

République du Bénin

Etude de capitalisation des expériences positives autour des exploitations familiales : Cas du projet expérimental sur le commerce équitable dans la filière riz dans les Collines au Bénin

Prof Rigobert Cocou TOSSOU

Consultant

Janvier 2011

Liste des sigles et abréviations

CASTOR	: Nom d'un rongeur des milieux humides qui a des dents très dures
CeCPA	: Centre Communal de Promotion Agricole
CSI	: Comité de Surveillance Interne
ESOP	: Entreprise de Services des Organisations des Producteurs
FLO	: Fairtrade Labelling Organization
GP	: Groupement de Producteurs
IMF	: Institution de Micro – Finance
LDLD	: Levier pour le Développement Local Durable
NERICA	: New Rice for Africa
ONG	: Organisation Non Gouvernementale
OP	: Organisation Paysanne
PF	: Plate Forme
PMG	: Prix Minimum Garanti
PNOPPA	: Plate-forme Nationale des Organisations Paysannes Professionnelles
PUASA	: Programme d'Urgence d'Appui au Secteur de l'Agriculture
RABEMA	: Recherche Action pour le Bien être des Masses rurales
SCI	: Système de Contrôle Interne
UCR	: Union Communale des Riziculteurs
UE-ACP	: Partenariat Union Européenne - Afrique Caraïbes Pacifique
UGPAT	: Union des Groupements de Producteurs d'Ananas de Toffo
Un Monde	One World
URAK	: Union des Riziculteurs de Kpataba
URAT	: Union des Riziculteurs de Tchètti
VECO WA:	: VECO West Africa
VECO	: Vredeseildanden ONG internationale d'origine belge

Liste des encadrés

Encadré 1 : Gestion de la production du riz certifié par les producteurs.....	18
Encadré 2 : Quelques exemples de l'utilisation faite des revenus individuels.....	21
Encadré 3 : Impact de la production du riz sur la sécurité alimentaire.....	22

Liste des tableaux

Tableau 1 : Principales étapes de l'histoire de la production du riz à Savalou.....	6
Tableau 2 : Variétés produites dans les Collines et leurs rendements moyens	8
Tableau 3 : L'évolution des prix du paddy de 2004 à 2010	10
Tableau 4 : Chaîne de commercialisation du riz pour le commerce équitable à Savalou.....	16

Liste des annexes

Annexe 1 : Analyse FFOM de la filière rizicole à Savalou.	27
Annexe 2 : Normes techniques de production du riz pour le commerce équitable.	30

Sommaire

Liste des sigles et abréviations	2
Liste des encadrés.....	3
Liste des tableaux	3
Liste des annexes.....	3
Sommaire.....	4
1 - Introduction : cadre général de l'étude	5
1.1 - Contexte	5
1.2 - Objectifs de l'étude	5
1.3 - Méthodologie de l'étude	5
2 - Situation de départ	6
2.1 - Historique de la production du riz dans la commune de Savalou dans les Collines.....	6
2.1.1 - Les grandes étapes de l'historique de la production du riz dans Savalou.....	6
2.1.2 - Les structures d'appui aux producteurs	7
2.2 - Etat des lieux sur les principaux maillons de la filière	8
2.2.1 - Production	8
2.2.2 - Transformation.....	9
2.2.3 Commercialisation	9
2.2.4 Place du riz local dans la sécurité alimentaire.....	11
2.3 - Identification des forces, faiblesses, contraintes et opportunités de la filière	11
3 - L'expérience du commerce équitable	12
3.1 - Objectifs du projet expérimental.....	12
3.2 - Mesures mises en place dans le cadre du projet expérimental	12
3.2.1 - Interventions de VECO WA.....	12
3.2.2 Exigences particulières liées à la certification FLO	17
4 - Résultats de l'expérience du commerce équitable : Principales innovations et acquis actuels... 18	18
4.1 - Innovations techniques et matérielles	18
4.2 - Innovations organisationnelles.....	19
4.3 - Les acquis actuels de la mise en œuvre du projet expérimental	20
4.3.1 - Au plan organisationnel.....	20
4.3.2 Au plan technique.....	20
4.3.3 Au plan économique.....	21
4.3.4 Au plan environnemental	22
4.3.5 Au plan de la sécurité alimentaire	22
5 - Goulots à lever pour améliorer ou intensifier l'expérience	22
6 - Perspectives d'extension de l'expérience à moyen et long termes.....	23
6.1 Au niveau de la filière riz	23
6.2 Sur les autres filières.....	24
7 - Recommandations pour un soutien durable aux exploitations familiales vis-à-vis des autorités locales, nationales et internationales	24
8 - Conclusion	25

1 - Introduction : cadre général de l'étude

1.1 - Contexte

A l'issue d'une rencontre à Dakar du 7 au 10 novembre 2010 entre 7 plates-formes paysannes nationales (PF) d'Afrique de l'Ouest (Sénégal, Togo, Burkina, Bénin, Guinée, Mali et Niger) et les partenaires techniques et financiers : VECO, SOS FAIM et le CFSI (la dynamique Afrique de l'Ouest), il a été convenu de mener des études au sein de chacun de ces pays sur des expériences positives de développement d'exploitations familiales, autour d'une filière agricole, afin d'illustrer la capacité des exploitations familiales à nourrir les populations locales.

L'expérience choisie par la PNOPPA, Plate-forme du Bénin porte sur le projet expérimental sur le commerce équitable dans la filière riz dans les Collines, projet mis en œuvre par VECO WA et ses partenaires que sont l'Union Communale des Riziculteurs (UCR) dans la commune de Savalou avec les organisations paysannes et groupements des arrondissements de Kpataba et de Tchètti. Le projet expérimental a pour objectif global de montrer la capacité des exploitations familiales à produire un riz de qualité pouvant concurrencer le riz importé sur les marchés urbains juste en créant un cadre incitatif à la promotion du riz local. Il vise aussi à contribuer à l'amélioration des revenus des petits producteurs en mettant l'accent sur la production du riz de qualité pour l'accès aux marchés modernes et dynamiques comme celui de Colruyt en Belgique. .

1.2 - Objectifs de l'étude

La présente étude de capitalisation a pour objectif de :

- Montrer à travers le projet expérimental que les exploitations familiales du Bénin peuvent relever les défis de la sécurité alimentaire dans leur région ;
- Montrer à partir de l'histoire de la vie individuelle des producteurs, les différents progrès faits, au cours de ces dernières années, en matière de lutte pour relever le défi de la sécurité alimentaire ;
- Formuler, sur la base de cette expérience, des recommandations globales pour un plaidoyer sur la pertinence de l'exploitation familiale pour relever les défis de la sécurité alimentaire et sur les moyens à mettre en place pour la soutenir et l'accompagner.

1.3 - Méthodologie de l'étude

Pour atteindre les objectifs de cette étude, une approche d'analyse d'expérience et de capitalisation a été utilisée. Elle s'est fondée sur un diagnostic minutieux de l'expérience à travers des échanges avec les acteurs suivant des outils spécifiques. La stratégie de triangulation de l'information a été mise en œuvre et s'est accompagnée d'une grille d'observation directe. Les résultats de cette étude passeront par les mailles de la validation par les acteurs actifs et bien au parfum des questions de la filière riz au Bénin. La collecte et l'analyse documentaire nous ont permis d'élaborer des outils spécifiques pour le diagnostic proprement dit sur cette expérience de commerce équitable dans la commune de Savalou. Le traitement et l'analyse des données collectées a permis la rédaction du présent rapport provisoire.

1.4 - Contenu de ce document

Ce rapport présente la situation de la filière riz dans les Collines et particulièrement à Savalou et expose les contours de cette expérience de commerce équitable. Les interventions de VECO sont récapitulées ainsi que les exigences particulières liées à la certification FLO. Ce rapport synthétise aussi les résultats de l'expérience du commerce équitable, les principales innovations et acquis actuels. L'analyse des goulots à lever pour améliorer ou intensifier l'expérience a permis de déboucher sur les perspectives d'extension de l'expérience à moyen et long terme. Enfin, le présent document formule des recommandations vis-à-vis des autorités locales, nationales et internationales pour un soutien durable aux exploitations familiales.

2 - Situation de départ

2.1 - Historique de la production du riz dans la commune de Savalou dans les Collines

L'historique de la production du riz dans la commune de Savalou (Collines) est marqué par les interventions des différentes structures d'appui (ONG et projets).

2.1.1 - Les grandes étapes de l'historique de la production du riz dans Savalou

Trois (3) grandes étapes résument l'histoire de la production du riz à Savalou. Les traits caractéristiques de chacune de ces étapes se récapitulent comme présentés dans le tableau 1.

Tableau 1 : Principales étapes de l'histoire de la production du riz à Savalou.

