



Projet UE-FIDA « Développement de chaînes de valeur et de paysages intelligents face au climat pour accroître la résilience des moyens de subsistance en Afrique de l’Ouest »

Rapport d’activité : Atelier des acteurs pour le développement de profil de risque climatique de Ségou

Du 24-26 Novembre 2020, Ségou (Mali)
Programme CCAFS Afrique de l’Ouest

Mathieu Ouédraogo

Institut International de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides (ICRISAT), Bamako, Mali

Pour citer ce rapport

Ouédraogo M. 2020. Projet UE-FIDA « Développement de chaînes de valeur et de paysages intelligents face au climat pour accroître la résilience des moyens de subsistance en Afrique de l'Ouest » Rapport d'activité : Atelier des acteurs pour le développement de profil de risque climatique de Ségou. CCAFS workshop report. Wageningen, the Netherlands: CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS).

Apropos des rapport CCAFS

Les titres de cette série visent à disséminer les résultats provisoires de recherches et de pratiques en matière de changement climatique, d'agriculture et de sécurité alimentaire ainsi qu'à stimuler des réactions au sein de la communauté scientifique.

Apropos de CCAFS

Le programme de recherche du CGIAR sur le Changement climatique, l'Agriculture et la Sécurité Alimentaire (CCAFS) est dirigé par le Centre International d'Agriculture Tropicale (CIAT), qui fait partie de l'Alliance de Bioversity International et du CIAT, et est réalisé avec le soutien du Fonds fiduciaire du CGIAR et par le biais d'accords de financement bilatéraux. Pour plus d'informations, veuillez consulter le site <https://ccafs.cgiar.org/donors>.

Contactez nous

CCAFS Program Management Unit, Wageningen University & Research, Lumen building, Droevendaalsesteeg 3a, 6708 PB Wageningen, Pays-Bas.

Email: ccafs@cgiar.org

Clause de non-responsabilité :

Ce rapport d'atelier n'a pas fait l'objet d'une révision par des pairs. Les opinions qui y sont exprimées sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les politiques ou les opinions de la CCAFS, des organismes donateurs ou des partenaires. Toutes les images restent la propriété exclusive de leur source et ne peuvent être utilisées à quelque fin que ce soit sans l'autorisation écrite de la source.



Ce rapport d'atelier est sous licence Creative Commons Attribution - NonCommercial 4.0 International License.

© 2020 CGIAR Research Program on Climate Change, Agriculture and Food Security (CCAFS)

Sommaire

Liste des figures	4
Liste des tableaux	4
Sigles et abréviations	5
1-Introduction.....	6
2-Déroulement de l’atelier	6
3- Mise en contexte et évaluation de la vulnérabilité (Jour 1)	7
3.1 Présentation du profil socio-économique et agricole de la région	7
3.2 Identification et validation des chaînes de valeur (CV)	7
3.3 Caractérisation des chaînes de valeur (CV)	8
4- Modélisation climatique historique et projetée, risques et facteurs de vulnérabilité sous-jacents (Jour 2)	9
4.1 Importance du climat pour l'agriculture.....	9
4.2 Perceptions du changement climatique	9
4.3 Données climatiques historiques et futures de Ségou	10
4.4 Identification des risques climatiques	13
5- Stratégies d'adaptation et analyse institutionnelle (Jour 3)	13
5.1 Cartographie institutionnelle	13
5.2 Stratégies d’adaptation (à partir des groupes de discussion/interviews)	15
5.3 Evaluation de l’atelier	16
6. Annexes	17
6.1. Programme de l’atelier.....	17
6.2. Liste de présence	19

Liste des figures

Figure 1 : Nombre maximal de jours secs consécutifs.....	11
Figure 2 : Précipitations moyennes courantes sur 5 jours, maximum (P5D).....	11
Figure 3 : 95e percentile des précipitations quotidiennes	11
Figure 4 : Nombre de jours avec des températures moyennes quotidiennes supérieures à 35°C	12
Figure 5 : Stress hydrique	12
Figure 6 : Début de la saison des pluies.....	12
Figure 7 : Durée de la saison des pluies.....	13
Figure 8: Evaluation de l'atelier	17

Liste des tableaux

Tableau 1: Liste des principales chaînes de valeur identifiées à Ségou.....	7
Tableau 2: Risque clés par chaîne de valeur	13
Tableau 3: Acteurs institutionnels intervenant dans le développement rural à Ségou, Mali.....	13
Tableau 4: Stratégies d'adaptation au changement climatique à Ségou	15

Sigles et abréviations

ADR	:	Agence de Développement Régionale
AIC	:	Agriculture intelligente face au climat
CCAFS	:	Changement climatique agriculture et sécurité alimentaire
CIAT	:	Centre international d'agriculture tropicale
CSV	:	Village intelligent face au climat
CV	:	Chaîne de valeur
ICRISAT	:	Institut international de recherche sur les cultures des zones tropicales semi-arides
IER	:	Institut d'économie rurale
INRAN	:	Institut national de recherche agricole du Niger
ISRA	:	Institut sénégalais de recherche agricole
ONG	:	Organisations non gouvernementales
OP	:	Organisation paysanne
PFNL	:	Produits forestiers non ligneux
UE	:	Union européenne

1-Introduction

Du 24 au 26 novembre 2020, s'est tenu à Ségou au Mali, l'atelier des acteurs régionaux pour le développement du profil de risque climatique de la région de Ségou. L'atelier a été organisé dans le cadre du projet de « *développement de chaînes de valeur et paysage climato-intelligents pour accroître la résilience des moyens de subsistance en Afrique de l'Ouest* », financé par l'Union européenne (UE) et mis en œuvre par le CCAFS au Mali, Niger et Sénégal en partenariat avec les instituts de recherches agricoles nationaux (IER, INRAN, ISRA). Le projet s'articule autour de plusieurs activités dont l'analyse des chaînes de valeur afin d'identifier les risques climatiques et autres contraintes auxquelles font face les chaînes de valeur et qui pourraient être résolues par des options d'agriculture intelligente face au climat (AIC). Le présent atelier s'inscrit dans le cadre de cette activité et vise à collecter et valider de façon participative des informations de base sur les filières agricoles afin d'élaborer le profil de risque climatique de la région de Ségou pour supporter l'intégration des options d'AIC dans des chaînes de valeur agricole prioritaires au Mali. C'est une activité conjointe entre le CCAFS/ICRISAT, l'Alliance de Bioversity International et CIAT et l'IER.

