage/triage**

C'est la suite de l'épuration débutée au champ. Il consiste à éliminer les impuretés telles que la paille, les débris végétaux, les semences des mauvaises herbes, les insectes et les cailloux. La présence des matières inertes ainsi que les graines non conformes à la variété produite peuvent conduire au déclassement du producteur. Le second séchage est fait après le vannage dans le but de réduire le taux d'humidité à 12%. Tout comme le séchage et le battage, le vannage constitue une étape importante pour assurer une bonne qualité des semences.

- **Le conditionnement**

Il consiste à emballer les semences dans des sacs propres après les avoir traitées avec du percal 2%. Pour 100 kg de semence, il est utilisé un sachet de percal.

- **Le stockage**

Les sacs de semences aux magasins sont disposés sur des caillebotis ou des palettes de manière à laisser un passage entre les piles de sacs de semences pour faciliter les contrôles et l'échantillonnage. Les sacs ne doivent ni toucher le plafond, ni toucher les murs du magasin. En dehors des règles phytosanitaires, le magasin de stockage doit avoir une température et une humidité adéquates et être bien aéré afin de permettre une bonne conservation des semences.

Le stockage par définition est le mode de disposition du produit dans une structure géométrique conçue à cet effet. La conservation étant l'ensemble des opérations qui permettent de maintenir en bon état des denrées périssables, elle comprend aussi bien le stockage que le conditionnement.



Photo 5: Disposition des semences en stockage

3.8.3 Système de culture

Le Système de culture pratiqué par les producteurs est la monoculture. En effet, le riz est cultivé dans la vallée "WODJI" inondée pendant les hautes eaux ou crue allant de Juillet à Octobre. Juste au début de la crue, les mauvaises herbes présentes dans les casiers sont fauchées. Dès la décrue, les terres sont fertilisées par le dépôt des alluvions, les mauvaises herbes fauchées au cours de la crue servent à la réalisation des diguettes. La préparation du sol débute déjà d'octobre à novembre. Le semis a lieu à partir du mois de décembre et la récolte en mars. De mars à juillet se déroulent les opérations post-récoltes, période pendant laquelle la terre est au repos. Cette année, les producteurs grâce au PADA ont appris une nouvelle technique de production appelée Système de Riziculture Intensif (SRI) qui diffère de leur pratique habituelle par certaines opérations pré-récoltes. Avec le SRI, il faut 1 kg de semences par pépinière de 1 m/10 m au lieu 2 à 3 kg. La durée de la pépinière ne doit pas excéder 15 jours. Les plants doivent être repiqués au plus tard dans les 15 minutes qui suivent leur arrachage de la pépinière. Le repiquage est fait à un écartement de 25 cm sur 25 cm au lieu de 20 cm sur 20 cm suivant la méthode dite L.

C'est-à-dire de telle sorte que les racines du plant de riz soient orientées perpendiculairement dans le sol. Il est repiqué par poquet un seul plant de riz. Le SRI exige que le repiquage soit fait lorsque le retrait de l'eau des casiers est complet et à une profondeur de 2 cm au lieu de 4 à 5 cm. Avec le SRI, la quantité de semences utilisées à l'hectare passe de 50 kg à 10 kg. Les expériences du SRI réalisées à Adja-Ouèrè ont permis de passer de 6,5 tonnes à l'hectare à 10 tonnes. On a pu dénombrer plus de 70 talles avec le seul plant de riz repiqué or avec 3 plants le nombre de talles est entre 20 et 30. Notons qu'avec le SRI, les producteurs seront confrontés à l'accroissement des problèmes liés à la gestion des adventices.

Les activités conduites sur le terrain sont : mise en boue des casiers, planage des casiers rizicoles, réalisation de la pépinière, le repiquage, chasse aviaire et conditionnement des semences.

3.8.4 La valorisation du sous-produit

Une partie de la paille de riz est enfouie dans le sol lors du labour pour l'enrichir en matière organique.

3.8.5 Les différentes étapes du processus de certification des semences

La certification se déroule en plusieurs étapes :

➤ *Le contrôle au champ*

Notons que le contrôle s'exerce à tous les stades de la filière que sont : la production, la récolte, la conservation, le conditionnement etc. Pour ce qui concerne le contrôle au champ, les inspecteurs effectuent des visites régulières et ont dans ce cadre un libre accès au champ de riz. Ils rédigent un rapport d'inspection après chaque visite. Quatre inspections sont prévues tout au long du cycle de production. La première a eu lieu avant le semis dans le but de vérifier la conformité du terrain choisi par le producteur aux normes règlementaires. La deuxième s'effectue à la phase végétative qui part de l'initiation florale à l'apparition des inflorescences. La troisième a lieu quand environ 50% des plants sont en fleurs. La dernière inspection au champ se déroule quelques jours avant la récolte. Elle est faite pour vérifier la maturité physiologique des graines. Le producteur se doit d'effectuer des contrôles internes sous peine de déclassement.

➤ ***Contrôle des lots***

La certification en elle-même commence par le contrôle des lots. Avec l'autorisation de la DPQC un même lot de semences peut être composé des graines de plusieurs parcelles de la même variété et issues de la même semence mère. Toutefois, pour les semences pré-bases le produit d'une parcelle constitue un lot. La taille d'un lot est de 2 kg.

➤ ***Echantillonnage***

Les échantillons sont prélevés dans des sachets portant les informations suivantes :

- nom du producteur
- espèce et variété
- numéro catégorie
- numéro du lot
- poids ou nombre d'unité constituant le lot
- traitement et produit utilisés
- date du prélèvement.

