

Plan de suivi et d'évaluation et de l'étude d'impact

Projet MaliCrop

Date: 21/10/2022

Auteur: Karim DARGAZANLI – karim.dargazanli@weatherforce.org

Relecteur: Anouk CHAMAYOU – anouk.chamayou@weatherforce.org

Informations de base	
Titre du plan d'intervention	Définition, Sélection Développement et Déploiement dans une commune pilote d'un système d'information agrométéorologique pour la prise de décision dans le secteur agricole au Mali.
Numéro de référence de l'assistance technique	Contrat n° 3000090311
Pays	Mali
Entité Nationale Désignée	Mr. Birama Diarra Directeur des Applications Météorologiques et climatologiques Agence Nationale de la Météorologie Téléphone : +22376103428, +22320206204 Email : biramadia@yahoo.fr , biramadia@gmail.com Route Aeroport Bamako Senou, Bp 237, Bamako, Mali
Secteur abordé	Adaptation au changement climatique
Technologies prises en charge	A définir pendant la réalisation de l'assistance technique
Période de mise en œuvre et durée totale	Juillet 2021 – Juin 2022 (12 mois)
Budget total pour la mise en œuvre	174 940 USD
Concepteur du plan d'intervention	CTCN
Mise en œuvre du plan d'intervention	WeatherForce

(A) Résultats et activités	(B) Indicateurs	(C) Résultats attendus	(D) Méthodologie et fréquence de collecte des informations	(F) Commentaires
Résultat 1 : Développement des documents de planification et de communication				
Activité 1.1 : Rédiger le plan de travail, les rapports périodiques et le rapport final	Nombre de rapports conformément au cahier des charges de l'assistance technique (Rapport de démarrage, rapports trimestriels #1, #2 et #3, rapport final)	5 Rapports livrés	Collecte des informations après livraison du rapport final	

(A) Résultats et activités	(B) Indicateurs	(C) Résultats attendus	(D) Méthodologie et fréquence de collecte des informations	(F) Commentaires
Résultat 2 : Analyse des besoins et définition du cahier des charges du système pilote d'information agrométéorologique				
Activité 2.1 : Diagnostic des systèmes d'information climatologiques et météorologiques existants au Mali et identification des initiatives passées pertinentes pour cette Assistance Technique	Nombre de livrables produits pendant l'assistance technique (ventilés par type, à l'exclusion des rapports de mission, d'avancement et internes)	1 Rapport de diagnostic Nom du rapport = Etat des lieux des systèmes d'information climatologiques et météorologiques existants au Mali	Collecte des informations à la fin de l'activité	
Activité 2.2 : Création du groupe de travail restreint et organisation d'une réunion de lancement de l'assistance technique	Nombre de livrables produits pendant l'assistance technique (ventilés par type, à l'exclusion des rapports de mission, d'avancement et internes)	1 Rapport livré Nom du rapport : Compte de rendu de la réunion de lancement de l'assistance technique	Collecte des informations à la fin de l'activité	

(A) Résultats et activités	(B) Indicateurs	(C) Résultats attendus	(D) Méthodologie et fréquence de collecte des informations	(F) Commentaires
<p>Activité 2.3 : Identification des besoins pour améliorer la disponibilité et la qualité des données des prévisions climatiques, du système d’alerte précoce, nécessaire à la prise de décision dans le secteur agricole</p>	<p>Nombre de groupe d’utilisateurs et nombre besoins de la part des utilisateurs identifiés.</p>	<p>1 groupe d’utilisateurs 10 besoins identifiés</p>	<p>Collecte des informations à la livraison du rapport d’analyse des besoins, indication disponible clairement dans un tableau récapitulatif</p>	
<p>Activité 2.4 : Réunion virtuelle de 3h pour valider l’identification des besoins</p>	<p>Nombre de livrables produits pendant l’assistance technique (ventilés par type, à l’exclusion des rapports de mission, d’avancement et internes)</p>	<p>1 rapport livré Nom du rapport = Compte-rendu de la réunion d’identification des besoins</p>	<p>Collecte des informations à la fin de l’activité</p>	
<p>Activité 2.5 : Rapport final détaillant le cahier des charges</p>	<p>Nombre de livrables produits pendant l’assistance technique (ventilés par type, à l’exclusion des rapports de mission, d’avancement et internes)</p>	<p>1 rapport livré Nom du rapport = Cahier des charges du Système d’in formation</p>	<p>Collecte des informations à la fin de l’activité</p>	