De façon spécifique, l'atelier visait à :

- Valider les données collectées sur le contexte de l'agriculture et les stratégies d'adaptation au changement climatique ;
- Identifier et caractériser les chaînes de valeur (CV) prioritaires ;
- Discuter des données climatiques historiques et des changements futurs (projetés) pour la région de Ségou ;
- Identifier les risques clés et les facteurs de vulnérabilité spécifiques aux groupes d'acteurs des CV prioritaires de la région de Ségou ;
- Identifier les options d'adaptation qui adressent la vulnérabilité et les risques pour les CV prioritaires.

L'atelier a vu la participation d'une trentaine de personnes venues des structures suivantes

- Projets et programmes de développement : Projet inclusif Mali (national et régional)
- Organisation de producteurs et producteurs individuels : UACT, URTPA, OP/Riz
- Services techniques régionales : agriculture, élevage, eaux et forêts, Sous-secteur agriculture, Direction Régionale Formation Professionnelle, météo, etc.
- Recherche agricole nationale et internationale : IER, ICRISAT
- Autorités administratives : Conseil Régional, Conseil de cercle, Mairie de Cinzana,
- ONG : AMEDD ; GERES,
- Secteur privé : BNDA, Toguna.

Les participants sont repartis comme suit – (voir liste de présence).

2-Déroulement de l'atelier

La cérémonie d'ouverture a été placée sous la présidence de la Direction régionale de l'IER, représenté par Dr Soungalo SARRA. Elle a été marquée par trois allocutions.

La première allocution a été prononcée par Mr. Mamadou TRAORE, Conseil de Cercle de Ségou, qui a souhaité la bienvenue aux participants. La deuxième allocution a été prononcée par le représentant de l'ICRISAT, Dr Mathieu Ouedraogo, qui a situé le contexte de l'atelier. Par la suite, il a passé la parole à Dr Soungalo SARRA, qui au nom du Directeur de l'IER a remercié tous les participants pour avoir honoré de leur présence et un agréable séjour à tous avant d'ouvrir officiellement l'atelier.

L'atelier s'est déroulé en trois jours selon l'agenda indiqué en annexe (TdRs atelier de formation). Il s'est déroulé de façon participative avec des présentations en plénière, des travaux de groupe et des restitutions en plénière. Les activités ont été organisées autour de trois thèmes qui sont :

- Mise en contexte et évaluation de la vulnérabilité (jour 1),
- Modélisation climatique historique et projetée, risques et facteurs de vulnérabilité sous-jacents (jour 2),
- Stratégies d'adaptation et analyse institutionnelle (jour 3).

3- Mise en contexte et évaluation de la vulnérabilité (Jour 1)

La mise en contexte a consisté à la (i) présentation du projet de développement du profil climatique et des objectifs/activités de l'atelier, (ii) à la présentation du profil socio-économique et agricole de la région, (iii) l'identification et caractérisation des chaînes de valeur.

3.1 Présentation du profil socio-économique et agricole de la région

En prélude à l'atelier des acteurs, l'IER a collecté des données statistiques sur l'agriculture (productivité des cultures et du bétail, pratiques d'utilisation et de gestion des intrants (par exemple, engrais, pesticides, irrigation, etc.) et des informations contextuelles sur la démographie (population rurale, prévalence de la pauvreté, état nutritionnel, emploi dans l'agriculture) de la région de Ségou qui ont permis de renseigner 35 indicateurs. Ces indicateurs ont été présentés aux participants pour validation. Les discussions ont porté sur la

- l'indicateur 22 sur la sécurité alimentaire (enfant maigre 66%) ;
- l'accès à l'électricité (le nombre de ménages qui ont accès à l'électricité) ;
- les types de ranchs (système : intensif, extensif, semi-intensif) ;

Les participants ont suggéré la prise en compte d'un indicateur sur le financement de l'agriculture (taux de producteurs qui ont accès au financement) et la mécanisation agricole ;

3.2 Identification et validation des chaînes de valeur (CV)

Vingt et huit (28) chaînes de valeur agricoles ont été inventoriées par les participants en plénière (tableau 1). L'analyse de ces CV selon les critères de résilience (actuelle et future), le pourcentage de la population impliquée dans la CV et l'engagement des démunis, des femmes et des jeunes dans la CV a permis de retenir 5 CV prioritaires pour la suite des activités de l'atelier (caractérisation, analyses de la vulnérabilité, identification des pratiques prometteuses d'AIC). Il s'agit des CV riz, mil, caprin/ovin, niébé et cultures maraîchères. Les 5 CV ont été retenues pour leur résilience élevée, leur inclusivité et l'engagement de la population.

Tableau 1: Liste des principales chaînes de valeur identifiées à Ségou

Chaînes de valeur	Résilience		% de la population engagé dans la chaîne de valeur	Engagement des plus démunis	Engagement des femmes	Engagement des Jeunes
	Actuelle Faible / Elevée	Future Faible / Elevée	Pourcentage (%) Faible / Moyen / Elevé (0 -29 / 30 -60 / 61 -100)	(Oui/Non)	(Oui/Non)	(Oui/Non)
Riz	Moyen	Moyen	Moyen	Oui	Oui	Oui
Fonio	Moyen	Elevée	Faible	Oui	Oui	Oui
Poisson	Moyen	Faible	Faible	Oui	Oui	Oui
Sésame	Moyen	Moyen	Faible	Oui	Oui	Oui
Lait	Faible	Moyen	Faible	Non	Oui	Oui
Mil	Moyen	Moyen	Moyen	Oui	Oui	Oui
Sorgho	Moyen	Moyen	Faible	Oui	Oui	Oui
Bovin	Faible	Moyen	Faible	Non	Oui	Oui
Caprin/Ovin	Elevé	Elevé	Elevé	Oui	Oui	Oui
Poulet	Faible	Faible	Elevé	Oui	Oui	Oui
Niébé	Moyen	Moyen	Moyen	Oui	Oui	Oui
Manioc	Elevé	Elevé	Faible	Oui	Oui	Oui
Arachide	Moyen	Moyen	Moyen	Oui	Oui	Oui
PFNL	Moyen	Moyen	Faible	Oui	Oui	Oui
Bois énergie	Faible	Faible	Faible	Oui	Oui	Oui
Maïs	Faible	Faible	Faible	Oui	Oui	Oui
Cultures maraichères	Moyen	Moyen	Moyen	Oui	Oui	Oui
Plants	Moyen	Moyen	Faible	Non	Non	Oui
Melon	Faible	Moyen	Faible	Oui	Oui	Oui
Pastèque	Moyen	Moyen	Faible	Oui	Oui	Oui
Canne à sucre	Moyen	Moyen	Faible	Non	Non	Oui
Miel	Faible	Faible	Faible	Oui	Non	Oui
Pintade	Faible	Faible	Faible	Oui	Oui	Oui
Tortue	Elevé	Elevé	Faible	Non	Non	Oui
Calebasse	Elevé	Elevé	Faible	Oui	Oui	Oui
Piment	Elevé	Elevé	Faible	Oui	Oui	Oui
Gombo	Moyen	Moyen	Faible	Oui	Oui	Oui
Courge	Moyen	Moyen	Faible	Oui	Oui	Oui

