

# Programme des Nations Unies pour le Développement

Pays: MALI

## DOCUMENT DE PROJET



**Titre du projet:** Améliorer la capacité d'adaptation et la résilience face aux changements climatiques dans le secteur agricole du Mali

Résultat (s) UNDAF: les zones rurales les plus vulnérables bénéficient d'un renforcement de leur **sécurité alimentaire** et jouissent de conditions favorables pour un développement et des services énergétiques alternatifs durables, et la création d'emplois.

**Résultats Primaires du Plan Stratégique PNUD Environnement et Développement Durable :** la gestion de l'environnement par les secteurs privé et public, et en particulier par les collectivités locales est renforcées.

Résultats secondaires du Plan stratégique PNUD: 4.1 Intégration de l'environnement et de l'énergie ; 4.2 catalysation du financement en matière d'environnement ; et 4.4 Elargissement de l'accès aux services environnementaux et énergétiques pour les pauvres.

Résultats attendus du CP: 4.5.2 Conventions-cadres de l'environnement: biodiversité, changements climatiques, désertification, eaux internationales et Convention de Bamako sont opérationnalisés ; 4.5.3. L'Etat et les collectivités locales sont mieux équipés pour prévenir et gérer les événements extrêmes ; 4.5.5. Risques liés à la pollution dans le secteur de l'or (avec le cyanure et le mercure) sont mieux connus et gérés ; 4.5.6. La mise en œuvre de la stratégie nationale pour le développement des énergies renouvelables est effective.

Résultats attendus du CPAP: 1. Les capacités à gérer les ressources naturelles et à lutter contre la dégradation des terres sont renforcées. 2. Les ressources financières et techniques (du FEM, du PNUE, de l'ONUDI, de l'OCHA) sont mobilisées et coordonnées. 3. Les Conventions-cadres de l'environnement sont mises en œuvre. 4. Les initiatives d'énergies renouvelables ont été poursuivies. 5. Capacités à prévenir et à gérer le risque d'événements extrêmes sont renforcées. 6. Les plates-formes multifonctionnelles d'énergie sont installées et exploitées dans les villages situés en dehors de la grille.

Agence d'exécution/partenaire d'exécution: Direction Nationale de l'Agriculture, Ministère de l'Agriculture  
Agence de mise en oeuvre/ Partenaire responsable: Programme des Nations Unies pour le Développement.

### Brève Description

Selon les informations courantes/actuelles sur la variabilité climatique et les scénarios prévus pour le changement de climat au Mali, il faut s'attendre à ce que le développement à long terme du pays soit sensiblement affecté par: des précipitations à la fois insuffisantes et imprévisibles, la fréquence accrue des inondations et des vents plus violents dans les régions du Sahel et du Sahara. Alors que le secteur agricole du Mali est fortement tributaire des facteurs climatiques, il est généralement convenu que le changement climatique créera/produira de grands impacts dans ce secteur, même si l'on considère l'incertitude des modèles de prévision. Les évaluations scientifiques réalisées/effectuées dans le contexte de la Communication Nationale Initiale (CNI) et le Programme national d'adaptation pour les actions (PANA) ont montré/prouvé que le changement climatique causera très probablement d'importantes pertes dans la production agricole. Alternativement, ces impacts sur le secteur agricole auront des effets directs sur la sécurité alimentaire dans le pays.

En tant que projet de suivi au NAPA du Mali, dans une situation privilégiée, les décideurs à tous les niveaux seraient informés au sujet des impacts prévus du changement climatique: sur leurs moyens de subsistance de leurs communautés et seraient dotées des moyens pour les prévenir ou y remédier. En particulier, les administrations

locales dans les zones les plus vulnérables du pays auraient la capacité d'identifier, de développer et de mettre en œuvre des mesures qui réduiront de manière effective et efficace de vulnérabilité des communautés rurales et les aideront à faire face aux effets néfastes des changements climatiques. Ces agriculteurs devraient également être informés sur les approches alternatives, les outils et les technologies pour accroître leur propre résilience et devraient bénéficier d'incitations adéquates pour les utiliser. Les municipalités et les villageois eux-mêmes auraient accès au financement, à l'information et l'appui technique qui leur permettraient d'atteindre et de maintenir les objectifs de développement en dépit des changements climatiques. Les obstacles à cela incluent: l'insuffisance de politiques et d'environnements juridiques/légaux et institutionnels, le manque de sensibilisation des décideurs et les ressources limitées en personnel au niveau des ministères et autres administrations locales ; la qualité spatiale et les lacunes dans la réseau de dissémination de l'information sur le climat; la faible capacité des agriculteurs et des éleveurs à identifier et mettre en œuvre des mesures à long terme d'adaptation; codification insuffisante, et une diffusion insuffisante des connaissances. Une codification déficiente, et la diffusion inadéquate des connaissances.

Des contributions pour faire face à ces obstacles/barrières et réduire le niveau de vulnérabilité au changement climatique seront apportées grâce à la poursuite de résultats spécifiques, y compris: (i) l'amélioration des capacités permettant de prévenir et gérer les impacts du changement climatique sur la production agricole et la sécurité alimentaire, (ii) le renforcement de la résilience climatique des systèmes de production agricole et des communautés agro pastorales les plus vulnérables, et (iii) la diffusion des meilleures pratiques générées par le projet.

Période Programme	2010 - 2014	Total des ressources nécessaires	10.817.300
Atlas Award ID:	00058696	Total des ressources allouées:	
Identification du Projet:	00073048	• Régulier (FEM/FPMA)	2.340.000
PIMS #	4046	• Autres (coût supplémentaires):	
Date de démarrage:	Mai 2010	PNUD (en espèces)	200.000
Date fin:	Mai 2014	Gouvernement (en nature)	255.000
Dispositifs de Gestion	NEX	SIDA (DNM) (parallèle)	2.080.000
Date de Rencontre du Comité d'Approbation	18/11/2009	OIM (Fonds parallèle)	2.250.000
		OXFAM (parallèle)	517.300
		Planète Garantie	950.000
		□ Autre (financement de base)	
		PNUD (parallèle)	2.225.000

Signé par le Ministre des Affaires Etrangères  
et de la Coopération Internationale :



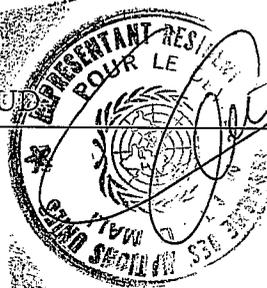
*[Handwritten signature]*

Signé par le Ministre de l'Agriculture :



Date/Mois/Année  
*[Handwritten signature]*  
23 - 6 - 2010

Signé par le Représentant Résident du PNUD :



03 JUN 2010

Date/Mois/Année

JUN 09 2010

## Table des Matières

<b>I. Analyse Situationnelle.....</b>	<b>9</b>
1.1. <i>Contexte Géographique, Climatique et Socio économique.....</i>	9
1.2. <i>Analyse des Risques et Impacts Potentiels sur le Secteur Agricole et la Sécurité Alimentaire au Mali.....</i>	11
1.3. <i>Données de référence: les stratégies en cours, les politiques et mesures pour un développement durable et pour faire face à la variabilité climatique.....</i>	14
1.4. <i>Les causes du problème: Des faiblesses dans la réponse en cours.....</i>	19
1.5. <i>Analyse Situation Privilégiée et Obstacles.....</i>	20
1.6. <i>Contexte institutionnel et Analyse des intervenants.....</i>	22
1.7. <i>Introduction à la Zone de Démonstration.....</i>	26
<b>2. Stratégie de Projet.....</b>	<b>29</b>
2.1. <i>Autre Scénario FEM.....</i>	29
2.2. <i>Justification du projet et de la politique de conformité.....</i>	29
2.3. <i>Propriété du Pays: Eligibilité du Pays et Sélection du Pays.....</i>	30
2.4. <i>But du Projet, Objectifs, Résultats et Produits/ Activités.....</i>	32
2.5. <i>Indicateurs de projet, risques et hypothèses.....</i>	44
2.6. <i>Sommaire des Coûts et avantages d'adaptation.....</i>	47
2.7. <i>Durabilité et la Replicabilité.....</i>	54
<b>3. Résultats du Cadre Stratégique de Project.....</b>	<b>56</b>
<b>4. Total du Budget et Plan de travail.....</b>	<b>61</b>
<b>5. Dispositifs de Gestion.....</b>	<b>73</b>
5.1. <i>Le Conseil de Projet.....</i>	73
5.2. <i>Gestion de Projet au niveau national.....</i>	74
5.3. <i>La Gestion du Projet au Niveau Local.....</i>	75
<b>6. Suivi et évaluation.....</b>	<b>77</b>
6.1. <i>Début du projet.....</i>	77
6.2. <i>Trimestriellement.....</i>	78
6.3. <i>Annuellement.....</i>	78
6.4. <i>Suivi Périodique grâce aux Visites du Site.....</i>	78
6.5. <i>Cycle du projet à mi-parcours.....</i>	79
6.6. <i>Fin du projet.....</i>	79
6.7. <i>Apprentissage et Partage des Connaissances.....</i>	80

6.8. <i>Suivi indicatif et d'évaluation du Plan de travail et le budget correspondant</i> .....	80
7. <i>Contexte Juridique</i> .....	81

---

## Acronymes

ALM	Mécanisme d'Apprentissage en matière d'adaptation du PNUD- FEM
ANEJ	Réseau des Journalistes Africains de l'Environnement
ANICT	Agence nationale d'investissement des collectivités territoriales
APR	Revue Annuelle de Projet
CABO	Centre pour la Recherche Agrobiologique
CBD	Convention sur la Diversité Biologique
CCC	Comité Communal Consultatif
CCI	SIDA : Initiative Contre le Changement Climatique
CIGQE	Cadre Institutionnel pour la Gestion des Questions Environnementales
CILSS	Comité permanent Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel
CMDT	Compagnie Malienne de Développement Textile
CNRST	Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique
CO <sub>2</sub>	Dioxyde de Carbone
CPAP	Plan d'Action de Programme Pays
CPS	Cellule de Planification et de Statistique
CSA	Commissariat à la Sécurité Alimentaire
CSRP	Cadre Stratégique de Réduction de la Pauvreté
DNM	Direction Nationale de la Météorologie
DSSAT	Système d'Aide à la Décision pour le Transfert en Agrotechnologie
ERC	Centre de Ressources pour les Evaluations
EWS	Système d'Alerte Précoce
GEF SEC	Secrétariat du Fonds pour l'Environnement Mondial
GLAM	Groupes locaux d'Assistance Météorologique
GTPA	Groupe de Travail d'Assistance Agro météorologique
IER	Institut d'Economie Rurale

INC	Communication Nationale Initiale
IPCC	Groupe d'experts intergouvernemental sur l'évolution du climat
IW	Atelier de Lancement
LDC	Pays les Moins Développés
LDCF	Fonds pour les Pays les Moins Développés
LFA	Analyse du Cadre Logique
LO	Cadre Local
LOA	Loi d'Orientation Agricole
M&E	Suivi & Evaluation
MATCL	Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités Locales
OMD	Objectifs du Millénaire pour le Développement
MEA	Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement
NAPA	Programme d'Action National d'Adaptation
NAP-CD	Plan d'Action National de Lutte contre la Désertification
NBSAP	Plans d'Actions pour la Stratégie Nationale pour la Biodiversité
NDA	Direction Nationale de l'Agriculture
NEX	Exécution au niveau National
ONG	Organisation Non-Gouvernementale
OHVN	Office de la Haute Vallée du Niger
PADELIA	Projet Partenariat pour le Développement du Droit et des Institutions de Gestion l'Environnement en Afrique
PAL	Programme d'Actions Locales
PAN	Programme d'Action National
PAPE	Projet d'Appui à la Politique Environnementale
PAR	Plan d'Action Régionale de Lutte contre la Désertification
PASA-Mali	Programme d'Appui à la Sécurité Alimentaire au Mali
PASAOP	Programme d'Appui aux Services Agricoles et aux Organisations Paysannes

PB	Comité de Projet
PCU	Unité de Coordination du Projet
PDES	Projet pour le Développement Economique et Social
PDSEC	Plans de Développement Social, Economique, et Culturel
PIR	Revue de Mise en Œuvre du Projet
PM	Chef de Projet
PNAE	Plan d'Action National pour l'Environnement
PNPE	Politique Nationale de Protection de l'Environnement
○ PNSA	Programme National de Sécurité Alimentaire
PPR	Rapport sur l'Etat d'Avancement du Projet
PRCGRN	Programme de Renforcement des capacités de l'Etat et des Collectivités Locales en matière de Gestion de l'Environnement
PRSP	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
PTR	Rapport de Fin de Projet
RCU	Unité Régionale de Coordination
SAP	Système d'Alerte Précoce
SBAA	Accord Standard d'Assistance de Base
SLM	Gestion Durable du Sol
○ SNC	Seconde Communication Nationale
SNSA	Stratégie Nationale pour la Sécurité Alimentaire
STP	Secrétariat Technique Permanent
TDR	Termes de Référence
UNCCD	Convention des Nations Unies sur la Lutte Contre la Désertification
UNDP	Programme des Nations Unies pour le Développement
UNDP CO	Bureau Pays PNUD
UNFCCC	Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques

