



INITIATIVE ON

West and Central African
Food Systems Transformation



Transforming Agrifood Systems in West and Central Africa Initiative (TAFS-WCA)

REMOTE SENSING-BASED INFORMATION
AND INSURANCE FOR CROPS IN
EMERGING ECONOMIES:

Case of Cote d'Ivoire

Alliance of Bioversity International & CIAT

@December 2023



Acknowledgements

This work is part of the CGIAR Research Initiative on [Transforming Agri-Food Systems in West and Central Africa \(TAFS-WCA\)](#). The TAFS-WCA initiative is a collaborative effort of nine centers including six CGIAR centers, namely the Africa Rice Center (AfricaRice), the International Institute of Tropical Agriculture (IITA), the Alliance of Bioversity International and the International Center for Tropical Agriculture (Alliance Bioversity-CIAT), The International Water Management Institute (IWMI), the International Center for Potato (CIP) and the WorldFish and three international centers namely the West and Central African Council for Agricultural Research (CORAF), The World Vegetable Center (WorldVeg) and The International Centre of Insect Physiology and Ecology (icipe). The initiative further collaborates with national partners in different countries.

The Initiative's leadership thanks all funders for supporting this research through their contributions to the [CGIAR Trust Fund](#), and in particular the Governments of the Belgium and the Netherlands for their financial support.

Citation

Dossou-Yoho E.; Akpoffo, M.; Mathieu, R. ; Jiminez, D.; and Ouedraogo, M. (2023). REMOTE SENSING-BASED INFORMATION AND INSURANCE FOR CROPS IN EMERGING ECONOMIES in Cote d'Ivoire. 11p.

© Copyright of this publication remains with the authors and the CGIAR.

This publication is an output of the CGIAR Research Initiative on Transforming Agri-Food Systems in West and Central Africa (TAFS-WCA). Any opinions expressed here belong to the author(s) and are not necessarily representative of or endorsed by the Center or CGIAR.

TABLE OF CONTENTS

INTRODUCTION	4
Déroulement de l'atelier	4
Présentation 1: Aperçu de l'initiative (Transformer les systèmes agroalimentaires en Afrique de l'Ouest et du Centre (TAFS-WCA) et Innovation Numérique.....	5
Présentation 2: Cartographie du paysage du conseil numérique climatique et agronomique en Côte d'Ivoire.....	5
Présentation 3: CGIAR Research Initiative on Digital Innovation	5
Présentation 4: Présentation sur le RIICE Leçons apprises et mise à l'échelle du RIICE dans le monde (besoin de données, contextualisation, infrastructure et institutions)	6
Présentation 5: Présentation sur l'application de l'assurance-récolte du riz, y compris le projet pilote en cours en Côte d'Ivoire.....	7
Présentation 6: Discussion sur la personnalisation du RIICE en Côte d'Ivoire (exigence système, données, institutions, infrastructures, ...) et définition d'une feuille de route pour le développement du RIICE en Côte d'Ivoire	8
Annexe : Liste des participants	10

INTRODUCTION

Le mardi 27 Juin 2023, un atelier intitulé "Engagement des parties prenantes pour le développement du RIICE (Remote Sensing-based Information and Insurance for Crops in Emerging Economies) pour la Côte d'Ivoire" a été organisé par l'alliance CIAT Bioversity en collaboration avec AfricaRice et IRRI à l'Hôtel Résidence Les Vallons à Abidjan, Cote d'Ivoire.

Cet atelier a réuni 19 participants venant d'agences et directions techniques des Ministères en charge de l'Agriculture et de l'Environnement, du CNRA, de l'Université, de la FAO CI, de Sarmap, etc. (voir liste de présence en annexe).