(A) Résultats et activités	(B) Indicateurs	(C) Résultats attendus	(D) Méthodologie et fréquence de collecte des informations	(F) Commentaires
Résultat 3 : Sélectionner le concept technologique				
Activité 3.1 : Identification des technologies pertinentes	Nombre de livrables produits pendant l'assistance technique (ventilés par type, à l'exclusion des rapports de mission, d'avancement et internes).	1 Rapport livré Nom du rapport = Architecture techniques possibles	Collecte des informations à la fin de l'activité	
Activité 3.2 : Réunion de 3h pour la sélection de la technologie à déployer	Nombre de livrables produits pendant l'assistance technique (ventilés par type, à l'exclusion des rapports de mission, d'avancement et internes)	1 Rapport livré Nom du rapport = Compte rendu du choix d'architecture technique	Collecte des informations à la fin de l'activité	
Activité 3.3 : Rapport détaillé du prototype de système pilote d'information agrométéorologique	Nombre de livrables produits pendant l'assistance technique (ventilés par type, à l'exclusion des rapports de mission, d'avancement et internes)	1 Rapport livré Nom du rapport = Description du prototype du système d'information	Collecte des informations à la fin de l'activité	
Activité 3.4 : Organisation d'une réunion de présentation des fonctionnalités de la technologie sélectionnée	Nombre de livrables produits pendant l'assistance technique (ventilés par type, à l'exclusion des rapports de mission, d'avancement et internes)	1 Rapport livré Nom du rapport = Compte rendu de la présentation des	Collecte des informations à la fin de l'activité	

(A) Résultats et activités	(B) Indicateurs	(C) Résultats attendus	(D) Méthodologie et fréquence de collecte des informations	(F) Commentaires
		fonctionnalités du système		
Activité 3.5 : Révision du rapport de fonctionnalité du système d'information par le groupe de travail restreint	Nombre de livrables produits pendant l'assistance technique (ventilés par type, à l'exclusion des rapports de mission, d'avancement et internes)	1 Rapport livré Nom du rapport = Fonctionnalités du système d'information	Collecte des informations à la fin de l'activité	

(A) Résultats et activités	(B) Indicateurs	(C) Résultats attendus	(D) Méthodologie et fréquence de collecte des informations	(F) Commentaires
Résultat 4 : Développement du système pilote d'information agrométéorologique				
Activité 4.1 : Développement pilote du système d'information agrométéorologique	Première version Système d'information développé et fonctionnel	Livraison effectuée Nom du livrable = système d'information pilote V1	Accès au système et vérification des fonctionnalités lors de la livraison	
Activité 4.2 : Atelier (5h) de présentation du prototype de système pilote d'information au groupe de travail restreint	Nombre de livrables produits pendant le développement du système pilote (ventilés par type, à l'exclusion des rapports de mission, d'avancement et internes)	1 rapport livré Nom du livrable = Compte rendu de l'atelier de présentation du système pilote.	Collecte des informations à la fin de l'activité	
Activité 4.3 : Modification du système d'information sur la base des commentaires reçus lors de l'atelier de présentation du système d'information	% d'actualisations du système d'information par rapport aux commentaires livrés dans le compte rendu de l'atelier	50 % des commentaires seront traités sous la forme d'une modification du système d'information	Accès au système et vérification des fonctionnalités lors de la livraison + PV de livraison de la V02 du système d'information détaillant les modifications apportées	Dans ce genre de démonstrateur, les commentaires sont souvent nombreux durant la première présentation et parfois certaines demandes correspondent à une nouvelle version