Pour déterminer la valeur des lots des semences, la DPQC prélève des échantillons qui sont soumis au contrôle au laboratoire.

➤ ***Contrôle au laboratoire***

Le contrôle au laboratoire porte sur 5 principaux points :

- la pureté spécifique

Le contrôle au laboratoire de la pureté spécifique a pour objet de déterminer la composition de l'échantillon analysé, identifier les diverses espèces de semences et de particules inertes constituant l'échantillon.

- la teneur en eau.

Le contrôle au laboratoire de la teneur en eau vise à déterminer le taux d'humidité des semences.

- le test de germination

Elle a pour objet d'obtenir des renseignements sur la valeur germinative des semences en vue du semis au champ et de fournir des données qui permettent de comparer différents lots de semences entre eux.

- l'essai sanitaire

Il consiste à déterminer l'état sanitaire d'un échantillon en décelant les semences malades provoquées par les organismes tels les champignons, bactéries, les virus ainsi que des parasites animaux (nématode, insectes...)

- la pureté variétale.

Le contrôle au laboratoire de la pureté variétale consiste à vérifier l'identité variétale d'un lot de semences et à comparer sa pureté variétale à un échantillon de référence.

Les résultats du laboratoire sont consignés dans des bulletins d'analyse. Les étiquettes de certification sont fonction de la catégorie de semence. Celles autorisées sont :

- blanc pour les semences de base.
- bleu pour les semences certifiées de premières générations et pour les semences certifiées.
- rouge pour les semences certifiées de deuxième génération. L'authenticité de l'étiquette de certification est assurée par l'apposition du cachet de la DPQC.

Tableau 1: Critères et normes de production de semences certifiées de riz.

Critères	Semence de base (%)	Semence certifiée (%)
Semences pures	98	98
Matières inertes	02	02
Semence d'autres espèces cultivées et autres variétés	01	01
Graines de mauvaises Herbes	00	00
Pouvoir germinatif Minimum	90	90
Humidité en sac tissé	12	12
Humidité sous emballage hermétique	08	08

Source : DPQC 2013

3.8.6. Conditions à remplir pour la production des semences de riz

Peut acquérir le titre de multiplicateur de semences toute personne admise au contrôle de la DPQC. L'admission au contrôle est accordée à toute personne qui en fait la demande. La demande doit être faite avant l'ouverture de la campagne agricole. L'admission au contrôle est soumise à certaines conditions :

- s'engager à respecter les règlements techniques
- disposer des terres suffisantes (au moins 0.45 ha)
- disposer d'un personnel technique qualifié et suffisant
- disposer de matériels et d'installations adéquats.

Lorsque toutes ces conditions sont remplies, la DPQC délivre une carte professionnelle aux personnes physiques ou morales. Avant le début de chaque campagne de production, toute personne admise au contrôle est tenue de faire la déclaration de culture.

3.8.7 La commercialisation

Le secteur commercialisation de la filière est assuré par la SONAPRA. Après la certification des semences, elles sont vendues à 300 F CFA le kg. Dans sa mission régaliennne, la SONAPRA fournit de louables efforts pour la promotion de l'agriculture. Cependant, on note quelques défaillances du secteur qui sont entre autres :

- le retard accusé par la SONAPRA pour acheter les semences après certification.
- le retard du remboursement du prix de vente des semences.

Particulièrement dans la Commune de Dangbo les problèmes de commercialisation ne se limitent pas à ceux sur cités. La vente des semences est aléatoire, après la production, le premier souci des producteurs est de ne pas se voir obliger de vendre les semences sous forme de riz blanchi.

3.8.8 Compte d'exploitation

Tableau 2: Compte d'exploitation d'une campagne de production de semence

Diverses opérations	Coût des opérations par casier (2000 m ²)	Coût des opérations à l'hectare
Défrichage	2250	11250
Réalisation des diguettes	18000	90000
réalisation de la pépinière	2250	11250
Labour+ pépinière	11250	56250
Désherbage (casier et diguette)	10000	50000
Epandage d'engrais	500	2500
Chasse aviaire	27500	137500
Récolte+ mise en botte	9000	45000
Battage	2000	10000
Séchage	1000	5000
Vannage	2000	10000
Achat de semence	10000	50000
Achat d'engrais	11000	55000
Achat de sac	4000	20000
Achat de corde et Aiguille	300	300
Transport	6000	30000
Achat de percal	4000	20000
Total des dépenses	121050	605250
Rendement en tonne	1,2	6
Recette	360000	1800000

Marge brute =recette –dépense totale.

Marge brute =1800000-605250.

Marge brute =1194750 FCFA.

Indice de rentabilité =recette /dépense.

Indice de rentabilité =1800000/605250.

Indice de rentabilité =2,97.

L'indice de rentabilité étant supérieur à 1,5. On conclut que l'activité est rentable.

4 Analyse des résultats

4.1 Compte d'exploitation de production de riz de consommation

Tableau 3: Compte d'exploitation d'une campagne de production de riz de consommation.

