



GRAPHE

**GROUPE CHRETIEN DE RECHERCHE – ACTIONS
POUR LA PROMOTION HUMAINE**

CHRISTIAN GROUP OF RESEARCH – ACTION FOR HUMAN WELL BEING

ONG de Développement communautaire : Formation, Agriculture, Environnement, Education, Artisanat,
Femmes, Santé, Infrastructure, Echanges, Technologies appropriés.

**SYSTEME DE RIZICULTURE INTENSIVE
SYSTEM OF RICE INTENSIFICATION (SRI)
RAPPORT CAMPAGNE RIZICOLE 2012-2013**



Sommaire

Liste des tableaux.....	3
Liste des figures.....	4
Abréviations.....	5
Remerciement.....	6
Résumé.....	8
Introduction.....	11
1- Objectifs.....	15
2- Méthodologie.....	15
2.1. Sélection /Présentation des sites.....	15
2.2. <i>Sensibilisation de masse.....</i>	<i>17</i>
2.3. <i>Formation des formateurs.....</i>	<i>18</i>
2.4. <i>Formation en cascade.....</i>	<i>18</i>
2.5. <i>Mise en place de Champs-écoles.....</i>	<i>19</i>
2.6. <i>Le suivi-évaluation des parcelles de démonstration.....</i>	<i>19</i>
2.7. Collecte de données et conduite de l'évaluation des récoltes.....	20
2.8. Partage et échange d'informations.....	23
3. Résultats.....	25
3.1. Formations en cascade et sensibilisations.....	25
3.2 Préparation des sols.....	25
3.3. Pépinières SRI et utilisation des semences.....	26
3.4. Paramètres de repiquage.....	27
3.5. Fertilisation.....	28
3.6. Irrigation.....	30
3.7. Sarclage.....	30
3.8. Rendement en paddy.....	31
CONCLUSION.....	38
5. Bibliographie.....	40

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 montrant les résultats des récoltes en 2011.

Tableau 2 : Paramètres de rendement des parcelles SRI et témoin en 2011

Tableau 3 : S superficies des parcelles SRI et Témoin

Tableau 4 : Type de labour effectué sur les parcelles SRI et témoin.

Tableau 5 : Quantités de semence utilisées sur les parcelles SRI et témoin

Tableau 6: Quantités de fumier et d'engrais chimique utilisée dans les parcelles SRI et témoin, avec les coûts et le pourcentage des paysans utilisant différents types de fertilisation

Tableau 7 : Rendement en paddy pour les parcelles SRI, témoin (rapporté à 14% de teneur en humidité de grains, moyenne de 23)

Tableau 8 : Répartition des rendements sur les parcelles SRI et témoin

Tableau 9 : Paramètres de rendement des parcelles SRI et témoin en 2012

Tableau 10 : Paramètres de rendement des parcelles SRI et témoin en 2011

Tableau 11 : Performance des variétés

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte économique du Togo montrant l'évolution du rendement de riz selon les régions depuis les treize dernières campagnes

Figure 2: Position des localités touchées par la sensibilisation et la démonstration du SRI (17 villages où 23 sites de démonstration sont installés) sur une carte du Togo

Figure 3 : Histogrammes montrant les quantités de semences utilisées sur les parcelles SRI et témoin

Figure 4 : Répartition des rendements sur les parcelles SRI et témoin

Figure 5 : Comparaison du tallage des plants sur la parcelle SRI à celui des plants de la parcelle témoin

ABREVIATIONS

DSID : Direction de la Statistique de l'Informatique et de la Documentation

EATP : Expanded Agribusiness and Trade Promotion

ETD/ ESOP : Entreprise Territoire et Développement

F CFA : Franc de la Communauté Française d'Afrique

GRAPHE : Groupe chrétien de Recherche Action pour la Promotion Humaine

ICAT : Institut de Conseil et d'Appui Technique

ITRA : Institut Togolais de Recherche Agronomique

RAFIA : Recherche, Appui, Formations aux Initiatives d'Auto développement

SRI : Système de Riziculture Intensive

USAID : United States Agency for International Development , Agence des Etats Unis d'Amérique pour le Développement International