PFNL : Karité, Gomme, Zaban, Baobab ; Cultures maraichères (pomme de terre, oignon, échalote, tomate)

Remarques : *Vert* : CV retenus ; *Rouge* : CV non exclusives ; *Orange* : CV exclusives mais faible/moyenne résilience et/ ou faible/moyenne implication de la population.

3.3 Caractérisation des chaînes de valeur (CV)

Les cinq filières retenues ont été caractérisées à travers des travaux de groupe. La caractérisation a porté sur les principales activités des quatre étapes de la CV : approvisionnement en intrants, production, post-récolte et commercialisation des produits.

4- Modélisation climatique historique et projetée, risques et facteurs de vulnérabilité sous-jacents (Jour 2)

Cette journée a été ponctuée par trois présentations en plénière sur l'importance du climat pour l'agriculture, les perceptions du changement climatique, les données climatiques historiques et futures de Ségou et des travaux de groupes suivis de restitutions.

4.1 Importance du climat pour l'agriculture

Les cultures dépendent en bonne partie pour leur croissance de facteurs tels que la température, les précipitations, le degré d'ensoleillement et les concentrations en CO₂. Les événements « extrêmes » combinés aux changements de température et de précipitations exercent une influence énorme sur l'agriculture à travers :

- Le stress thermique et stress hydrique qui entraîne des pertes de rendement aussi bien chez les plantes que chez les animaux.
- Les perturbations des écosystèmes susceptibles d'affecter les productions à travers le développement de pathogènes, la prolifération d'espèces invasives, etc.
- Les impacts directs (augmentation des températures, des inondations et des sécheresses) et indirects (disponibilité réduite en eau et fourrage, propagation de maladies infectieuses) sur la santé et le bien-être animal.

4.2 Perceptions du changement climatique

Les manifestations perçues du changement climatique à Ségou se traduisent par :

- **Sécheresse de plus en plus fréquente** : entraîne une baisse considérable de la productivité (accroissement de l'insécurité alimentaire et la pauvreté dans la région).
- **Insuffisance de pluies couplée avec la mauvaise répartition** conduisent au flétrissement des plantes, notamment les cultures de céréales qui ne reçoivent pas la quantité nécessaire d'eau.
- **Inondations dues** aux fortes pluies et surtout au débordement du fleuve Niger, rendant les zones de production impraticable et d'énormes pertes de récolte (production végétale et animale).
- **Vents violents** : affectent les cultures et la couverture faible/inexistante du sol engendrent la dégradation du sol.
- **Hausse des températures/ forte chaleur**

Ces différents phénomènes ont engendré :

- une baisse de la productivité agricole
- une insuffisance d'aliments pour les animaux (pâturage limité à cause de l'extension des espaces cultivables),
- un appauvrissement des sols due aux jachères limitées et à l'utilisation massive des engrais chimiques.
- un appauvrissement de la biodiversité marqué par la rareté de certaines espèces végétales.

4.3 Données climatiques historiques et futures de Ségou

Les données climatiques historiques et futures de Ségou ont été présentées à partir de 7 indicateurs :

- Période de sécheresse : nombre maximal de jours secs consécutifs (précipitations < 1 mm jour-1) (CDD).
- Inondations : précipitations moyennes courantes sur 5 jours au maximum (P5D).
- Risque d'érosion : le 95^e percentile des précipitations quotidiennes (P95).
- Stress hydrique : nombre de jours où le rapport entre l'évapotranspiration réelle et potentielle est inférieur à 0,5 (NDWS).
- Stress thermique : nombre de jours avec des températures moyennes quotidiennes supérieures à 35°C (NT35).
- Début de la période des pluies (SLGP).
- Durée de la période des cultures (LGP).

Il ressort de cette présentation que :

- Les principaux risques sont liés au stress thermique, nombre de jours secs consécutifs, aux précipitations intenses et à la durée de la saison de croissance. La variabilité climatique est aussi importante.
- **Le stress thermique** devrait devenir un risque important à l'avenir pour la partie orientale, avec jusqu'à 4 mois de journées "chaudes" ($T > 35^{\circ}\text{C}$) dans le nord de la région.
- Les projections climatiques futures indiquent une augmentation significative du **nombre de jours secs consécutifs** d'environ 5 à 10 jours
- **Les précipitations moyennes courantes sur 5 jours, maximum (P5D) et le 95^e percentiles des précipitations quotidiennes** devraient augmenter dans les deux cas, augmentant le risque d'inondation et de pluies extrêmes.
- **La durée de la saison de croissance** va diminuer dans toute la région passant d'environ 77 jours à 53 jours en moyenne dans le futur
- Les autres risques ne sont pas élevés, mais tendent à montrer une plus grande variabilité par rapport aux scénarios futurs. Ces risques ont tendance à augmenter ou à diminuer, mais pas de manière substantielle.