(A) Résultats et activités	(B) Indicateurs	(C) Résultats attendus	(D) Méthodologie et fréquence de collecte des informations	(F) Commentaires
				complète. Dans ce cas ils ne pourront pas être implémentés dans le cadre de modifications mais seront étudiés et référencés pour de futures versions.
Activité 4.4 : Réunion de présentation du prototype final de système pilote d'information	Nombre de livrables produits pendant le développement du système pilote (ventilés par type, à l'exclusion des rapports de mission, d'avancement et internes)	1 Compte rendu livré avec cahier de test validé par le groupe de travail restreint, 1 Manuel d'utilisation destiné aux administrateurs, 1 Manuel d'utilisation destiné aux utilisateurs	Collecte des informations à la fin de l'activité	

(A) Résultats et activités	(B) Indicateurs	(C) Résultats attendus	(D) Méthodologie et fréquence de collecte des informations	(F) Commentaires
Résultat 5 : Déployer le système dans une commune pilote				
Activité 5.1 : Déploiement et mise en activité du système d'information dans une commune pilote préalablement sélectionnée par le groupe de travail restreint	Nombre de livrables produits pendant l'assistance technique (ventilés par type, à l'exclusion des rapports de mission, d'avancement et internes)	1 Rapport livré Nom du rapport = Rapport de mise en service dans la commune pilote	Collecte des informations à la fin de l'activité	
Activité 5.2 : Atelier de lancement du système d'information dans la commune pilote	Nombre de livrables produits pendant l'assistance technique (ventilés par type, à l'exclusion des rapports de mission, d'avancement et internes)	1 Rapport livré Nom du rapport = Rapport atelier lancement	Collecte des informations à la fin de l'activité	
	Nombre anticipé de bénéficiaires directs (désagrégé par genre) participant à l'atelier de lancement du système	A convenir avec le groupe de travail restreint Valeur proposée = 3 femmes et 3 hommes		
	Nombre de livrables produits pendant l'assistance technique (ventilés par type, à l'exclusion des rapports de mission, d'avancement et internes)	1 notice livrée Nom du livrable = Notice utilisation		

(A) Résultats et activités	(B) Indicateurs	(C) Résultats attendus	(D) Méthodologie et fréquence de collecte des informations	(F) Commentaires
Activité 5.3 : Renforcement des capacités au niveau du personnel de Mali-Météo	Nombre de jours de formation pour le personnel de Mali-Météo désagrégé par genre	A convenir avec le groupe de travail restreint et Mali-Météo	Consolidation pour chaque genre du nombre de jours de formation. Par exemple : si 3 femmes et 2 hommes ont suivi une formation de 5 jours, puis 2 femmes et 4 hommes ont suivi une formation de 3 jours alors l'indicateur donnera les valeurs suivantes Pour les femmes : $3 \times 5 + 2 \times 3 = 21$ jours Pour les hommes : $2 \times 5 + 4 \times 3 = 22$ jours Collecte des informations à la fin de l'activité	
Activité 5.4 : Plan d'implémentation détaillé au niveau national	Nombre de livrables produits pendant l'assistance technique (ventilés par type, à l'exclusion des rapports de mission, d'avancement et internes)	1 Rapport livré Nom du rapport = Plan de déploiement	Collecte des informations à la fin de l'activité	

(A) Objectifs	(B) Indicateurs	(C) Résultats attendus	(D) Méthodologie et fréquence de collecte des informations	(F) Commentaires
Objectif Général :	Résilience accrue en matière de sécurité alimentaire	Voir les indicateurs KPI 1.1, KPI1.2, KPI 1.3, KPI 1.4, et KPI 2.1		
	Contribution future au déploiement de la solution par des parties prenantes privées	Objectif à moyen et long terme à discuter à la fin de l'AT		
Objectif Général 1 : Promouvoir une utilisation plus large des services agrométéorologiques par l'amélioration de la disponibilité des données, des prévisions climatiques, de l'alerte précoce, de la planification de l'adaptation et de la prise de décision dans le secteur agricole	Nombre anticipé de bénéficiaires directs et indirects suite à l'Assistance technique	Estimation : 50 directs et indirects (agriculteurs de la région et leurs familles seront des bénéficiaires directs).		
	KPI 1.1 : Nombre d'utilisateurs désagrégé par genre	A convenir avec le groupe de travail restreint Estimation : 10 hommes et 10 femmes pour la phase pilote. Augmentation avec développement d'autres solutions dans le futur.	Rapport annuel automatique fournissant sur l'année écoulée dernier la moyenne du nombre quotidien d'utilisateurs et d'utilisatrices ayant accédé au système d'information	
	KPI 1.2 : Pourcentage de disponibilité des données météorologiques sur l'année écoulée	Pourcentage Valeur proposée = 95%	Rapport annuel automatique fournissant pour chaque paramètre nécessaire à l'aide à la décision, rapport entre le nombre de données	