Période	Etapes	Traits caractéristiques
Avant 1995	Absence de structure d'appui et, Non maîtrise des techniques modernes de production	- Utilisation de variétés traditionnelles - Production du riz de subsistance par les allochtones Somba, Peulhs et quelques rares autochtones dont notamment les femmes.
1995 à 2008	Intervention des structures d'appui, Difficulté d'accès au marché et, prix peu rémunérateur pour les producteurs	- Promotion de variétés améliorées de riz - Appui à l'accès aux intrants : semences et engrais - Vulgarisation des techniques modernes de production du riz (LDLD, Un monde, Borne Fonden) - Organisation des producteurs en groupement, OP et Union Communale des Riziculteurs (UCR) - Commercialisation du riz paddy par les producteurs - Appui aux producteurs pour la mise en marché collectif du riz paddy - Organisation de vente groupée pour une partie de la production sur le marché de Malanville - Introduction de la signature de contrats de production avec les producteurs par ESOP - Introduction progressive du riz dans les habitudes alimentaires des populations locales
2008 à 2010	Intervention du projet expérimental sur le commerce équitable de VECO WA	-Certification des OP de Tchetti et de Kpataba -Amélioration de la qualité du riz -Commerce du riz avec Colruyt en Belgique -Installation d'unités de transformation de plus en plus performantes

Source : Données de terrain

2.1.2 - Les structures d'appui aux producteurs¹

Les toutes premières expériences de promotion du riz dans la commune de Savalou ont vu le jour en 1995 à la faveur de l'intervention de l'ONG Borne Fonden, le principal pionnier de l'accompagnement des producteurs dans le domaine jusqu'en 2002. En effet, les premières variétés améliorées furent introduites auprès des producteurs par cette ONG. Il s'agissait des variétés *Béris 21* et *FKL*. Avec l'accompagnement de cette ONG, quelques producteurs ont été formés sur les techniques de production du riz. Signalons aussi que certains projets de développement (notamment ceux de la FAO) ont aussi introduit des techniques d'aménagement des bas-fonds pour la maîtrise de l'eau et la gestion de la fertilité des sols.

Ce n'est qu'à partir de 2002 que l'environnement des structures d'appui aux riziculteurs de la commune sera plus étoffé avec l'intervention suivant les arrondissements de plusieurs ONG d'appui/conseils. Il s'agit en l'occurrence des ONG : LDLD (Lever pour le Développement Local Durable), CASTOR (nom d'un rongeur des milieux humides de qui a des dents très dures), RABEMA (Recherche Action pour le Bien être des Masses rurales) et UN MONDE (One World). A ce niveau, il est utile de noter que ces différentes ONGs travaillaient sous financement de l'ONG VECO Bénin. Contrairement à l'intervention de Borne Fonden qui se limitait à la formation des producteurs sur les techniques de production du riz, les actions des ces nouvelles ONGs ont pris en compte l'appui d'autres maillons de la filière riz dont notamment : l'accès aux intrants, l'installation de quelques petites unités de décortiquage et la commercialisation du riz paddy. Dans certains cas, des subventions ont été allouées aux producteurs en guise de mesure incitative pour la production du riz. C'est l'exemple de l'ONG UN MONDE qui a alloué pendant deux ans (2002 et 2003) une subvention de 50 % des frais de labour. Ainsi chaque producteur recevait 1000 FCFA / casier² de riz produit soit 25 000 FCFA / Ha.

Le Farmers Field School (FFS) est une approche de vulgarisation des itinéraires techniques du riz utilisée par ces structures. Les expérimentations se font au niveau d'un champ de démonstration sur lequel viennent travailler deux représentants de chaque groupement. Ces derniers divulguaient, au retour dans leur groupement, les expériences acquises. Ainsi, des expérimentations ont été faites avec les producteurs sur l'aménagement sommaire des bas-fonds, le semis en ligne, la densité de semis, les doses d'engrais à appliquer, la protection de la culture contre les ravageurs, la récolte et le battage et le vannage.

Plus tard, en 2007, une nouvelle structure appelée ESOP (Entreprise Service aux Organisations de Producteurs) a commencé à travailler avec les riziculteurs exclusivement à Tchètti, un arrondissement de la commune de Savalou. Spécifiquement, par rapport à toutes les autres structures d'appui indiquées précédemment, ESOP est une entreprise commerciale de transformation et de vente de riz décortiqué. Elle appui les producteurs en vue de pouvoir leur assurer un approvisionnement en matières premières (riz paddy) à prix concurrentiel. Son appui aux producteurs concerne des formations sur les techniques de production du riz et la facilitation de l'accès à la semence et à l'engrais. En vue de garantir son approvisionnement en riz paddy par les

¹ Le terme producteur utilisé dans ce document est neutre. Il désigne à la fois les producteurs et les productrices.

² Un casier = 20m * 20m ; et 5casiers = Une parcelle ; soit 1Ha = 5 parcelles = 25 casiers

producteurs en fin de campagne, ESOP a introduit la contractualisation des engagements dans son partenariat avec les producteurs. Ce contrat concerne les quantités de paddy à livrer par chaque producteur, les prix de cession, la fourniture d'intrant (semence et engrais) et les normes de production.

2.2 - Etat des lieux sur les principaux maillons de la filière

La production, la transformation, la commercialisation ainsi que le rôle joué par la filière dans la sécurité alimentaire sont les principaux aspects pris en compte pour cet état des lieux.

2.2.1 - Production

✓ Variétés cultivées et rendements obtenus par les producteurs

La production du riz, dans les Collines, est très largement caractérisée par la prépondérance des exploitations familiales. Les moyens de production demeurent généralement traditionnels. A la faveur de l'intervention des différentes structures d'appui, plusieurs variétés de riz ont été introduites dans la zone. Suivant les niveaux de performance de chaque variété et des conditions agro-écologiques les rendements moyens obtenus par les producteurs varient d'une variété à une autre et suivant le système de culture. Le tableau 2 présente les différentes variétés cultivées avec les rendements moyens obtenus par les producteurs.

Tableau 2 : Variétés produites dans les Collines et leurs rendements moyens

Variétés	Rendement (T)	Variétés	Rendement (T)
Béris 21	3,5 à 5	DJ	4
FKL	3,5	NERICA de bas-fond	2
VAR 11365	4	NERICA de plateaux	3,5
IR 841	2,5 – 3,5		

Source : Enquête de terrain janvier 2011

L'accès aux semences par les riziculteurs était assuré par les structures d'appui (CeCPA, ONGs, Projets). Mais dans certains cas, d'autres producteurs utilisent une partie de leur récolte des campagnes précédentes comme semence. Généralement, les semences sont fournies aux producteurs sous forme de crédit intrant, remboursé en fin de campagne après commercialisation ou sous forme de don (cas du PUASA).

Pour pouvoir obtenir des rendements intéressants, les champs de riz sont fumés par les producteurs. Les doses d'engrais utilisées par hectare étaient de l'ordre de 250 Kg de NPK et 75 Kg d'Urée. L'approvisionnement en engrais, est aussi assuré aux producteurs sous forme de crédit intrant par les structures d'appui dans les limites de leurs capacités.

L'utilisation des herbicides est aussi présente dans les pratiques culturales des riziculteurs des Collines depuis quelques années seulement.

✓ Operations postes-récoltes et stockage

Après la récolte, les producteurs procèdent au séchage du riz au champ. Les opérations telles que le battage et le vannage n'étaient pas mécanisées. Elles se faisaient à même le sol sur des emballages d'engrais (non étanches) avec un fort taux de brisures et des corps étrangers dans le riz paddy obtenu.

Les producteurs ne disposaient pas de magasin de stockage. Les cases des producteurs constituaient le principal dispositif de stockage utilisé. Les paniers et autres sacs servaient au conditionnement du riz paddy, ce qui influençait beaucoup les taux d'humidité et de moisissure. Des produits divers comme les raticides et pesticides de tout genre étaient utilisés pour la protection de la récolte contre les dégâts des ravageurs post-récoltes tels que les rats.

2.2.2 - Transformation

Le décorticage, principale opération de transformation du riz dans la zone se fait aussi bien de façon manuelle que mécanisée. Pour le décorticage manuel, les producteurs ont recours au mortier et au pilon. Cette activité de transformation est assurée par les femmes et le riz décortiqué concerne principalement la part de la récolte destinée à l'autoconsommation. Mais depuis l'installation des quelques unités de décorticage de Glazoué, de Savalou et de Tchètti, le décorticage mécanique (après étuvage) est déjà bien rentré dans les habitudes des producteurs et a pris le pas sur le décorticage manuel. Afin de réduire les taux de brisure, les transformatrices procèdent à l'étuvage du riz avant l'opération de décorticage. Certaines femmes se sont spécialisées dans cette activité pour rendre disponible le riz sur les marchés locaux.

2.2.3 Commercialisation

✓ Formes de mise en marché du riz et marchés d'écoulement

Le riz est surtout commercialisé par les producteurs sous forme paddy. L'accès aux marchés distants a été pendant quelques années organisé en vente groupée par les producteurs membres des groupements villageois avec l'appui des structures d'accompagnement. La première expérience de vente groupée est intervenue en 2004 et s'est faite sur le marché de Malanville. Pour la mise en marché par la vente groupée de leur riz, les producteurs s'organisent pour supporter eux-mêmes les coûts des transactions. Une fois le marché conquis, la quantité totale à livrer est négociée par l'OP. La collecte des stocks individuels des producteurs se fait par sac de 80kg de paddy et est assurée par les groupements qui se chargent d'acheminer les quantités collectées vers l'OP. Pour sa part, l'OP centralise les stocks des différents groupements, préfinance et dirige les opérations de manutention, de transport et de vente du riz paddy. Ces différents frais sont déduits avant le paiement des producteurs après la vente.

Cette expérience s'est poursuivie en 2006 où des problèmes de mévente liés à la variété de riz commercialisé sont apparus sur le marché de Malanville. La variété Beris 21 qui faisait objet de ce commerce ne répondait plus aux caractéristiques culinaires des consommateurs de Malanville qui estimaient que sa pâte avait une durée de conservation très limitée. Ils jugeaient que la pâte de cette variété se liquéfie dès quelques heures de conservation (moins de 24 heures). Suite à ce problème, les producteurs se sont repliés sur les marchés locaux comme Glazoué et Savalou pour les ventes groupées.