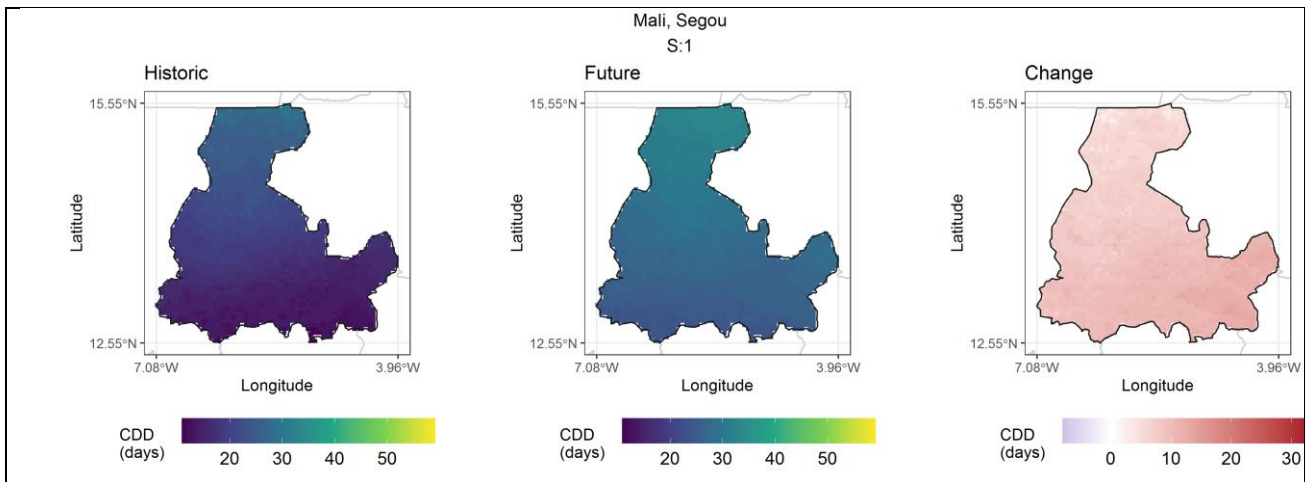


Figure 1 : Nombre maximal de jours secs consécutifs

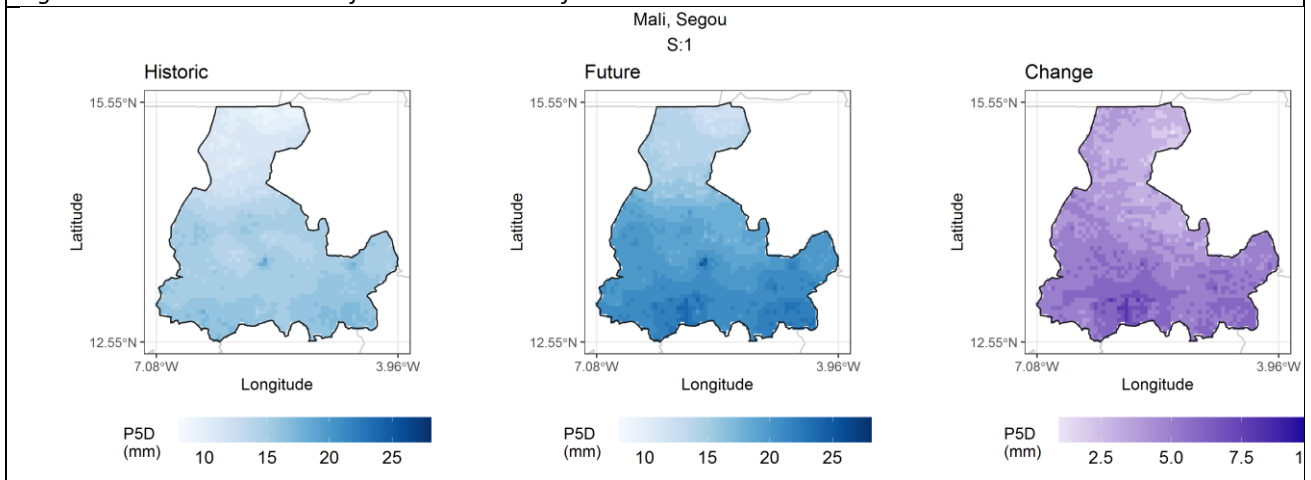


Figure 2 : Précipitations moyennes courantes sur 5 jours, maximum (P5D)