Diverses opérations	Coût des opérations par casier (2000m ²)	Coût des opérations à l'hectare
Défrichage	2 250	11 250
Réalisation des diguettes	18 000	90 000
Réalisation de la Pépinière	2 250	11 250
Labour+ pépinière	11 250	56 250
Désherbages	10 000	50 000
Epandage d'engrais	500	2 500
Chasse aviaire	27 500	137 500
Récolte+ mise en botte	9 000	45 000
Battage	2 000	10 000
Séchage	1 000	5 000
Vannage	2 000	10 000
Achat de semence	10 000	50 000
Achat d'engrais	11 000	55 000
Achat de sac	4 000	20 000
Achat de corde et aiguille	300	300
Transport	6 000	30 000
Achat de percal	4 000	20 000
Total des dépenses	121 050	605 250
Rendement en tonne	1.3	6.5
Recette	195 000	975 000

Marge brute =344750 FCFA

Indice de rentabilité =1,62

La production de semences de riz avec son indice de rentabilité qui est de 2,97 est plus rentable que celle du riz de consommation dont l'indice de rentabilité est 1,62 (tableau 2 et 3). Cependant, dans la Commune de Dangbo force est de constater que la majorité des producteurs préfèrent la production de riz de consommation que la production semence. Cet état de chose influe sur la production annuelle du riz dans la commune.

4.2 Evolution de la production de riz de consommation

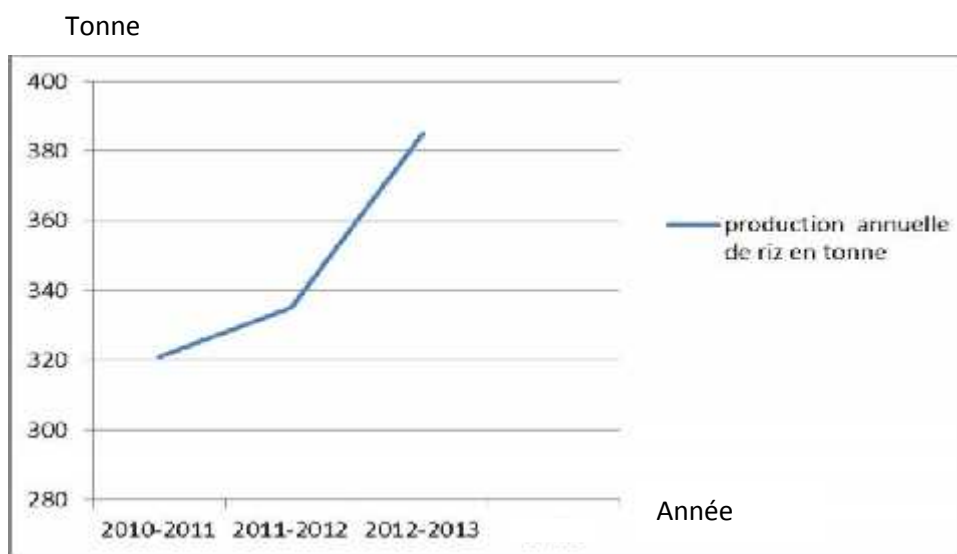


Figure 4: Evolution de la production de riz de consommation.

Les productions de riz respectives des campagnes agricoles 2010-2011, 2011-2012, 2012-2013 sont de 321 ; 335 et 385 tonnes. On note donc chaque année un accroissement de la production de riz de consommation.

4.3 Evolution de la production de semence certifiée

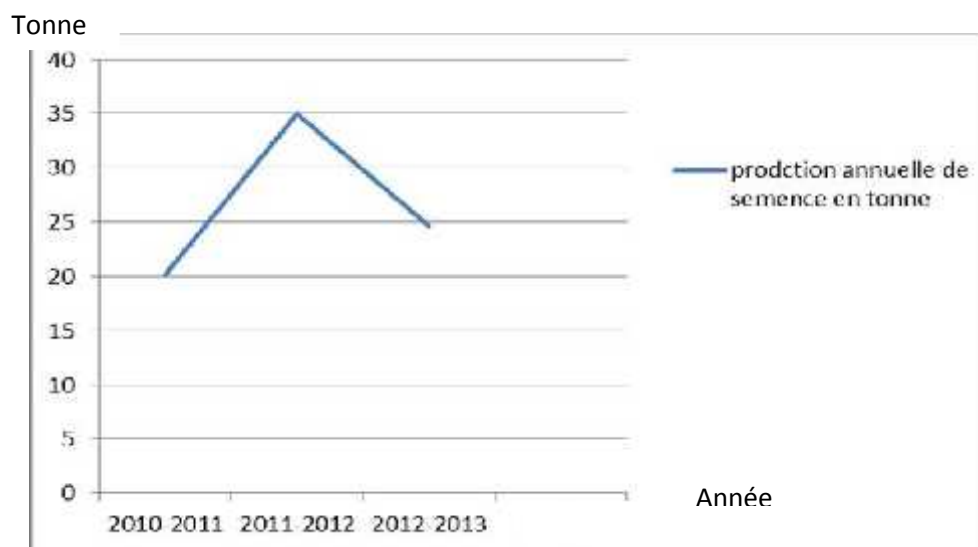


Figure 5: Evolution de la production annuelle des semences de riz

On constate que respectivement au cours des campagnes agricoles 2010-2011 ; 2011-2012 et 2012-2013, la production de semences de riz est : 20,2 ; 35 et 24,6 tonnes. La production de semence de riz de la campagne agricole 2012-2013 contrairement à celle de la campagne agricole 2011-2012 a diminué.

