

Le Système de Riziculture Intensif (SRI) : une technologie à promouvoir pour la résilience des riziculteurs dans un contexte de changement climatique ?



Photo 1 : Mission de visite du CEP de Thilambol, IPAR, 2024

Sidy TOUNKARA*
Paul Ndiaga CISS*
Laure TALL*
Alioune DIALLO**
Papa GUEYE**
Djibril DIALLO*
Ousmane DIANKA**

Contact : sidy.toukara@ipar.sn

* Chercheur à IPAR Think Tank (Initiative Prospective Agricole et Rurale)
** Conseiller agricole et rural à ANCAR (Agence Nationale de Conseil Agricole et Rural)



Photo 2 : Séance d'animation au CEP de Thilambol, ANCAR, 2024

1. Introduction

Comment assurer durablement la production de riz dans la Vallée du Fleuve Sénégal pour contribuer à la souveraineté alimentaire du pays dans un contexte de changement climatique ? L'approche Champs Ecoles Producteurs (CEP) a été mobilisée pour renforcer les capacités de deux organisations paysannes (Union de Galoya et UJAK) dans le département de Podor en Système de Riziculture Intensif (SRI). L'expérience, après évaluation participative, a montré que le SRI permet de réduire les coûts de production, de limiter l'utilisation des engrais chimiques au profit de la matière organique, de favoriser une gestion économe de l'eau et de contribuer à l'augmentation des rendements et des revenus des producteurs qui l'adoptent. Cette pratique pourrait ainsi être une alternative pour faire face à la dégradation des terres, à la baisse des rendements dans un contexte de changement climatique. Cette technologie peut, donc, être vulgarisée pour contribuer à la souveraineté alimentaire. Toutefois, la pénibilité du travail de repiquage et de planage du sol doit être allégée grâce à une mécanisation adaptée et adoptée.

Mots clés : SRI ; CEP ; Vallée du Fleuve Sénégal ; Agroécologie ; Résilience.