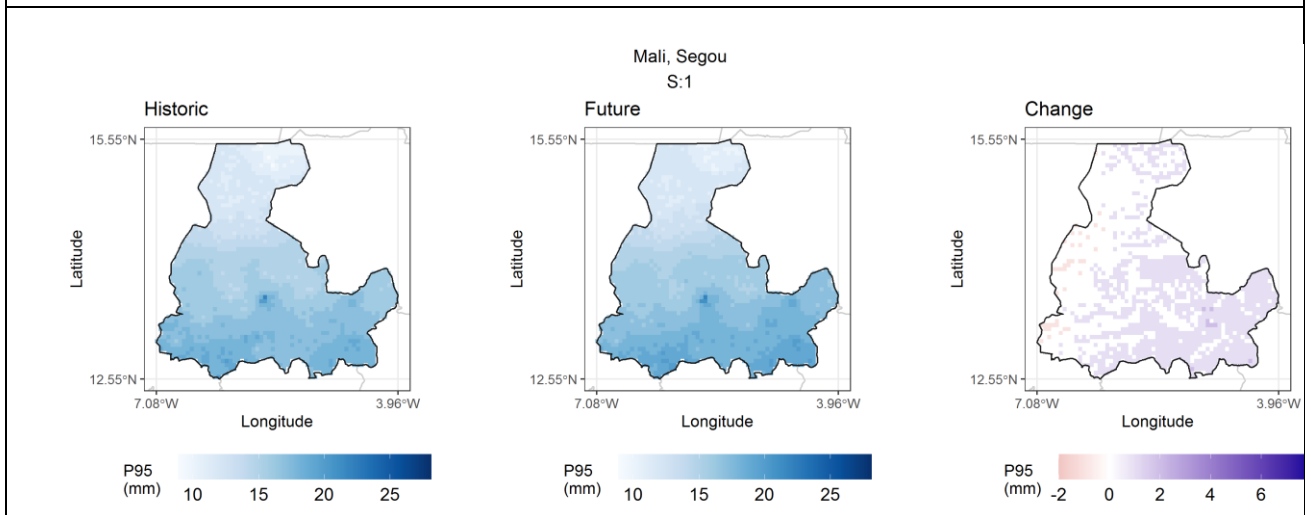


Figure 3 : 95e percentile des précipitations quotidiennes

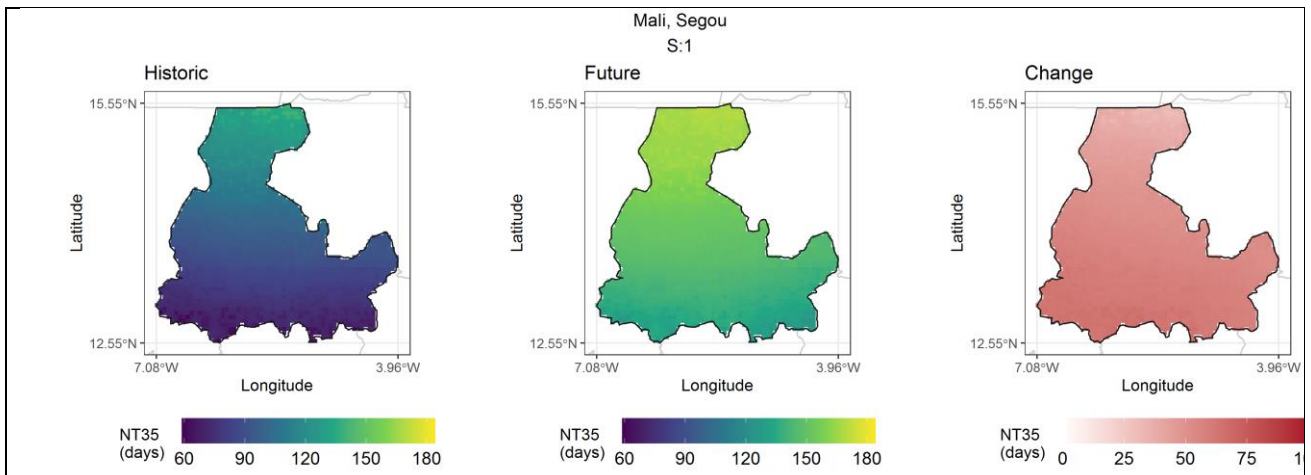


Figure 4 : Nombre de jours avec des températures moyennes quotidiennes supérieures à 35°C

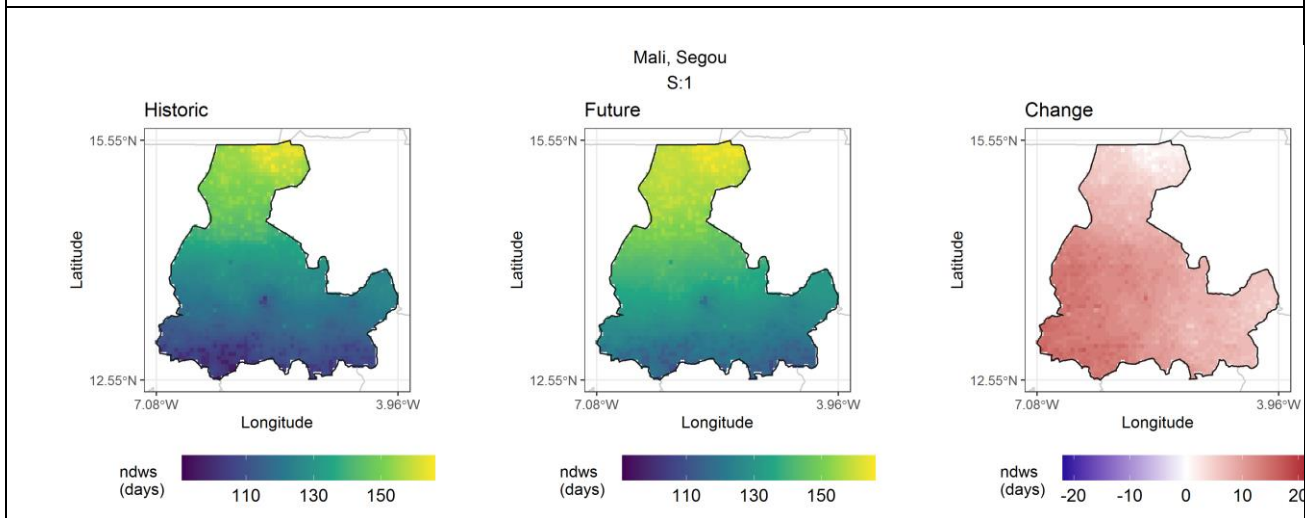


Figure 5 : Stress hydrique

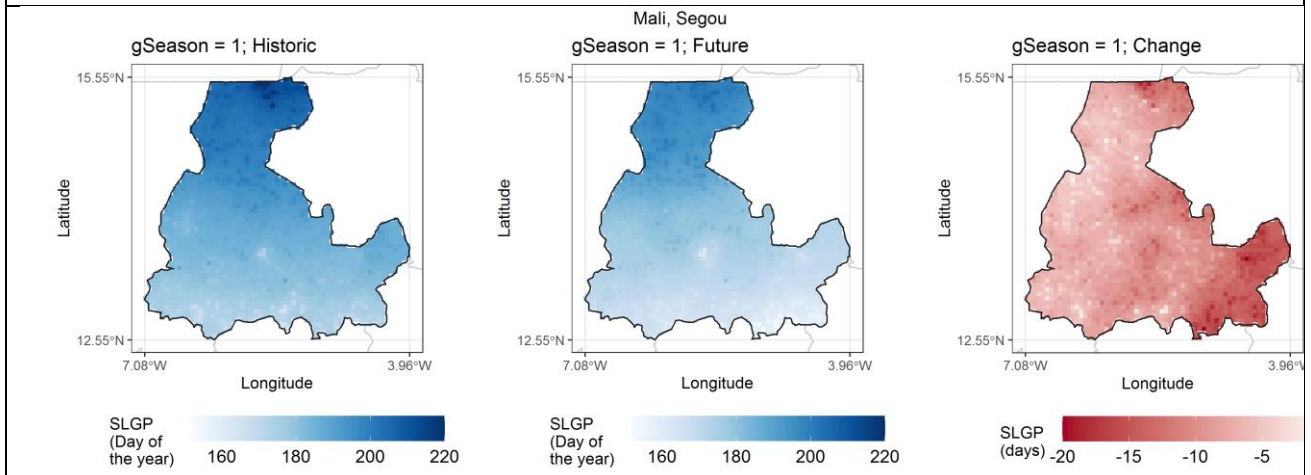
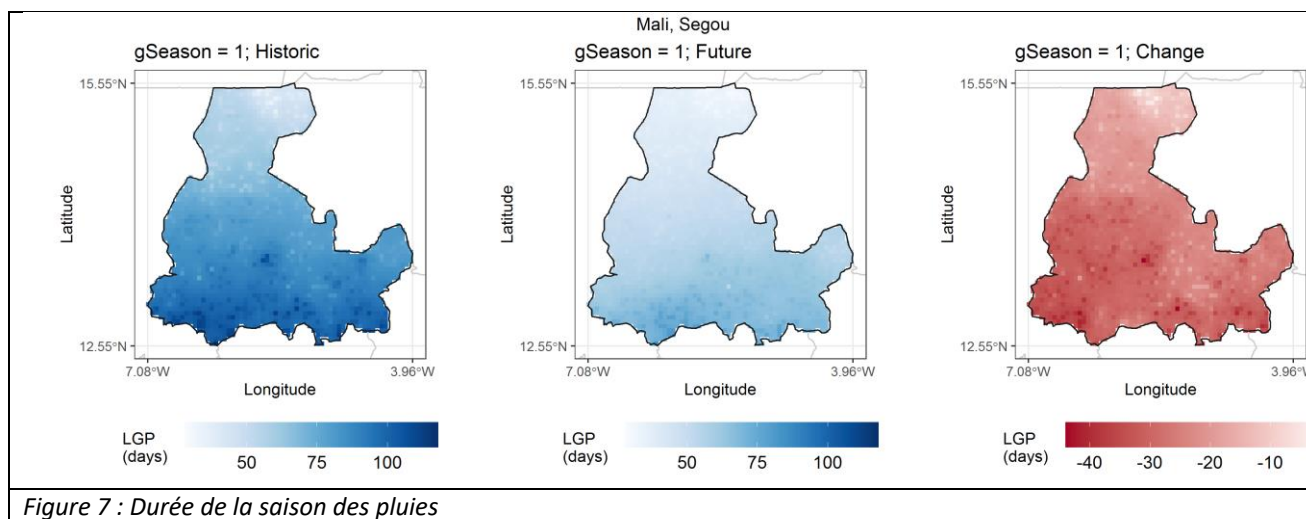