## I. Analyse Situationnelle

### 1.1. Contexte Géographique, Climatique et Socio économique

1. Le Mali est un pays enclavé au cœur de l'Afrique de l'Ouest. Il compte environ 13,5 millions d'habitants dont la majorité vit en milieu rural, avec un taux de croissance de l'ordre de 3% par an. Il est situé entre 10° et le 25° de latitude Nord et entre 4° de longitude Est et 12° de longitude Ouest. Sa superficie est de 1.241.238 km<sup>2</sup>, soit environ 1/24<sup>ème</sup> de la superficie totale de l'Afrique. Le pays partage plus de 7 000 km de frontières avec sept pays limitrophes, à savoir: le Sénégal et la Guinée-Conakry à l'ouest, la Mauritanie au Nord-Ouest, l'Algérie au nord, le Niger et le Burkina Faso à l'est, et la Côte-d'Ivoire au Sud.
2. Le pays est divisé en 8 régions administratives (Kayes, Koulikoro, Sikasso, Ségou, Mopti, Tombouctou, Gao et Kidal) ainsi que le District de Bamako; 49 districts (Cercles), et 703 municipalités (communes). Dans le processus de décentralisation, l'État transfère progressivement certaines responsabilités de gestion des terres à ces structures gouvernementales.
3. La topographie du Mali varie de plaines de sable désertique dans le nord à la grande plaine alluviale du Delta Intérieur du Niger. Dans le nord, la topographie est caractérisée par la prédominance de plateaux et de plaines de sable. Le nord-est est caractérisé par une extension des massifs de grès du Sahara central. Les vallées du massif s'ouvrent à la plaine du Tamesna à l'est, à la Fosse Telemsi à l'ouest, vers le bassin occidental de la vallée de l'Azaouak au sud, et au Tanezrouft au nord.
4. Le centre du pays est dominé par une vaste plaine alluviale, à savoir, le delta intérieur du fleuve Niger. Dans la zone de Goundam, les dunes et les petites collines rocheuses rejoignent les plaines du delta où les lacs se sont formés. Une deuxième catégorie regroupe des plaines s'étendant sur l'Est du delta entre la boucle nord du Niger et du plateau Dogon, dans le sud, elle est connue sous le nom de Gourma. A ce niveau, on peut observer des chaînes de dunes fixes et isolées émergeant des plaines rocheuses ou sablonneuses.
5. D'une manière générale, le Mali a deux (2) saisons: une saison sèche qui dure de 9 mois dans le nord (octobre à juin) à 6 mois dans le sud (de novembre à avril) et une saison humide qui dure 3 mois dans le nord et 6 mois dans le sud.
6. Le Mali est divisé en quatre zones climatiques (cf. Schéma 1 ci-dessous):

Nom	Precipitations	Superficie et Emplacement
Le Nord du Sahara Aride	<200 mm/an	632 000 km <sup>2</sup> – 51 % du territoire, Nord
La zone Sahélienne semi aride	200-600 mm/an	285 000 km <sup>2</sup> – 23% du territoire, Central
La zone Soudanaise	600-1000 mm/an	215 000 km <sup>2</sup> – 17.5% du territoire, Région sud y compris la capitale
La zone Soudano-Guinéenne	>1000 mm/an	75 000 km <sup>2</sup> – 6% du territoire Région du Sud

Tableau 1: Zones Climatiques du Mali

7. Le Delta du Niger est également une région écologique distincte du pays où sont cultivées la plupart des céréales tributaires de la crue (ex. le sorgho).

<sup>1</sup>Les brèves par pays de la Banque Mondiale disponibles à : <http://web.worldbank.org/>

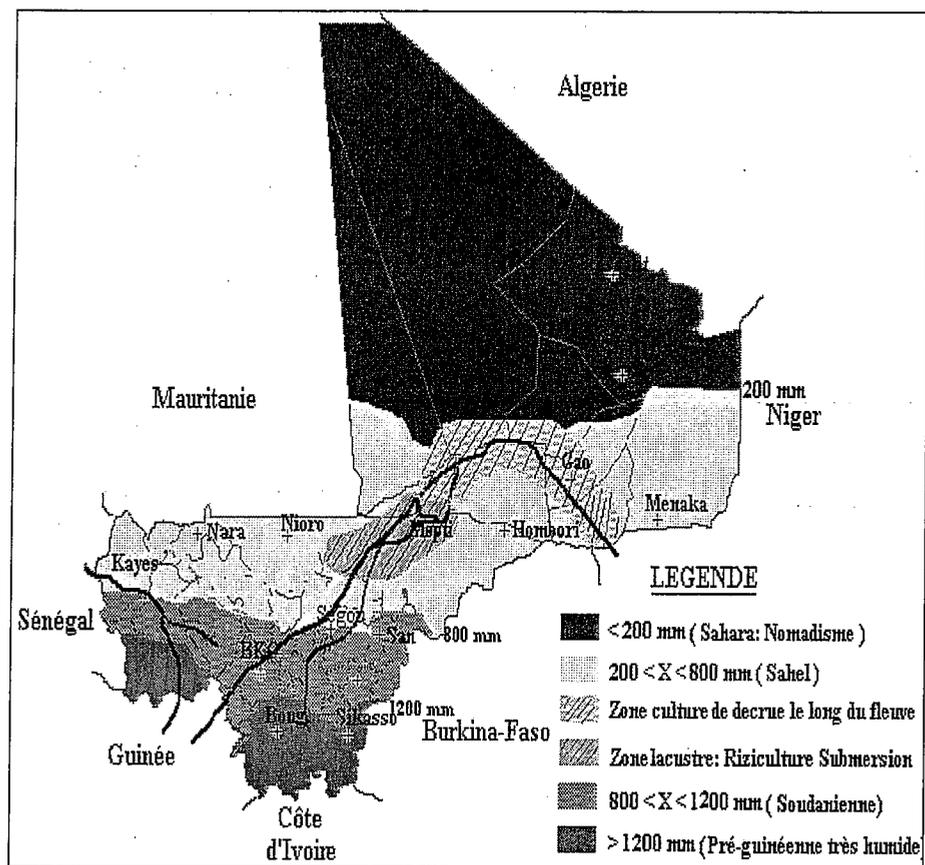


Figure 1: Répartition des zones climatiques du Mali (Source: PANA, 2007)

8. Différents systèmes de production coexistent par suite de la diversité des gradients agro-climatiques. L'annexe 1 fournit des détails sur les moyens de subsistance agricoles d'une zone à l'autre. D'une manière générale, les éleveurs sont exclusivement basés en zone sahélienne tandis que des combinaisons mixtes d'agriculteurs, d'éleveurs et d'agro-pasteurs existent dans les régions plus au sud.
9. La production agricole du Mali est un mélange de cultures vivrières, principalement pour l'autoconsommation, ainsi que davantage de cultures industrielles telles que le coton. Les cultures vivrières, l'élevage et le coton représentent, respectivement, 20,7%, 9,5% et 6,0% de la production du secteur primaire. Les produits agricoles de base comprennent<sup>1</sup>:
  - Céréales: mil, sorgho, riz et maïs,
  - Coton
  - Canne à sucre
  - Arachides
  - Fruits & Légumes
10. Les produits de l'élevage comprennent:

<sup>1</sup> Communication Nationale Initiale (INC), p. 4-5

- Les bovins
- Les dromadaires
- Les chevaux
- Les ânes
- Les porcs
- Les moutons et les chèvres
- Le poisson

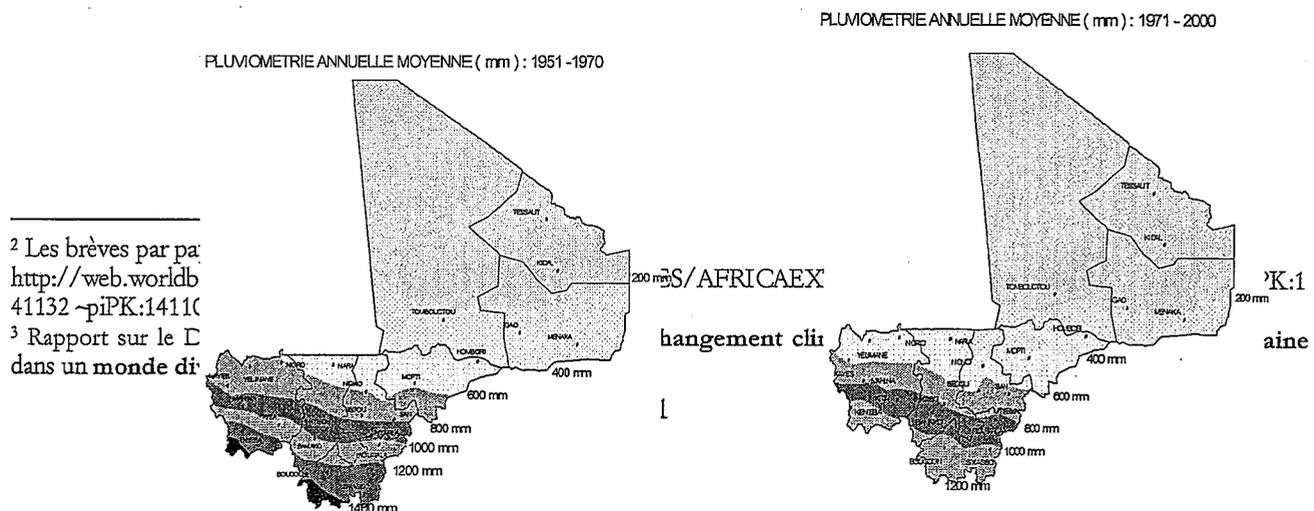
11. Seul 14% de la superficie du Mali est considéré comme cultivable mais l'économie du pays est cependant fortement dépendante de l'agriculture. En fait, l'économie du Mali est largement dominée par le secteur primaire qui emploie 83,4% de la population active. Les secteurs secondaire et tertiaire de l'économie ne sont pas encore bien développés. Ils emploient respectivement 4,1% et 12,5% de la population active. Le secteur agricole au Mali a été très affecté par les variations climatiques, y compris les sécheresses cycliques et la désertification, qui ont sévi pendant des décennies. L'augmentation de la pression démographique a conduit à la conversion des terres marginales ou boisées en terres agricoles et par conséquent a entraîné une réduction des périodes de jachère et une dégradation générale de la fertilité du sol.

12. Selon la Banque mondiale, ces dernières années, en dépit des fluctuations annuelles dues à des chocs répétés, l'économie malienne a affiché une bonne croissance, avec un taux moyen de 5,1% par an pour la période 2003-07. L'année 2007 n'a pas été aussi bonne en raison des mauvaises conditions climatiques et des difficultés techniques qui ont affecté la production de l'or. La stabilité macro-économique du Mali a été maintenue en 2008 malgré la crise économique mondiale<sup>2</sup>, mais en dépit de ces tendances récentes, le Mali demeure l'un des pays les plus pauvres du monde et se classe 168<sup>ème</sup> sur 179, selon l'indice de Développement Humain 2008 du PNUD<sup>3</sup>.

13. Avec 83,4% de la population travaillant dans le secteur primaire, la disponibilité et l'accès des ressources naturelles constituent une priorité pour les maliens, les deux facteurs étant particulièrement vulnérables aux changements climatiques.

### 1.2. Analyse des Risques et Impacts Potentiels sur le Secteur Agricole et la Sécurité Alimentaire au Mali

14. Au Mali, l'impact du changement climatique s'est fait lourdement ressentir ces 40 dernières années avec l'accroissement du taux de désertification, considéré comme étant principalement dû à une combinaison de séchage naturel et à l'exploitation de la végétation naturelle par des pratiques destructrices et non durables. Les isohyètes qui dans les années 50 atteignaient les 1 500 mm dans le sud du pays ont à peine atteint 1300 mm dans ces 15 à 20 dernières années (voir figure 2 ci-dessous).



15. En outre, la couverture végétale qui se composait de savanes arborées et de forêts-galeries ressemble pratiquement à la zone Sahélienne au cours des deux dernières décennies et le flux du fleuve Niger a chuté de 1.300 m<sup>3</sup> en 1978 à 895m<sup>3</sup> en 2002<sup>4</sup>.