En dehors des producteurs organisés en groupement, les autres producteurs de riz livraient leur production individuellement sur les marchés locaux. Ainsi, les grossistes des marchés de Glazoué, Savalou et d'Anié (au Togo) passaient de village en village pour collecter les stocks de riz paddy. Le plus souvent, les producteurs cédaient leur production à crédit aux collectrices qui les remboursaient après la vente. Notons par ailleurs, que c'est aussi par le biais de ces collectrices que les riziculteurs

membres des groupements commercialisaient leur production qu'ils n'ont pas pu livrée à travers la vente groupée compte tenu des quotas définis pour chaque producteur.

✓ Prix de vente obtenus

Qu'il s'agisse des ventes groupées ou des ventes individuelles, les prix de vente fluctuent d'une année à l'autre et sont souvent peu rémunérateurs pour les producteurs. L'évolution des prix obtenus par les producteurs de riz jusqu'en 2008, avant leur entrée sur le marché du commerce équitable est présentée dans le tableau 3.

Tableau 3 : L'évolution des prix de vente groupée du paddy de 2004 à 2008

Année	Marché	Prix de vente /Kg de paddy (FCFA)	Revenu /Kg de paddy* (FCFA)
2004	Malanville	131,25	112,5
2005	Malanville	150	131,25
2006	Glazoué	139,58	128,75
2007	ESOP	-	110
	Marchés locaux**	-	70,80
2008	ESOP	-	130
	Marchés locaux	-	-

*Revenu = Prix de vente – frais de transport et les taxes

** Marché locaux : Glazoué, Savalou, Tchètti et Anié au Togo

Source : Enquête de terrain janvier 2011

Avec l'arrivée d'ESOP sur le marché de l'arrondissement de Tchètti, seul le transport du paddy du champ au village est laissé à la charge du producteur. Car c'est ESOP qui assure elle-même le transport de son stock paddy acheté de chaque village à son usine. Les revenus obtenus par les producteurs correspondent directement aux prix contractuels de vente contre lequel ils livraient leur paddy. Les prix contractuels sont fixés par ESOP. Néanmoins compte tenu de la réalité des prix sur le marché, ESOP effectue parfois des ajustements de prix même en pleine campagne d'achat. C'est ce qui s'est produit en 2008, où le prix contractuel initial fixé ESOP était de 115 FCFA / Kg. Mais compte tenu d'un programme gouvernemental dénommé PUASA qui prenait le riz au producteur à 160 FCFA/Kg dans la commune, ESOP a dû augmenter son prix jusqu'à 130 FCFA / Kg afin de pouvoir constituer son stock.

Par ailleurs, en dehors de ces revenus individuels qui allaient directement aux producteurs, aucun revenu communautaire n'était dégagé pour la contribution au financement du développement local ou de la recherche des débouchés plus rémunérateurs des efforts des producteurs. Seule une cotisation de 50 FCFA / sac de paddy vendu était dégagée en plus des recettes effectuées sur la vente du paddy produit dans les champs collectifs de chaque groupement. Ces ressources sont utilisées pour assurer les charges de fonctionnement des groupements et de l'OP.

2.2.4 Place du riz local dans la sécurité alimentaire locale

Avant l'intervention des structures d'appui dans la commune, la consommation du riz par les producteurs était presque exclusivement réservée pour les jours de fête et des grandes cérémonies. Mais depuis 1995 où différentes structures d'appui ont commencé par promouvoir cette culture, le riz a commencé par prendre lentement place dans les habitudes alimentaires des producteurs. Car, la plupart d'eux ont commencé par produire le riz comme culture de subsistance. Actuellement, le riz fait partie des plats quotidiens de la majorité des producteurs comme tenu de sa disponibilité et de la facilité de sa cuisson.

2.3 - Identification des forces, faiblesses, contraintes et opportunités de la filière

Le tableau de l'annexe 1 présente en détail les résultats d'une analyse SWOT (Forces, Faiblesses, Opportunités et Menaces) de la filière rizicole dans le département des Collines et particulièrement dans la commune de Savalou.

Les principales forces de cette filière s'articulent autour des points suivants :

- Il existe des surfaces agricoles disponibles (bas-fonds, plaine inondables et plateaux) pour la culture du riz ;
- Cette filière est en forte croissance (+10% par an) ;
- Il existe des appuis (projets, ONG) pour le développement de cette filière ;
- Quelques magasins sont disponibles pour le stockage du riz ;
- La qualité du riz local s'est beaucoup améliorée (plus de corps étrangers, calibrage) ;
- Bonne rentabilité économique des activités de transformation ;
- Les efforts de labellisation du riz produit localement.

Plusieurs faiblesses continuent de ralentir l'expression des facteurs favorables. Il s'agit principalement de :

- ✓ La taille des exploitations (qui sont généralement en dessous du seuil de rentabilité)
- ✓ Les moyens de production sont restés rudimentaires ;
- ✓ Le bradage des récoltes par les producteurs juste après la récolte ;
- ✓ La faible capacité de gestion du taux d'humidité des stocks de paddy ;
- ✓ Le non respect du mode de séchage ;
- ✓ La faible qualité des équipements ;
- ✓ L'insuffisance de professionnalisation des différents acteurs de la filière ;
- ✓ La faible organisation de la commercialisation (vente groupée) ;
- ✓ La faible promotion du riz local ;
- ✓ Le faible regroupement de l'offre ;
- ✓ L'absence d'unités performantes de décortilage, entravera l'amélioration des niveaux de prix du riz local

Les opportunités de développement de la filière rizicole dans les Collines se résument comme suit :

- Conversion des producteurs de coton dans la production du riz ;
- Intérêt des bailleurs de fonds pour la filière riz au Bénin ;
- Plans d'action des municipalités pour la promotion du riz local ;
- Volonté de certains partenaires à accompagner la construction des infrastructures de stockage et conservation ;
- Mise en place de la décortiqueuse performante et de grande capacité à Malanville et à Glazoué ;
- Demande du riz au niveau national et international en forte croissance ;
- La hausse des prix du riz sur le marché international ;

- La certification permet d'atteindre des marchés exigeants mais plus rémunérateurs

Le résultat de l'identification des menaces les plus sérieuses se présente comme suit :

- Faible niveau de maîtrise de l'eau pour la riziculture ;
- Non disponibilité d'intrants spécifiques pour le riz ;
- Pression de ravageurs du riz ;
- Non amélioration des équipements de production surtout pour le labour ;
- Le développement non proportionné des unités de transformation ;
- Mauvaise gestion des unités étatiques de décorticage de Glazoué et de Malanville ;
- Concurrence du riz importé ;
- Le niveau des prix influence le développement de la filière ;
- Prix de vente du paddy peu rémunérateurs pour les producteurs.

3 - L'expérience du commerce équitable

3.1 - Objectifs du projet expérimental

D'une durée de trois (3) ans, le projet vise globalement l'accès des petits producteurs des collines aux marchés modernes. Cet objectif global se décline en cinq (5) objectifs spécifiques comme suit :

- Améliorer la qualité du riz du département des Collines pour le rendre plus compétitif sur le marché local, régional voire international ;
- Améliorer la présentation du riz pour le rendre plus attractif au grand nombre de consommateurs ;
- Apprendre le commerce équitable du riz pour accéder aux marchés modernes ;
- Renforcer les capacités des OP à être des acteurs dignes du système de commerce équitable ;
- Améliorer la sécurité alimentaire dans les zones de production du riz.

En termes opérationnels, le projet vise alors :

- ✚ *Au niveau de la production* : La production de riz de bonne qualité dans les Collines.
- ✚ *Au niveau de la commercialisation* : L'accompagnement des producteurs pour l'accès à des marchés rémunérateurs pour leurs producteurs.
- ✚ *Au niveau des prix* : L'amélioration du revenu des producteurs, en les aidant à obtenir des prix plus rémunérateurs, et leur contribution au financement du développement communautaire de leur localité, par l'obtention de prime.
- ✚ *Au niveau de la sécurité alimentaire* : L'appui à la satisfaction de l'autosuffisance alimentaire pour les exploitants familiaux, et l'appui à la sécurité alimentaire des populations locales en leur offrant localement du riz de prix et de qualité compétitifs par rapport au riz importé.

3.2 - Mesures mises en place dans le cadre du projet expérimental

3.2.1 - Interventions de VECO WA

Dans le cadre du projet expérimental de commerce équitable, les interventions de VECO WA se sont articulées autour de quatre axes essentiels de 2008 à 2010. Il s'agit du :

1. volet organisationnel et institutionnel ;
2. volet technique ;
3. volet économique ;
4. volet environnemental.

3.2.1.1 - Volet organisationnel et institutionnel

Au plan organisationnel, l'objectif était de mieux structurer les OP pour obtenir la certification FLO. Pour atteindre cet objectif, plusieurs activités ont été menées de 2008 à 2010. Les activités qui ont constitué la charnière des appuis de VECO WA aux OP de Tchètti et de Kpataba sont bien diversifiées.

- **Organisation d'une visite d'échange à l'UGPAT**

Les OP de Tchètti et de Kpataba ont bénéficié en 2008 d'une visite d'échanges à l'Union de Groupements de Producteurs d'Ananas de Toffo (UGPAT), l'une des organisations au Bénin certifiées par FLO sous la facilitation de VECO WA. L'objectif principal de la visite d'échanges est de faire partager à ces OP, les expériences de l'UGPAT au sujet du processus de certification FLO et du commerce équitable. Les bénéficiaires de cette visite d'échanges sont au nombre de 11 personnes dont 10 membres délégués par les OP de Tchètti et de Kpataba et 1 représentant de l'UCR de Savalou. Cette visite a permis d'évaluer le gap entre la situation de ces OP et celle de conformité aux exigences de FLO. A l'issue de cette visite, des points d'attention et des actions déterminantes ont été identifiés.

