



Rue 10 Prolongée, Cité Iba Ndiaye Djadji, Lots N° 1 et 2 - Pyrotechnie Dakar, Sénégal  
CP : 12023 - BP : 7988 Dakar-Médina - Tél. : 33 864 77 57 ; Fax : (221) 33 864 77 58  
E-mail : [cres@cres-sn.org](mailto:cres@cres-sn.org) - Information : [contact@cres-sn.org](mailto:contact@cres-sn.org)  
Site Web: [www.cres-sn.org](http://www.cres-sn.org)

## Diffusion de variétés de riz et du système de riziculture intensive : quel impact sur la filière ?

Recherche menée  
sous la direction  
du Pr Abdoulaye DIAGNE  
[cres@cres-sn.org](mailto:cres@cres-sn.org)

### Introduction

Le Sénégal se place au premier rang des pays ouest africains consommateurs de riz, avec une consommation de 90 kg par habitant et par an en moyenne. Mais plus des deux tiers de la demande intérieure de riz (estimée à un peu plus d'un million de tonnes) sont importés. L'incertitude qui plane sur les marchés mondiaux du riz rend le recours aux importations de plus en plus risqué. Sur une production moyenne de 436.000 tonnes de riz paddy par an 83% proviennent des zones irriguées et 17 % des zones pluviales. Fort de ce constat, l'Etat du Sénégal a mis en œuvre, le Programme National d'Autosuffisance en Riz (PNAR) avec l'objectif d'atteindre 160 000 de riz paddy nécessaires à l'autosuffisance alimentaire en 2017. Autre objectif du PNAR : un meilleur équilibre entre la culture irriguée et la culture pluviale.

Deux projets d'implantation de paquets technologiques portant sur la riziculture pluviale ont été mis en œuvre dans le cadre du Programme de productivité agricoles en Afrique de l'Ouest (PPAAO) : un projet de diffusion des variétés de riz NERICA et Sahel dans les régions de la Casamance (Ziguinchor, Sédhiou et Kolda), et le projet de diffusion du système de riziculture intensive dans les régions du Bassin



arachidier sud (Fatick, Kaolack, et Kaffrine). Mis en œuvre en 2014, le premier projet visait à améliorer la production de riz pluvial par l'intermédiaire de 11.000 producteurs dont 8800 femmes. Lancé en 2015, le second projet avait comme objectif de diffuser auprès de plus de 19200 producteurs des techniques culturales destinées à améliorer la productivité des systèmes de culture du riz pluvial à travers la formation des bénéficiaires en gestion des plants, du sol, de l'eau et d'intrants utilisés.

La présente note de politique présente les résultats d'une étude réalisée par le CRES visant à évaluer les impacts de ces deux projets.

## MÉTHODOLOGIE

Pour mesurer les impacts des technologies agricoles diffusées par les deux projets, une enquête d'ordre quantitatif et qualitatif a été effectuée auprès de 789 producteurs de riz dont 687 dans les zones bénéficiaires des projets PPAAO et 102 dans les communes non bénéficiaires. Sur le nombre total de producteurs enquêtés, 439 sont des bénéficiaires et 350 (44%) des non bénéficiaires.

Les producteurs bénéficiaires enquêtés ont été formés sur le système de riziculture intensive (136) et parmi eux certains ont reçu un paquet technologique composé des variétés améliorées de riz intégrant des itinéraires techniques (au nombre de 303). Signalons enfin que 72% des producteurs bénéficiaires de l'échantillon sont des femmes.

## ● RÉSULTATS

### Un faible niveau de sensibilisation et de formation compensé par un appui technique relativement satisfaisant

Les résultats d'enquête révèlent que seuls 16 % des producteurs enquêtés ont déclaré avoir été sensibilisés sur les projets. Le taux de sensibilisation est plus élevé chez les bénéficiaires des projets (avec 25% de sensibilisés) que chez les non bénéficiaires (3%).

**Tableau 1 : Niveau de sensibilisation des producteurs selon les différentes technologies (en %)**

	Nérica 6	Sahel 108	SRI	Total bénéficiaires	Non bénéficiaires
Oui	21,1	12,1	54,4	25	3,1
Non	77,5	87,5	45,6	73	96,6
Total	100	100	100	100	100

Source : Enquête CRES

Pour être efficaces, les technologies d'amélioration des rendements en matière de riziculture nécessitent la formation, non seulement en termes de sensibilisation mais aussi d'expérimentation desdites technologies. Les résultats de l'enquête montrent cependant qu'au total, seuls 17% des bénéficiaires en moyenne déclarent avoir reçu une formation sur les itinéraires techniques des trois technologies. Cette formation a plus concerné les bénéficiaires du système de riziculture intensive que ceux des variétés de semence. Cet écart peut s'expliquer par le fait que pour la réussite du système de riziculture intensive, les producteurs ont nécessairement besoin d'une formation pratique sur les techniques culturales (repiquage, plantation, etc.).