16. Plus récemment, les inondations sont aussi devenues une source de préoccupation croissante.

### Prévision de Changement Climatique

17. Il convient de souligner la grande incertitude quant aux prévisions climatiques pour le Mali en particulier et l'Afrique de l'Ouest en général, notamment en ce qui concerne les prévisions pluviométriques. Le dernier rapport publié par le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur le Climat (GIEC) indique que la moyenne des températures attendue entre 1980/99 et 2080/99 est comprise entre 3 et 4 ° C - plus de 1,5 fois le taux mondial moyen.
18. Le Programme d'Action National d'Adaptation (NAPA) met l'accent sur les prévisions climatiques primaires, y compris les insuffisances de pluies et les imprévisions, la fréquence accrue des inondations, et des vents de plus en plus violents dans les zones Sahélienne et saharienne.<sup>5</sup>
19. Selon les projections du PNUD sur le changement climatique par Profile<sup>9</sup>de pays dans un sous-ensemble de 15 modèles climatiques sur les 22 - les membres du groupe retenu par le GIEC pour leur quatrième rapport d'évaluation, la température et la projection des précipitations pour le Mali serait la suivante:

#### Température:

- la température annuelle moyenne devrait augmenter de 1,2 à 3,6 ° C d'ici 2060, et de 1.8 à 5.9 ° C d'ici 2090;
- le taux de réchauffement projeté est le même pour toutes les saisons et toutes les régions du Mali;
- toutes les projections indiquent une augmentation substantielle de la fréquence des jours et des nuits qui sont considérés «comme chauds» dans un climat courant:
  - Chaque année, les projections indiquent que des «journées chaudes» se produiront, allant de 18 à 38% pour l'année 2060, et 22-54% pour l'année 2090. Les jours considérés comme «chauds» par rapport aux normes du climat courant de leur saison peuvent augmenter plus rapidement en juillet, août et septembre, mais l'intervalle entre les projections du modèle est important, survenant à 30-91% de jours de la saison en 2090;
  - Des nuits qui sont considérées comme «chaudes» par rapport au climat annuel de 1970-99 sont prévues sur 23-40% de nuits pour les années 2060 et 27-54% pour l'année 2090. Des nuits considérées comme chaudes en toute saison selon les normes de 1970-99 devraient augmenter plus rapidement en juillet, août et septembre, se produisant sur 47-95% des nuits à chaque saison dans les années. 2090;
  - Les augmentations de jours et de nuits «chaud(e)s» projetées sont plus rapides dans le sud que dans le nord du pays.
- Toutes les projections indiquent une diminution de la fréquence des jours et des nuits qui sont considérées comme «froide» dans le climat actuel. Des jours de froid se produisent avec moins de 5% de

<sup>4</sup> NAPA, p. 20, 2007

<sup>5</sup> NAPA, p. 20, 2007

<sup>9</sup><http://country-profiles.geog.ox.ac.uk/>

jours pour 2090, et les nuits froides sont à moins de 3%. Les journées froides et les nuits ne se produiront pas du tout dans certaines projections pour 2090.

### Pluviométrie

- Les projections de la moyenne annuelle des précipitations sur le pays à partir de différents modèles dans le projet regroupant un large éventail de changements pour le Mali, mais celles-ci tendent vers la baisse. Une gamme de changements de -22 à 25% est prévue en 2090, avec des moyens de regroupement entre 0 et -11%;
- Les baisses de projections dans le nord du Mali sont proportionnellement plus importantes, alors que le sud-ouest enregistre les plus fortes baisses sur l'ensemble de la pluviométrie totale, en saison des pluies c'est à dire aux mois de juillet, août et septembre;
- Les changements dans la proportion des précipitations totales qui tombent fortement<sup>10</sup> varient considérablement entre les augmentations et les diminutions. Cependant, tous les ans, ces valeurs ont tendance à augmenter dans le sud et diminuer dans le nord du pays. D'importantes baisses sont enregistrées en avril, mai et juin contrairement aux mois d'octobre, novembre et décembre.
- Les prévisions de précipitations d'1 à 5 jours maximum tendent vers une légère hausse en juillet, août, septembre, octobre, novembre et décembre et chutent vers avril, mai et juin. Les changements dans les prévisions du groupe pilote couvrent les augmentations et les diminutions en toute saison.
- Un changement climatique global conduira très probablement à la variabilité accrue des précipitations pendant la saison des pluies, et une augmentation des phénomènes climatiques extrêmes provoquant des difficultés de planification des activités agricoles.

### Effets Prévus du Changement Climatique sur le Secteur Agricole et la Sécurité Alimentaire

20. Le secteur agricole du Mali étant fortement tributaire des facteurs climatiques, il est généralement admis que le changement climatique créera de grands impacts dans ce secteur.

21. Les évaluations scientifiques réalisées dans le contexte de la Communication Nationale Initiale (CNI) ont montré que le changement climatique entrainera très probablement d'importantes pertes dans la production agricole. En ce qui concerne la production de mil et du sorgho, le CNI présente les résultats suivant le modèle biophysique SORGEF qui a été développé en collaboration avec le Centre de Recherche Agrobiologique (ACAB) des Pays-Bas. Ce modèle a utilisé un scénario d'augmentation de la température et la diminution des précipitations normales pour la période 1961-1990, et les prévisions faites sur la base des données agro-météorologiques dans les zones d'étude pour les scénarios de 1 à 4 ° C. Les résultats ont montré que les pertes de la récolte de sorgho ont varié entre 2% et 16% pour une augmentation entre 1 et 4 ° C à Bancoumana. Un autre modèle, le Système d'Aide à la Décision pour le Transfert en Agro-Technologie (DSSAT) a prédit des pertes, en 2025, de la variété de sorgho CSM 388 de 10% à 26% pour Bamako, Bougouni, Ségou et San si la concentration atmosphérique de CO<sub>2</sub> était doublée<sup>11</sup>.

22. Une autre étude récente présentée à la PANA, a analysé les effets du changement climatique sur le maïs et le coton à Bougouni, Dioïla, Sélingué (Yanfolila), Koutiala et Sikasso. Cette étude a montré que, bien qu'il semble qu'il faut de grandes quantités de précipitations pour satisfaire les besoins agricoles dans les régions étudiées, en raison de la

variabilité accrue des précipitations, il y aurait des pénuries d'eau pour certaines cultures et à certaines périodes de l'année. Globalement, cette étude a révélé les résultats suivants pour la zone d'étude:

- Il y aurait une perte dans la production du maïs entre 51 et 1518 tonnes en 2025, par rapport aux conditions normales;
- Il y aurait une perte dans la production du coton entre 150 tonnes en 2005 jusqu'à 3500 tonnes en 2025 selon la zone<sup>12</sup>.

23. D'une manière générale, la superficie des terres cultivables, la durée de la saison de croissance et le rendement potentiel, notamment aux marges des zones semi-arides et arides, sont supposées diminuer. Le changement climatique pourrait aussi avoir un impact potentiel sur le bétail en s'attaquant aux facteurs tels que la santé animale et la disponibilité des fourrages. L'impact de ces changements pourrait varier selon le type d'espèces. Certaines espèces comme les chèvres et les moutons tolèrent plus la chaleur que les bovins, et donc pourraient résister à des températures plus élevées sans problème. Cependant, les grandes exploitations sont davantage dépendantes des espèces comme les bovins, qui ne tolèrent pas la chaleur.

24. Le changement climatique va modifier la quantité et la qualité des pâturages naturels disponibles et va sans doute entraîner de nouvelles formes de corridors de transhumance dans la zone, et peut-être causer de nouvelles formes de maladies animales émergentes. Il est également probable que les éleveurs devront faire face à des pressions agricoles croissantes et de grandes contraintes environnementales dans les années à venir. Un autre impact possible du changement climatique sur l'agriculture et la sécurité alimentaire est le risque de conflits entre agriculteurs et éleveurs à cause de la rareté et de la terre et de l'eau. Avec l'accroissement de la population, la transhumance n'est pas durable, et il sera plus intéressant pour les éleveurs de bétail, les investisseurs et le gouvernement d'accorder plus d'attention à la transformation des aliments pour animaux.

25. Les impacts mentionnés ci-dessus sur le secteur agricole, ont à leur tour, des répercussions directes sur la sécurité alimentaire au Mali. Assurer la sécurité alimentaire dans le contexte du changement climatique attendu sera difficile étant donné l'incapacité des décideurs maliens à tous les niveaux et d'appliquer les mesures d'adaptation. La capacité des décideurs et des producteurs de denrées alimentaires doivent être renforcés afin de réduire le potentiel d'impacts négatifs du changement climatique et de ses répercussions sur la sécurité alimentaire nationale. En outre, des mesures, notamment: les variétés de cultures améliorées pour faire face aux sécheresses; les moyens de subsistance et la diversification de la production; une meilleure utilisation des informations météorologiques et des systèmes d'alerte, et le développement de nouveaux systèmes de culture pour n'en citer que quelques-uns, devront être pilotés et diffusés dans les zones les plus vulnérables du pays.

### *1.3. Données de référence: les stratégies en cours, les politiques et mesures pour un développement durable et pour faire face à la variabilité climatique*

26. Dans la ligne de base, les organismes gouvernementaux et la population du Mali, appuyés par les partenaires financiers et techniques mettent en œuvre des mesures visant à parvenir à un développement durable et à étudier la variabilité climatique. Au cours des trois dernières décennies, des efforts ont été faits pour intégrer la variabilité climatique dans les stratégies de développement, programmes et projets.

Stratégies de référence, politiques et programmes pour le développement durable de l'agriculture et des secteurs de la sécurité alimentaire.

### Cadre Stratégique de Croissance et de Réduction de la Pauvreté

27. Dans le cadre du NEPAD, les pays de la région de l'Afrique de l'Ouest ont pris des engagements importants en faveur du développement durable et de la réalisation des Objectifs de Développement du Millénaire. Dans ce contexte, de nombreux pays se sont engagés dans une série de réformes sociales et économiques qui encouragent le dynamisme économique et aideront les personnes et les collectivités à réaliser leur plein potentiel.

28. Le "*Cadre Stratégique de Croissance et de Réduction de la Pauvreté*" – (CSCR) constitue le cadre de référence qui sous-tend toutes les politiques et stratégies de développement du Mali. L'objectif global visé par le CSCR pour la période (2007 – 2011) est de stimuler une croissance forte et soutenue (environ 7%) et de réduire sensiblement la pauvreté. Elle repose sur la vision décrite dans l'Etude Nationale Prospective Mali 2025 et est centrée sur trois piliers principaux :

- Développement des infrastructures et du secteur productif;
- Poursuite et consolidation des réformes structurelles;
- Renforcement du secteur social.

29. Dans le cadre de ces grands domaines d'activité, il est évident que les objectifs ne soient pas atteints en raison des impacts du changement climatique. Il convient également de noter que, dans ce cadre stratégique, les risques et impacts liés au changement climatique ne sont pas explicitement évalués ou pris en compte.

### Développement Economique et Social du Projet

30. Le "Projet pour le Développement Economique et Social" – (PDES) (période 2007-2012) a, comme objectif premier d'assurer une croissance économique forte et soutenue, d'opportunités et la prospérité à tous les citoyens, ouvrant ainsi la voie à la réalisation des Objectifs du Millénaire pour le Développement (OMD). Le PDES identifie, parmi les axes prioritaires du CSCR, les actions qui peuvent être réalisées dans les cinq ans. Pour atteindre ses objectifs, le PDES se concentre sur six domaines prioritaires d'intervention:

- mieux organiser les actions publiques pour soutenir efficacement les autres composantes du Projet;
- améliorer la production primaire et la sécurité alimentaire;
- créer un environnement favorable à l'émergence et le développement du secteur privé;
- intégrer les femmes et les jeunes dans les circuits de production de valeur;
- développer les secteurs sociaux, et,
- procéder à des réformes sociales indispensables.

31. Dans le cadre du PDES, un plan d'action national « pour la production de 10 millions de tonnes de céréales par an en 2012 » a été élaboré.

### Les Réformes de Gouvernance Décentralisée

32. En 1993, le Mali a entrepris un important processus de décentralisation de l'administration publique. La gestion des ressources naturelles est l'un des domaines où la décentralisation a transféré la responsabilité aux instances gouvernementales locales décentralisées (703 communes, 50 conseils de cercles et 9 assemblées régionales). En conséquence, la mise en œuvre des politiques de gestion des ressources naturelles a été partiellement transférée à ces institutions locales. Toutefois, l'allocation des ressources et des décisions légales demeurent la responsabilité des agences centrales.

33. Un rôle clé pour la planification au niveau local et l'exécution des projets est avec Les **Structures Administratives Locales** ("collectivités territoriales"). Ce sont des communautés semi-autonomes des entités établies, qui prennent la

responsabilité de l'identification et la mise en œuvre de projets dans leurs domaines de mandat respectifs. Actuellement, un processus de renforcement des capacités de ces structures administratives locales est en cours. Les actions proposées prévoient le renforcement de la capacité technique et financière des organismes locaux, des communautés et des producteurs, une meilleure diffusion des résultats de la recherche et l'adoption de technologie dans le domaine de la gestion participative des ressources naturelles, ainsi que la promotion d'une meilleure planification et des techniques de gestion appropriées pour les organisations locales. Toutefois, pour le moment, la capacité des structures administratives locales est quelque peu inégale et reste globalement très faible.

34. Les Plans de Développement Social, Economique et Culturel «**Plans de Développement Social, Economique et Culturel**» - (PDSEC) constituent la feuille de route des actions de développement au niveau des communes. La majorité des actions retenues dans les plans sont centrés sur la gouvernance et sur des secteurs clés comme l'éducation, les infrastructures, l'agriculture, la santé et l'eau. Les PDSEC prennent très peu en compte, le cas échéant, de plus en plus les effets néfastes du changement climatique. Toutefois, ces perturbations vont générer des coûts supplémentaires et il y aura un besoin de nouvelles capacités techniques afin de permettre aux populations au niveau des communes de poursuivre leurs activités quotidiennes.

35. Pour encourager l'intégration des actions environnementales dans les PDSEC, la deuxième phase de l'**Agence Nationale d'investissement des Collectivités Territoriales** (ANICT) a demandé une contribution de 5% par les communes pour le financement des activités environnementales des PDSEC, contre 20% pour les autres secteurs (santé, éducation, hydraulique, etc.) Une remise de ce type pourrait être nécessaire pour l'application des mesures d'adaptation aux changements climatiques.