L'ordre du jour comprend les présentations et les discussions portant sur les points suivants :

- Aperçu de l'initiative (Transformer les systèmes agroalimentaires en Afrique de l'Ouest et du Centre (TAFS-WCA) et Innovation Numérique
- Cartographie du paysage du conseil numérique climatique et agronomique en Côte d'Ivoire
- Présentation sur le RIICE Leçons apprises et mise à l'échelle du RIICE dans le monde (besoin de données, contextualisation, infrastructure et institutions)
- Présentation sur l'application de l'assurance-récolte du riz, y compris le projet pilote en cours en Côte d'Ivoire
- Discussion sur la personnalisation du RIICE en Côte d'Ivoire (exigence système, données, institutions, infrastructures, ...)
- Définition d'une feuille de route pour le développement du RIICE en Côte d'Ivoire

DEROULEMENT DE L'ATELIER

L'atelier a débuté avec les mots de bienvenue de Dr Elliott Dossou-Yovo et l'ouverture de la session par le représentant de MEMINADER, M. Medard Ve Youdé. Dans son discours, Dr Elliott a évoqué le contexte de la réunion et les attentes des participants en matière de développement participatif du RIICE en Côte d'Ivoire.

PRESENTATION 1: APERÇU DE L'INITIATIVE (TRANSFORMER LES SYSTEMES AGROALIMENTAIRES EN AFRIQUE DE L'OUEST ET DU CENTRE (TAFS-WCA) ET INNOVATION NUMERIQUE

Cette présentation dont l'objectif est la transformation des systèmes agro-alimentaires a été dispensée par Dr Mathieu OUEDRAOGO. Dans son exposé, il a instruit l'assemblée sur l'initiative TAFS-WCA qui intervient sur 05 centres d'intérêt dont l'utilisation du digital pour la résilience face au changement climatique et le développement d'outils digitales à mettre à la disposition des producteurs. A sa suite Mr Daniel a mis l'accent sur les innovations numériques pour l'agriculture.

PRESENTATION 2: CARTOGRAPHIE DU PAYSAGE DU CONSEIL NUMERIQUE CLIMATIQUE ET AGRONOMIQUE EN COTE D'IVOIRE

Pour son deuxième passage, Dr Mathieu OUEDRAOGO a présenté les conditions favorables au paysage numérique (Paysage politique, taux de pénétration de l'internet, vulgarisation et recherche agricole, environnement des affaires, etc.) et a fait un inventaire des services agro climatiques numériques existants en Côte d'Ivoire. Il a également présenté les obstacles au développement du numérique dans le secteur agricole et a proposé des approches de solutions afin de minimiser ces obstacles. Comme approche, on peut citer :

- La prise en compte des besoins profonds des agriculteurs
- L'inclusion du genre dans la collecte des données
- Harmonisation des données et le groupement des innovations

PRÉSENTATION 3: CGIAR RESEARCH INITIATIVE ON DIGITAL INNOVATION

Dr. Daniel JIMENEZ a présenté un aperçu de l'initiative d'innovation numérique du CGIAR. Il a expliqué le cadre général de l'initiative et comment le projet RIICE et les activités en Côte d'Ivoire sont alignés avec le Work Package 4 (Suivi en Temps Réel des Systèmes Alimentaires). Il a également souligné comment les activités dans le pays à travers le projet RIICE sont un effort collaboratif entre les initiatives du CGIAR (TAFS, Climber et Innovation Numérique) et les centres

(IRRI, Alliance Bioversity et CIAT, et Africa Rice). Voir : <https://x.com/drdarijiro/status/1673679361961230336?s=20>

Principaux points saillants de la présentation :

- Une description détaillée a été fournie de la structure qui sous-tend l'initiative d'innovation numérique, qui sert de feuille de route pour le développement technologique en agriculture.
- La présentation a défini les questions de recherche que l'initiative vise à aborder, soulignant les défis critiques et les opportunités dans le domaine.
- Démystification du Système de Surveillance en Temps Réel: (i) Une explication claire a délimité ce qui constitue un système de surveillance en temps réel et son rôle pivot dans les pratiques agricoles modernes. (ii) Des distinctions ont été établies entre les systèmes de surveillance en temps réel, en quasi-temps réel et à haute fréquence, mettant en lumière leurs caractéristiques uniques, leurs applications et leur impact sur la prise de décision basée sur les données en agriculture.