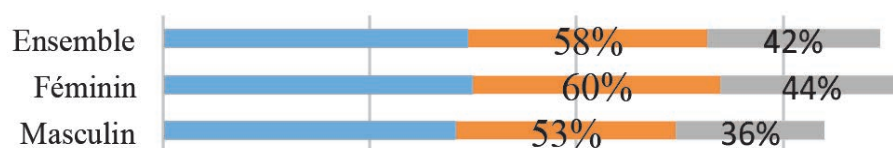
Même si l'appui/conseils donné par les conseillers des projets n'a pas profité à tous les bénéficiaires des projets, il a probablement permis de pallier le faible niveau de sensibilisation et de formation des producteurs sur les différentes technologies. Pour l'ensemble des trois projets, on note que des visites ont en effet été rendues à près de la moitié (49%) des bénéficiaires. Les bénéficiaires du projet de riziculture intensive ont été cependant relativement plus nombreux (57%) à recevoir des visites des conseillers techniques que les bénéficiaires des variétés de semences de riz (46%). Cette différence s'explique sans aucun doute par la différence de nature entre les deux types de technologie, la mise en place du premier étant plus exigeante en termes de

maîtrise.

### Des taux d'adoption différenciés mais relativement élevés

L'adoption des trois technologies proposées est un processus qui passe par la sensibilisation des producteurs, la formation, l'apprentissage et la mise en application sur les parcelles. Le fait de connaître et d'apprendre à utiliser une technologie favorise son adoption. Le graphique 1 ci-dessous montre que les trois quarts des 789 producteurs enquêtés ont eu connaissance de l'une des trois technologies diffusées, et que 42% d'entre eux ont fini par adopter l'une d'entre elles. Avec 44% de taux d'adoption, les femmes sont relativement plus nombreuses à utiliser les technologies diffusées que les hommes dont seulement 36% en ont adopté l'une ou l'autre. Preuve de la supériorité des nouvelles technologies par rapport aux pratiques traditionnelles, le pourcentage des bénéficiaires ayant adopté les technologies proposées (59 %) est trois fois plus élevée que celui des non bénéficiaires (21 %).

**Graphique 1: Adoption des technologies par les producteurs selon le sexe**



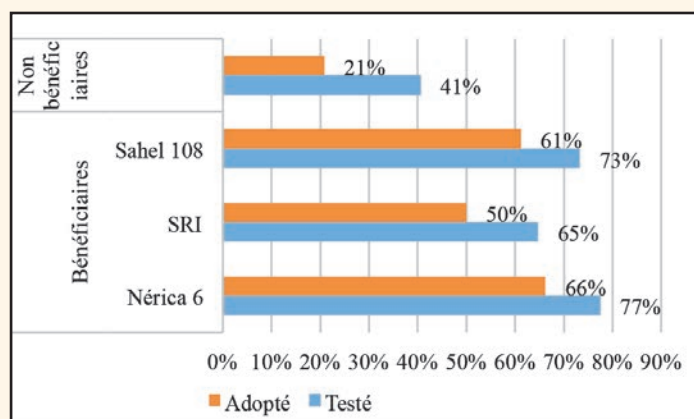
Les résultats de l'enquête montrent également que les producteurs sans aucun niveau d'instruction sont moins réceptifs aux technologies proposées que ceux ayant atteint un niveau d'éducation soit primaire soit secondaire. Les producteurs d'un certain niveau d'instruction sont mieux préparés à comprendre, à respecter les itinéraires techniques et donc à tirer profit des technologies proposées.

Il apparaît en outre que l'adoption des technologies est d'autant plus facile que les producteurs sont âgés. La proportion de producteurs ayant adopté les nouvelles technologies passe ainsi de 14% parmi ceux âgés de 14 et 25 ans à 50% parmi ceux de plus de 56 ans. Ces différences témoignent en définitive de l'importance du nombre d'années d'expérience acquises par les riziculteurs dans l'adoption de nouvelles pratiques culturales.