- **Préparation et la conduite de l'audit**

Cette activité a pour but de produire des éléments du dossier de certification qui doivent être à jour et accessibles. Il s'agit de :

- PV des AG des trois (03) dernières années de l'OP et des groupements à la base ;
- Rapports d'activités des trois (03) dernières années ;
- Récépissé d'enregistrement de l'OP et des groupements à la base ;
- Statuts et règlement intérieur ;
- Liste des membres de chaque groupement à la base ;
- Liste des noms des groupements ;
- Plan d'action sur deux ou trois ans ;
- Programme d'activités en cours (plan de campagne) ;
- PV des Commissaires aux Comptes ;
- Les cahiers de gestion

- **La clarification des différents degrés d'organisation de producteurs**

Selon la classification de FLO, on distingue les OP de degré n°1, de degré n°2 et de degré n°3. Les frais de certification sont définis en fonction du degré d'organisation des organisations des producteurs. Plus le degré d'organisation est élevé, plus le coût de la certification augmente. Les groupements de producteurs (GP) sont des organisations du premier degré tandis que les OP de Tchètti et de Kpataba sont des organisations du second degré. L'Union Communale des Riziculteurs (UCR) de Savalou s'inscrit comme une organisation paysanne de troisième degré.

- **Renforcement des capacités techniques des OP**

Les activités menées par VECO WA dans le cadre du renforcement des capacités techniques des OP sont :

- formation en gestion financière et administrative ;
- appui à l'élaboration du calendrier agricole du riz dans les Collines ;
- étude sur l'identification des besoins en renforcement de capacités et l'élaboration de plan de formation.
- formation sur les normes de marché et qualité du riz
- formation des producteurs sur les techniques de paillage, de compostage et d'utilisation des résidus de récolte.
- organisation de deux ateliers de réflexion pour la relance du fonctionnement des organes ;
- sensibilisation sur les exigences du commerce équitable notamment sur les critères de transparence, bonne gouvernance et démocratie.
- appui à l'organisation et au déroulement des Assemblées Générales Ordinaires des OP respectives.
- Formation des membres du comité de contrôle sur le Système de Contrôle Interne (SCI).
- Appui/accompagnement de la dynamique organisationnelle, de la gestion administrative et financière des OP.

- **Organisation de la commercialisation**

A la fin de la campagne de production de 2009, un système de collecte du riz paddy a été mis en place. Conformément aux quotas de production accordé à chaque producteur en début de campagne et à la quantité de riz décortiqué long grain qui sera livrée à Colruyt, les quantités de riz paddy à mobilisées ont été déterminées pour chaque groupement de production. Des réunions ont été organisées dans chaque OP. Un système de traçabilité du riz paddy a été mis en place et suivi.

3.2.1.2 - Volet technique et investissement

L'amélioration de la qualité du riz constitue le principal axe du volet technique. Les investissements couvrent essentiellement, pour leur part, l'appui à la construction de magasin de stockage et la dotation des OP Tchètti et Kpataba en équipement.

- **Amélioration de la qualité du riz**

Pour satisfaire aux exigences de qualité du riz, les activités suivantes ont été réalisées :

- un test de conformité par l'acheteur (Colruyt) des variétés (Tox long, IR 841, NERICA 3) : le choix variétal est porté sur IR 841 ;
- Commande de la semence de base de la variété IR 841 (200 kg) et de la semence certifiée ou commerciale (environ 6 tonnes) destinée à la campagne 2009 ;
- La contractualisation de la multiplication des semences de base est réalisée avec les semenciers de Bamè (dans la commune de Zagnanado). Le champ semencier fait objet de suivis périodiques qui visent à contrôler le respect des itinéraires techniques et des exigences des parcelles semencières. Une fiche de suivi est élaborée pour la documentation.

- **Conduite des champs d'expérimentation à Tchètti et Kpataba**

L'objectif principal de cette expérimentation est d'harmoniser les pratiques culturales en matière de respect des itinéraires techniques et des normes environnementales. L'expérimentation a été faite sur des superficies de 2 casiers (800 m²) et 3 casiers (1200 m²) respectivement à Kpataba et à Tchètti. Rappelons que la taille d'un casier de riz est 400 m². Des visites d'échanges périodiques entre les producteurs (avec la facilitation des agents de VECO WA) ont été faites sur ces parcelles, lieu d'apprentissage et de partage d'expériences sur des paramètres sensibles (fumure, entretien, maturité etc.).

- **Appui aux investissements**

Au titre de cette expérience de commerce équitable (de 2008 à 2010), VECO a réalisé des investissements en faveur des OP de Tchètti et de Kpataba dans le but d'améliorer la chaîne de qualité. Chacune des OP a obtenu :

- Un (01) magasin pour le stockage du riz paddy ;
- Quatre vingt (80) palettes pour l'entreposage ;
- Une (01) batteuse – vanneuse mobile ;
- Quatre vingt dix (90) bâches pour Kpataba et 150 pour Tchètti ;
- Un humidimètre pour le suivie du taux d'humidité du paddy ;
- Cinq (05) roulettes pour les semis (Ecartement : 30 cm X 10 cm) ;
- Une (01) balance de 150 kg pour le pesage ;
- Une bascule de 300kg ;
- Quatre (04) pousse-pousse ;
- Un (01) kit d'étuvage du riz ;
- Une (01) table et six (06) chaises
- Une (01) armoire pour le rangement des dossiers de l'OP

3.2.1.3 Volet économique

Les activités en lien avec le volet économique sont essentiellement relatives à :

- l'évaluation des coûts et analyse des marges pour une fixation du prix minimum garanti ;
- la fixation du PMG et de la prime ;
- l'élaboration du plan de commercialisation.

- **Evaluation des coûts et analyse des marges**

L'OP doit disposer des informations sur le coût de production, la structuration de prix suivant chaque maillon de la filière, le rendement moyen de la production, le coût de vie actualisé et les standards de prix au niveau national. Ces informations tiennent lieu d'un argumentaire très important pour l'OP. Elles contribuent à la fixation d'un PMG juste. VECO WA a facilité la production et l'analyse participative de ces données. A l'issue de ce processus, le kilogramme du riz paddy bord champ est de 118,80 FCFA. Le rendement moyen à l'hectare est 2500 Kg/Ha. Les frais de décorticage, de tri et emballage sont de 116FCFA/Kg.

- **Fixation du Prix Minimum Garanti (PMG)**

Le PMG est une condition nécessaire quoiqu'insuffisante, au commerce équitable. Le PMG doit avant tout couvrir les coûts de production et de vie décente des producteurs. Il s'agit d'un seuil au dessous duquel les producteurs ne sauraient vendre leur riz tant sur le marché local qu'international. Le PMG est fixé en fonction de plusieurs paramètres. Au nombre de ces paramètres on peut citer : les coûts de production du produit, le coût de vie, le prix de vente du produit au niveau national, régional et international. Il tient également compte du niveau de responsabilité de l'OP dans la chaîne de commercialisation.

Le PMG est fixé par FLO. Si le prix sur le marché local est supérieur au PMG fixé, alors FLO admet que le PMG équivaut au Prix du marché local. Selon le président de l'UGPAT « Il faut savoir négocier le 1er PMG car si c'est mal calculé, les producteurs sont lésés ».

Les négociations entre les OP et Colruyt / BOOST ont porté le PMG fixé par FLO, de 499,17 FCFA/kg à 531 FCFA/kg et la prime à la communauté a pu être portée de 65 FCFA/kg à 75 FCFA/kg.

- **Elaboration de plan de *commercialisation* du riz**

Les OP de Tchètti et de Kpataba ont été appuyées par VECO dans l'élaboration d'un plan de campagne sur une période de trois ans. Ce plan intègre la clé de répartition de la production de chaque groupement. La chaîne de commercialisation du riz et la responsabilité des différents acteurs ont été définies (tableau 4). La rencontre de VECO et de Boost situe davantage les différents acteurs sur leurs niveaux de responsabilité.

Tableau 4 : Chaîne de commercialisation du riz pour le commerce équitable à Savalou

<i>Organisation des Producteurs</i>	<i>Transformation</i>	<i>Exportation</i>	<i>Importation</i>	<i>Client</i>
URAK ou URAT	URAK ou URAT	URAK ou URAT	Boost	Supermarché Colruyt

Source : Rapport bilan d'activité du projet Colruyt 2008

3.2.1.4 Volet environnemental

Les activités relatives au volet environnemental sont :

- l'étude des pratiques culturelles et leurs impacts sur l'environnement ;
- l'élaboration d'un plan de gestion de l'environnement par rapport à la production du riz ;
- la formation des producteurs des OP Tchètti et Kpataba sur les techniques de paillage, de compostage et d'utilisation des résidus de récolte.

- **Etude d'impact environnemental et plan d'action environnemental**

Dans le but d'assurer que les membres des OP protègent l'environnement et que la protection de l'environnement fasse partie de la gestion de l'exploitation, une étude d'impact environnemental a été conduite.

A l'issue de cette étude, un plan d'action environnemental a été élaboré de façon participative avec les OP et validé en atelier. Les résultats obtenus au regard des principaux axes de ce plan d'action environnemental sont :

1. Sensibilisation sur les standards FLO ;
2. Renforcement des capacités organisationnelles, institutionnelles et techniques des membres des OP ;
3. Amélioration des techniques de production ;
4. Mise en place de dispositifs efficaces de contrôle et de suivi-évaluation.