PRESENTATION 4: PRESENTATION SUR LE RIICE LEÇONS APPRISSES ET MISE A L'ECHELLE DU RIICE DANS LE MONDE (BESOIN DE DONNEES, CONTEXTUALISATION, INFRASTRUCTURE ET INSTITUTIONS)

Le RIICE, plateforme digitale de suivi du riz, mis au point par Sarmap et IRRI a été présenté par Mr. Renauld Mathieu. L'outil est basé sur l'utilisation des images de satellites (images radar) pour la réalisation des :

- cartes de base, c'est-à-dire la cartographie des zones agricoles et rizicoles, ainsi que la zonation des écosystèmes rizicoles;
- zones saisonnières, phénologie saisonnière et paramètres biophysiques;
- prévisions de rendement saisonnier et estimation du rendement au moment de la récolte;
- cartes de dommages liés aux inondations et à la sécheresse pour le riz.

L'implémentation de RIICE permettra d'avoir des informations sur les surfaces emblavées, l'évolution du riz depuis le stade végétatif jusqu'à la récolte et prédira la production. Il sera un outil déterminant dans les prises de décisions :

- Augmentation de surface à cultiver
- Livraison d'intrants
- Augmentations ou réduction de l'importation du riz

PRESENTATION 5: PRESENTATION SUR L'APPLICATION DE L'ASSURANCE-RECOLTE DU RIZ, Y COMPRIS LE PROJET PILOTE EN COURS EN COTE D'IVOIRE

Mr Francesco Holecz a présenté le module sur l'application de l'assurance-récolte riz à partir des produits RIICE. Il a expliqué les avantages et les limites des trois indices d'assurance qui existent:

- Weather Index (WI)
- Area Yield Index (AYI)
- Weather Area Index (WAI)

L'AYI est l'indice le plus avancé car, en prenant en compte plusieurs composantes des différents écosystèmes, il serait l'indice d'assurance le plus apte pour les riziculteurs. Cependant, l'estimation du rendement nécessite un modèle de simulation de la croissance des plantes spécifique à chaque culture. Dans les pays où RIICE est géré par le gouvernement, il encourage le secteur de l'assurance à adopter l'AYI. Par contre, dans les nouvelles régions, les compagnies d'assurance ont tendance à se détourner de cette solution parce qu'une période d'étalonnage est nécessaire. Par conséquent, l'AYI doit être considérée comme un objectif à long terme et non comme le point de départ du développement de produits d'assurance pour les petits exploitants agricoles dans une nouvelle région.

Le WAI proposé est conçu pour devenir un indice de culture peu coûteux, efficace et utilisé comme première police d'assurance. Il est particulièrement intéressant pour les cultures autres que le riz et les nouvelles zones géographiques, où les informations sur les variétés et les pratiques culturales sont généralement limitées.

En même temps, WAI jette les bases de la mise en œuvre de l'AYI à un stade ultérieur.

PRESENTATION 6: DISCUSSION SUR LA PERSONNALISATION DU RIICE EN COTE D'IVOIRE (EXIGENCE SYSTEME, DONNEES, INSTITUTIONS, INFRASTRUCTURES, ...) ET DEFINITION D'UNE FEUILLE DE ROUTE POUR LE DEVELOPPEMENT DU RIICE EN COTE D'IVOIRE

La discussion a été modérée par Dr Elliott Dossou-Yovo. L'objectif de la discussion était d'identifier avec l'ensemble des participants les responsables et les différentes parties prenantes ainsi que leurs rôles et responsabilités dans le développement, adaptation, opérationnalisation et durabilité du projet. Les participants ont partagé leurs expériences avec l'assemblée pour une mise en œuvre efficace et durable du RIICE en Côte d'Ivoire.

Tableau : Feuille de route pour l'adaptation de l'outil RIICE pour la Côte d'Ivoire