Il ressort que la production du riz de consommation de 2010 à 2013 a connu chaque année une augmentation, alors que celle des semences a baissé au cours de la campagne 2012-2013. L'organisation du circuit de commercialisation du riz de consommation a suscité un engouement au sein des organisations paysannes qui chaque année augmentent leur production. En effet, pour une bonne qualité finale du riz, les maillons transformation et commercialisation sont confiés à des organismes spécialisés. Il s'agit de L'Entreprise de Service et Organisation de Producteurs (ESOP) et de la Coopérative d'Amélioration de la Filière Rizicole de l'Ouémé-Plateau (CAFROP) qui achètent le kilogramme du riz paddy chez les organisations paysannes à 150 FCFA. Pour le fonctionnement des organisations paysannes. L'ESOP et la CAFROP leur retournent 5 FCFA/kg de la valeur ajoutée créée après transformation. La baisse de la production de semence de riz observée en 2012-2013 s'explique par le fait qu'au cours de la campagne agricole 2011-2012 la semence produite faute d'écoulement est vendue sur le marché de la consommation à 150 FCFA le kg au lieu de 300 FCFA le kg si elle était vendue comme semence. Ceci n'est pas sans impact sur l'évolution du nombre de producteurs de semence de la CoMuSCeRiz de Dangbo.

4.4 Evolution du nombre de semenciers

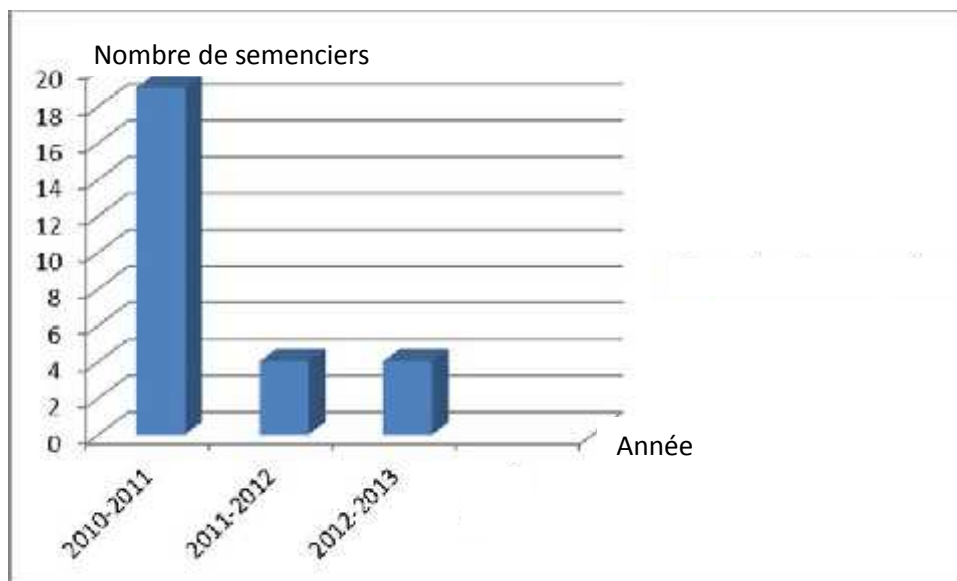


Figure 6: Evolution du nombre de producteurs de semence de riz de Dangbo

Après la première campagne agricole de production de semence (2010-2011) où les intrants (semence, engrais...) étaient gratuitement fournis aux semenciers, chaque producteur devrait pour la campagne suivante se procurer sur fonds propre les intrants. Face à cette décision, seuls quatre producteurs se sont engagés dans la production de semence de cette année mais les quinze autres ont promis être au rendez-vous en 2012-2013, promesse qu'ils n'ont pas tenue à cause de la mévente enregistrée en 2011-2012.

Pour la campagne agricole 2010-2011, nous avons dix-neuf producteurs de semences, en 2011-2012 l'effectif est passé à quatre et est resté égal à quatre en 2012-2013. Conformément à l'article 19 alinéa 1a du règlement C/REG.4/05/2008, portant harmonisation des règles régissant le contrôle de qualité, la certification et la commercialisation des semences végétales et plants dans l'espace CEDEAO, le retrait de la carte professionnelle intervient si le titulaire n'a pas exercé d'activités pendant deux années consécutives. Au vu de cet article, si la loi est appliquée la CoMuSCeRiz de Dangbo ne comporte que 4 membres maintenant.

Il est mentionné à l'article 9 du statut de la coopérative des multiplicateurs de semences certifiées de riz (CoMuSCeRiz) que l'effectif minimum de la CoMuSCeRiz est de sept (07) membres. Conformément aux dispositions de la loi 61-27 du 10 août 1961 portant

statut de la coopération agricole la CoMuSCeRiz de Dangbo n'existe que de nom.

L'arbre à problème nous permettra de mieux appréhender les causes de ces différents problèmes.