(A) Objectifs	(B) Indicateurs	(C) Résultats attendus	(D) Méthodologie et fréquence de collecte des informations	(F) Commentaires
	KPI 1.3 : Pourcentage de disponibilité des prévisions climatiques sur l'année écoulée	Pourcentage Valeur proposée = 95%	disponibles et le nombre de données attendues Rapport annuel automatique fournissant pour chaque paramètre nécessaire à l'aide à la décision, le rapport entre le nombre de prévisions climatiques disponibles et le nombre de prévisions climatiques	
	KPI 1.4 : Pourcentage de pertinence des alertes précoces	Pourcentage Valeur proposée entre -15% et +15%	Ecart entre le nombre d'alertes précoces et le nombre de d'événements enregistrés par Mali-Météo (Alertes -événements) / événements	Indicateur à calculer avec support de Mali-Météo
Objectif Général 2 : À moyen et long terme, ce projet vise à réduire les risques climatiques dans la production agricole, ce qui permettra	KPI 2.1 Pourcentage de satisfaction : Retour expérience des utilisateurs de la communauté après deux années d'utilisation	Niveau de satisfaction > 75%	Collecte des données annuelle après deux ans d'utilisation	Enquête menée sans l'assistance de WeatherForce

(A) Objectifs	(B) Indicateurs	(C) Résultats attendus	(D) Méthodologie et fréquence de collecte des informations	(F) Commentaires
d'améliorer l'approvisionnement alimentaire et la sécurité des moyens de subsistance				

Objectifs spécifiques				
Objectif spécifique 1 : Donner accès aux technologies, méthodes et services de pointe pour les projections climatiques, les prévisions saisonnières et l'alerte précoce pour les activités agricoles	Voir KPI 1.1			
Objectif spécifique 2 : Affiner les activités existantes pour la collecte, la transmission et l'analyse des données ; l'amélioration et la diffusion régulière d'informations agrométéorologiques intégrées par le biais d'un « tableau de l'agrométéorologiste »	Voir les indicateurs associés aux activités 5.1, 5.2 et 5.4			
Objectif spécifique 3 : Implémenter le système pilote d'information dans une Commune du Mali. Cette Commune sera sélectionnée au cours de l'implémentation de l'Assistance Technique	Voir les indicateurs associés aux activités 5.1, 5.2 et 5.3			
Objectif spécifique 4 : Renforcer les capacités d'utilisation des informations agrométéorologiques pour améliorer la prise de décision	Voir les indicateurs associés à l'activité 5.3			