	Adaptation / Pilotage	Utilisation opérationnelle	Durabilité
Institutions clés	AfricaRice, IRRI, Sarmap, CIAT, Initiative TAFS WCA, ID, Direction Générale de la Promotion de la Riziculture et l'Agence d'exécution de l'ADERIZ, CNRA, Direction de l'Informatique et des Statistiques, SODEXAM, CNRA, Université FHB (CURAT, IGT), Ministère de l'Economie Numérique	ADERIZ, DPR, ANADER, Ministère de l'Environnement, PULA, FUSCOP Riz, OIA Riz, Ministère du Plan et du Développement, CropLife,	Ministère d'Etats, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, Ministère du Plan et du Développement, Ministère de l'Environnement, secteur privé, FIRCA, FAO, GIZ, UNEP
Activités principales	▪ Création du comité de pilotage et réunions bimensuelles ▪ Définitions des écosystèmes et des sites, collecte de données, ▪ Calibration des variétés, acquisition et génération des images, génération	▪ Formation de l'équipe de production des données ▪ Formation des utilisateurs de produits ▪ Transfert de compétences pour une utilisation autonome des produits	▪ Création d'un cadre institutionnel ▪ Plaidoyers auprès des instances gouvernementales sur les bénéfices et les rapports cout-bénéfices sur l'utilisation de l'outil

	Adaptation / Pilotage	Utilisation opérationnelle	Durabilité
	des produits, validation ▪ Identification de la source de financement	▪ Mise en place d'une unite de collecte dedonnees terrain ▪ Visite de partage d'expériences avec l'équipe de Prism ▪ Mise en place d'une équipe de collecte des données spatiales ▪ Formation des assureurs ▪ Analyse bénéfice-cout ▪ Evaluation des modèles d'affaires	▪ Modèles d'affaires les plus viables sur l'utilisation des outils ▪ Appui du gouvernement dans l'obtention des fonds pour l'utilisation durable de l'outil ▪ Extension de l'utilisation de l'outil RIICE a d'autre filières
Echéance	▪ Juin 2025 ▪ 4 saisons riz systèmes irrigués et 2 saisons système pluvial	▪ Début: février 2024 ▪ Fin: décembre 2025	▪ Début: Janvier 2025 ▪ Fin: Décembre 2026

Clôture de l'atelier

Le représentant de MEMINADER a conclu la séance en saluant l'initiative et la participation active des invités. Il s'est engagé à transmettre les informations de l'atelier à la tutelle (MEMINADER).

Rapporteurs

- Dr Florent Zadi
- Mr Blaise Tchetan

ANNEXE : LISTE DES PARTICIPANTS

Liste de Presence: atelier "Engagement des parties prenantes pour le développement du RIICE en Côte d'Ivoire"				
Day : 27 juin 2023				
Nom	Prenoms	Institution (Provenance)	Adresse Email	Signature
AKPOFFO	A. Y. Marius	AfricaRica	m.akpoffo@cgia.org	
HOLECE	Francesco	SARBAF	fholece@sarbafr.ch	
OUEDRAOGO	Mathieu	Alliance B2CIAT	m.ouedraogo@cgia.org	
VE	YOUSSE MEDARD	DGPR/METINADER	veyoumedeand@yahoo.fr	
DEPIEU	MEUGSE ERNEST	CNRA	ernest.depieu@cnra.ci	
ZABI	FLORENT	CNRA	florent.zabi@cnra.ci	
Jimenez	Daniel	CGIAR	d.jimenez@cgiar.org	
KOUAME	Brou	CNRA	brou.kouame@cnra.ci	
MATHIEU	KEATUD	IBRI	k.mathieu@ibri.org	
YAPI	Martial	ANADER	m.yapi@anader.ci	
Alkoni	Saifou Ota	MUWATER/ICC	alkoni@muwater.org	
TCHETAN	T. Blaise	FAO CI	tchegouni.tchetan@fao.org	
Essui	Désiré	MPD/DCSIG	desessui@gmail.com	

Liste de Presence: atelier "Engagement des parties prenantes pour le développement du RIICE en Côte d'Ivoire"

Day : 27 juin 2023

Nom	Preoms	Institution (Provenance)	Adresse Email	Signature
DJIGBE	KOUAH NOÉ	ADERIZ / Direction Appui à la Production	kouah.djigbe@aderiz.ci	
NGUANDAN	K. Bertrand	AGPR / MEMORAND	nguand@gmail.com	
DOSSEY-YMO	Eluott	AfricaRice	e.dosse-yom@agpr.org	
ZOBI Pierre	→	Organisation Inter-Riz	zobi.pierre@agpr.org	
RAADI	Adidjeteu	AfricaRice	a.raadi@agpr.org	
Bréhima	Koné	Université de la Côte d'Ivoire	bréhima.kone@univci.ci	