#### La Loi d'Orientation Agricole

36. La Loi d'Orientation Agricole («Loi d'Orientation Agricole» - LOA) définit l'orientation principale de la **Politique de Développement Agricole** au Mali. Elle vise à garantir la souveraineté alimentaire et faire de l'agriculture le moteur de l'économie nationale de manière à assurer le bien être de la population du Mali. Elle est basée sur l'application des mesures suivantes:

- la protection de l'environnement et la gestion durable des ressources naturelles;
- l'augmentation de la production et de la productivité;
- la protection des pratiques agricoles contre les risques agricoles/d'élevage;
- la prévention et la gestion des risques majeurs et les catastrophes agricoles;
- la création d'un Fonds National de Garantie des Calamités Agricoles, financé, au moins jusqu'à 20%, par le budget de l'Etat afin de minimiser l'impact des risques majeurs et les catastrophes sur le développement;
- la mise en place d'un programme de réadaptation pour les zones de terres désertifiées, notamment par l'amélioration volontaire: des investissements moyens de subsistance, intégrée et durable de gestion des ressources, le développement et la promotion de la production agricole et des produits dans des zones identifiées;
- le contrôle et la mobilisation des ressources en eau de surface et souterraines ainsi que de leur extraction optimale pour les activités agricoles ou d'élevage, le contrôle des eaux a, entre autres objectifs, celui de libérer, si possible, la production agricole des aléas climatiques en rendant une quantité suffisante de ressources en eau de qualité à la disposition des agriculteurs, dans la mesure où les activités agricoles sont considérées comme compatibles avec les principes de gestion durable et intégrée de l'eau;
- la mise en œuvre de la Politique nationale de l'eau pour les besoins agricoles est une partie intégrante de la politique nationale de gestion durable et intégrée des ressources en eau; cette politique appuie la modernisation des systèmes de pompage de l'eau pour l'irrigation dans un souci de conservation de l'eau, l'intensification et la diversification de la production agricole ;

- la promotion de l'élevage pastoral à travers la création de zones naturelles, la lutte contre les maladies, la construction de points d'eau, de périmètres pastoraux, et d'infrastructures pour l'élevage;
- le développement des espèces à cycle court, grâce au lancement de programmes de développement appropriés, et,
- la mise en œuvre d'une politique pour le développement de la production de poissons qui vise à assurer la sécurité des travailleurs dans le secteur, ainsi qu'à la mise à disposition, la diversification et la préservation des ressources halieutiques (article 156).

37. La LOA est au centre de la stratégie du PDES pour faire du Mali une puissance agricole, en vue d'atteindre la souveraineté alimentaire. Le PDES identifie la variabilité des pluies comme un obstacle à la réalisation de la souveraineté alimentaire et propose, entre autres mesures, le contrôle des ressources hydriques à travers la création de terres agricoles, les pluies provoquées, et la diversification de la production.

### Politique Nationale pour la Protection de l'Environnement

38. En 1998, le Mali a adopté sa Politique Nationale de Protection de l'Environnement ("*Politique Nationale de Protection de l'Environnement*" - PNPE). Dans ce document, l'environnement est mis en exergue comme thème transversal, en termes de développement durable et de sécurité alimentaire. La PNPE se retrouve généralement dans la législation malienne comme dans le Code de l'Eau (2002) et la LOA. De la PNPE a émergé le Plan National d'Action Environnementale («Plan National d'Action Environnementale - PNAE). Le PNAE réunit des Programmes d'Action Nationaux ("Programme d'Action National - PAN), Programmes d'Action Régionaux ("Programme d'Action Régionale" - PAR), ainsi que le Programme d'Action Locale ("Programme d'Action Locale" - PAL). Le Projet d'Appui à la Politique Environnementale ("Projet d'Appui à la Politique Environnementale" - PAPE) appuyé par la GTZ a également aidé à la mise en œuvre de la PNPE.

39. Le Ministère de l'Environnement et de l'Assainissement (MEA) exécute les différents projets et programmes environnementaux notamment: Le programme de lutte contre l'ensablement du bassin du fleuve Niger, le Programme de renforcement des capacités de l'Etat et des Collectivités Locales relatif à la gestion de l'environnement; Le Projet Partenariat pour le Développement du Droit et des Institutions de Gestion de l'Environnement en Afrique et l'Aménagement Intégré du Massif du Fouta Djallon.

40. Le MEA a défini trois domaines prioritaires pour 2007-2012: (i) la gestion durable des terres et le changement climatique, (ii) la protection du Fleuve Niger, et (iii) le changement d'habitudes et de mentalité des populations vis-à-vis de l'environnement. Le Ministère espère également soutenir les communes dans l'élaboration de leurs propres plans de gestion forestière pour leur exploitation future durable<sup>7</sup>.

### Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire

41. En réponse aux préoccupations croissantes par rapport à la sécurité alimentaire, le Mali aussi dispose désormais de sa propre ("Stratégie Nationale de Sécurité Alimentaire" - SNSA), adoptée en 2002, d'où est né le National Food Security Programme ("Programme National de Sécurité Alimentaire" - PNSA) en 2005. Tous deux ont pour objectifs de garantir la sécurité alimentaire et vaincre la faim au niveau national, par des moyens économiquement et

<sup>7</sup> MEA, available at : <http://www.environnement.gov.ml/index.php?page=politique-environnementale-axes-de-la-strategie>

écologiquement durables. Le PNSA (2006-2010) est exécuté via le "Commissariat à la Sécurité Alimentaire" (CSA) et a été mis en place avec l'aide de l'USAID et de la FAO. Ses objectifs incluent l'augmentation de la production animale, l'amélioration des stocks de céréales dans chaque village, et l'intensification et la diversification des activités des producteurs ruraux, en particulier les femmes.

#### Initiative 166 Communes pour accélérer l'atteinte des OMD

42. Dans leurs efforts pour atteindre les OMD dans le pays d'ici à 2015, l'Initiative 166 communes a été récemment lancée pour lutter contre l'insécurité alimentaire dans les 166 municipalités (communes), identifiées comme étant les plus vulnérables aux crises alimentaires. Cette récente initiative sera exécutée dans le cadre du PNSA et résulte du PDES dont le but est d'accélérer le développement du Mali. Les régions dans lesquelles les 166 communes ont leur siège sont: Tombouctou, Kidal, Gao, Mopti et Kayes et quelques communes situées dans les régions de Koulikoro et Ségou. Les points communs entre ces communes sont le manque d'infrastructures suffisantes requises pour l'atteinte des OMD, comme la santé et les centres éducatifs, ainsi que de forts taux de flux migratoires des zones rurales vers les centres urbains laissant derrière des femmes totalement démunies.

43. L'Initiative "ascendante" et multisectorielle 166 Communes devrait promouvoir, au niveau local (commune et village), le principe de l'appropriation par les populations bénéficiaires. Elle est basée sur les réformes de la gouvernance nationale, décentralisée, où les municipalités sont la pierre angulaire de la planification du développement à travers le PDSEC.

#### Adaptation spontanée au niveau local

44. Au cours des décennies précédentes, les populations locales qui étaient continuellement et spontanément confrontées à des risques climatiques ont pu identifier et mettre au point des mesures d'adaptation. La variété et la diversité des mesures prises par les collectivités partout dans le pays ont permis de résumer le tableau complet des efforts d'adaptation entrepris localement au Mali en quelques paragraphes. Toutefois, on peut noter que ces mesures sont souvent très efficaces et peu coûteuses pour un grand nombre d'individus ou de communautés entières. Certaines des mesures prises comprennent typiquement:

- l'action visant à conserver et à restaurer les sols dégradés. Par exemple, dans le nord du pays, l'établissement des plantes stabilisantes s'est révélé efficace contre un processus de perte rapide d'habitat en raison de l'avancée des dunes de sable;
- des actions pour gérer et conserver l'eau. Par exemple, dans les régions centrales du delta intérieur du Niger, la protection contre les inondations et les installations de contrôle de l'eau pour éviter les dommages aux berges;
- la diversification des cultures et des activités génératrices de revenus comme une stratégie visant à minimiser les risques. Un exemple de cela est la combinaison de l'agriculture et l'élevage et des activités sylvicoles (pratiques connues comme l'agro-pastoralisme et l'agro-sylvo-pastoralisme). Ces systèmes de développement des ressources limitent les risques associés à l'incertitude du climat, et augmentent la production globale. L'agriculture aide les éleveurs à limiter l'achat de céréales pendant la période de soudure, les agriculteurs, pour leur part, cherchent à diversifier leurs activités et capitaliser leurs sources de revenus en investissant dans le bétail;
- l'exploration de nouvelles variétés de semences et des calendriers de culture modifiés;
- la mutation spatiale des activités, suite à l'évolution des conditions climatiques. Par exemple, dans certains cas, pendant la saison des pluies, de nombreux bergers nomades vont de plus en plus loin au nord pour profiter des pluies, mais ils reviennent progressivement dans leurs villages pendant la saison sèche où les pâturages et l'approvisionnement en eau demeurent.

#### Autres Initiatives

45. le Tableau A de l'annexe 5 présente un bref résumé de certains des autres programmes et projets actuellement mis en œuvre au Mali et qui contribuent à la réalisation du développement durable dans les secteurs agricole et de la sécurité alimentaire.

### Réponse Actuelle aux besoins d'adaptation

#### Au niveau national

46. Le Mali est devenu signataire de la Convention-cadre des Nations Unies sur les changements climatiques (CCNUCC) en 1992 (ratifiée en 1994) et du Protocole de Kyoto en 1999. Le pays est également signataire de la Convention des Nations Unies sur la lutte contre la désertification (UNCCD) (signée en 1994 et ratifiée en 1995) et la Convention sur la diversité biologique (CDB) (signée en 1993 et ratifiée en 1995). En plus de ces deux conventions internationales, le Mali est également signataire de la convention instituant le Comité Inter-Etats de Lutte contre la Sécheresse dans le Sahel (CILSS) adopté en 1973<sup>8</sup>.

47. Le Mali a produit une CNI dans le cadre de son engagement à la CCNUCC en 2000 et a mis en œuvre ses NAPA en 2007. Au moment de la préparation de ce document de projet, le Mali est en train de terminer sa deuxième communication nationale (SNC).

#### Projets et Programmes

Il existe un large éventail de donateurs et d'organismes qui travaillent au Mali dans le secteur de la gestion des ressources naturelles, des ressources en eau, l'agriculture, l'assainissement, etc. Ils accordent un potentiel à la protection des ressources naturelles, et devraient, ensemble, contribuer à améliorer l'environnement déjà propice et augmenter ainsi la capacité d'adaptation au changement climatique. En particulier, un sous-groupe de donateurs a déjà commencé à échanger afin de coordonner les activités liées à la réduction et à l'adaptation au changement climatique. Ils maintiennent une matrice récapitulant les rapports des projets en cours et à venir, notifiés par chaque donateur dans le domaine de réduction et de l'adaptation au changement climatique (voir Tableau B de l'annexe 5 pour un aperçu de certains projets d'adaptation en cours d'exécution ou à mettre en œuvre sous peu au Mali).

#### *1.4. Les causes du problème: Des faiblesses dans la réponse en cours*

48. Dans le cas des changements climatiques, la vulnérabilité peut être définie comme étant «le degré auquel un système est susceptible, ou incapable de faire face aux effets adverses du changement climatique, y compris la variabilité climatique et les extrêmes». La vulnérabilité des personnes et des systèmes aux risques climatiques est en partie déterminée par leur degré d'exposition à ces risques. C'est aussi en partie déterminé par leur capacité/incapacité à résister, à supporter, à exploiter, à récupérer et à s'adapter aux impacts de la variabilité, des extrêmes et des changements climatiques. En conséquence, les populations qui sont exposées à des conditions climatiques similaires ne sont pas affectées de la même façon: de graves impacts négatifs dus aux changements climatiques sont plus probables lorsque de multiples adversités (climatiques et non climatiques) interagissent pour créer les conditions de grande vulnérabilité.