REMERCIEMENT

Ce travail a été rendu possible grâce à Erika Styger, Directrice des programmes SRI-rice de Cornell University, Kokou Zotoglo, Leader de la chaîne de valeur riz du projet EATP (USAID West Africa), Stéphanie Tack, Coordinatrice du West African Food Security Partnership du corps de la paix, Alex Anani et Paul Sinandja, Chargés de Programmes du Corps de la Paix. Nous leur adressons nos sincères remerciements pour leur soutien.



L'équipe qui a travaillé sur le SRI en 2012-2013 : Saou Komla, Jean Apedoh, Agossou Kodjo, Tchimenou Kodjo, Trekou Komlavi, Bawinay Aboubakar, Assebou awali , Akakpo Mayi, Mawuega, Bossou, Adokanou kokou, Samuel Adonsi Agomeglozou, Sibabi rafia, Béatrice Samani Zozo, Dzolévo Ama Dorothée, Djikonou Kossi.

RESUME

Le riz est une culture vivrière stratégique pour le Togo, il fait partie des trois cultures ciblées par le Programme National d'Investissement Agricole et Sécurité Alimentaire (PNIASA). La production nationale de riz paddy a été estimée en 2010 (par Direction de la Statistique de l'Informatique et de la documentation du Ministère de l'Agriculture, de l'Elevage et de la Pêche) à 121295 tonnes. Elle couvre à peine 30 à 35% de la demande nationale. Or les sols et le climat du Togo offrent des potentiels de production énormes. Ces potentiels ne sont pas suffisamment valorisés par manque entre autre de technologies appropriées. Pourtant, la technologie du système de riziculture intensive (SRI) existe et permet, par son adoption, d'optimiser les rendements des cultures dans les bas-fonds notamment celui du riz. Malheureusement, cette technologie n'est pas connue des riziculteurs parce qu'elle n'est pas pour de multiples raisons diffusée. Vu l'efficacité de cette technologie, GRAPHE en collaboration avec ses partenaires notamment le projet EATP de l'USAID, le Corps de la Paix des Etats Unis d'Amérique, dans le cadre du projet USAID West Africa Food Security Partnership et Cornell University, l'a adopté comme un outil de la promotion de la sécurité alimentaire. Compte tenu du potentiel rizicuvivable dont regorgent les régions maritime, des Plateaux et centrale, elles ont été choisi pour y démarrer la promotion du SRI. Pour ce faire, une recherche opérationnelle a été lancée en 2011 dans quatre localités au Sud du Togo : Kpelé Toutou, Bémé et Guebakui Lazardkopé (Région des Plateaux) puis Ativimé (Région Maritime) : quinze parcelles ont été installées sur des sites rizicoles avec deux sous parcelles : une sous parcelle SRI et une sous parcelle témoin, le rendement moyen s'établit à 5,8 tonne/ha soit environ 6 tonne par ha sur la parcelle SRI contre 3,1 tonnes / ha sur la parcelle témoin soit une augmentation moyenne de 80 %. En 2012-2013 une intensification de la promotion du SRI a été amorcée sur l'ensemble du territoire togolais avec un accent particulier sur les régions Maritime, des Plateaux et Centrale qui présentent des atouts indéniables pour son application. La méthodologie d'intervention adoptée est la suivante: sélection de site, sensibilisation de masse, formation des formateurs, formation en cascade, mise en place des champs écoles ou parcelles de démonstration, le suivi évaluation des parcelles.