- **La formation des producteurs des OP de Tchètti et de Kpataba sur les techniques de paillage, de compostage et d'utilisation des résidus de récolte**

La formation a visé le développement d'un plan de gestion et de valorisation des déchets par les producteurs dans leurs exploitations agricoles.

Huit (08) producteurs dont une (01) femme ont pris part à la formation. A l'issue de cette formation, les producteurs :

- ont pris connaissance des techniques de paillage, de compostage et d'utilisation des résidus de récolte ;
- sont outillés sur les différentes applications possibles de ces techniques et les périodes indiquées pour la culture du riz ; et
- sont capables de définir un plan de gestion de la fertilité des sols et de valorisation des déchets par les producteurs dans leurs exploitations agricoles. Outre les engrais organiques, les pratiques culturales telles que la rotation, l'assolement et la jachère méritent d'être encouragées.

3.2.2 Exigences particulières liées à la certification FLO

Ces exigences portent essentiellement sur les normes de gestion de la production par les producteurs. L'annexe 2 décrit opération par opération les normes techniques à observer durant les différentes étapes de la production du riz. Les exigences liées à la certification FLO sont diverses et couvrent plusieurs aspects. Elles sont de nature technique, sociale, économique, et environnementale. L'encadré 1 rend compte de la gestion de la production du riz conformément à ces exigences par les producteurs des OP Tchètti et Kpataba.

Encadré 1 : Gestion de la production du riz certifié par les producteurs

Avant l'expérience du commerce équitable entamée en 2008 avec VECO WA, nous cultivions le riz de façon ordinaire. Mais avec l'appui de VECO WA et de l'UCR Savalou nous avons reçu des appuis techniques qui nous ont aidé à maîtriser la production de riz de bonne qualité. Désormais, avec l'expérience que nous faisons avec VECO, nous produisons le riz suivant des exigences strictes.

Pour produire le riz désormais, notre première étape est le choix d'un site convenable à la culture. Ce choix se fait en fonction de plusieurs critères. Nous faisons d'abord une analyse du bas-fond pour voir s'il offre de bonnes aptitudes pédologiques à la production du riz. Les bas-fonds à sols argileux ne sont pas recommandés car le rendement du riz y est faible. La variété que nous cultivons est le IR 841. Elle nous est fournie par l'UCR. C'est une variété de riz comestible naturellement parfumée, très prisé sur les marchés les plus exigeants. Chaque producteur reçoit une quantité de semence proportionnelle à sa capacité de production. Les autres variétés de riz telles que le Bérés 21, NERICA, etc que nous produisons ordinairement ne sont pas accessibles sur le marché du commerce équitable.

Le travail du champ commence par le défrichage. Les herbes coupées ne doivent pas être brûlées. Nous les ramassons et nous en faisons du paillis sur les bords du champ. Avec la daba nous labourons le sol et nous enlevons les petites souches. Nous faisons des diguettes pour lutter contre l'érosion pluviale. Nous nivelons ensuite la surface du sol et le terrain est prêt pour les semis. Ils commencent généralement à partir du 10 Juin. Nous faisons des semis directs et en ligne avec des écartements de 25 cm entre lignes et de 15 cm entre poquets. Les cordeaux ou les roulettes sont les équipements que nous utilisons à cet effet. Cinq jours après le semis, nous passons dans le champ pour contrôler la levée des semences. Nous faisons aussi à côté de nos champs de petites pépinières afin de faire des re-semis au niveau des poquets où le riz n'a pas bien poussé. A partir du 15^{ème} jour nous procédons au sarclage des herbes. Ce sarclage est couplé avec l'opération d'application du NPK à faible dose. Soit une quantité d'un bouchon par poquet. A partir du 41^{ème} nous effectuons le deuxième sarclage couplé de l'application d'urée. Pour l'application de l'urée, contrairement au NPK, nous faisons une application à la volée.

4 - Résultats de l'expérience du commerce équitable : Principales innovations et acquis actuels

Grâce à l'expérience du projet expérimental sur le commerce équitable dans la filière riz, mis en œuvre depuis 2008 au niveau des OP Tchètti et Kpataba, plusieurs innovations tant techniques qu'organisationnelles ont été développées avec les exploitants familiaux producteurs de riz dans la commune de Savalou. A l'étape actuelle, différents acquis peuvent être inscrits sur le compte de l'expérience.

4.1 - Innovations techniques et matérielles

Les innovations techniques introduites dans la filière recouvrent plusieurs aspects et concernent aussi bien le renforcement des capacités techniques des producteurs que les changements introduits dans la gestion de leurs exploitations.

Dans le cadre des activités de renforcement des capacités, les producteurs ont bénéficié de la part du projet, des formations, des visites d'échanges, des appuis techniques et la dotation en équipements et matériels divers.

Pour ce qui concerne les changements introduits dans la gestion des exploitations familiales, les éléments comme l'utilisation de semence certifiée, le choix collectif du site de production, la limitation des doses d'engrais et la production du riz suivant des normes stricts constituent les innovations spécifiques observées avec le projet expérimental sur le commerce équitable.

En effet, dans la gestion de leur exploitation, les producteurs n'utilisent pour la production du riz destiné au commerce équitable que des semences certifiées. Pour cela, VECO a initié la contractualisation de la multiplication des semences certifiées avec des semenciers expérimentés. Contrairement aux pratiques en cours dans la localité, et qui laissaient la liberté à chaque producteur de choisir selon ses préférences personnelles le site de production de riz qui lui convient, l'expérience du projet sur le commerce équitable exige de la part des producteurs un choix collectif des sites selon des critères bien établis. Ces critères prennent en compte aussi bien les caractéristiques pédologiques que la localisation du site. Ainsi, les sites situés en aval d'un champ traité avec des produits phytosanitaires chimiques ou à proximité d'un champ de coton ou de niébé sont déconseillés. Les parcelles individuelles ne sont plus isolées. Elles sont regroupées sur des sites communs spécifiquement destinés à la production du riz pour le commerce équitable.

Par ailleurs, l'utilisation d'engrais chimique par les producteurs a été limitée. La dose utilisée préalablement pour la production du riz dans la Commune a été divisée par deux, soit 4kg de NPK/casier et 2kg d'urée/casier au lieu de 8kg de NPK/casier et 4kg d'urée/casier.

4.2 - Innovations organisationnelles

Au plan organisationnel, certaines innovations ont été introduites dans la gestion de la filière par les acteurs locaux. On peut citer :

- ✓ la redynamisation du fonctionnement des groupements et OP : suivi du fonctionnement des organes constitutifs, acquittement régulier des cotisations par les membres, etc. ;
- ✓ la promotion de la transparence, de la bonne gouvernance et de la démocratie dans la gestion des groupements et des OP (tenue régulière des AG, compte rendu de toutes les activités à la base, respect des quotas de livraison par chaque producteur, système interne de contrôle) ;
- ✓ l'entrée sur le marché du commerce équitable grâce à l'obtention d'un certificat FLO pour une période de trois ans (2009 – 2011) pour chacun des deux OP et leurs groupements de producteurs impliqués dans le processus de commerce équitable ;
- ✓ la contractualisation de la production et la définition, avant le démarrage de la campagne, du quota de production à livrer par chaque groupement et par exploitant dans le cadre du commerce équitable ;
- ✓ l'instauration d'un Comité de Surveillance Interne (CSI) pour le suivi du respect des normes de production par chaque producteur ;
- ✓ l'instauration d'une fiche synoptique de contrôle utilisée par les membres du CSI ;

- ✓ la contribution de l'UCR à la négociation des crédits intrants au près des IMF ;
- ✓ le renforcement du système de vente groupé avec une prime à la communauté pour la réalisation des infrastructures ;
- ✓ la création de valeurs ajoutées au riz paddy par la prise en charge du décorticage, du calibrage et du conditionnement du riz long grain avant l'exportation.
- ✓ la naissance d'une saine émulation au travail et le renforcement du système d'entraide et de solidarité entre les producteurs pour assurer la certification de la production du groupement.

4.3 - Les acquis actuels de la mise en œuvre du projet expérimental

4.3.1 - Au plan organisationnel

Dans sa mise en œuvre, le projet a mobilisé près de quatre cents (400) producteurs répartis dans seize (16) groupements, dont dix (10) appartenant à l'OP Tchètti et six (6) à l'OP Kpataba. A ce jour, les producteurs ont déjà effectué deux (2) campagnes de production de riz conformément aux normes du marché de commerce équitable.

La première expérience concerne la campagne 2009 – 2010, et les producteurs ont produit et commercialisé 24 tonnes de riz décortiqué long grain exporté vers la Belgique. Seul le riz cassé obtenu lors de la transformation du paddy reste à commercialiser, compte tenu des difficultés rencontrées pour trouver de preneur. Le reste du riz paddy non livré sur le marché du commerce équitable, pour cette première campagne a été commercialisé sur les marchés locaux au même prix que le riz produit ordinairement.

Pour ce qui concerne la campagne 2010 – 2011, la deuxième, les producteurs ont déjà produit et récolté le riz. Le reste du processus est en cours. Cependant, compte tenu de certaines difficultés relatives notamment au non épuisement au niveau de Colruyt en Belgique du stock de riz acheté en 2009, le quota contractuel de 36 tonnes de riz décortiqué long grain prévu pour être acheté chez les producteurs pour la campagne 2010 – 2011 risque de ne pas être respecté. Ainsi, les producteurs n'attendent que la quantité de riz décortiqué long grain à livrer à Colruyt soit finalement confirmée pour répartir les quotas de paddy à stocker afin d'entamer l'acheminement de leur production vers les magasins de stockage.