49. Dans le cas du Mali, sa position géographique et la forte variabilité du climat solide couplée à la tendance vers une baisse des précipitations contribuent toutes à rendre le pays très vulnérable aux changements climatiques - et notamment pour les secteurs à risque comme l'agriculture, l'élevage, l'énergie, la santé, les ressources en eau, la

<sup>8</sup> STP-GTZ/PAPE, 2005 available at :

[http://www.environnement.gov.ml/uploads/Documentation/Loi\\_et\\_textes\\_juridiques/Conventions\\_Accords\\_Trait%C3%A9s.pdf](http://www.environnement.gov.ml/uploads/Documentation/Loi_et_textes_juridiques/Conventions_Accords_Trait%C3%A9s.pdf)

\* biodiversité, la foresterie, le transport, l'éducation, l'industrie et le logement. Les causes non climatiques qui contribuent à la vulnérabilité particulière du Mali comprennent:

- son niveau de développement économique et social. Environ 73,2% de la population vit en milieu rural dans des conditions d'extrême pauvreté (moins d'1 dollar par jour). Cette population rurale est confrontée à de fortes pressions de mobilité liée à l'exode rural. Même si la densité de la population est faible (7,7 habitants au km<sup>2</sup>), la capacité d'appui de l'environnement naturel est limitée en raison des conditions agro-climatiques qui prévalent. En outre, le taux d'alphabétisation est faible, puisque seulement 24% de la population malienne de 15 ans et plus sait lire et 8 femmes sur 10 ne savent ni lire ni écrire, même si elles sont le moteur essentiel de tout développement humain durable.
- La forte dépendance du pays vis-à-vis du secteur agricole et en particulier la dépendance soutenue à l'égard de l'agriculture pluviale en tant que composante clé de l'économie qui réduit sa capacité à s'adapter aux effets négatifs du changement climatique essentiellement parce que son économie n'est pas assez diversifiée.
- Le manque d'investissements de base dans les mécanismes de marché/infrastructures dans les zones rurales (c'est à dire, accès limité au crédit, aux débouchés de marché, les routes, etc.). Ceci est également lié à une absence générale des moyens de mécanisation agricole qui limite la production et exacerbe la vulnérabilité.
- Le faible degré de réglementation des régimes fonciers. La terre et l'eau se faisant rares, il y a une pression accrue des agriculteurs pauvres sur des zones non propices à l'agriculture.
- Le manque de sensibilisation du segment le plus marginalisé de la population qui est la plus touchée par les effets du changement climatique et donc la poursuite de pratiques de sélection des cultures, la gestion des ressources en eau, la gestion des parcours, la préparation à la sécheresse et la génération de revenu des ménages qui ne sont pas compatibles avec une désertification accrue et la variabilité climatique.
- L'insuffisance des infrastructures de communication dans tout le pays empêche les populations d'accéder aux informations et aux ressources.
- Les tendances à la croissance démographique (y compris climatiques induites par les mouvements de réfugiés dans les régions les moins touchées par la sécheresse qui causent une pression intense sur les terres arables productives).

### *1.5. Analyse Situation Privilégiée et Obstacles*

50. Les diverses mesures de référence présentées dans la section précédente de ce document ont pour objectif d'aborder le développement durable, la variabilité du climat et dans une certaine mesure, le changement climatique. Le Gouvernement du Mali, avec l'appui de divers donateurs bilatéraux, se penche actuellement sur les contraintes de développement à travers la mise en œuvre des activités de base qui comprennent les différents projets de développement agricole et rural de développement axés principalement sur la stimulation des économies rurales, l'amélioration de la productivité agricole et la promotion d'une gestion durable des terres. Bien que nécessaire pour le développement global du secteur, ces interventions ne sont pas suffisantes pour assurer la résilience du secteur agricole et la production alimentaire et l'augmentation des risques de changement climatique.

51. En fait, malgré les mesures mises en œuvre à différents niveaux au Mali pour étudier la variabilité du climat et des initiatives récentes qui portent sur les changements climatiques prévus, la situation actuelle et projetée à travers le pays est l'une de la dégradation des ressources naturelles, la désertification accrue et des pertes potentiellement importantes dans la production des cultures et la perturbation de la production animale. Les projections de changements climatiques sont susceptibles d'accroître les souffrances des populations maliennes, contribuant globalement à aggraver la pauvreté, l'insécurité alimentaire et à saper la possibilité d'atteindre ou de maintenir les objectifs de développement.

52. Dans une situation privilégiée, les décideurs à tous les niveaux seraient informés au sujet des impacts prévus du changement climatique sur leurs moyens de subsistance de leurs communautés et seraient dotés des moyens pour les prévenir ou y remédier. En particulier, les administrations locales dans les zones les plus vulnérables du pays auraient la capacité à identifier, développer et mettre en œuvre des mesures qui réduiraient de façon efficace et efficiente la vulnérabilité des populations rurales et les aider à faire face aux effets néfastes des changements climatiques. Les agriculteurs recevraient également des informations sur les approches alternatives, les outils et technologies nécessaires pour accroître leur résilience et bénéficieraient d'incitations adéquates pour les utiliser. Au besoin, les municipalités et les villageois, eux-mêmes auraient accès au financement, à l'information et à l'appui technique qui leur permettraient d'atteindre et de maintenir les objectifs de développement en dépit des changements climatiques.

53. Il existe aujourd'hui un certain nombre d'obstacles qui gênent le Mali dans la réalisation des stratégies d'adaptation nécessaires pour répondre à cette situation privilégiée. Il s'agit notamment :

- d'une politique, des environnements juridiques et institutionnels qui prennent à peine en compte les nouveaux modèles de risques provoqués par le changement climatique et qui ne fournissent pas assez d'incitations pour les parties prenantes clés à adopter des stratégies et pratiques agricoles pour faire face au climat;
- Faible sensibilisation des décideurs et le manque de qualification du personnel au niveau des ministères et autres administrations locales pour gérer les risques croissants du climat et sans compter les moyens pour y parvenir. Par exemple, une étude sur l'adaptation au climat menée par l'USAID dans la région de Sikasso, a révélé que cinq fois le nombre actuel des agents de vulgarisation du gouvernement est nécessaire pour répondre aux besoins de la région<sup>9</sup>;
- impossibilité d'accéder aux fonds/crédits et manque d'incitations économiques à investir dans des mesures d'adaptation ;
- Des lacunes dans l'agencement et la qualité de la chaîne de diffusion des informations climatiques qui se traduisent par le faible niveau d'informations agro-météorologiques et une contre-performance des systèmes d'alerte avec à la clé des décisions inadéquates d'adaptation;
- le manque de transparence en matière de droits de propriété foncière. Comme la majorité des paysans maliens ne sont pas propriétaires des terres qu'ils cultivent, les investissements pour améliorer la fertilité des sols et la production agricole pourrait avoir pour conséquence la reprise des terres par les anciens propriétaires <sup>14</sup>;
- Incapacité des agriculteurs et des éleveurs d'identifier et de mettre en œuvre des mesures d'adaptation à long terme. Les mesures d'adaptation prises par les populations lorsque confrontées à un climat d'urgence – le défi peut être inefficace sur le long terme, ou peut avoir des conséquences non voulues (migration, utilisation d'intrants agricoles dégradants pour les terres, la consommation des semences, la vente des outils de production, etc.);

<sup>9</sup> Ebi, K., Smith, J. (2006). Mali Pilot Study: Climate Change and Agriculture in Ziguinchor. Final Report. Washington DC: US Agency for International Development.

- l'amélioration des systèmes de production et de la modernisation des filières de production agricole;
- le développement de l'enseignement et la formation agricoles, y compris l'agronomie et la recherche en biotechnologie;
- le suivi de la mise en œuvre de programmes de formation et la diffusion auprès des producteurs, et la promotion de la qualité des produits agricoles.

59. Le Ministère de l'Agriculture est organisée en trois directions nationales couvrant les domaines suivants: l'appui aux zones rurales, le développement des infrastructures, la réglementation et la supervision, et de la Division Administrative et Financière. Les directions sont appuyées par une vingtaine de cellules, dont chacune fournit des services à des projets et programmes spécifiques et des groupes cibles. Parmi ces cellules, celle de la planification et de la statistique (CPS) qui détient la responsabilité principale pour la planification, l'utilisation et la gestion des ressources naturelles. Elle effectue des analyses stratégiques des politiques et coordonne l'identification et la formulation des projets du secteur et des programmes. Une tâche importante du CPS se trouve dans le domaine du renforcement des capacités et la coordination de la formation. D'autres organisations concernées par la gestion des ressources naturelles sont organisés en divisions et les institutions publiques de recherche comme l'**Institut d'Economie Rurale (IER)**, qui est chargé des études dans le domaine de l'économie et la recherche agricole, l'**Office de la Haute Vallée du Niger (OHVN)** et la **Compagnie Malienne de Développement des Textiles (CMDT)**.

60. En général, le Ministère de l'Agriculture a une grande capacité de planification et de coordination des projets et des programmes au niveau local. Il semble que le processus de décentralisation est très avancé par rapport à la situation au Ministère de l'Élevage et de la Pêche ou le MEA.

61. Le Ministère de l'Élevage et de la Pêche développe et met en œuvre les politiques nationales dans les domaines de l'élevage et de la pêche. En tant que tel, il participe activement à ce qui suit:

- le développement durable des ressources animales et halieutiques dans le cadre de la réalisation des objectifs de sécurité et de souveraineté alimentaire; contribution au développement rural par la mise en œuvre de mesures visant à l'amélioration des conditions de vie des éleveurs/agriculteurs et des pêcheurs;
- la gestion des actions de lutte contre les maladies animales;
- la modernisation des techniques et méthodes et l'amélioration de la qualité de l'élevage et de la pêche;
- la recherche vétérinaire, et,
- la politique de gestion des pêches.

62. Le Ministère de l'Élevage et de la Pêche est organisé en quatre directions nationales couvrant les domaines suivants: services vétérinaires, pêche, production animale et de la pêche et de la Division Administrative et Financière. Les directions sont soutenues par quelques huit unités dont chacune fournit des services à des projets et programmes spécifiques, et aux groupes cibles. La mise en œuvre de la politique de décentralisation n'est pas totalement achevée au sein du Ministère.

63. La **Direction Nationale de la Météorologie (DNM)** le point focal pour le changement climatique se trouve au niveau du Ministère des Transports et de l'Équipement. En cette qualité, il représente le Mali à des conférences et autres réunions dans le cadre de la CCNUCC et du Protocole de Kyoto et a dirigé le processus de CNI et NAPA. La DNM a également exécuté avec succès un programme d'aide en milieu rural qui forme les agriculteurs locaux sur la façon d'utiliser correctement les informations météorologiques afin de mieux planifier leurs activités agricoles.

64. Le Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités Locales (**MATCL**) a, entre autres, pour mission d'appuyer le lancement des collectivités territoriales. L'**ANICT**, une de ses divisions, est un établissement public administratif national qui dessert les collectivités territoriales et est en charge de:

- la distribution de subventions aux collectivités territoriales pour la réalisation de leurs investissements, sous leur supervision;
- assurer les paiements de péréquation entre les subventions tout en gardant à l'esprit le niveau de développement des collectivités, suivant les critères définis par le gouvernement;
- aider les collectivités territoriales à développer leurs propres techniques de mobilisation pour obtenir des ressources financières;
- garantir les prêts des collectivités territoriales pour le financement de leurs investissements, et,
- assurer la péréquation entre les budgets d'investissement des différentes communautés.

65 Le Comité Technique de Gestion Durable des Terres (GDT) - coordonne l'élaboration d'un cadre stratégique d'investissement qui servira de plate-forme aux partenaires pour la mise en œuvre des programmes de gestion durable des terres et des projets et d'établir une synergie d'intervention entre les différentes conventions. La Gestion durable des terres est définie comme «l'utilisation rationnelle des terres de façon à satisfaire aux besoins changeants de l'homme, tout en maintenant et/ou de restauration du potentiel de production à long terme de ces ressources et leurs fonctions écologiques.»

66. Le Comité National du Changement Climatique qui est en voie de création sera un organisme du Comité consultatif pour la MEA. Il est chargé, entre autres: a) de favoriser l'inclusion des changements climatiques dans les options des politiques nationales; b) de l'accompagnement du Mali à respecter ses obligations dans le cadre de la mise en œuvre de la CCNUCC et du Protocole de Kyoto, et c) de préparer la participation du Mali à toutes les Conférences des Parties et d'autres réunions liées au changement climatique.

67. Le Réseau des Organisations de la Société Civile Malienne ("RESO Climat Mali"), qui regroupe plus de cinquante organisations actives de la société civile dans le domaine du changement climatique, est un membre de la « National Climate Change Committee ». Les missions du réseau sont les suivants: contribuer à l'amélioration de la connaissance de tous les acteurs impliqués sur les questions du changement climatique et faire le lobbying auprès des décideurs politiques aux niveaux local, national et international sur toutes les questions liées au changement climatique, et le soutien ses membres dans la recherche des voies et des stratégies appropriées pour améliorer les conditions de vie des populations les plus vulnérables.

68. Les municipalités de démonstration présentées dans la section 1.6 ci-dessous feront également partie des institutions clés pour la mise en œuvre de ce projet, jouant un rôle important dans la mise en œuvre du projet au niveau local.

69. Le tableau 3 ci-dessous résume les différents intervenants et les rôles qu'ils peuvent jouer dans la mise en œuvre du projet GEG/LDCF.