La sélection des sites a été faite sur la base de l'intensité de production de riz. A cet effet, la primauté a été accordé aux grandes zones de production au sud du Togo où l'ONG GRAPHE est opérationnelle : les préfectures de Kpélé et de Zio respectivement dans la région des Plateaux et Maritime ont été privilégiées. Au cours de la campagne 2012- 2013 des parcelles de démonstration ont été installées dans dix Sept (17) localités dont 4 sont situées dans la région Maritime, 12 dans la région des Plateaux, et une dans la région centrale. La population totale des ces localités se chiffre à 62 774 selon les résultats du dernier recensement de la population et de l'habitat. En outre 14 435 ménages cultivent du riz sur les sites aménagés avec maîtrise totale de l'eau, dans des bas fonds non aménagés et en pluvial. Dans les 17 villages les parcelles de démonstration sont installées sur 23 sites par 6 groupements et 17 paysans individuels. En plus des 17 villages SRI, 21 autres ont été touchés par la sensibilisation soit au total trente huit (38) villages ou localités.

1479 personnes dont 401 femmes ont participé aux sessions de formation/ sensibilisation. Plus de 150 CD VIDEO de l'Institut de la Banque Mondiale et du FIDA/ Cornell University ont été distribués. Les participantes et participants des sessions de sensibilisation et de formation sont issus de 82 OP.

La formation des formateurs en Système de Riziculture Intensive (SRI) au Togo a eu lieu du 2 au 4 mai 2012 à Cristal Hôtel de Kpalimé. Cette formation s'est située dans le cadre de la dissémination du SRI que le projet régional USAID E-ATP a organisé. La formation a regroupé 35 participants dont 20% de femmes. Les participants sont issus de cinq partenaires à savoir : l'ONG GRAPHE, ETD/ESOP, ITRA/ICAT, ONG RAFIA, et IFDC.

Les formations en cascade sur le SRI ont eu lieu de juillet 2012 au Mars 2013 dans une quarantaine de localités des régions Maritime, des Plateaux et Centrale. *Le suivi-évaluation des parcelles de démonstration* a comporté le suivi des opérations culturales, le relevé des paramètres de croissance et du rendement. Au cours de la campagne 2012, les paramètres de rendement des parcelles SRI sont tous supérieurs à ceux des parcelles témoins. Bien que les parcelles SRI aient utilisé moins de pieds au moment du repiquage, au moment de la récolte, le nombre de talles par mètre carré était de 51% plus élevé que dans les parcelles témoins. En outre, les poquets avec un pied de riz dans le cadre du SRI ont produit 50% plus de talles que les poquets avec trois pieds dans les parcelles témoins. Ces résultats sont du même ordre que ceux de 2011.

Quoique le coût de production moyen par hectare des parcelles SRI (364165,22 F CFA) est supérieure de 39 % par rapport aux parcelles témoin (261604,35 F CFA), le revenu moyen des parcelles SRI est 2,23 fois plus élevé. Le bénéfice des parcelles SRI est de 544900 F CFA contre 168569,57 F CFA pour les parcelles témoin.

Les riziculteurs ont apprécié la technologie du SRI à la fin de la campagne,. Ils ont énuméré plusieurs avantages du SRI: réduction de la quantité de semences utilisées, réduction de la quantité d'eau, moins de temps de sarclage, meilleur et rapide développement de la culture, et encore mieux, une augmentation des rendements. Les contraintes signalées sont dues essentiellement à l'augmentation du temps de travail pour la préparation des sols, l'augmentation du travail pour le repiquage, l'indisponibilité de la fumure organique pour les champs. Actuellement, le défi est de faire face à ces contraintes et promouvoir à grande échelle le SRI dans les différentes régions.

Eu égard aux contraintes des recommandations s'imposent. Ainsi étant donné que le SRI est exigeant en préparation de sol et que les riziculteurs ne sont pas habitués à consacrer plus de temps à la préparation des sols, nous recommandons de faire tout le travail de préparation des sols avant l'installation des pépinières. Il serait utile aussi de vulgariser les motoculteurs les plus adaptés au SRI, notamment ceux qui permettent de faire en une seule opération le labour et le planage/nivellement.