2. Méthodes et Résultats

2.1. Principes du Système de Riziculture Intensif (SRI)

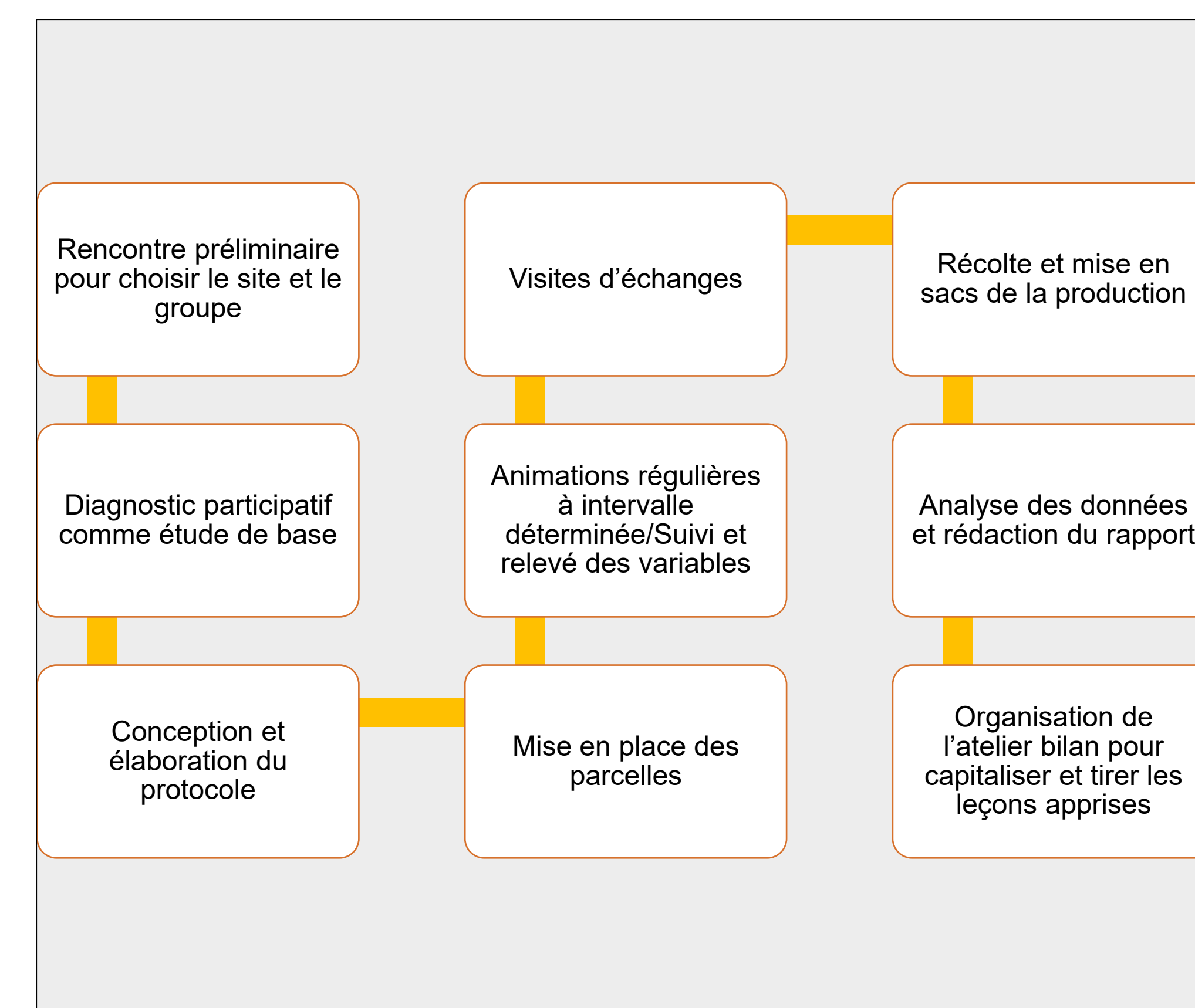
Pratiques paysannes dans la Vallée	Pratiques agricoles	Système de Riziculture Intensif
Offset croisé à défaut de labour profond	Préparation du sol	Offset croisé à défaut de labour profond Nivellement/Planage de la parcelle
100 à 150 kg/ha	Semences	10 à 20 kg/ha
25 à 30 jours	Pépinières	8 à 15 jours
De 25 à 30 jours	Repiquage	De 8 à 15 jours Ecartement de 25 cm x 25 cm 1 plant par poquet
Semis à la volée	Fertilisation	Beaucoup de matière organique de 10 à 15T/ha Urée de 100 à 150 kg/ha
Plusieurs plants par poquet	Irrigation	Alternance irrigation/assèchement Lame d'eau superficielle permanente pendant le stade reproductif Sol bien aéré
Moins de matière organique	Entretien/Gestion des cultures	Désherbage mécanique 3 à 4 opérations de sarco-binage
DAP en fond avec 100 T/ha Urée en couverture de 300 à 350 kg/ha		
Inondation permanente		
Désherbage manuel Excès d'herbicides (Wendol ; 2,4-D ; Propanil)		

SRI : créer les conditions harmonieuses entre le sol, l'eau, la plante et la lumière afin de permettre à la plante d'exprimer toutes ses potentialités de manière optimale.

2.2. Principes du Champ Ecole Producteur (CEP)

Apprentissage par l'expérience centré sur les apprenants	Approches de l'éducation non formelle des adultes	20 à 25 apprenants adultes
Champ comme cadre de rencontre : une école « sans murs »	Durée de la formation calée sur le cycle de la spéculation	Séances d'animation régulière
Animations assurées par un Facilitateur	Inclusion d'études spéciales calées sur les besoins des apprenants	Choix de la culture et de l'étude spéciale fait par les apprenants pour répondre à leurs problèmes
Inclusion d'activités d'Analyse de l'AgroEcosystème dans les sessions d'animation	Discussions et prise de décisions sur la gestion de la culture dans les parcelles	