Groupe d'Intervenants	Description ou exemple	Rôle Potentiel dans le Projet
Les Groupes Socio-économiques  (bénéficiaires directs), communautés locales	Agriculteurs, jardiniers, éleveurs et autres groupes impliqués dans la production alimentaire dans les municipalités ciblées par le projet.	Ces intervenants ne sont pas seulement les bénéficiaires directs et ceux dont le projet espère renforcer les capacités, mais ils possèdent également de précieuses connaissances pertinentes à l'adaptation au changement climatique. En outre, ils seront impliqués dans la gestion des activités de démonstration
Les Ministères du Gouvernement (y compris	Ministère de l'Agriculture (Direction Nationale de	La Direction Nationale de l'Agriculture au sein du Ministère de l'Agriculture sera

Groupe d'Intervenants	Description ou exemple	Rôle Potentiel dans le Projet
les services décentralisés)	l'Agriculture), Ministère de l'Environnement (Secrétariat Technique Permanent), Ministère de l'Elevage et la Pêche, Ministère des Transports et de l'Equipement (Direction Nationale de la Météorologie), Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités Locales	l'Agence d'Exécution abritant l'unité de coordination du projet au niveau national et les conseillers locaux au niveau local (cercle). D'autres Ministères seront impliqués dans le Comité de Pilotage du projet et dans divers aspects de l'exécution du projet (les services météorologiques, info sur les activités de l'élevage et la pêche, suivi, etc.). En outre, leur implication dans le projet facilitera l'intégration du changement climatique dans les politiques et stratégies. Ils peuvent également bénéficier du renforcement des capacités dans le cadre de ce projet.
Municipalités ciblées	Municipalités ciblées (commune) administration	Ceux-ci seront directement impliqués dans la mise en œuvre du renforcement des capacités et de démonstration et seront indispensables pour assurer la réplique et l'extension des techniques alternatives et la résilience succès démontré par le projet. Ils bénéficieront également du renforcement des capacités étendues dans le cadre de ce projet.
Systèmes traditionnels de prise de décision	Dans chaque village, municipalités, cercle et région, il existe systèmes de prise de décisions traditionnels, en fonction des tribus présentes	Ceux-ci peuvent être un moyen d'introduire de nouvelles idées. Ils peuvent également bénéficier du renforcement des capacités dans le cadre de ce projet
Cooperatives villageoises	Dans certains villages, il existe des coopératives de développement socio-économique, afin de partager les charges en termes de travail, de dette et d'accès aux marchés. C'est le cas dans les zones de démonstration.	Ceux-ci peuvent être un moyen d'introduire de nouvelles idées. Ils peuvent également bénéficier du renforcement des capacités dans le cadre de ce projet
Instituts Techniques de	L'Institut d'Economie Rurale qui	Ceux-ci fournissent la base scientifique

Groupe d'Intervenants	Description ou exemple	Rôle Potentiel dans le Projet
Recherche	est chargé des études dans le domaine de l'économie et la recherche agricole, le Centre National de la Recherche Scientifique et Technique, et d'autres	pour la gestion rationnelle des zones côtières. Ils pourront également bénéficier du renforcement des capacités dans le cadre de ce projet
Organisations Internationales	Le Bureau de pays du PNUD et d'autres Agences des NU telles que la FAO, le point focal du FEM, d'autres organismes multilatéraux et bilatéraux	Ceux-ci fournissent les fonds et les conseils nécessaires pour la mise en œuvre du projet
Les ONG et Associations Nationales	RESO Climat Mali et d'autres ONG et organismes compétents	Ces partenaires potentiels peuvent être financiers ou techniques. Les ONG locales peuvent être un moyen d'introduire de nouvelles idées et de mener des activités de sensibilisation. Ils peuvent également bénéficier du renforcement des capacités dans le cadre de ce projet.

Tableau 2. Analyse des Intervenants sur le Projet

### 1.7. Introduction à la Zone de Démonstration

70. A travers un processus participatif et scientifique de sélection, 6 municipalités représentant des défis et des enjeux à travers différentes zones agro-écologiques du Mali ont été sélectionnées pour la mise en œuvre des activités du projet<sup>23</sup>.

**Toutes les municipalités sélectionnées ont été identifiées comme étant les plus vulnérables et donc des sites pilotes parfaits**

71. Toutes les municipalités sélectionnées ont été identifiées dans le cadre d'un processus de consultation entrepris au niveau régional au cours de la phase de préparation du projet. Elles ont toutes été identifiées comme étant très vulnérables aux changements climatiques et en donc comme site de démonstration idéale.

**Les municipalités choisies sont situées dans 3 différentes zones agro-écologiques du Mali**

72. Les 6 municipalités choisies sont situées entre les zones agro-écologiques soudanaise, sahélienne et saharienne, pour que des leçons appropriées puissent être apprises à partir de chacune de ces zones et diffusées en conséquence (voir schéma 1 and annexe 1). Des recherches récentes ont montré qu'aucune mesure seule ne peut convenir à toutes les situations et s'adapter à l'ensemble des différentes zones agro-écologiques. Au cours de la mise en œuvre du LCDF/FEM, l'Organisation Internationale pour les Migrations (OIM) procèdera au lancement d'un projet ciblant les populations du Delta Intérieur du Niger pour les aider à s'adapter aux conséquences du changement climatique sur leur environnement et leurs moyens d'existence basés sur les priorités des PANA. Le projet LCDF/FEM sera exécuté en étroite collaboration avec ce projet et les enseignements tirés seront partagés. De cette façon, les quatre principales zones agro-écologiques les plus vulnérables du pays bénéficieront d'activités pilotes d'adaptation harmonisées.

**Une partie des municipalités sélectionnées ont été identifiées comme étant les plus vulnérables dans le contexte de l'Initiative 166 Communes en vue d'accélérer l'atteinte des OMD**

73. Comme souligné plus haut, 166 municipalités ont été récemment identifiées au Mali comme étant les plus vulnérables dans le cadre de l'insécurité alimentaire et ont manifesté du retard dans la réalisation des OMD d'ici 2015. Au moins la moitié des municipalités ont été choisies dans le cadre de l'Initiative 166 Communes pour que les enseignements dans ces communes puissent être partagés à travers l'Initiative avec les autres communes identifiées comme étant les plus vulnérables en termes de sécurité alimentaire.

<sup>23</sup> Des consultations avec les structures gouvernementales nationales et locales et les communautés ont eu lieu entre juin et juillet 2009. Kato et al. 2009. Soil and Water Conservation Technologies: A Buffer against Production Risk in the Face of Climate Change? Insights from the Nile Basin in Ethiopia. IFPRI Discussion Paper 00871.

74. Des informations de base sur les 6 communes pilotes choisies sont fournies dans le tableau 4 ci-dessous. Des détails sur le cadre socio-économique, agricole, sur les ressources naturelles, sur le renforcement de capacités et le climat sont disponibles à l'annexe 3.

Municipalités	Région et Cercle	Population	Zone Agro-Ecologique
Sandare	Région : Kayes	18,328	Sahélienne

	Cercle : Nioro		
Massantola	Région : Koulikoro Cercle : Kolokani	32,358	Sahélienne
MPessoba	Région : Sikasso Cercle : Koutiala	38934	Soudanaise
Cinzana	Région : Ségou Cercle : Ségou	28,738	Soudanaise
Mondoro	Région : Mopti Cercle : Douentza	20,968	Sahélienne
Taboye	Région Gao Cercle : Bourem	16,598	Saharienne

*Tableau 4: Information de base sur les Municipalités de Démonstration*

## 2. Stratégie de Projet

### 2.1. Autre Scénario FEM

75. Ce projet est basé sur les options d'adaptation les plus urgentes et immédiates identifiées au cours du processus des PANA récemment réalisés. Conforme aux directives et principes du Fonds PMA, ce projet reflète pleinement les priorités définies dans le cadre de la CNI du Mali à la CCNUCC. En outre, en axant son intervention sur le renforcement des capacités d'adaptation au changement climatique dans le secteur agricole (y compris l'élevage), dans le cadre des moyens de subsistance en milieu rural, le projet est conçu comme une contribution aux objectifs du Millénaire (OMD 1 dans ce cas).

76. Parallèlement aux mesures pour les préoccupations de développement de base et les obstacles clefs d'adaptation (voir Tableau A de l'Annexe 5), le projet FEM/LCDF, en partenariat avec les projets d'adaptation financés par le biais du cofinancement parallèle (voir Tableau B des Annexes 5 et 6), est de générer des bénéfices de l'adaptation. Ainsi, il aidera le Mali en faisant la transition vers la résilience climatique de la production agricole et la sécurité alimentaire par: i) l'intégration de préoccupations relatives au changement climatique dans les cadres de l'agriculture et des plans nationaux de développement local, ii) la promotion et la démonstration concrète des pratiques agricoles et la gestion des terres qui sont plus en cohérence avec les menaces de changement climatique, et iii) la gestion des connaissances d'adaptation et la diffusion des meilleures pratiques pour stimuler un secteur de transition entier vers la résilience climatique.

77. Cette initiative s'appuie sur le processus de décentralisation en cours au Mali, en ciblant les municipalités vulnérables comme les principales bénéficiaires du renforcement des capacités et de démonstration. Les bénéfices de l'adaptation à attribuer à ce projet, devraient dans une large mesure résulter de l'effet catalyseur escomptés. Le projet proposé vise explicitement à produire des enseignements précieux et des informations fondées sur l'expérience et donner la preuve du développement agricole dans les municipalités sélectionnées à partir des différentes zones agro-écologiques du Mali. Le projet permettra d'assurer que les leçons apprises sont directement appliquées dans le cadre de la mise en œuvre de l'Initiative 166 Communes ciblant d'abord les municipalités les plus vulnérables du Mali en matière de sécurité alimentaire, pour ensuite s'étendre au reste du pays et au niveau régional.

78. Le projet reconnaît aussi l'importance du renforcement des capacités au niveau national en favorisant l'intégration de l'adaptation au climat et aux méthodes de réduction des risques dans les programmes nationaux des politiques agricoles et de la sécurité alimentaire.

### 2.2. Justification du projet et de la politique de conformité

#### Conformité avec les Fonds LCDF

79. Le projet proposé est conforme aux critères GEF/LCDF. Il a été préparé tout à fait en conformité avec les directives fournies par le FEM et le Fonds d'Affectation Spéciale du LCDF. Il est également tout à fait conforme aux orientations du "document de programme pour financer l'exécution des PANA dans le cadre du Fonds LCDF" et son développement a suivi les orientations générales décrites dans le

#### Cadre des politiques d'adaptation au changement climatique (CPA) du PNUD/FEM<sup>14</sup>.

80. Le Mali fait partie de la CCNUCC et vient de boucler son propre PANA. En accord avec le FEM/Fonds pour les PMA (2006)<sup>14</sup>, ce projet a été identifié et conçu par le processus participatif NAPA au Mali.

En fait, il aborde un certain nombre d'interventions prioritaires du PANA Mali qui permettront d'améliorer la capacité d'adaptation et la résilience aux changements climatiques du secteur agricole.

81. L'objectif du projet a été déterminé grâce à une série de consultations de tous les acteurs tant au niveau national que local et a reçu le plein appui des points focaux Changement Climatique du FEM. Il répond aussi des zones du Mali considérées comme étant les plus vulnérables, et représentant d'importantes ressources agricoles.

82. En conclusion, ce projet a été conçu pour faire face aux coûts supplémentaires imposés sur le développement par le changement climatique<sup>27</sup>. En tant que tel, le projet s'appuie sur une quantité considérable de mesures de référence et bénéficie de cofinancement parallèle important du gouvernement et d'autres partenaires (voir Tableau B des annexes 5 et 6). Le projet prend en charge uniquement les activités qui ne seraient pas nécessaires en l'absence de changement climatique. Dans le calcul des coûts supplémentaires, l'échelle coulissante simplifiée a été adoptée, en accord avec le FEM/LDFC (2006)<sup>15</sup>.

### Conformité Globale FEM

83. Durabilité: Le projet a été conçu pour avoir un impact durable, tant au niveau municipal qu'au niveau national. Voir la section sur la durabilité ci-dessous pour plus de détails.

84. Suivi & Evaluation: Le projet sera accompagné dans un cadre efficace de S & E (suivi et évaluation) (voir la section sur les S & E plus loin dans le document). Les leçons tirées seront également collectées comme un processus continu au cours du projet pour être référencé par des initiatives similaires à venir.

85. Reproductibilité: Le projet met un accent particulier sur l'utilisation des activités de démonstration à résister au changement climatique pour le développement du secteur agricole dans 6 municipalités choisies du Mali. Cela devrait dégager des enseignements utiles/modèles qui seront reproduits à travers le pays.

86. Implication des intervenants: Le projet permettra la coordination entre les différents intervenants dans différents domaines, y compris la sécurité alimentaire, le développement agricole, la gestion des risques de catastrophes, et la planification du développement environnemental aux niveaux local et national.

### **2.3. Propriété du Pays: Eligibilité du Pays et Sélection du Pays**

87. Le Mali fait partie de la CCNUCC, ayant signé la Convention en 1992 en tant que membre et l'ayant ratifiée en décembre 1994. Le Mali figure aussi parmi les pays les moins avancés (PMA), le rendant ainsi éligible au financement du Fonds pour les pays les moins avancés (FPMA). Le Mali a élaboré son PANA utilisant une approche participative impliquant tous les acteurs nationaux et l'a soumis au Secrétariat de la Convention lors de la 13<sup>ème</sup> Conférence des Parties, tenue à Bali en décembre 2007.

88. Le secteur visé par ce projet est l'un des secteurs prioritaires identifiés dans les PANA. Au cours d'un atelier participatif organisé dans le cadre du processus des PANA, la plupart des risques climatiques significatifs ont été identifiés comme : l'augmentation de la durée des saisons sèches, les inondations, les vents forts, et la forte variation de la température. Par la suite, les secteurs ont été classés en fonction de leur vulnérabilité face à ces risques climatiques (voir Tableau 5 ci-dessous). L'exercice a mis en évidence la vulnérabilité du secteur agricole.