Parmi les bénéficiaires le taux d'adoption varie cependant d'une technologie à l'autre, alors qu'il atteint plus de 60% parmi les bénéficiaires des variétés de riz, il s'élève à 50% seulement parmi les producteurs ayant bénéficié d'une formation sur le système de riziculture intensive. Cette différence s'explique sans aucun doute par les difficultés liées à l'application d'un tel système comparé aux deux autres technologies.

## Graphique 2 : Adoption des producteurs enquêtés selon le genre

### Niveau de satisfaction des bénéficiaires



La répartition des bénéficiaires des technologies selon leur niveau de satisfaction montre que la grande majorité d'entre eux sont très ou assez satisfaits de l'utilisation de celles-ci. En effet, cette appréciation est partagée par trois bénéficiaires sur quatre en moyenne. Avec 86% de satisfaits, les bénéficiaires du système de riziculture intensive représentent la catégorie de producteurs manifestant le niveau de satisfaction le plus élevé.



Ce niveau de satisfaction peut s'expliquer par les avantages que les bénéficiaires disent tirer de l'utilisation des technologies. Ces avantages sont par ordre d'importance : l'amélioration des rendements (pour 64% des bénéficiaires), l'augmentation des revenus (55%) et le renforcement des connaissances en techniques de production (38%).

### Impact des technologies sur les rendements

Les résultats de l'estimation des gains de rendement générés par les nouvelles technologies confortent l'appréciation généralement positive des bénéficiaires sur les avantages de celles-ci. Ces résultats indiquent en effet que même si les rendements à l'hectare de 2014 et de 2015 sont en augmentation pour tous les producteurs de riz pluvial, les bénéficiaires des nouvelles technologies ont obtenu des rendements supérieurs respectivement de 14% et 17% en moyenne à ceux obtenus par les non bénéficiaires. On en conclut à une plus grande productivité des nouvelles technologies comparées aux technologies traditionnelles.

Les données recueillies lors des visites techniques indiquent cependant que les gains de rendement pourraient être plus importants, si les bénéficiaires respectaient les itinéraires techniques et les quantités de semences recommandées.

Tableau : Gains de rendement réalisés par les bénéficiaires par rapport aux non bénéficiaires

Technologie	Gain en 2014		Gain en 2015	
	En kg/ha	En %	En kg/ha	En %
NERICA	423	31	324	23
Sahel 108	495	36	296	21
SRI			816	57
<b>Moyenne</b>	<b>190</b>	<b>14</b>	<b>248</b>	<b>17</b>

## CONCLUSION ET RECOMMANDATIONS

Un certain nombre d'enseignements peuvent être tirés des résultats de l'étude.

Premièrement, les conditions et le niveau d'adoption des nouvelles technologies montrent l'important rôle que jouent la sensibilisation et la formation des producteurs dans la diffusion des innovations en matière de pratiques culturales.

Deuxièmement, étant plus présentes dans la riziculture pluviale que les hommes, les femmes apparaissent aussi comme les principaux vecteurs d'innovation et de diffusion des technologies et des pratiques culturales proposées par les deux projets. Les gains de rendements générés par les nouvelles technologies pourraient être un moyen rapide d'amélioration des conditions de vie des ménages les plus pauvres.

Troisièmement, malgré les progrès enregistrés, les gains de rendement générés par les projets restent encore modestes. Ce résultat vient du fait que les producteurs bénéficiaires des trois technologies ne respectent pas les normes recommandées, les quantités de semences utilisées à l'hectare étant presque toujours inférieures à celles recommandées par la recherche.

**Les résultats de l'étude appellent les quelques recommandations suivantes :**

- Compte tenu du faible niveau d'instruction de la majorité des producteurs de riz pluvial, le renforcement des campagnes de sensibilisation et de formation des acteurs pourrait favoriser l'adoption et la généralisation des technologies par le biais de canaux de communication les plus adaptés comme les radios communautaires, la télévision et les rencontres paysannes en langues locales en vue de faciliter la compréhension des messages véhiculés
- Afin de maximiser les rendements, l'intensification des visites techniques aux bénéficiaires devrait les encourager au respect des itinéraires techniques et à l'utilisation des quantités de semences appropriées recommandées.

Le renforcement de l'accès au financement des producteurs en vue de faciliter l'acquisition des semences et l'investissement dans les équipements agricoles nécessaires à l'application des technologies.