Les groupements et les deux OP sont sortis de l'anonymat avec leur enregistrement officiel à la Mairie de Savalou et au ministère de l'agriculture. Grâce à la mobilisation des efforts de tous les membres les deux (2) OP ont obtenu la certification FLO pour trois campagnes de production, 2009 - 2010, 2010 – 2011 et 2011 – 2012. Les seize (16) groupements, les deux (2) OP et l'UCR développent des relations de bonne collaboration. La transparence, et la démocratie sont les règles de gestion admises à ces différents niveaux. L'UCR et les deux OP avec l'appui de VECO ont pris en charge la gestion de la transformation du paddy en riz décortiqué long grain avant l'exportation.

4.3.2 Au plan technique

Les producteurs maîtrisent les exigences des normes de qualité promues par le commerce équitable. Ils produisent du riz de qualité certifiée. Les bonnes pratiques de production de riz sont respectées

par les producteurs. Il s'agit notamment du choix d'un site de production convenable, de l'utilisation de semence certifiée, du semis en ligne, de la limitation des doses d'engrais, du respect de l'itinéraire, etc. La traçabilité du riz produit est assurée par les producteurs. En effet, chaque producteur membre d'un groupement donné détient un code d'identification unique qui ne peut être attribué à un autre producteur, ni dans le groupement, ni dans aucun autre groupement des deux OP, et ceci même après départ du producteur du groupement pour une raison quelconque. Au magasin de stockage, le stock de chaque producteur est identifiable par son code inscrit sur les sacs correspondant à sa production.

4.3.3 Au plan économique

Les producteurs ont obtenu un préfinancement de 150 F/Kg de paddy livré mise en stock au magasin. Après la transformation et l'exportation, les producteurs de l'OP Kpataba ont reçu un deuxième acompte supplémentaire de 50F/Kg de paddy livré. Ceux de l'OP Tchètti ont reçu 20F/kg de paddy comme acompte supplémentaire. L'écart est dû au fort taux de brisure obtenu et à la quantité réellement livrée par chacune des OP pour cette première livraison à Colruyt (24 tonnes de riz long grain dont 15,5 T pour Kpataba et 8,5T pour Tchètti).

En dehors des revenus individuels du riz cassé obtenu (15,2 Tonnes pour Kpataba et 22,5 Tonnes pour Tchètti) qui reste à encaisser après commercialisation, ces prix de vente représentent des records de prix jamais obtenus par les producteurs depuis qu'ils produisent du riz. Concernant les primes, le processus de leur transfert vers les OP est encore en cours et l'utilisation à en faire au niveau de chaque OP reste à définir.

Les revenus individuels tirés par les producteurs sont utilisés à des fins très variées. Pour la plupart des producteurs, ces revenus ont été d'un grand apport pour : le paiement des frais de scolarité des enfants, des soins de santé, l'achat de moto, l'achat de ciment et de tôle, le paiement de dote ou des dépenses liées à d'autres cérémonies, etc. (Encadré 2).

Encadré 2 : Quelques exemples de l'utilisation faite des revenus individuels

Léandre FADOKE, Président du groupement IFEDOU de l'OP Kpataba : *J'ai livré 800 Kg de paddy. Et, j'ai reçu après déduction de mes dettes d'intrants 110 000 F pour la première tranche de paiement et 33 000 F pour la deuxième tranche. La première tranche nous a été payée à quelques jours du nouvel an 2010 (27 Décembre 2009) et au niveau de mon groupement nous avons cotisé entre nous pour payer un bœuf que nous nous sommes partagés. La fête s'est alors très bien passée dans ma famille. Avec le reste de l'argent j'ai payé du ciment et des feuilles de tôle pour construire une petite case en dur dans ma maison car toutes mes cases étaient faites en terre battue.*

Faolé OGOUGBE, Une membre du groupement Kodjuma de l'OP Tchètti : *J'ai reçu pour la première tranche 12 000 F. Avec cet argent j'ai payé deux paquets de ciment qui m'a servi à faire le cimentage du plancher de ma chambre. Pour la deuxième tranche je n'ai reçu que 1 800 F avec lesquels j'ai fait une bonne cuisine pour mes enfants et mon mari.*

4.3.4 Au plan environnemental

Les pratiques culturales utilisées sont respectueuses de l'environnement. Elles garantissent la préservation des sols par limitation de doses d'engrais et s'inscrivent dans une logique de durabilité de la production. Plus de trace de pesticide dans le riz ce qui rassure les consommateurs avertis.

4.3.5 Au plan de la sécurité alimentaire

L'autosuffisance en riz est désormais une réalité au niveau de la population locale de Savalou et dans les collines en général. Du riz de bonne qualité est disponible sur les marchés locaux toute l'année. Moins du quart de la quantité de riz produit dans la cadre du commerce équitable est exporté vers la Belgique. Les trois quart de la production du riz de qualité restent sur les marchés locaux et nationaux. Les ménages de producteurs de riz ne consomment plus du riz importé. (Encadré 3).

Encadré 3 : Impact de la production du riz sur la sécurité alimentaire

Dènanssé DOSSOU, Une membre du groupement AYIDOTE de l'OP Kpataba : *Dans ma famille nous ne mangeons que du riz produit par nous même. Dans ce village, il est rare de trouver des gens qui consomment encore dans leurs ménages du riz importé. Autrefois, il y a environ dix ans, à l'approche des fêtes du nouvel an, c'est des camionnettes qui viennent décharger du riz importé acheté pour la consommation dans le village. Mais depuis plus de deux ans déjà, même plus un sac de riz importé ne vient dans le village à l'occasion des fêtes du nouvel an car c'est notre riz local qui est massivement consommé.*

La consommation du riz n'est plus réservée aux jours particuliers comme autrefois. Le riz est bien rentré dans nos habitudes alimentaires quotidiennes. De plus, avec l'expérience du commerce équitable, nous consommons désormais du riz de très bonne qualité.

5 - Goulots à lever pour améliorer ou intensifier l'expérience

Ils concernent principalement les points suivants : la faiblesse de la part de production livrée pour le commerce équitable, l'absence de marchés rémunérateurs pour la valorisation du reste de la production certifiée, le retard observé dans la fourniture des engrais (NPK et Urée) aux producteurs, l'absence d'aménagement d'envergure pour la maîtrise de l'eau et enfin la non mécanisation du labour.

- La faiblesse de la part de production de riz commercialisée pour le commerce équitable

Pour la première expérience de 2009, le quota 1,1 T/Ha utilisé pour la détermination de la quantité de paddy à livrer par producteur pour le commerce équitable est jugé faible de l'avis général des producteurs. A vrai dire, pour chaque producteur, c'est moins de la moitié de sa production totale qui est achetée si l'on considère le rendement moyen de 2,5 T/Ha obtenu pour la variété IR 841 cultivée. Signalons que presque tous les producteurs disposent d'une autre exploitation de riz en

dehors des champs pour le commerce équitable. La définition d'un quota plus élevé constituerait un grand facteur incitatif au producteur et aura un impact plus fort sur l'amélioration de leur revenu.

- **L'absence de marchés rémunérateurs pour le reste de la production certifiée**

Les producteurs n'ont pas pu valoriser sur les marchés locaux le reste du paddy non livré dans le cadre du projet sur le commerce équitable. Ce paddy a été vendu au même prix que le paddy produit ordinairement. Sur le marché du commerce équitable, les producteurs ont obtenu 200 FCFA / Kg de paddy à Kpataba et 170 FCFA / Kg à Tchètti. Tandis que sur le marché local, le prix moyen obtenu par les producteurs est de 140 FCFA / Kg de paddy. Le développement d'un circuit de commercialisation capable de valoriser la qualité de ce riz serait bénéfique pour la filière.

- **Le retard observé dans la fourniture des engrais (NPK et Urée) aux producteurs**

Les exigences de l'itinéraire technique imposent aux producteurs l'application d'engrais à des périodes précises du cycle végétatif de la culture. Les retards observés dans la livraison d'engrais (surtout en 2010) ne facilitent pas le respect strict des délais d'application. Dans ces circonstances, l'efficacité des fumures effectuées est souvent compromise conformément à l'observation des producteurs.

- **L'absence d'aménagement d'envergure pour la maîtrise de l'eau**

Les aménagements sommaires effectués par les producteurs ne les préservent pas des effets néfastes des aléas climatiques. Les rendements obtenus sont fréquemment impactés par ceux-ci. L'appui des producteurs pour la réalisation d'aménagement d'envergure, améliorerait leur rendement et leur offrirait l'opportunité d'effectuer la production de riz de contre saison.

- **La non mécanisation du labour**

Depuis la nuit des temps, les producteurs de Tchètti et de Kpataba ont toujours utilisé des outils rudimentaires pour toutes les opérations culturales. Parmi toutes ces opérations, surtout le labour des bas-fonds, demande plus d'énergie. La non mécanisation du labour est une grande contrainte pour les producteurs vu la pénibilité du labour manuel. L'appui aux producteurs pour l'accès à la mécanisation du labour améliorerait leur performance (surtout des femmes), et les superficies totales emblavées pourraient s'accroître.

6 - Perspectives d'extension de l'expérience à moyen et long termes

Les perspectives d'extension de l'expérience peuvent s'apprécier sur la filière riz et aussi sur d'autres filières.