Classement	Secteur
1	Agriculture, Santé
3	Pêche, Energie

5	Ressources en Eau
6	Elevage, Foresterie, Habitat, Transport
11	Industrie
12	Education

Tableau 5. Secteurs classés selon leur degré de vulnérabilité face aux effets du changement climatique

Source: PANA, p. 23, 2007

89. En fait, le projet aborde un certain nombre d'interventions prioritaires du PANA au Mali qui amélioreront la capacité d'adaptation du secteur agricole. Il s'agit notamment :

- du renforcement de la résilience des systèmes locaux de production de céréales face aux changements climatiques grâce à la diffusion de semences adaptées à l'évolution des conditions climatiques ;
- La diversification des sources de revenus dans les communautés rurales comme un moyen d'améliorer la sécurité alimentaire des ménages vulnérables;
- l'extension des services hydro-agro météorologiques aux agriculteurs et aux éleveurs;
- la mise en œuvre de plans multi-fonctionnels dans la gestion de l'eau (arrosage, irrigation, mobilisation des eaux non conventionnelles, etc);
- le rétablissement de la fertilité des sols grâce aux techniques de résilience du climat ;
- l'amélioration des capacités de conservation de l'eau par la rétention des eaux de ruissellement dans des bassins améliorés, et,
- le développement d'un programme d'adaptation de formation des populations rurales.

90. Le suivi du PANA proposé concerne les mesures prioritaires ci-dessus en corrélation, d'une manière logique, avec un projet intégré.

91. Le projet est également en conformité avec une variété d'autres initiatives visant à favoriser le développement du Mali, à savoir celles qui sont décrites dans la Partie 1 du présent document de projet. Il est conçu pour en faire partie intégrante et fournir un appui au processus de développement en cours au Mali. En tant que tel, il a été développé avec les principales parties prenantes à tous les niveaux et est entièrement compatible avec les plans de développement et politiques existants. Le projet s'intègre pleinement dans les grandes priorités nationales du Mali 'comme indiqué dans la **Stratégie de Réduction de la Pauvreté (CSLP)**, la **Loi Nationale de Politique Agricole**:

- Le DSRP a défini le développement du secteur agricole comme un point prioritaire d'intervention pour générer une croissance économique favorable aux pauvres et améliorer les conditions de vie des populations dans un contexte de développement durable ;
- La Loi de Politique Agricole vise à garantir la sécurité alimentaire, la restauration et l'entretien de la fertilité des sols, le développement de la production agricole ainsi que la préservation des fonctions des écosystèmes et des services.

92. En appuyant l'intégration des risques climatiques dans les cadres de développement, l'intervention proposée complètera les politiques ci-dessus et aider le Mali dans sa production agricole et les efforts de développement socio-économique plus résilientes face aux changements climatiques. Elle contribuera ainsi à assurer la réalisation des OMD

(OMD 1 dans ce cas) et d'autres avantages pour le développement qui autrement pourraient être compromis par un changement climatique.

93. Le projet proposé est également en synergie avec le **Plan d'Action National de lutte contre la Désertification (PAN-CD)**, la Stratégie Nationale de Biodiversité et le Plan d'Action (NBSAP) qui tous deux poursuivent des buts parallèles vers la résilience climatique des services de l'écosystème pour l'agriculture et la production alimentaire.

94. La proposition est alignée sur le Plan-cadre et du programme de pays du PNUD (2006-2012) et s'inscrit pleinement dans la quatrième priorité stratégique qui vise à «accroître la sécurité alimentaire, le développement rural et les possibilités de création d'emploi pour les communautés rurales vulnérables." Il est compatible avec tous les résultats énumérés en vertu de la quatrième priorité stratégique et se rapporte directement à ces bons résultats visant à renforcer les capacités à utiliser l'information climatique pour améliorer le suivi, de prévision et d'atténuation des catastrophes liées au climat et aux crises alimentaires.

95. La proposition est également très favorable au processus de décentralisation et au développement du PDSEC à travers le Mali. L'exécution du projet par la Direction Nationale de l'Agriculture et la participation massive des intervenants prévues au cours de l'exécution du projet permettront également de garantir l'intégration de la dimension institutionnelle du projet dans les processus de développement continu.

#### **2.4. But du Projet, Objectifs, Résultats et Produits/Activités**

96. Le but du projet est de réduire le risque d'insécurité alimentaire dû aux changements climatiques au Mali.

97. L'objectif du projet est de renforcer les capacités d'adaptation des populations rurales vulnérables aux risques additionnels que pose le changement climatique sur la production agricole et la sécurité alimentaire au Mali.

98. Afin d'atteindre cet objectif, trois résultats seront produits comme suit:

- **Résultat 1** - Capacités de prévention et de gestion des impacts du changement climatique sur la production agricole et la sécurité alimentaire sont améliorés.
- **Résultat 2** - La résilience du Climat des systèmes de production agricole et des communautés agro-pastorales les plus vulnérables renforcée.
- **Résultat 3** – Les meilleures pratiques générées par le programme capitalisées et disséminées au niveau national.

99. Le Résultat 1 vise la création d'un environnement propice favorable à l'adaptation dans les secteurs agricoles et de sécurité alimentaire, particulièrement vulnérables au sein des municipalités du Mali, mais aussi aux niveaux régional et central.

Le Résultat 2 vise à démontrer les mesures spécifiques d'adaptation au sein de différentes zones agro-écologiques du Mali dans 6 communes pilotes. Les conclusions et les leçons tirées du Résultat 2 seront intégrées dans les activités de renforcement des capacités dans le Résultat 1. Dans l'ensemble, les leçons apprises et les expériences acquises en vertu des Résultats 1 et 2 seront diffusées à travers le Mali et d'autres pays à travers Résultat 3.

100. Tous les aspects du projet seront mis en œuvre en partenariat étroit avec le second projet LDCF/FEM au Mali par la FAO: "Intégrer la résilience climatique dans la production agricole pour la sécurité alimentaire dans les zones rurales du Mali". En outre, une attention particulière sera également accordée à la nécessité de veiller à ce que les

bénéficiaires du projet incluent à la fois des hommes et des femmes (en particulier parmi les bénéficiaires des municipalités pilotes).

**Résultat 1 – Capacités à prévenir et à gérer les impacts du changement climatique sur la production agricole et la sécurité alimentaire sont améliorées**

#### Niveau de Référence

101. De nombreux efforts sont entrepris pour le renforcement des capacités dans le cadre du développement rural et la sécurité alimentaire y compris, l'appui aux services agricoles et aux organisations paysannes du programme («Programme d'Appui aux Services Agricoles et aux Organisations Paysannes" - PASAOP) et l'appui à la Sécurité Alimentaire au Mali («Programmes d'appui à la sécurité alimentaire au Mali" - PASA Mali). Plusieurs autres programmes et projets du développement rural sont mis en évidence dans le tableau A à l'annexe 5 du présent document.

102. Il existe également des initiatives explicitement consacrées au renforcement de la capacité à s'adapter au changement climatique, tels que le projet DANIDA visant à renforcer les capacités des décideurs politiques, des services techniques et des acteurs locaux pour une meilleure intégration du changement climatique («Renforcement des capacités des Décideurs politiques, des services techniques et des acteurs locaux pour une meilleure prise en compte des changements climatiques») et le projet de la GTZ, qui vise à renforcer les politiques et stratégies nationales en matière d'adaptation au changement climatique («Renforcement de la politique nationale et stratégies d'adaptation au Changement climatique"). Ces importantes initiatives brièvement décrites dans le tableau B à l'annexe 5 visent les intervenants aux niveaux national et local et fourniront une bonne base à la mise en œuvre du projet LCDF/FEM.

103. Toutefois, dans une large mesure et en l'absence du projet LCDF/FEM, les politiques agricoles nationales et locales et les capacités d'appui du Mali continueront d'être principalement orientées vers la lutte contre le scénario de référence actuel axé sur le secteur et la promotion de pratiques agricoles alignées sur le climat historique. Peu d'importance serait accordée aux effets néfastes des changements climatiques prévus sur les conditions agricoles et les politiques, plans et programmes sectoriels appropriés. Cela pourrait potentiellement aboutir à une contre-performance, sinon à l'échec des investissements agricoles en cours et ne ferait qu'aggraver les problèmes de sécurité alimentaire. En outre, le cadre politique et les capacités de gestion actuels ne seraient pas suffisamment solides pour prévoir et corriger les effets du changement climatique sur la production alimentaire. En conséquence, la réaction du gouvernement face aux crises alimentaires causées par les effets climatiques continuerait probablement à être réactive, sous-optimale et à court terme, dans la plupart des cas. La non prise en compte des changements climatiques dans l'élaboration des politiques agricoles et des décisions d'investissement entrepris à l'échelle nationale et locale pourrait également accroître les risques de renforcer les pratiques « maladaptives » qui pourraient à terme, augmenter, au lieu de la réduire, la vulnérabilité des agriculteurs et des populations rurales au changement climatique. Aussi, la capacité des principaux intervenants et des institutions à évaluer les risques de changement climatique (y compris l'établissement des coûts du changement et de l'adaptation au climat), à identifier les réactions adaptées et accroître le financement requis, demeurerait inchangée.

#### Alternative

104. Dans le scénario de l'adaptation, l'assistance du Fonds PMA est urgemment requise pour contrer les obstacles qui gênent le Mali dans la réalisation des stratégies qui s'imposent ; et aussi pour la transition vers la planification pour un développement agricole lié au changement du climat. Le projet aidera à renforcer les capacités de gestion liées aux risques climatiques au niveau des décideurs, du personnel technique et des communautés locales et contribuera au renforcement des politiques nécessaires, des cadres institutionnels et juridiques à traiter systématiquement toute

menace imminente des changements climatiques sur la production vivrière et la sécurité alimentaire.

105. Dans le cadre de l'alternative, pour le Résultat 1, les activités et résultats renforceront les capacités clés aux niveaux national et local pour soutenir les municipalités intervenant dans l'adaptation. À la suite de ce résultat, l'environnement serait favorable pour permettre d'adapter l'agriculture, l'élevage et autres activités génératrices de revenus au changement climatique au sein des municipalités ciblées. En vertu de ce résultat, les enseignements tirés du Résultat 2 de ce projet seront intégrés dans les processus local et national de planification. En outre, grâce à des activités menées dans le cadre du Résultat 3, les enseignements tirés des résultats 1 et 2 seront communiqués à d'autres municipalités vulnérables du Mali en vue de reproduire les stratégies d'adaptation réussies.

106. Le projet reconnaît que, dans une large mesure, des dispositions d'adaptation au changement climatique doivent être prises au niveau local. Le projet prend donc les municipalités pilotes comme un objectif clé. Les Résultats 1.1 à 1.3 visent à sensibiliser et renforcer les capacités des décideurs, surtout au niveau municipal. Résultat 1.4 est destiné à assurer que les municipalités peuvent avoir accès à un appui technique adéquat localement disponible pour les aider dans la mise en œuvre des mesures d'adaptation requises.

107. Enfin, comme le projet reconnaît également que la capacité doit être renforcée au niveau national pour soutenir les régions, cercles et communes dans leurs efforts pour s'adapter aux changements climatiques, le résultat 1.5 est destiné à intégrer l'examen de l'adaptation dans les lois agricoles et alimentaires, aux politiques, plans et programmes au niveau national.

108. Concrètement, ceci sera réalisé selon les Résultats suivants :

Produit 1.1. L'analyse des impacts économiques du changement climatique sur les secteurs de la sécurité agricole et alimentaire menées dans les municipalités ciblées

109. Afin d'aider les municipalités ciblées à mieux comprendre les risques liés au changement climatique auxquels elles sont confrontées, les impacts potentiels sur l'économie locale et les activités de subsistance et d'identifier les mesures d'adaptation les plus pertinentes, les activités suivantes seront entreprises:

- Une analyse détaillée du coût des impacts prévus du changement climatique sur la production alimentaire et d'autres activités rémunératrices à l'attention des groupes vulnérables (dans le cadre du scénario disponible) sera effectuée dans les municipalités pilotes. Les impacts spécifiques sur les groupes d'hommes et de femmes seront analysés.
- Les mesures d'adaptation les plus pertinentes seront identifiées de manière participative, afin de prévenir et gérer les impacts négatifs du changement climatique sur la production alimentaire au sein de chacune des municipalités pilotes (prévision des coûts et avantages pour chaque mesure seront évalués en fonction de l'état de la méthode en vigueur et les consultations élargies aux intervenants). Une attention toute particulière sera accordée aux connaissances traditionnelles et endogènes, ainsi qu'aux mesures de faible technicité. Les bénéficiaires des mesures retenues devraient inclure à la fois des hommes et des femmes.

110. Les Résultats de ce Point alimenteront la mise en œuvre de tous les autres résultats du projet.

Output 1.2. Des lignes directrices sont élaborées et des campagnes de sensibilisation et des ateliers de formation (ciblant les décideurs locaux) sont organisées en vue de promouvoir l'intégration des considérations d'adaptation dans les politiques, plans et programmes de développement rural, au niveau local.

111. Sur la base des conclusions du Produit 1.1. 1 et de la revue du PDSEC actuel, des mini-guides seront élaborés et diffusés auprès des décideurs municipaux en vue de faciliter l'intégration des mesures d'adaptation dans le PDSEC dans les municipalités ciblées pour une meilleure gestion des risques climatiques.

112. La sensibilisation et l'accompagnement des activités de services seront également menés avec les représentants à d'autres niveaux locaux de l'administration (cercles et régions) afin de soutenir l'intégration des mesures d'adaptation à ces niveaux et permettre une approche globale et cohérente à l'adaptation à différents niveaux de l'administration.