4.5 Arbre à problème

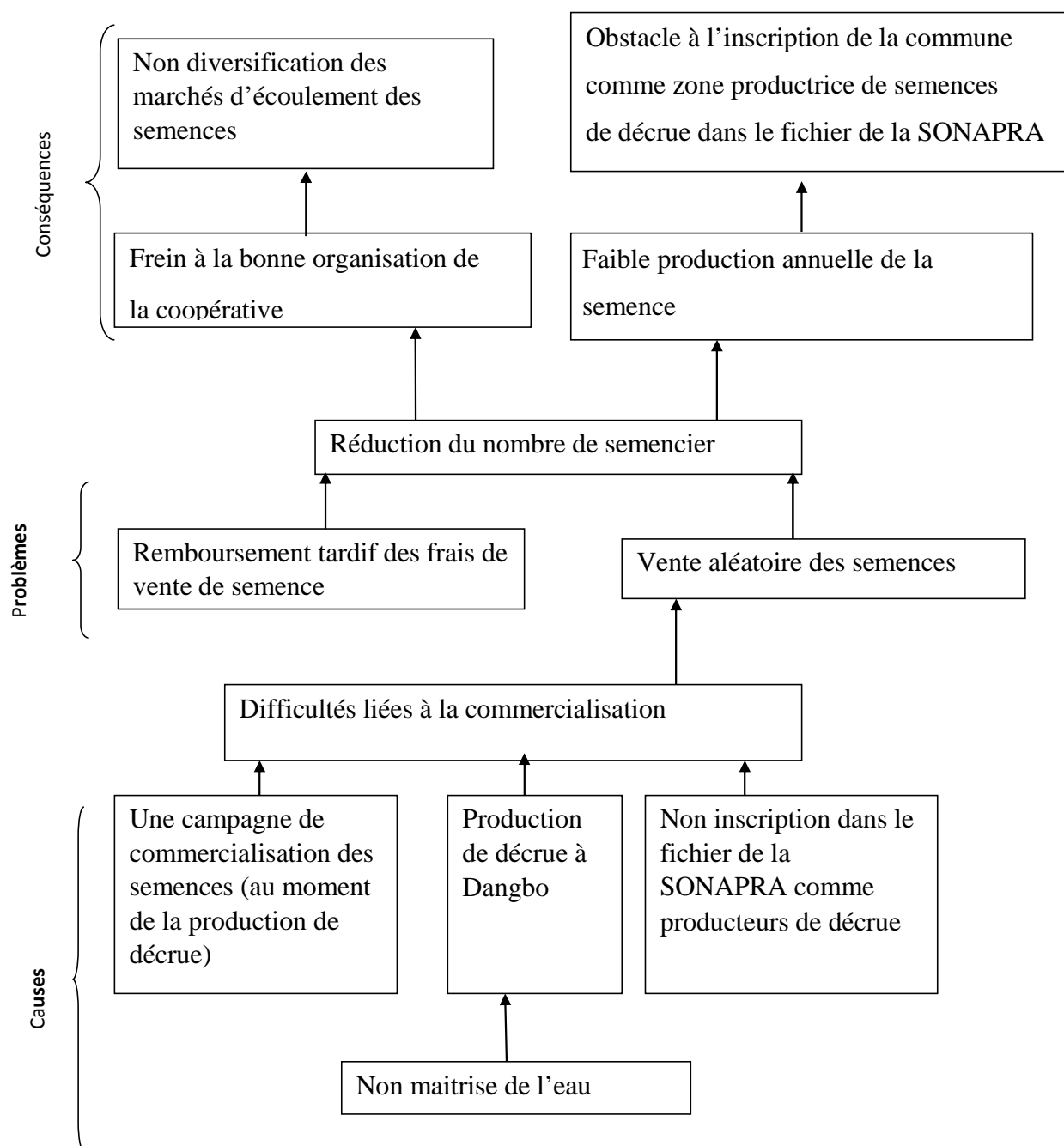


Figure 7: Arbre à problème de la Coopérative des Multiplicateurs de Semence Certifiée de Riz de Dangbo.

Dans la Commune de Dangbo, les producteurs demeurent impuissants face au phénomène de débordement du fleuve Ouémé qui inonde les champs empêchant ainsi toute activité au moment de la crue.

Face à cette situation, les producteurs n'ont d'autres choix que de recourir à la culture de décrue. Pour cela, la campagne agricole débute généralement en décembre ou janvier, période au cours de laquelle les différentes autres zones de production entrent dans leur phase post-récolte. La production des semences étant presque groupée sur toute l'étendue du territoire national, il est organisé par la SONAPRA, une seule campagne de commercialisation des semences en février. Les producteurs de semences de Dangbo n'étant pas reconnus par la SONAPRA comme producteurs de décrue, il leur est difficile d'écouler leurs semences après l'unique campagne de commercialisation de la SONAPRA, ce qui rend aléatoire la vente des semences à Dangbo. Le retard accusé par la SONAPRA pour le payement des frais de semences ajouté à la vente aléatoire de semences ont entraîné le retrait de certains semenciers de la CoMuSCeRiz de Dangbo et constituent une raison majeure pour laquelle certaines personnes refusent d'adhérer à la CoMuSCeRiz. Après le retrait de ces semenciers de la coopérative, non seulement la production de semences a diminué mais aussi l'organisation et le fonctionnement de la coopérative a pris un coup. La faible production annuelle de semences constitue un obstacle à l'inscription de la commune dans le fichier de la SONAPRA comme commune des producteurs de décrue.

4.6 Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces

Tableau 4: Matrice FFOM

Forces	Faiblesses
<ul style="list-style-type: none"> • Possession des sols très riches et propices à la riziculture (6 tonnes à l’hectare sans engrais). • Maitrise des itinéraires de production de semence. • Existence de la main-d’œuvre familiale. • Producteurs ouverts aux innovations. Existence de l’eau.	<ul style="list-style-type: none"> • Non maitrise de l’eau • Mécanisation primaire de la production • Non-respect des règles de l’organisation • Utilisation insuffisante de la matière organique. • Non utilisation des moyens chimiques de lutte contre les adventices.
Opportunités	Menaces
<ul style="list-style-type: none"> • Appui financier, technique et matériel des partenaires au développement (PADER, PADA) • Existence de structure d’encadrement 	<ul style="list-style-type: none"> • Cherté de la main-d’œuvre salariée • Difficulté de commercialisation des semences • Retard accusé par la SONAPRA pour le remboursement des frais de semences. • La pression aviaire