6.1 Au niveau de la filière riz

Ce projet expérimental de commerce équitable a suscité beaucoup d'espoir chez les producteurs. Plusieurs groupements de producteurs ont manifesté leur intérêt à y adhérer. Ceux qui y sont déjà inscrits voudraient poursuivre l'expérience et l'étendre sur des quantités beaucoup plus importantes de riz à livrer à des prix rémunérateurs. Cette dynamique positive en faveur de la production d'un riz de qualité a des chances réelles de se propager dans les arrondissements et communes voisines car elle offre à ses adhérents des niveaux de revenu jamais atteints par le passé et aussi une sécurité alimentaire. Avec le label de la certification FLO, les producteurs sont rassurés de pouvoir placer leurs produits sur les marchés les plus exigeants. Cette assurance de qualité est une garantie pour

accéder aux marchés nationaux, régionaux et internationaux. Le producteur de riz béninois dont le produit a pendant longtemps souffert d'un défaut de qualité deviendra par ce biais très compétitif. Cette compétitivité, qui est l'objectif premier des acteurs de la filière, a des chances d'obtenir l'adhésion de tous.

6.2 Sur les autres filières

L'expérience de commerce équitable a deux particularités qui peuvent faire tache d'huile. Il s'agit de l'amélioration de la qualité du produit qui garantit l'accès à des marchés rémunérateurs des efforts des producteurs et de la garantie de sécurité alimentaire. Toutes les filières qui adopteront ces stratégies de développement peuvent se rendre éligibles dans le cadre du commerce équitable. Selon les informations obtenues sur le terrain, les acteurs de la filière soja s'apprêtent à développer des expériences similaires qui ne tarderont pas à impacter d'autres filières porteuses.

7 - Recommandations pour un soutien durable aux exploitations familiales vis-à-vis des autorités locales, nationales et internationales

Les principales recommandations qui ont été formulées par les acteurs vont dans le sens de la levée des principales contraintes au développement de la filière. Les plus évoquées sont les suivantes :

- La recherche de marchés rémunérateurs des efforts des producteurs. Les débouchés d'écoulement du riz paddy constituent la principale préoccupation des producteurs. C'est en réalité le marché qui détermine toute la dynamique des organisations paysannes en amont. Ces nouveaux marchés peuvent être nationaux ou internationaux.
- Le département des Collines est situé dans une zone de transition climatique ce qui explique les variations très importantes de la pluviométrie dont la production est tributaire. Les aménagements pour la maîtrise de l'eau constituent une préoccupation principale pour la stabilisation de la production.
- Les acteurs ont aussi beaucoup insisté sur l'installation d'unité moderne de transformation du riz dans leur localité. En effet, le maillon transformation continue d'être une entrave à l'accès aux marchés rémunérateurs. Les taux de brisure étant encore très élevés.
- Une politique de taxation des importations de riz est nécessaire pour favoriser la production locale. En effet, la concurrence des riz importés qui proviennent parfois de vieux stock (qualité douteuse) et des dons de riz (dit japonais) perturbe les marchés en défaveur du riz local. Il urge de relever la taxation des importations pour garantir une part du marché à la production locale.
- Les actions d'accompagnement sur le plan technique et organisationnel sont toujours nécessaires pour asseoir et renforcer les bases de la filière puis développer les chaînes de valeur.
- L'appui à la mécanisation de la production, qui est en cours, doit se poursuivre pour réduire la pénibilité des travaux et accroître les performances de production.

8 - Conclusion

En somme, le projet expérimental de commerce équitable du riz dans le département des Collines a apporté la preuve que les exploitations familiales du Bénin peuvent relever les défis de la sécurité alimentaire dans leur région. Aujourd'hui, tous les ménages producteurs disposent du riz de qualité pour leur propre consommation pendant plusieurs mois après la récolte. Le riz qui était un aliment de luxe (réservé pour les jours de fête et aux nantis), il y a seulement quelques années, est devenu un plat quotidien pour ces populations rurales. Il est présent toute l'année sur les marchés locaux et prend progressivement le pas sur la place du riz importé.

Cette expérience du commerce équitable a aussi apporté la preuve que les petits producteurs des Collines sont capables de respecter les normes pour une production de qualité afin de répondre aux demandes d'un marché très exigeant. L'obtention de la certification FLO par les OP de Kpataba et de Tchètti est une illustration des aptitudes des exploitants familiaux du Bénin à respecter les exigences des consommateurs. Alors, cette expérience mérite de se faire connaître par les consommateurs en particuliers béninois qui ne font pas souvent confiance à la production locale.

Pour ne pas perdre ce capital de confiance et aussi dans le but de plaider pour son extension, il urge d'élargir la taille de ce marché surtout au plan national, afin de réduire la dépendance alimentaire du Bénin et d'accroître les revenus des producteurs et autres acteurs de la filière.

ANNEXES

Annexe 1 : Analyse FFOM de la filière rizicole à Savalou.

Stade	Forces	Faiblesses	Opportunités	Menaces
<p>Production</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des surfaces agricoles disponibles (bas-fonds, plaine inondables et plateaux) - Une filière en forte croissance (+10%/an) - Des compétences émergentes - Disponibilité de variétés de riz performantes - Existence de fournisseurs de semences améliorées. - Existence d'organisations de producteurs (GP, OP, faitières) - Existence d'appuis à la production du riz (projets, ONG) - Existence de quelques périmètres et bas-fonds aménagés où l'eau est plus ou moins maîtrisée - Adoption des variétés améliorées (dont NERICA) - Obtention de la certification FLO par des OP du Bénin (capacité à produire du riz de qualité). 	<ul style="list-style-type: none"> o Taille des exploitations (en dessous du seuil de la rentabilité par exploitation) o Maîtrise partielle des techniques culturales (non respect itinéraires de production) o Moyens de production rudimentaires o Difficultés d'approvisionnement en intrants o Présence de ravageurs (rongeurs et granivores) o Faiblesse des rendements o Concurrence sur la main d'œuvre avec d'autres cultures o Bradage des récoltes par les producteurs. o Technique traditionnelle de battage 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Existence de terres propices à la culture du riz. ✓ Disponibilité d'eau pour l'agriculture ✓ Implantation de Africa Rice (ex-ADRAO) au Bénin. ✓ Conversion des producteurs de coton dans le riz. ✓ Appui gouvernement à la production du riz (PUASA). ✓ Mise en place de crédit de campagne par IMF (Institutions de micro-finance) et ONG. ✓ Intérêt des bailleurs de fonds pour la filière riz au Bénin (BOAD, BM, EU, etc...). ✓ Existence d'ONG d'appui à la production du riz (vulgarisation) ✓ Intérêt grandissant des opérateurs privés pour le riz local. ✓ Mise en place des tontines des Entreprises d'organisation et de service (ESOP). ✓ Plans d'action des municipalités pour la promotion du riz local 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ De nombreuses interventions étatiques non coordonnées. ➤ Une multiplication des centres de décisions dans la filière. ➤ Faible développement des infrastructures de production (pas assez de périmètre aménagé). ➤ Faible niveau de maîtrise de l'eau pour la riziculture. ➤ Non disponibilité d'intrants spécifiques pour le riz. ➤ Coût élevé des intrants et de matériels de chasse aviaire. ➤ Pression de ravageurs du riz. ➤ Aléas climatiques (inondation, poche de sécheresse). ➤ Non amélioration des équipements de production surtout pour le labour. ➤ Multiplicité des semences proposées aux producteurs (risque de mélange variétal depuis les champs) ➤ Non entretien des canaux d'irrigation et de drainage. ➤ L'insécurité foncière dans certaines localités. ➤ Faible taxation du riz importé. ➤ Don de riz surtout japonais (prix de vente perturbe le marché). ➤ Inadaptation des crédits (retard, formalité d'accès, taux d'intérêt montant octroyé). ➤ Insuffisance d'encadrement technique. 	