2.3. Approche d'interventions



2.4. Résultats agronomiques

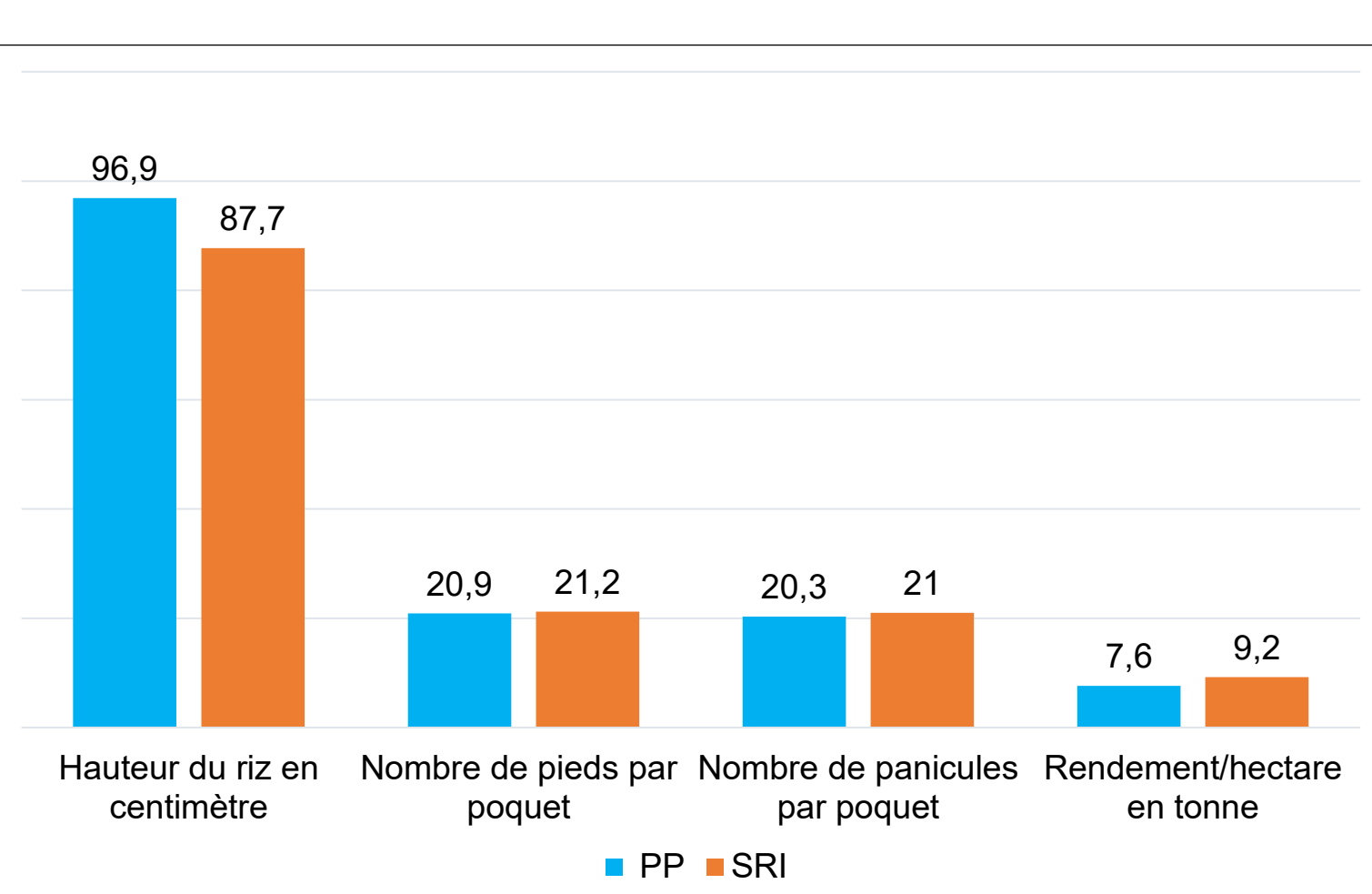


Figure 1 : Comparaison SRI vs PP

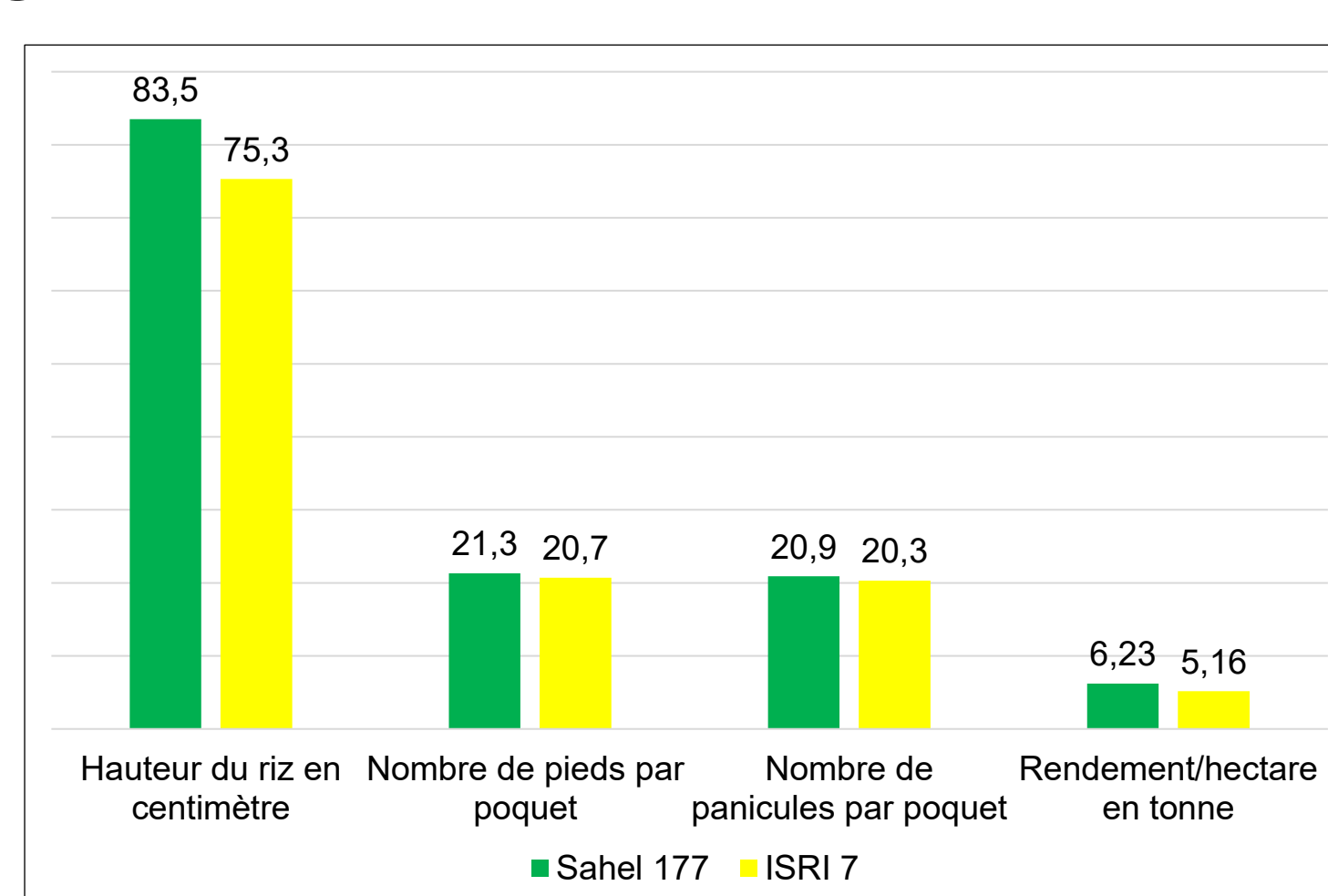


Figure 2 : Comparaison variété Sahel 177 vs ISRI 7

2.5. Résultats économiques

Désignation	SRI	PP	Analyse marginale
Coût de la préparation du sol (labour, planage, ...)	75 000	75 000	-
Quantité semence (Kg/ha)	20	60	40
Coût semence (FCFA/ha)	7 000	21 000	14 000
Coût Irrigation (FCFA/ha)	125 000	250 000	125 000
Quantité DAP (Kg/ha)	0	100	100
Quantité Urée (Kg/ha)	100	350	250
Coût total engrais (FCFA/ha)	35 000	147 500	112 500
Coût produits phytosanitaires (FCFA /ha)	0	15 000	15 000
Coût total main d'œuvre (semis, désherbage, épandage engrais, sarco-binage etc.) (FCFA/ha)	200 000	300 000	100 000
Coûts totaux (a) (FCFA/ha)	442 000	808 500	366 500
Production (T/ha)	9,2	7,6	1,6
Valeur Production (b) (FCFA/ha)	1 380 000	1 140 000	240 000
Bénéfice (FCFA/ha) (= b - a)	938 000	331 500	606 500

A savoir

Reproduction précoce des principes du SRI dans les PP : booster les performances des PP

Retard d'irrigation du SRI au moment de l'épison : affectation du rendement

Ne pas oublier les effets environnementaux sur le long terme !