La nouvelle technique de production en cours d’adoption de la vallée de l’Ouémé qui est le système de riziculture intensif (SRI) exige que le repiquage soit fait à une profondeur de 2 à 3 cm au lieu 5 cm environ, les jeunes plants de riz ne doivent pas être repiqués après 15 jours passés sur la pépinière. Selon Raemakers (2001) le tallage dépend en plus des conditions du milieu, de la variété, de la profondeur de repiquage et de l’âge des plants. Ceci explique l’augmentation du nombre de talles obtenus (de 28 à 78) dans les champs des producteurs qui ont expérimenté le SRI. Aussi cette nouvelle technique recommande-t-elle que le repiquage soit fait à un écartement de 25 cm sur 25 cm au retrait complet de l’eau des casiers rizicoles. Le respect des règles du SRI permettra aux producteurs d’accroître leur production. Mais, ils seront confrontés à la forte pression des adventices. Les plants de riz sont repiqués dans les casiers rizicoles lorsque la hauteur de la lame d’eau est de 5 cm. Ce qui empêche la germination des semences des mauvaises herbes et ralentit la croissance de celles qui poussent déjà. Ce faisant les plants de riz après 2 semaines de croissance étouffent les adventices et ne leur permettent pas de croître

normalement au retrait de l'eau. Sachant que plus l'écartement entre les plants de riz est grand, plus forte sera la population des adventices, pour que les producteurs de semence de la commune de Dangbo bénéficient des avantages du SRI, il faut non seulement qu'ils arrivent à lutter efficacement contre les adventices mais aussi que l'accès au marché d'écoulement de leurs semences ne soit plus un problème.

La recherche de moyens de lutte efficace contre les adventices constituera la problématique de ce travail. Quant à la commercialisation des semences nous ferons dans la conclusion quelques suggestions pouvant permettre de remédier à ce problème.

5. Protocole de la problématique

5.1 Problématique et justification

Dans les rizicultures, les adventices constituent les contraintes agronomiques les plus aiguës malgré l'utilisation des herbicides (Diallo et Johnson, 1999 ; Diagne 1995 cités par Kouazoundé, 2006). Le problème n'en demeure pas moins dans la Commune de Dangbo. Face à la pression des mauvaises herbes (*Commelina benghalensis*, *Agerantum conyzoides*) les producteurs, ont mis en place un moyen de lutte leur permettant de réduire leur population. Ceci consiste à repiquer les plants de riz sans attendre le retrait complet de l'eau. Certes, ils arrivent ainsi à réduire la population des mauvaises herbes en n'asséchant pas les casiers rizicoles, ce qui permet aux plants de riz de supplanter les mauvaises qui commencent par croître et se développer. Mais cette technique retarde le tallage et diminue le nombre de talles. L'adoption de nouvelles techniques de production qui exige que le repiquage soit fait au retrait complet de l'eau expose les casiers rizicoles à la pression des mauvaises herbes. On se propose alors d'étudier comment lutter efficacement contre ces adventices.

5.2 Objectif

L'objectif de cette étude est de lutter efficacement contre les mauvaises herbes dans le système de riziculture intensif.

De façon spécifique il s'agira de :

déterminer la période optimale d'application des herbicides

d'identifier l'herbicide le plus efficace contre les mauvaises herbes dans le système de

riziculture intensif

5.3 Hypothèses

L'effet des herbicides sur les mauvaises herbes est fonction de la période de leur application. Le résultat d'herbicidage des mauvaises herbes varie suivant l'herbicide utilisé.

5.4 Matériels et méthodes

Les différents équipements nécessaires pour la réalisation de cette étude sont présentés dans le tableau suivant.

Tableau 5: Equipements

Matériels	Usages
Houe, machette	Nettoyage du terrain, labour
Piquet et ruban	Délimitation du terrain
Herbicides	Traitement des parcelles
Appareil photo	Prise de vue
Cahier de note et stylo	Prise de note

5.5 Méthode

C'est l'étape de la mise en place des essais. Il sera choisi au hasard trois différentes parcelles de 2 mètres sur 10 dans deux différents villages de la commune avec 4 répétitions. La parcelle expérimentale de chaque bloc recevra cinq traitements. Les traitements à réaliser sont :

- Herbicidage avant levée des mauvaises herbes avec deux doses différentes
- Herbicidage après la levée avec deux doses différentes
- Témoins (sans application d'herbicide).

5.6 Résultats attendus

- Déterminer la période optimale d'application des herbicides.
- Identifier l'herbicide le plus efficace contre les mauvaises herbes

Conclusion et suggestions

Conclusion

On retient de cette étude que la production de semences de riz dans la Commune de Dangbo est une filière qui s'installe progressivement. Les différentes variétés de riz multipliées sont le NERICA L 20 et L'IR 841. Il est à noter que compte tenu des exigences du marché (consommation du riz parfumé) et le rendement bas du NERICA L 20 celui-ci est entrain de laisser place à l'IR 841. La campagne agricole couvre la période de Décembre à Février. Les opérations culturales sont réalisées avec les outils rudimentaires (houe, machette...). La coopérative des multiplicateurs de semences de riz de Dangbo ne dispose d'aucune infrastructure propre à elle-même. Les semences de riz sont stockées dans des magasins de conservation de riz de consommation. Les différents modes d'acquisition de la terre sont: l'achat et l'héritage. Malgré les opportunités qu'offre la commune pour la production de semences de riz à savoir la présence permanente d'eau, la disponibilité des terres à fort potentiel agricole (6 tonnes de riz à l'hectare sans engrais) et bien d'autres, la filière production de semences peine à décoller à cause des difficultés que rencontrent les producteurs à écouler les semences. Ce qui ne motive pas les producteurs de riz de consommation à s'engager dans la production de semences. D'ailleurs, c'est la principale raison pour laquelle le nombre de semencier de la Commune est passé de 19 à 4 affectant du coup l'organisation et le fonctionnement de la CoMuSCeRiz de Dangbo. Dans le but d'intensifier leur production, une nouvelle technique de production de riz appelée système de riziculture intensif est en cours d'adoption dans la Commune de Dangbo. Avec le SRI le rendement peut passer de 6 tonnes à l'hectare à 9 tonnes ou plus. Cependant, les producteurs doivent faire face à une forte pression des adventices. Une problématique a été dégagée pour les accompagner dans ce sens.