Stockage et conservation	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilité de quelques magasins de stockage - Disponibilité de quelques aires de séchage - Période de récolte favorable au séchage - Réduction des pertes poste récolte (avarie et brisure) - Amélioration de la qualité du produit 	<ul style="list-style-type: none"> o Faible capacité de gestion du taux d'humidité des stocks de paddy o Faible maîtrise des techniques de stockage <ul style="list-style-type: none"> o Aires de séchage inappropriées et mal entretenues parfois o Non respect du mode de séchage o Mauvais entretien des magasins de stockage 	<ul style="list-style-type: none"> - Volonté de certains partenaires à accompagner la construction des infrastructures de stockage et conservation. - Intérêt des mairies à renforcer les capacités de stockage et de conservation des produits - Possibilité d'inciter des privés à installer des infrastructures de stockage pour les louer 	<ul style="list-style-type: none"> - Mobilisation des capitaux pour la construction des infrastructures - Pertes importantes en cas d'incendie, d'inondation, de vol ou d'avaries dû à des dégâts sur les infrastructures de stockage.
Transformation	<ul style="list-style-type: none"> - Disponibilité de quelques compétences en techniques de décortilage - Amélioration des techniques d'étuvage - Existence de quelques usines de décortilage (polissage parfois) - Disponibilité du paddy - Bonne rentabilité économique des activités de transformation. 	<ul style="list-style-type: none"> o Présence d'impureté dans le riz o Mélange de plusieurs variétés entraîne problème de calibre. o Faible maîtrise des techniques appropriées de décortilage du riz (compétences des meuniers) o Faible qualité des équipements o Technique traditionnelle de décortilage (Faible amélioration). o Insuffisance de professionnalisation des différents acteurs de la filière (producteurs-transformateurs, commerçants-transformateurs) o Technique traditionnelle de battage entraîne brisure des grains en paddy 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Mise à en place de la décortiqueuse performantes et de grande capacité à Malanville et à Glazoué ✓ Projet de construction d'une unité de transformation moderne à Savalou par VECO. ✓ Appui des projets et ONG aux groupements de producteurs pour acquérir des décortiqueuses. ✓ Travaux de recherche du PTAA pour l'amélioration des technologies de transformation. ✓ Mise en place d'unités de transformation privées : ESOP, SONGHAÏ, VECO... 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Cherté des équipements de transformation. ➤ Le développement non proportionné des unités de transformation. ➤ Faible articulation des interventions des promoteurs sur la filière riz. ➤ Non professionnalisation des différents acteurs de la filière (producteurs-transformateurs, commerçants-transformateurs) ➤ Mauvaise gestion des unités étatiques de Glazoué et de Malanville. ➤ Cherté des intrants pour la transformation du riz
Commercialisation	<ul style="list-style-type: none"> - Forte demande du riz dans le pays - Intérêt des commerçants de riz importé pour le riz local - Organisation des producteurs pour la vente groupée du riz - Efforts de labellisation du riz produit localement - Financement de la production par quelques commerçants locaux - Appuie de certaines ONG pour la commercialisation - Efficacité des groupements de producteurs dans la recherche 	<ul style="list-style-type: none"> o Pas d'emballage approprié o Le riz local n'est pas disponible partout sur le territoire national o Le riz local n'est pas disponible en toute période de l'année o Faible organisation de la commercialisation (vente groupée) o Faible qualité du riz local en général o Faible promotion du riz local o Faible disponibilité en riz étuvé o Qualité du riz commercialisé est sans norme (coloration, matières étrangères, etc.) 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Demande du riz au niveau national et international en forte croissance. ✓ Proximité du marché togolais et nigérian. ✓ Demande très fortes du riz étuvé par le Nigeria. ✓ Un marché international très perturbé et en forte hausse ✓ Poursuite de l'expérience du commerce équitable par quelques OP. ✓ La hausse des prix du riz sur le 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Concurrence du riz importé. ➤ Riz don japonais. ➤ Faible protection du marché intérieure du riz. ➤ Réglementation des importations du Nigeria. ➤ Mauvais état des infrastructures de transport. ➤ Insuffisance des quantités commercialisées

	<p>débouchée.</p> <p>- Contractualisation de la production (en développement).</p>	<p>o Faible labellisation du riz local</p>	<p>marché international</p>	
Niveau des prix	<p>- Augmentation sensible des prix payés aux producteurs en période de soudure</p> <p>- Le prix proposé dans le cadre de l'expérience du commerce équitable est assez rémunérateur des efforts des producteurs</p>	<p>o Faible regroupement de l'offre</p> <p>o Grande variation des prix du riz paddy dans l'année sur les marchés locaux</p> <p>o L'absence d'unités performantes de décorticage, entravera l'amélioration des niveaux de prix du riz local</p> <p>o L'absence de magasin de stockage encourage le bradage à court terme.</p>	<p>➤ Possibilité de vendre à meilleur prix le riz de qualité produit selon les exigences du commerce équitable.</p> <p>➤ La certification permet d'attendre des marchés exigeants mais plus rémunérateur.</p>	<p>➤ Si le riz certifié ne se vend pas à meilleur prix sur les marchés locaux, les producteurs risquent de ne pas adopter durablement le nouvel itinéraire de production</p> <p>➤ Le niveau des prix influence le développement de la filière</p> <p>➤ Prix de vente du paddy peu rémunérateur pour les producteurs</p>

Source : Données d'enquête de terrain Janvier 2011

Annexe 2 : Normes techniques de production du riz pour le commerce équitable.

N°	Opérations culturales du riz	Informations, normes et recommandations	Points d'attention et risques
1	Défrichage, débroussaillage, essouchement	-Défricher à temps (avant juin) -Essoucher les arbres et arbustes -Laisser les herbes et feuilles mortes se décomposer pour enrichir le sol	-Utilisation du feu -destruction de tous les arbres
2	Aménagement	-Estimer la superficie -Déterminer les pentes et -réaliser les diguettes et les drains suivant courbes de niveau -Faire une bonne gestion des ressources en eau au profit du riz	-Erosion du sol -Perte de fertilité -Lessivage des engrais
3	Labour / planage	-Retourner et ameublir le sol -Enfouir les résidus de récolte et litière -Labour peu se faire à la main ou avec tracteur	-La profondeur du labour influence la capacité de rétention d'eau pour la plante
4	Choix des semences	-La variété IR 841 est recommandée -Utiliser des semences certifiées -Tester le pouvoir de germination des semences (OP et Groupement) -Renouveler les semences chaque année	-Respect de la variété demandée -Mélange variétal -Acquisition des semences avant fin mai
5	Semis	-Faire le semis en ligne -Respecter la densité (écartement de 10cm entre poquet et 30 cm entre les lignes) -Mettre 4 à 5 graines par poquet -Semer au plus tard en juin (dans cette zone) -Nettoyer les alentours des champs pour limiter les attaques des rongeurs -Ne pas utiliser des raticides ou aliments empoisonnés pour lutter contre les rongeurs -Installer pépinière pour remplacer les mauvaises pousses pas des plants de même âge	-Enrobage du riz au produit chimique non recommandé avant semis -Dépassement de la superficie par rapport à la quantité de semence reçue
6	Démariage	-Faire démariage au cours du premier sarclage -Limiter à 5 pieds maximum	-Fragilisation des plants
7	1 ^{er} sarclage	-Faire le 1 ^{er} sarclage 15 à 20 jours après le semis -Sarcler avec la petite houe ou arracher les herbes à la main suivant les conditions (taux d'enherbement ou inondation)	-L'utilisation d'herbicide est interdite
8	1 ^{ère} fumure	-Fumer avec le NPK juste après le 1 ^{er} sarclage -Ne pas dépasser la dose de 4 sacs de 50kg par hectare soit 8kg par casier de 400m ² -Fumer en ligne et non à la volée	-Eviter le surdosage -Utiliser type d'engrais recommandé
9	2 ^{ème} sarclage	-sarcler une seconde fois 40 à 45 jours après le semis -Sarcler avec la petite houe ou par arrachage	-L'utilisation d'herbicide est interdite -Mauvais sarclage
10	Epuration	-Extirper les plants de riz hors variété	-Homogénéité de la récolte
11	2 ^{ème} fumure	-Appliquer l'urée 45 à 60 jours après le semis	-Eviter le surdosage

		<ul style="list-style-type: none"> -Ne pas dépasser la dose de 1,5 sac de 50kg par hectare soit 3kg par casier de 400m² -Fumer en ligne et non à la volée 	-Utiliser type d'engrais recommandé
12	Entretien ou troisième sarclage	<ul style="list-style-type: none"> -Ce sarclage se fait en fonction du taux d'enherbement avec la petite houe par arrachage -Enlever les hors type (suite épuration) 	<ul style="list-style-type: none"> -Les pollens d'herbe affectent la qualité du riz -Le mélange variétal
13	Protection contre les ravageurs et oiseaux	<ul style="list-style-type: none"> -Placer des pièges traditionnels, -Ceinturer le champ de liane à corps blanc, -Utiliser des bandes de cassette ou des filets -Eviter l'utilisation des raticides et autres produits toxiques d'empoisonnement 	<ul style="list-style-type: none"> -Santé humaine -Résidus de pesticide dans la récolte. -Observer ces prescriptions durant tout le cycle végétatif
14	Récolte	<ul style="list-style-type: none"> -Laisser la culture jusqu'à maturité -Récolté le riz quand 3/4 des grains de la panicule sont secs et durs -Installer des carrés de densité pour l'estimation des rendements -Utiliser des outils appropriés pour couper -Faire le bottelage puis sécher pendant deux à trois jours au plus -Eviter le contact avec l'eau 	<ul style="list-style-type: none"> -Perte de récolte due au non maturité ou grain trop sec -Mélange de produits non suivi ou contrôlés au départ -Riz trop sec entraîne fort taux de brisure au décortilage -Riz trop humide moisit au stockage
15	Battage	<ul style="list-style-type: none"> -Préparer le matériel -Préparer l'aire de battage -Etaler des bâches -Battre légèrement contre du bois -Utiliser une machine batteuse-vanneuse 	<ul style="list-style-type: none"> -Qualité du riz paddy non brisé -Présence de corps étrangers (grain de sable et autres impuretés dans le paddy)
16	Vannage	<ul style="list-style-type: none"> -Faire cette opération pendant la période de la journée où le vent souffle -Utiliser une machine vanneuse 	<ul style="list-style-type: none"> -Propreté du paddy sans débris végétaux, grain de sable et autres impureté
17	Séchage	<ul style="list-style-type: none"> -Sécher le riz paddy 2 à 3 jours à l'ombre afin de le rendre bien sec avant le stockage -Utiliser des bâches ou aires de séchage bien nettoyées - Contrôler le taux d'humidité avec un humidimètre 	<ul style="list-style-type: none"> -Taux d'humidité du paddy -Perte de produit au cours des manipulations -Introduction de corps étrangers
18	Stockage	<ul style="list-style-type: none"> -Stocker en sac sur des supports (palettes) -Ecrire sur chaque sac l'identifiant de propriétaire -Surveiller et contrôler le stock (taux d'humidité, rongeurs, moisissures et autres ravageurs) -Ne pas conserver dans des fûts ou sachet 	<ul style="list-style-type: none"> -Pourriture -Attaques des rongeurs, termites, et voleurs -Utilisation de produits non recommandés

Source : Données d'enquête de terrain Janvier 2011 et manuel de procédure du système de contrôle interne, LDLD 2010