Impact Statement	
Challenge	<p><i>En tant que pays enclavé, le Mali est l'un des pays les plus vulnérables au stress climatique en raison de son statut socio-économique, de sa situation géographique et de son économie sensible au climat. Les deux tiers du pays se trouvent dans le Sahara aride et le Sahel semi-aride. Le Mali est exposé à des événements extrêmes récurrents, notamment de graves sécheresses des précipitations variables et des inondations catastrophiques.</i></p> <p><i>L'agriculture est le principal moyen de subsistance au Mali, employant environ 75 % de la population et représentant environ 50 % du produit intérieur brut (PIB) du pays. Malgré cette forte dépendance à l'égard de l'agriculture, seules 14 % des terres du pays sont considérées comme propices à l'agriculture, ce qui fait de la gestion durable des terres et des eaux un défi majeur</i></p>
Assistance CTCN	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Implémenter dans une Commune du Mali un système pilote d'information fournissant les projections climatiques, les prévisions saisonnières et l'alerte précoce pour les activités agricoles</i> ● <i>Renforcer les capacités d'utilisation des informations agrométéorologiques pour améliorer la prise de décision</i> ● <i>Livrer une feuille de route de déploiement du système au niveau national</i>
Impact attendu	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Promouvoir une utilisation plus large des services agrométéorologiques par l'amélioration de la disponibilité des données, des prévisions climatiques, de l'alerte précoce, et de la prise de décision dans le secteur agricole.</i> ● <i>Réduire les risques climatiques pour assurer une plus grande résilience de la production agricole et de la sécurité alimentaire</i>
Anticipated co-benefits from the TA	<i>Permettre à mali-météo de développer un catalogue de produits ou services contribuant à un recouvrement de ses coûts.</i>
Gender aspects of the TA	<i>Une expertise sera conduite en étroite collaboration avec les experts agrométéorologiques dans le cadre du renforcement des capacités. En plus des 2 missions de terrain du chef d'équipe et du concepteur informatique dans le cadre des activités 3 et 4, le chef d'équipe et l'expert en genre auront une mission de terrain commune pendant la phase de sortie obligatoire</i>
Contribution déterminée au niveau national (CDN) attendues	<p><i>Extrait du CDN de la république du Mali :</i></p> <p><i>Faire de l'économie verte et résiliente aux changements climatiques une priorité avec dans le cadre de ce projet :</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● <i>Le développement de la recherche sur l'adaptation aux changements climatiques</i> ● <i>Mobilisation des collectivités locales, des communautés vulnérables et des groupes de femmes pour améliorer leur résilience aux changements climatiques</i> ● <i>Projets dans les domaines de l'agriculture, de la météorologie et du renforcement des capacités</i>

<p>Le récit narratif</p>	<p><i>La méthodologie développée repose sur les 3 étapes suivantes</i></p> <ul style="list-style-type: none"> ● Implémentation technique : Analyse des besoins et définition du cahier des charges, conception technique, développement du système, déploiement sur la commune pilote) ● Renforcement des capacités au sein du personnel de Mali-Météo (sciences des données, support aux utilisateurs, support technique de premier niveau, Marketing et recouvrement des coûts). ● Business Model et pérennisation des développements : Feuille de route d'implémentation du système au niveau national, analyse de marché pour identifier les différents segments éligibles pour utiliser les solutions numériques intelligentes agrométéorologiques co développées avec Mali-Météo, et contribuer ainsi au recouvrement des coûts d'implémentation de ces solutions. <p><i>Afin d'assurer une implication des utilisateurs finaux et leur transformation en utilisateurs pérennes, l'assistance technique s'appuie sur un expert national résidant au Mali, ainsi que sur la forte implication de Mali-Météo.</i></p> <p><i>La pandémie COVID-19 ainsi que les conditions sécuritaires au Mali imposent des restrictions de voyage et un protocole strict qui devront être respectés par le personnel de l'assistance technique impliqué sur ce projet lors des missions au Mali.</i></p> <p><i>Comme cela fut le cas sur des projets précédents, ces difficultés pourront être surmontées grâce à l'expérience des internats de l'assistance technique et la forte implication des parties prenantes nationales.</i></p>
<p>Contribution aux Objectifs de développement durable</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● <i>Éliminer la faim, assurer la sécurité alimentaire et une meilleure nutrition et promouvoir l'agriculture durable.</i> ● <i>Prendre des mesures urgentes pour lutter contre le changement climatique et ses conséquences</i> <p><i>Sur ce projet cela consiste à donner aux producteurs agricoles les informations météorologiques leur permettant d'anticiper les aléas climatiques à court term (alertes précoces) et moyen terme (prévisions saisonnières)</i></p>
<p>Référence à UNFCCC Technology Executive Committee</p>	<p>-</p>