Ce stage nous a permis d'acquérir certaines compétences en matière de savoir-faire (maîtrise des itinéraires techniques de production de semences certifiées, identifier les différentes étapes du processus de certification des semences) et de savoir-être (le respect de la hiérarchie, le travail en équipe, la rigueur au travail).

Suggestions

A l'endroit des producteurs :

procéder à la réorganisation de la CoMuSCeRiz de Dangbo en impliquant les présidents des groupements de production de riz de consommation car ces derniers possèdent des ressources financières pour pouvoir préfinancer les activités agricoles de producteurs de semences

formuler des doléances à l'endroit des autorités de la SONAPRA de reconnaître la Commune de Dangbo comme une Commune productrice de semences

respecter rigoureusement les règles techniques de production du (SRI)

faire des cotisations annuelles pour la construction des infrastructures

cotiser pour acheter au nom de la coopérative des outils agricoles modernes.

A l'endroit de l'état :

réaliser des aménagements hydro-agricoles pour permettre d'exploiter les potentiels qu'offre la Commune à la production rizicole

inscrire les producteurs dans le fichier de la SONAPRA comme producteurs de semences

rembourser à temps les frais d'achat de semences pour permettre aux producteurs de ne pas accuser de retard dans le démarrage de la campagne agricole

fournir les semences de base aux multiplicateurs au moment où ils le souhaitent.

Références bibliographiques

- Abiassi E.H et Eclou S.D. (2006). Etude sur les instruments de régulation des importations commerciales du riz au Benin, Rapport final CCR-B ,85p.
- ADRAO (2007). Plan prévisionnel de la riziculture en Afrique sub-saharienne, Rapport N° 8, Comité de Concertation des Riziculteurs du Benin 24p.
- Adégbola P.Y et Singbo A.G. (2005). Impact de l'importation du riz sur la compétitivité et la rentabilité de la production nationale au Benin, Rapport, 2p.
- Assigbé P. et Aly D. (2002). Mise au point des variétés performantes de riz pour une riziculture durable dans les bas-fonds du sud et du centre Benin, actes de la seconde revue régionale de recherche rizicole, 13p.
- Biaou F. et Saïdou A. (2011). Professionnalisation des réseaux des producteurs de semences et de plants au Benin, rapport de consultation PARDER-Benin, 37p.
- DPQC (2013). REGLEMENT C/REG.4/05/2008, portant harmonisation des règles régissant le contrôle de qualité, la certification et la commercialisation des semences végétales et plants dans l'espace CEDEAO, 14-20p.
- DPQC (2011). Recueil des règlements techniques généraux et spécifiques homologués de la production, de la commercialisation des semences et plants en république du Benin tome 2, Cotonou Benin , 54p.
- MAEP (2010). Plan Stratégique de Relance du Secteur Agricole, Cotonou, Benin ,108p.
- Mendez Del Villar. (2006). Riz, nouvelle hausse des prix mondiaux, rapport mensuel du marché mondial de riz 5p.
- Kouazoundé B.A.K. (2006). Innovations paysannes pour la gestion intégrée des adventices dans les rizicultures dans les Communes de Dassa-Zoumè et de Glazoué au Benin, Thèse d'ingénieur agronome UAC, 104p.
- ONASA (1999). Atlas de sécurité alimentaire et nutritionnelle du Benin, LARES/PILSA Cotonou, 107p.

Raemakers R., (2001). Agriculture en Afrique tropicale Bruxelles, direction générale de la coopération internationale, Edition PIP Bibliothèque royal Alberth, Bruxelles, 84p.

Verlinden E. et Soule B.G. (2003). Etude de la filière riz au Benin, Diagnostic plan d'action PADSE, 102p.

Annexe

Protocole de stage

Thème : système de culture de la semence du riz dans la commune de Dangbo

Objectif général : contribuer à l'amélioration de la production des semences de riz de la structure à travers une étude diagnostique.

Objectifs spécifiques : L'objectif général de ce travail est d'étudier le système de culture du riz dans le commune de Dangbo. D'une façon spécifique il s'agira de :

- étudier l'organisation et le fonctionnement de la CoMuSCeRiz
- décrire les itinéraires techniques et le système de culture de semences riz dans la commune de Dangbo
- analyser la politique de commercialisation mise en place pour la vente des semences.

Quelques questions pour l'atteinte des objectifs

Objectif spécifique 1

- quels sont les différents acteurs impliqués dans la production des semences ?
- quels rôles joue chaque acteur pour la réussite de la filière semences de riz ?
- quelles relations entretient la structure avec son environnement ?
- comment se faire la gestion de ressources humaines, matérielles et financières ?

Objectif spécifiques 2

- quels sont les itinéraires techniques de la production des semences de la préparation du sol à la récolte ?
- quelles sont les méthodes et techniques de conservation des semences ?
- comment se déroule le processus de certification des semences au champ ?