Figure 6 : Début de la saison des pluies



4.4 Identification des risques climatiques

A l'issue de la présentation sur les données climatiques historiques et futures de Ségou, les risques climatiques les plus pertinents pour les chaînes de valeur prioritaires ont été identifiés par les participants. Le tableau 2 présente les deux principaux risques climatiques retenus par CV et les raisons de leur choix. Des groupes de travaux ont été organisés par CV pour identifier les conséquences des risques climatiques et les facteurs de vulnérabilités sous-jacents. Les résultats de ces travaux de groupes ont ensuite été restitués en plénière pour discussion et validation.

Tableau 2: Risque clés par chaîne de valeur

CV	Risque 1	Risque 2
Riz	Baisse des précipitations	Fréquence des inondations
Mil	Période de sécheresse	Inondation
Caprin/ovin	Baisse des précipitations	Inondation
Niébé	Sécheresse	Inondation
Cultures maraîchères	Sécheresse	Hausse de température

5- Stratégies d'adaptation et analyse institutionnelle (Jour 3)

5.1 Cartographie institutionnelle

La cartographie des institutions a été présentée aux participants pour validation. Le tableau ci-dessous présente les différentes institutions, leur stratégies et rôles dans en matière d'adaptation au changement climatique ainsi que leur financement et leurs partenaires.

Tableau 3: Acteurs institutionnels intervenant dans le développement rural à Ségou, Mali

Institutions	Stratégie	Rôle	Financement
Sous-secteur de l'agriculture (Commune rurale de Cinzana)	Changement de comportement, vulgarisation de variétés adaptées (cycle court, résistant à la sécheresses), bonnes pratiques agricoles (billon cloisonné, foyers économiques en bois)	Information, formation et appui conseil	JICA, WAAPP, UEMOA, OXFAM

Eaux et Forêts	Elaboration et mise en œuvre de politique, Techniques de restauration des sols, Reboisement pour la restauration de couvert végétal	Appui conseil, Sensibilisation, Information (à travers les radio communautaires)	Fond Agricole, Fond Climat
PROMOTION EMPLOI	Sensibilisation	Accompagnement, orientation et formation	PROSEJ (Etat Malien et la Banque Mondiale) FAO (accompagnement de l'insertion des jeunes dans l'agriculture et mise en pratique des bonnes pratiques agricoles)
Génie Rurale	Aménagement hydro-agricole (Office du Niger, office de riz de Ségou), Aménagement de proximité, Irrigation de proximité	Gestion de l'eau, Génie rurale	GIZ, FAO,
Direction de l'élevage et de service vétérinaire	Création de direction en charge de la nutrition et d'alimentation, gestion rationnelle des zones de pâturages, aménagement des aires salées, puits solaire et citernes	Formation, appuis conseil, sensibilisation sur les aires de pâturage	GIZ, FAO
Direction de l'Agriculture	Irrigation de proximité (maîtrise de l'eau), variétés améliorées, défense et restauration des sols (zaï, demi-lune, cordon pierreux, haie-vive), reboisement, semis précoce, information climatique(météo), technique de gestion de l'évapotranspiration, gestion de l'humidité (paillage du sol, couverture du sol)	Appui conseil, vulgarisation, champ école paysans, diagnostic	ONGs LUXDEV, GIZ, FAO, Budget National
AMEDD	Partenariat de mise en œuvre avec la Coopération Luxembourgeoise, Adaptation au plan stratégique de la Région	Sensibilisation, Formation, accompagnement	LUXDEV, ONUFAM, GERES, ICRAF, ICRISAT,
METEO	Interaction avec les autres acteurs (élevage, agriculture, forêt,) pour fournir les information climatique (pluviométrie, température)	Appui conseil	Budget National
Commune Rurale de Cinzana	Elaboration de plan de développement communal (PDC) prenant en compte les priorités de la commune : approche participative	Sensibilisation, accompagnement, appui-conseil	JiCA, CARE, DYLAND DEV, AMEDD, UNICEF
Cercle de Ségou	Elaboration du plan Stratégique de Développement du Cercle	Appuis conseil sur les axes prioritaires	FIDA, LUXDEV, GIZ, ADR
Conseil Régional de SEGOU	Document de plan Stratégique (promis mais pas reçu)		

A l'issue de la présentation, une longue liste d'organisation et de programme a été complétée par les participants. Il s'agit de :

- Gouvernement, Organisations, ONG, ONG internationales
 - CRA

- DPACPN
 - DRE -Energie
 - IER
 - DRH- Hydraulique
 - ADR (Agence de développement régional)
 - Inter-collectivité Balazan (3 collectivités)
 - DRP – Pêche
 - Office du Niger, Office riz Ségou (ORS), Office Moyen Bani (ONB)
 - Université de Ségou
 - AOPP, AMASSA Afrique verte, AMAPROS, FARANFASSISSO
 - CFP
 - Eléphant vert ; Mali Mark
 - ONG ASIFA,
 - Protection civile
 - DRPS (direction régionale de plan et statistique)
 - Commissariat à la sécurité alimentaire,
 - Service semencier national.
- Projets et programmes de développement
 - Inclusif Mali
 - FIER (fond d’insertion pour l’entrepreneuriat rural)
 - LUXDEV (à travers Mali 21, Mali 22, Mali 23, ACEFOR (amélioration de la compétitivité des entreprises par la formation)
 - AER Teriabougou
 - Concertation entre les acteurs/ coordination des activités.