Le repiquage est l'une des opérations la plus fastidieuse en SRI ; selon les riziculteurs concernés c'est un véritable goulot d'étranglement. Les techniques de repiquage peuvent être améliorées, car les paysans ont acquis l'habitude du repiquage en ligne . Il faudrait développer des méthodes performantes de repiquage en améliorant les pratiques locales et introduire aussi de nouvelles méthodes mécaniques de repiquage pour les riziculteurs non vulnérables.

La fertilisation en SRI présente un double défi : la disponibilité de la matière organique et le potentiel fertilitaire des parcelles. La disponibilité en quantité suffisante de la fumure organique peut constituer une contrainte. Nous recommandons de développer le compostage afin de disposer à suffisance de la matière organique à amender le sol. Les riziculteurs pourront installer des fosses fumières à côté des périmètres en utilisant la paille de riz, le fumier d'animaux, et toute autre matière organique (biomasse des plantes de toutes sortes) comme composantes. En outre, les

techniques d'application des engrais chimiques devraient être améliorées, notamment pour l'urée. Un constat de gaspillage de l'urée par les eaux d'irrigation par inondation de la méthode conventionnelle. Les doses d'engrais utilisées ne sont pas conformes au besoin des sols en éléments nutritifs / fertilisants. Pour optimiser la fertilisation nous recommandons des analyses des sols pour déterminer avec plus de précision les besoins en différents types de fertilisants. Une collaboration avec des laboratoires des pays du Nord ayant des programmes de coopération au Sud pourrait permettre de gérer ce problème.

Un des principes du SRI est la combinaison de deux opérations sarclage et binage en un seul : le sarclobinage. Un prototype de sarcleuse manuelle mécanique simple a été importé du Mali et se multiplie par les soudeurs locaux. L'accessibilité de la sarcleuse constitue un premier défi. Le coût de sa reproduction est légèrement supérieur à la capacité des paysans. Son utilisation présente également un défi psychologique aux paysans. Nous recommandons la subvention de la multiplication de la sarclobineuse et sa mise à disposition aux paysans pilotes qui doivent installer des parcelles de démonstration autour desquelles des visites d'échanges et formations doivent être organisés.

Avec le SRI, la gestion de l'eau est différente : une fine couche d'eau est introduite dans la parcelle de riz, ensuite les sols sont asséchés jusqu'à ce que des fissures soient visibles, ceci permet la pénétration de l'oxygène de l'air dans le sol, facteur de développement des racines du riz et partant un tallage harmonieux. Après un autre arrosage est fait et les sols sont maintenus humide, mais ne sont jamais inondés pendant la phase végétative du riz. Ce système d'irrigation est appelé « arrosage et séchage alternatifs ». Ce programme d'irrigation différent de la pratique conventionnelle (où l'inondation est requise) est difficile à mettre en application avec les programmes prédéterminés des tours d'eau d'irrigation sur un casier rizicole d'un périmètre. Nous recommandons l'aménagement des bas fonds en tenant compte des exigences du SRI.

Trois (3) variétés ont été utilisées au cours de la campagne : Chapeau vert (trois sites), IR 841 (dix neuf sites) et ABG2 du Mali (un site). La variété chapeau vert semble exprimée un meilleur potentiel en rendement suivi de IR 841 et ABG2. Etant donné que les résultats ne concernent qu'une campagne rizicole, il est souhaitable de proposer des essais variétaux pour tester le potentiel et comportements des variétés vulgarisées en SRI. Vu l'évolution impressionnante des talles et des rendements des variétés, il est recommandé de tester des variétés indigènes disponibles ainsi que celles vulgarisées sous le SRI.

Les résultats de la campagne 2012-2013 montrent que le SRI n'est pas un mythe, la technologie permet aux riziculteurs d'améliorer la productivité de leur exploitations, ce qui permet aux acteurs de la filière riz de se lancer dans la promotion à grande échelle sur toute l'étendue du territoire togolais.