3. Conclusions, Recommandations et Témoignage

Le SRI permet de produire 1,6 T/ha de riz de plus que la pratique paysanne. Il génère également des économies de 14 000 F/ha sur l'achat de semences, 125 000 F/ha sur les coûts d'irrigation, 112 500 F/ha sur les engrais, 100 000 sur le coût de la main d'œuvre et 15 000 F sur les produits phytosanitaires. Ainsi, en termes de gain, le SRI permet au producteur de générer une marge de bénéfice additionnel de **606 500 F/ha**. Le Taux Marginal de Rentabilité (TMR) est de 165%. Cela signifie que sur un investissement de 1 000 FCFA sur l'adoption du SRI, le producteur gagnerait un revenu additionnel de **1 650 FCFA** de plus que la PP. A cela, s'ajoute la réduction des émissions de gaz à effet de serre comme le protoxyde d'azote (N₂O) et le méthane (CH₄) d'au moins 20% (Bilgo et al., 2015). Par conséquent, il est recommandé d'intensifier la formation de masse des producteurs accompagnée d'aménagements agricoles et des systèmes d'irrigation adaptés pour le SRI et d'un financement durable pour la mécanisation du travail du sol et du repiquage. Enfin, il est fondamental et stratégique de sécuriser l'accès au tracteur à temps et à l'eau d'irrigation pour, respectivement, éviter le retard du repiquage et celui de l'irrigation et, par ricochet, la prolifération des mauvaises herbes. L'engagement des producteurs doit être davantage motivé par l'acquisition de nouveaux savoirs et de nouvelles compétences.

TEMOIGNAGE

« Le SRI est différent de ma pratique habituelle et m'a permis de diminuer les coûts de production et d'augmenter les rendements. Je maîtrise parfaitement le SRI et je suis capable de former d'autres producteurs. D'ailleurs, j'ai reconduit cette pratique dans ma parcelle et elle m'a permis d'augmenter mes rendements. J'exploite une petite superficie à cause de l'insuffisance d'équipements agricoles. J'aurais pu multiplier ma production par 4 ou 5 si j'avais des matériels agricoles conformes au SRI. Nous sollicitons l'appui de l'Etat pour la mise à l'échelle du SRI afin de contribuer à l'atteinte de la souveraineté alimentaire tout en réduisant la pénibilité du travail des femmes » (Productrice de Thilambol, Union de Galoya)

4. Quelques références

- Africare, 2008, *The System of Rice Intensification (SRI). First Experiences from Timbuktu-Mali; Farmer-led SRI test in Goundam—2007/2008*, Africare/USAID, Bamako, Mali.
- Bakker T., 2019, *Guide méthodologique des champs-écoles de la région des savanes au Togo*, Lomé, AVSF.
- Bassirou A., 2009, *Guide pratique à l'usage des facilitateurs pour les activités des champs écoles paysans*, Projet IARBIC/MDA, Niamey.
- Bilgo A. et al., 2015, Fiche n°2 sur les techniques d'agriculture climato-intelligente : Diffusion du système de riziculture intensive pour l'amélioration de la production agricole au Sud Bénin. CILSS/FEEM.
- FAO, 2014, *Conduire des champs écoles des producteurs. Guide du facilitateur*.
- IPAR et ANCAR, 2025, *Rapport final de la mise en place des CEP sur le SRI dans les sites de Thilambol et de Décollé*, Dakar, COINS, <https://ipar.sn/rapport-final-de-la-mise-en-place-des-cep-sur-le-sri-dans-les-sites-de-thilambol-et-de-decolle-coins/>
- Toukara S., Diallo A., Tall L., Ciss P. N., Guéye P. et Dianka O. (2025). "Combining the living lab and farmer's field schools' approaches in a system of rice intensification: lessons learned and challenges in the Senegal River Valley (Podor)", 27th European Seminar on Extension and Education, Vila Real (Portugal), from 30 June to 4 July, <https://doi.org/10.5281/zenodo.18111917>, pp. 299-305.
- Sambakhé Z., Ciss P. N., Toukara S., Tall L., Kane D., Diallo D., Diallo A., 2025, *Renforcer la résilience des riziculteurs de la Vallée du Fleuve Sénégal par l'approche Champs Ecoles Producteurs intégrant le Système de Riziculture Intensif*, Dakar, IPAR, Union de Galoya, UJAK, COINS, Rapport de capitalisation, <https://ipar.sn/rapport-de-capitalisation-renforcer-la-resilience-des-riziculteurs-de-la-vallee-du-fleuve-senegal-par-lapproche-champs-ecoles-producteurs-cep-integrant-le-systeme-de-riziculture-intel/>

5. Remerciements

Les auteurs adressent leurs vifs remerciements à l'Union de Galoya et à l'UJAK pour leur collaboration et engagement dans un esprit de dialogue des savoirs pour promouvoir l'adoption de la technologie du SRI. Ils adressent aussi leurs sincères remerciements au Projet COINS qui a permis de développer cette expérience grâce au partenariat avec l'ANCAR qui est aussi vivement remerciée.