5.2 Stratégies d’adaptation (à partir des groupes de discussion/interviews)

La synthèse des stratégies d’adaptation au changement climatique sont présentés par catégorie dans le tableau ci-dessous.

Tableau 4: Stratégies d’adaptation au changement climatique à Ségou

Catégories de stratégies	Stratégies
Cultures	<ul style="list-style-type: none"> - Variétés améliorées (tolérantes à la sécheresse, à haut rendement) - Utilisation de semences certifiées de qualité - Introduction de nouvelles cultures (Sésame, fonio) - Diversification des cultures et des variétés - Microdose d'engrais minéral (NPK et Urée) - Matière organique (Fumier, compost) - Paillage - Techniques de CES (Zaï, demi lunes, cordons pierreux,) - Aménagements en courbe de niveau - Association culturale

	<ul style="list-style-type: none"> - Système de riziculture intensif - Gestion intégrée de la fertilité des sols - Labour minimum/superficiel/grattage - Gestion intégrée ennemis des cultures (ravageurs, maladies), Utilisation de biopesticides. - Techniques de semis - Gestion des mauvaises herbes - Rotation culturale - Maraichage/jardinage - Irrigation - Information climatiques (prévisions saisonnières, information météo) - Assurance climatique (indicielle)
Agroforesterie	<ul style="list-style-type: none"> - Plantation d'arbres - Régénération naturelle Assistée (RNA) - Mise en défens forestière - Protection des forêts et des arbres - Haie vives/bandes enherbées - Pare – feux (gestion des feux de brousse) - Domestication des fruitiers forestiers - Culture intercalaire - Transformation de PFNL
Elevage	<ul style="list-style-type: none"> - Stabulation - Embouche - Transhumance - Espèces d'élevage à cycle court (volaille, etc.) - Culture de variétés à double usage (niébé, sorgho, etc.) - Culture fourragère (dolique, glucidia, brackaria, herbes à éléphant, mucuna) - Fauchage et traitement des tiges - Blocs multivitaminés - Habitats améliorés - Information climatiques (prévisions saisonnières, information météo)

Des groupes de travaux ont été organisés pour identifier les stratégies d'adaptations en cours et potentielles de chacune des cinq CV retenues.

5.3 Evaluation de l'atelier

Une approche participative a été utilisée pour l'évaluation de l'atelier. Il ressort de la figure 8 une

bonne appréciation de l'organisation de l'atelier du point de vue approche, facilitation, contenu et logistique.

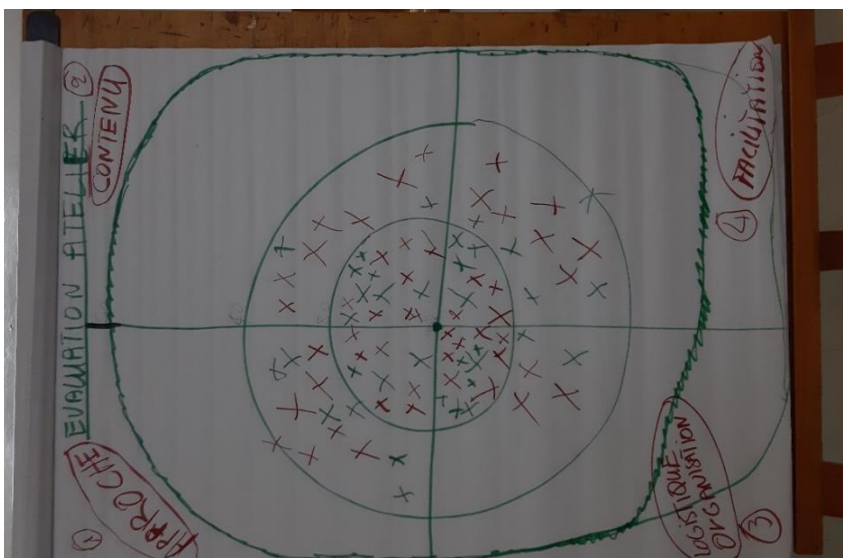


Figure 8: Evaluation de l'atelier

6. Annexes

6.1. Programme de l'atelier

Atelier des acteurs pour le développement du profil de risque climatique de la région de Ségou, Mali

24 au 26 Novembre 2020, Hôtel de l'Indépendance, Ségou, Mali

Objectifs de l'atelier

- Valider l'analyse du contexte de l'agriculture et des stratégies d'adaptation au changement climatique de la région de Ségou.
- Identifier et caractériser les chaînes de valeur (CV) prioritaires pour la région de Ségou.
- Discuter des données climatiques historiques et des changements futurs (projetés) pour la région d'étude.
- Identifier les risques clés et les facteurs de vulnérabilité pour les acteurs des CV prioritaires.
- Identifier les options d'adaptation qui adressent la vulnérabilité et les risques pour les CV prioritaires.

Heure	Activité	Responsable
JOUR 1 : Mise en contexte et évaluation de la vulnérabilité		
8:30 -9:00 30 mn	Arrivée des participants et enregistrement	CCAFS/ICRISAT
9:00-9:30 30 minutes	Bienvenue et introduction	IER-CCAFS- Autorité Ségou
	Remarques préliminaires, Présentation des participants	
9:30-10:00 30 minutes	Aperçu du projet, objectifs et activités de l'atelier	M. Ouedraogo (CCAFS/ICRISAT)
10:00-10:30	Pause-café	
10.30 - 11: 00 30 minutes	Présentation du profil socio-économique et agricole de la région	M. Ouedraogo
	a. Présentation en plénière des données collectées concernant le contexte agricole et discussion	
11:00-12.00 60mn	b. Identification et validation des CV prioritaires	
12:00 - 13:00	Repas	
13:00 - 14:00 60 minutes	c. Travail de groupe sur la caractérisation des CV	M. Ouedraogo

