



**AfricaRice**

## DOCUMENT DE VULGARISATION

### Attributs de la technologie Smart Valley dans son adoption chez les riziculteurs des bas-fonds : Évidences au Burkina Faso

OUÉDRAOGO Adama<sup>1</sup>, BAMA Nati Aïssata Delphine<sup>1</sup>, TASSEMBÉDO Boureïma<sup>1</sup>, AROUNA Aminou<sup>2</sup>, YOVO Elliott Doussou<sup>2</sup>, WONNI Issa<sup>1</sup>

<sup>1</sup>Centre National de la Recherche Scientifique et Technologique/ Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles/Laboratoire Central d'Horticulture, Burkina Faso

<sup>2</sup>Africa Rice Center (AfricaRice), Côte d'Ivoire  
TASSEMBEDO Boureïma, [boureimatass@gmail.com](mailto:boureimatass@gmail.com)

#### 1. Introduction

La production de riz paddy à augmenter suite aux réponses politiques apportées après la crise alimentaire mondiale de 2007/2008. En effet, les quantités de riz produites ont augmenté suite aux initiatives du gouvernement de mettre en place une stratégie de développement de la filière riz. Cette stratégie a eu comme objectif d'accroître les superficies exploitées, d'intensifier durablement la production rizicole, de faire la recherche-diffusion, appui-conseil, renforcement des capacités des acteurs. L'accroissement de la production est dû pour l'essentiel à l'extension des superficies cultivées et peu à l'intensification de la culture riz.

La faible productivité est entre autres attribuable aux facteurs biotiques et abiotiques dont le niveau d'utilisation des technologies de production. Elle est pratiquée au Burkina Faso sous trois (03) formes dont la riziculture bas-fond, la riziculture irriguée et la riziculture en pluvial strict. La riziculture de bas-fond est la plus dominante. En effet, elle concerne 67% des superficies totales exploitées en riz, les bas-fonds non aménagés fournissent 42 % de la production nationale en riz. Les basfonds représentent un potentiel immense pour accroître la production du riz dans le contexte actuel des changements climatiques. L'un des facteurs pour une amélioration de la production du riz reste la gestion efficace et efficiente de l'eau d'où l'introduction de la technologie smart valley. Cette technologie développée par le Centre du riz pour l'Afrique (AfricaRice) en 2017 est une approche d'aménagement sommaire de bas-fonds pour des systèmes de production rizicole en Afrique sub-saharienne, basée sur une démarche participative, durable et à faible coût. Elle est une démarche en plusieurs phases et étapes, axée

Le journal de la culture et des sciences

sur l'exploration, la prospection, la validation, la conception, le développement du plan d'aménagement et la construction d'infrastructures de maîtrise d'eau après la sélection des sites basée sur des facteurs socio-économiques et biophysiques et en exploitant la connaissance paysanne.

Cette étude vise à analyser les attributs de la technologie susceptibles d'influencer de l'adoption de la technologie « Smart Valley » dans les basfonds rizicoles en vue de formuler des recommandations politiques.

## 2. Méthodologie

L'étude a été réalisée dans trois régions retenues par le projet au Burkina Faso. Il s'agit des régions des Hauts-Bassins dont le climat est de type soudanien, des Cascades de climat sud soudanien et du Plateau central de climat soudano-sahélien. Ces régions ont été choisies par la recherche en collaboration avec les Directions Régionales de l'Agriculture et des Aménagements Hydrauliques pour l'introduction de la nouvelle technologie « Smart Valley » selon les critères suivants : (i) l'importance de la production rizicole ; (ii) l'importance des superficies emblavées en riz (iii) la disponibilité de bas-fonds et (iii) la présence d'une station de recherche de l'Institut de l'Environnement et de Recherches Agricoles.

Au total, 145 producteurs dont 62 femmes ont été tirés de manière aléatoire sur la liste de 300 producteurs impliqués par le projet sur les stations de recherche de Farako-Bâ dans la région des Hauts-Bassins, de Banfora et de Niangoloko dans la région des Cascades et de Kamboinsé dans la région du Centre. Pour rappel, les ménages ont été choisis sur la liste de l'échantillon enquêté lors de l'étude de base dudit projet Climate Smart Approach Rice (CSA-Rice) réalisée en 2018.

### 2.1. Méthode d'analyse des attributs influençant l'adoption de la technologie de « Smart Valley »

L'analyse économétrique a été réalisée à l'aide du modèle *Probit*, qui est particulièrement adapté pour estimer les variables dépendantes binaires, comme la décision d'adopter ou non la technologie de la vallée intelligente. Ce modèle permet d'identifier les facteurs déterminants de l'adoption de la technologie « Smart Valley ».

## 3. Résultats

### 3.1. Caractéristiques des attributs de la technologie de « Smart Valley »

Plus de 80% des adoptants de la technologie estiment que la technologie de « Smart Valley » permet le maintien d'eau dans les parcelles ; toute chose qui permet de préserver la culture du stress hydrique contre 18,75% chez les producteurs qui ne l'ont pas adopté. Par ailleurs, 81,69% des adoptants estiment que l'aménagement par l'approche « Smart Valley » facilitent le drainage en cas d'inondation contre 18,31% de producteurs de riz qui ne l'ont pas adopté. S'agissant du facteur « coûts supplémentaires à supporter pour la réalisation de drains en cas

Le journal de la culture et des sciences

d'inondation », 70,59% des adoptants estiment qu'il n'y a pas vraiment de coûts supplémentaires pour le drainage contre 29,41% des non adoptants.

### 3.2. Facteurs déterminants de l'adoption de la technologie de Smart Valley

Les facteurs significatifs influençant l'adoption de la technologie « Smart Valley » incluent le Maintien de l'eau sur la parcelle, « le drainage de la parcelle, les coûts supplémentaires liés à la technologie et le maintien des nutriments du sol. Parmi ces variables, trois (03) influencent positivement l'adoption de la technologie tandis que la variable « coûts supplémentaires liés à la technologie » l'affecte négativement. Ces résultats dénotent l'importance d'une prise en compte de ces attributs dans le processus d'adoption de ladite technologie.

### **4. Conclusion**

Cette étude a permis de mettre en évidence le rôle crucial que jouent les attributs de la technologie de « Smart Valley » dans le processus de prise de décision des riziculteurs au Burkina Faso. Ces résultats suggèrent que toute politique visant à promouvoir la technologie de « Smart Valley » devrait s'appuyer sur le maintien de l'eau sur la parcelle, le drainage de la parcelle, les coûts supplémentaires liés à la technologie et le maintien des nutriments du sol afin de contribuer à une meilleure gestion de l'eau et par ricochet à l'amélioration des rendements.

### **5. Références bibliographiques**

Ouédraogo, A., Bama, N. A. D., Tassembédo, B., Arouna, A., Yovo, E. D., & Wonni, I. (2020). Determinants of smart valley technology adoption in lowland rice farming: evidence from Burkina Faso. *Net J Agric Sci*, 8(3) : 59-66.

Ce document de vulgarisation est tiré de l'article scientifique : Ouédraogo A, Bama NAD, Tassembédo B, Arouna A, Yovo ED, and Wonni I. Determinants of smart valley technology adoption in lowland rice farming: evidence from Burkina Faso. *Net J Agric Sci* 2020. 8(3): 59-66.