Objectif spécifique 3

- comment négociez-vous le marché d'écoulement de vos produits ?

-Produisez-vous sur contrat ?

-Qui sont vos clients ?

-Par quelles stratégies arrivez-vous à maintenir vos clients ?

-Comment surmontez-vous les éventuelles rencontres dans ce processus ?

-A quoi sont dues selon vous ces difficultés ?

Démarches méthodologiques

Elle se déroulera en trois phases :

- ✓ La phase de revue documentaire au cours de laquelle les thèses, les mémoires, les rapports d'activités dans les bibliothèques seront consultés pour la collecte des informations sur les travaux effectués dans le domaine.

- ✓ La phase exploratoire qui commencera par la prise de contact avec les membres de la structure, les autorités politico-administratives, les agents d'encadrement. Aussi allons-nous essayer d'adapter notre guide d'entretien et questionnaire à la réalité du terrain. Cette phase durera une semaine.

- ✓ Phase d'étude fine au de laquelle les données quantitatives et qualitatives seront collectées. A base des outils d'analyse, nous ferons l'analyse de la structure.

Outils de collecte et d'analyse

Objectifs spécifiques	Outils de collecte	Outils d'analyse
1	<ul style="list-style-type: none"> •entretien structuré et semi-structuré •focus group 	<ul style="list-style-type: none"> • profil historique • diagramme de Venn -•organigramme •classement par ordre d'importance.
2	<ul style="list-style-type: none"> •observation participante •focus group •entretien structuré et semi-structuré 	<ul style="list-style-type: none"> •tableaux •figures •histogrammes •outils statistiques
3	<ul style="list-style-type: none"> • entretien structuré et semi-structuré 	<ul style="list-style-type: none"> • comparaison •diagramme interrelationnel •SWOT

Questionnaire

Questions	Réponses
Nom et prénom	
Sexe	
Age	
Niveau d'instruction	
Comment êtes-vous entrez dans le monde agricole ?	
Depuis quand produisez-vous des semences ?	

Quelle variété multipliez-vous ?raison du choix.	
Comment avez –vous reçu l’agrément pour la production des semences ?	
Appartenez-vous à une association de producteur ? Si oui dites depuis quand, son nom et les avantages que vous en tirez	
Avez-vous reçu du financement pour le démarrage de vos activités ? Si oui, combien ?	
Où obtenez-vous les semences de base ? Quelle quantité prenez-vous par ha ? à quel prix ?	
Vos rendements sur une même superficie ont –ils augmenté avec l’expérience ?	
Quel est le niveau de mécanisation de la structure et son impact sur la production ?	
Comment reconnaissez-vous des terres propices à la riziculture ? Quelles sont les normes qui régissent l’emplacement d’une unité de production de semence ?	
Pépinière	
Décrire le processus de réalisation de la pépinière ?	
Semis	
Comment préparer le sol pour le semis et quand le faites-vous ? Quand faut-il semer ? Densité de semis ? Traitez-vous les semences avant le semis ?	
Entretien	
Comment et a quelles dates se fait le désherbage ? Si vous utilisez des herbicides précisez leurs noms ainsi que la dose appliquée	
Apportez-vous des fertilisants ? Si oui comment ?quelle dose ?et a quelle étape physiologique de la plante ?	
Comment identifiez et évaluez-vous les besoins des plants en éléments nutritifs ?	
Quels sont les maladies ou ravageurs qui attaquent le plant de riz ?	
Comment prévenez-vous les maladies ?	
En cas d’attaque comment traitez-vous les plants ?	
Comment distinguez-vous une attaque d’un problème physiologique ?	
Récolte	
Comment déterminez-vous la maturité physiologique du riz ?	
Comment faites-vous la récolte ?	

Quelles sont les opérations post-récoltes qui se situent entre la récolte et la conservation ?	
Quelles sont les difficultés liées à la conservation ? comment les surmontez-vous ?	
Commercialisation	
Mode de commercialisation ?	
Comment le prix de vente du kg de semence est-il fixé ?	
Qui sont vos clients ?	
Quelles sont les difficultés liées à la commercialisation ?	
Compte d'exploitation	
Combien investissez-vous dans la production d'1ha de semence de riz ?	
A combien vendez-vous la production?	
La filière est-elle rentable ?	

Guide d'entretien

Nom de la structure

Historique de la structure

Composition et organisation de la structure

Objectifs de la structure

Environnement physique

Groupes socioculturels

Activités menées

Accès au financement

Accès aux intrants

Relation de la structure avec son environnement

Atouts et contraintes

Solutions développées

Résultats attendus

La caractérisation du milieu d'étude.

Le statut, l'historique et la composition de la structure.

Le mode de gestion des facteurs de production et de la main d'œuvre.

L'organisation de la production des semences.

Techniques et pratique de production.

Contraintes et atouts liés à la production.

Proposition de solutions pour lever ces contraintes.

Formulation d'une problématique suivie de la démarche de son étude ou

Rédaction d'un projet professionnel.

Chronogramme des activités

Phase de documentation		Tout au long du stage
Phase exploratoire		Du 17 au 23/06/2013
Phase d'étude fine	Etude du fonctionnement de l'organisation de la structure	Du 24 au 7/07/2013
	Caractérisation des systèmes de production	Du 8 au 28/07/2013
	Etude du mode de gestion de la commercialisation de la structure	Du 29 au 11/08/2013
Phase de rédaction		Du 12 /08 au 17/09/2013