14:00-16:00 120 minutes	d. Caractérisation des systèmes agricoles contribuant à chaque chaîne de valeur	
16:00-16.15	Pause-café	
16:15-16:55 40 minutes	Présentation en plénière des résultats des groupes et discussion	M. Ouedraogo
16:55-17:00 5 mn	Clôture de la journée	
Jour 2 : Modélisation climatique historique et projetée, risques et facteurs de vulnérabilité sous-jacents		
8:30-9:00am 30 minutes	Récapitulation de la première journée et aperçu de la deuxième journée	M. Ouedraogo
9:00-9:20 20 minutes	Présentation en plénière : a. Importance du climat pour l'agriculture b. Perceptions du changement climatique (résultats des discussions de groupes/entretiens avec des informateurs clés)	
9:20-10 :00 30 minutes	Présentation en plénière et discussion des données climatiques historiques et futures	
10:00-10:30	Pause-café	
10:30-12:50 20mn	Identification des risques climatiques	M. Ouedraogo
11:00-12:00 70mn	Travail de groupe : Identification des conséquences des risques climatiques	
12:00 - 13:00	Repas	
13:00-13:40 40 minutes	Présentation en plénière des conséquences des risques climatiques	M. Ouedraogo et O Samaké
13:40-15:00 70 minutes	Travail de groupe : Identification des facteurs et vulnérabilités sous-jacents	M. Ouedraogo
15:00-15:15	Pause-café	
15:15-16 :30 40 minutes	Présentation en plénière des facteurs de vulnérabilité sous-jacents et discussion	M. Ouedraogo et O Samaké
16:30-16:45 15mn	Clôture de la journée	
JOUR 3 : Stratégies d'adaptation et analyse institutionnelle		
8:30-9:00 30 mn	Récapitulation de la deuxième journée et aperçu de la troisième journée	M. Ouedraogo
9:00-10:15 45 minutes	Présentation et validation de la cartographie institutionnelle (à partir des données de terrain)	M. Ouedraogo et O. Samaké
10:15-10:45	TEA BREAK	
10:45-11:30 45 minutes	Présentation plénière : stratégies d'adaptation (à partir des groupes de discussion/interviews)	M. Ouedraogo
12:30 - 13:30	Repas	

13:30-14:30 60 minutes	Travail de groupe sur l'identification des adaptations en cours	M. Ouedraogo et Oumar Samaké
14:30-15:30 60 minutes	Travail de groupe sur l'identification des adaptations potentielles de la chaîne de valeur	M. Ouedraogo et Oumar Samaké
15:30 – 15:45	Pause-café	
15:45-16 :30 40 minutes	Compte rendu des groupes sur l'identification des adaptations actuelles et potentielles de la CV	M. Ouedraogo et Oumar Samaké
16:30-16:45 15mn	Réflexion sur la plateforme	M. Ouedraogo
16:45-17 :00 10 minutes	Clôture de la journée – Fin de l'atelier	IER, CCAFS, Autorité Ségou

6.2. Liste de présence

LISTE DE PRESENCE

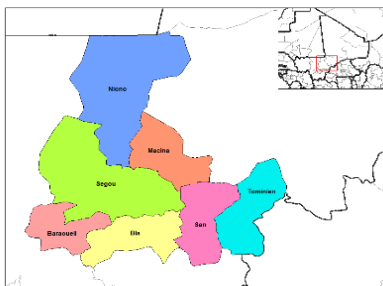
Atelier des acteurs pour le développement du profil de risque climatique de la région de Ségou, Mali
Hotel Indépendance de Ségou du 24 au 26 Novembre, 2020

26 Novembre 2020

Nom & Prénoms	Structure	Telephone	E-mail	Signature
Doumbia Kami	B NDA	92.02.99.90	Ramidsoumbia@gmail.com	
Bakary TRAORE	DREPP/Ségou	66 28 66 30	sanmassa@yahoo.fr	
Idrissa SERRE	DRA-Ségou	66 95 68 03	badouere@gmail.com	
Henri Bosco Coulibaly	AAPP-Ségou	76 21 55 46	henricoulibaly@yahoo.fr	
Mamadou Traoré	conseil de cercle/Ségou	79 11 12 81		
Moussa SAMAKE	CRA-Ségou	73.38 48.96	samakmoussa@yahoo.fr	
Fousseni DIABATE	DREF-Ségou	63374546	foussenediabate@yahoo.fr	
Ime Haïga Bobo TOURE	DRPIA/Ségou	76 10 74 34	BSEsegou@gmail.com	

Oumou Dembele	URTPA	76127924	Oumou_femina@yaho.fr	Handwritten initials
Falaye Kiabou	Inclutif-Regional	7488209	kiaboufalaye@gmail.com	Handwritten initials
Foussini Ajire	METEO	76168319	djissale@yahoo.fr	Handwritten initials
Kalifa Coulibaly	Geres	73482058	K.Coulibaly@geres.eu	Handwritten initials
Hamadou Gaka		78123918	chambre de comere	Handwritten initials
Halimou Nantoumé	Dependant Tosuna	78134478	gurogical@gmail.com	Handwritten initials
Naby-Naboum-SANGARE	DRSV-Bejou	76667766 75095739	pangacenebynaboum@gmail.com	Handwritten initials
Pierre Thera	UACT - Tonimou	76870398		Handwritten initials
Negoussama Traoré	ouv.secteur agricole	76487152	negoussama@gmail.com	Handwritten initials
Abare Abouankoro	Producteur Semences	73130007		Handwritten initials
Souaibou Coué	Mairie - Maire	75157513	toursonabou@yahoo.fr	Handwritten initials
Sonassri FANE	INCUSAF/Mali	79041777	sonassri@yahoo.fr	Handwritten initials
Moussa Khe	DP/RIR PARANFAS S.O - Niame	7453084	Kanembou26@yahoo.fr	Handwritten initials
Adama Fomba	AMEDD	78105611	adamafomba53@gmail.com	Handwritten initials
Oumar SAMARE	AMEDD	76065606	oumarosama@gmail.com	Handwritten initials

Soungalo Sangre	IER/Niame	66766952	sarrasoungalo@yahoo.fr	Handwritten initials
Nicole A. Alioli	CCAFS/ICRISAT	91141672	N.Alioli@cgiar.org	Handwritten initials
Mathieu Guedraogo	CCAFS/ICRISAT	91580545	m.guedraogo@cgiar.org	Handwritten initials



Cette publication a été produite avec le soutien financier de l'Union européenne. Son contenu relève de la seule responsabilité du Programme de recherche du CGIAR sur le Changement Climatique, l'Agriculture et la Sécurité Alimentaire et ne reflète pas nécessairement les opinions de l'Union européenne.