113. Enfin, sur la base des conclusions de l'Output 1.1 et en partenariat avec les décideurs locaux, les populations des municipalités ciblées (agriculteurs, éleveurs, groupes de femmes, etc.) seront informés des impacts prévus du changement climatique sur la production alimentaire locale, les activités économiques, les mesures d'adaptation et les technologies disponibles qui pourraient être mises en œuvre (ceci inclura la sensibilisation sur l'utilisation et le but de la micro-assurance en partenariat avec le projet de micro-assurance de Planet Guarantee et le projet d'adaptation dans la zone de production cotonnière du Mali d'OXFAM).

Output 1.3. Des stratégies locales de financement de l'adaptation sont établies

114. Sur la base des résultats 1.1. et 1.2, le PDSEC et les budgets d'investissement des municipalités ciblées seront étudiés et des recommandations seront formulées en vue d'assurer un financement adéquat pour les mesures d'adaptation nécessaires au sein de ces municipalités après la clôture du projet.

115. Les stratégies de financement seront élaborées dans les municipalités ciblées pour couvrir les coûts additionnels de l'adaptation nécessaire à la réduction des risques climatiques/vulnérabilités. En particulier, les moyens d'accéder aux ressources ANICT pour l'adaptation, des partenaires techniques et financiers, la coopération décentralisée, le budget national, etc., seront explorés et testés.

Output 1.4. Les structures techniques d'appui au développement rural sont informées, formées et reçoivent les outils nécessaires pour soutenir l'application des mesures d'adaptation afin de gérer les risques climatiques

116. Sur la base des conclusions de l'output 1.1, les lignes directrices seront élaborées (une pour chacune des zones agro-écologiques). Ces guides seront diffusés auprès des structures locales technique d'appui au développement rural sélectionnées comme prestataires de services au niveau des communautés qui sont affiliées aux différents Ministères (Agriculture, Élevage et Pêche, Environnement et Assainissement, Administration Territoriale et des Collectivités Locales, Transports et Equipement, etc.), les ONG, les chambres d'Agriculture, les Organisations de Producteurs, etc., pour que ces structures puissent appuyer la mise en œuvre de mesures d'adaptation au niveau local (gestion de l'eau et des terres, la diversification, la sélection des semences, l'utilisation de la micro-assurance etc.) et l'impact climatique sur les futurs plans locaux de développement.

117. Des activités de sensibilisation seront également menées dans certains des principaux Instituts de formation et de recherche et qui desservent la région dans laquelle le projet est actif. L'objectif serait de veiller à ce que les enseignants et les étudiants prennent conscience des impacts attendus des changements climatiques et qu'ils soient bien formés en matière d'impact climatique sur les politiques et pratiques agricoles.

Output 1.5. Une stratégie pour l'intégration des mesures d'adaptation dans la mise en œuvre des lois, politiques, plans et programmes liés à l'agriculture et à la sécurité alimentaire au niveau national est élaborée et mise en œuvre.

118. L'agriculture au niveau national (y compris l'élevage et la pêche) et les lois, les politiques, les plans et programmes sur la sécurité alimentaire seront analysés afin d'évaluer le potentiel d'intégration des mesures d'adaptation.

119. Sur la base des conclusions des activités du projet, des Produits 1.1 à 1.4 et de la composante du projet 2 en général, une stratégie pour l'intégration des mesures d'adaptation aux changements climatiques dans l'agriculture nationale et la sécurité alimentaire, des lois, politiques, plans et programmes (en particulier les plans nationaux de campagne agricole du Ministère de l'Agriculture) seront formulés et mis en œuvre vers la fin du projet. Ces activités seront mises en œuvre en s'appuyant sur le projet DANIDA, qui vise à renforcer les capacités des décideurs politiques, des services techniques et des acteurs locaux pour une meilleure intégration du changement climatique et le projet GTZ, qui vise à renforcer les politiques et stratégies nationales d'adaptation au changement climatique.

**Résultat 2 – La résilience des systèmes de production agricole et des communautés agro-pastorales les plus vulnérables face au climat renforcée**

Niveau de Référence

120. Dans le cadre du scénario de base, le gouvernement du Mali, avec l'appui de la coopération internationale et des organismes donateurs, a initié de nombreux programmes d'investissement visant à améliorer la situation générale de la sécurité alimentaire du pays par, entre autres: le renforcement des semences locales et les systèmes de production de céréales (sorgho et mil); le développement des services d'appui à la vulgarisation et des conseils techniques aux agriculteurs et aux éleveurs dans les zones arides; l'introduction de concepts technologiques pour l'utilisation durable des terres agricoles; la promotion de la diversité économique (projet de diversification et de compétitivité dans le secteur agricole dans l'OHVN); informations hydro-agro-météorologique, ainsi que l'amélioration de la gestion des eaux et des plans d'irrigation (Projet d'intensification du périmètre d'irrigation dans la zone de Baguinéda). En outre, plusieurs initiatives de gestion durable des terres (GDT) sont en cours d'essai. Le gouvernement a également lancé une initiative pour appuyer la réalisation des OMD dans les 166 municipalités les plus vulnérables dans le cadre du Programme National pour la Sécurité Alimentaire (PSA) avec entre autres, l'appui du PNUD. Voir Tableau A de l'annexe 5 pour une liste plus complète.

121. Toutefois, les systèmes de production agropastoraux actuels et les pratiques classiques ont montré leur limite et devraient être difficilement compatibles avec l'évolution des conditions climatiques et la variabilité accrue. En outre, les services agro-météorologiques qui se sont avérés très efficaces au Mali montrent des insuffisances et ne peuvent atteindre qu'une infime partie de la population rurale. En outre, même si des efforts importants sont faits pour établir des systèmes d'alerte précoce (SAP) au Mali, ceux-ci ne disposeront pas toujours pas de la solidité et de l'intégration nécessaires à la prévision et la lutte contre les menaces les plus volatiles de la sécurité alimentaire sur une base donnée et en temps réel. Enfin, en l'absence du projet, les collectivités seraient également confrontées à des difficultés d'identification et d'adoption des stratégies et des moyens de subsistance alternatifs dans les zones où le changement climatique constitue une menace directe pour les activités économiques historiques et peut limiter davantage les capacités des ménages ruraux à se procurer de la nourriture dans les périodes de soudure.

122. Dans le scénario alternatif, l'intervention proposée, avec l'appui financier du Fonds PMA, abordera ces problèmes et améliorera la capacité d'adaptation des communautés rurales, les rendant moins vulnérables aux effets causés par le changement climatique et à l'insécurité alimentaire. Le projet permettra de le faire en modifiant et en remplaçant les activités de base grâce à la mise en œuvre des stratégies d'adaptation intégrées sur le terrain dans 6 municipalités ciblées. Ceci impliquera des investissements plus importants ou plus sophistiqués quand aux informations météorologiques actualisées, dans la démonstration de technologies climatiques et les pratiques

résilientes et activités génératrices de revenus qui résistent plus aux fréquents et intenses risques climatiques pour la sécurité alimentaire. Ces investissements sur le terrain vont non seulement permettre une démonstration des bonnes méthodes de gestion mais aussi apporter une aide directe aux communautés les plus vulnérables au Mali. Cette composante sera mise en œuvre en coordination étroite avec les autres projets d'adaptation au Mali par exemple: le projet FAO/LCDF, l'adaptation du projet de l'OIM dans le delta intérieur du Niger, SIDA/le projet de la Direction Nationale de la Météorologie sur la collecte et l'analyse des données météorologiques, le projet de micro-assurance de Planet Guarantee et le projet d'adaptation dans la zone de production cotonnière du Mali d'OXFAM.

123. Cette composante du projet sera mise en œuvre dans chacune des municipalités ciblées. Sur chaque site, une approche participative et visant les communautés sera adoptée. Le projet fournira un appui global d'orientation (vers la résilience face au changement climatique) ainsi que l'appui technique et scientifique au processus. Il appuiera l'introduction de mesures innovantes et la diffusion de pratiques traditionnelles – hardware et software – pour augmenter la capacité d'adaptation aux changements climatiques. Pour assurer la durabilité et l'intégration, l'accès technique pour chaque site se fera au niveau des structures organisationnelles existantes et le PDSEC.

124. Dans chaque municipalité, le processus sera comme suit :

- Étape 1: il appartiendra aux communautés des municipalités ciblées d'apporter l'appui nécessaire au processus pour une meilleure compréhension. Cette étape concernera la sensibilisation et la création de partenariats entre les intervenants clés au sein des municipalités visées (en particulier avec les organisations locales et les ONG), par la formation initiale, des ateliers et des consultations.
- Étape 2: parmi les petits investissements pilotes, des priorités seront déterminées dans trois domaines d'adaptation (services agro- météorologiques, démonstration des pratiques et des technologies agro-pastorales résilientes et les activités génératrices de revenus). Les priorités identifiées seront détaillées et les activités de renforcement des capacités à appuyer par le projet seront sélectionnées sur la base des résultats de l'évaluation scientifique des coûts participatifs menée dans le cadre du rendement 1.1. Dans chaque cas, la gestion du projet fera en sorte que l'appui du FEM se concentre uniquement sur les coûts supplémentaires imposés par le changement climatique. Une attention particulière sera accordée aux connaissances traditionnelles et endogènes, et aux mesures de faible technicité.
- Étape 3: Les investissements prioritaires d'adaptation envisagés à l'étape 2 seront mis en œuvre. Plus de détails sur le type d'investissements pilotes sont fournis ci-dessous.

125. Trois produits contribueront à la réalisation de ce résultat:

*Rendement 2.1 : Un grand nombre de municipalités bénéficieront des services météorologiques de haute qualité.*

126. Les intervenants des municipalités ciblées (agriculteurs, vulgarisateurs, décideurs, etc.) seront informés de l'impact potentiel positif de la prise en compte de l'information agro-météorologique tout en prenant des décisions relatives aux activités agricoles afin de minimiser le risque climatique et garantir ou augmenter production agricole.

127. Les agriculteurs et les agents de vulgarisation dans les municipalités ciblées seront formés aux méthodes de collecte de données et à l'utilisation pratique des informations agro-météorologiques dans le but de démontrer les avantages à utiliser ces informations avant de prendre des décisions relatives à la production agricole. Un groupe multidisciplinaire local pour l'assistance météorologique («Groupe Local d'Assistance Météorologique" - GLAM) sera également créé ou renforcé dans chaque municipalité pilote.

128. Sur la base des enseignements tirés après la mise en œuvre de l'activité 2.2 dans les communes ciblées, les meilleures technologies et pratiques culturelles rentables et efficaces (traditionnelles ou novatrices) seront diffusées par le service agro-météorologique national et le groupe multidisciplinaire («Groupe de Travail Pluridisciplinaire d'Assistance Agro-hydro-météorologique" – GTPA).

Rendement 2.2. Des pratiques résilientes agro-pastorales et des technologies qui réduisent les risques de changement climatique sont mis en place dans les zones agricoles les plus vulnérables

129. Sur la base des résultats de l'évaluation scientifique participative des coûts, menée sous l'activité 1.1 du projet, les pratiques agro-pastorales résilientes et les technologies à démontrer dans chaque municipalité seront sélectionnées avec les intervenants locaux. Une approche de mise en œuvre (au niveau des municipalités) sera développée. Les pratiques agro-pastorales résilientes et les technologies à démontrer seront spécifiques à chaque municipalité et peuvent inclure :

- le renforcement de la résilience des systèmes de production des céréales locales face au changement climatique grâce à la diffusion de semences adaptées aux conditions du changement climatique ;
- la diffusion d'espèces animales résistant à la fois à la chaleur et à la sécheresse;
- la mise en place de plans polyvalents pour la gestion de l'eau (arrosage, irrigation, mobilisation des eaux non conventionnelles, etc.);
- le rétablissement de la fertilité des sols grâce aux techniques de résilience face au climat;
- l'amélioration des capacités de conservation de l'eau par la rétention des eaux de ruissellement dans des bassins améliorés, et
- la mise en place de mesures incitatives pour la diversification des cultures.

130. En étroite collaboration avec les communautés locales, les projets de démonstration sélectionnés seront mis en œuvre sur les trois dernières années du projet. L'objectif global est de permettre aux producteurs femmes et hommes, de faire face aux pressions croissantes à maintenir ou à augmenter la production alimentaire en faisant des ajustements effectifs sur leurs pratiques agricoles et les outils, réduisant ainsi la dégradation des sols et la vulnérabilité aux changements climatiques.

Rendement 2.3. Des activités génératrices de Revenus résilientes sont adoptées par des groupes et personnes vulnérables

131. Pour obtenir ce résultat, les communautés vulnérables doivent être conscientes de l'importance de développer des moyens de subsistance alternatifs en vue de réduire les risques de changement climatique de manière à assurer une adaptation adéquate. Des activités de sensibilisation relatives à une alternative possible d'adaptation des activités génératrices de revenus dans les collectivités des sites ciblés seront menées.

132. Une évaluation socio-économique des moyens de subsistance actuels sera effectuée dans les municipalités ciblées, afin d'identifier celles qui pourraient s'adapter ou pas aux risques climatiques. Grâce à des ateliers et des séminaires avec des intervenants locaux, le projet permettra d'identifier d'autres activités et les prioriser. L'adéquation des conditions locales pour les activités identifiées sera évaluée par des experts.

133. Enfin, le projet procédera à des démonstrations de moyens de subsistance alternatifs résilients avec les municipalités pilotes en mettant en place un petit fonds renouvelable dans chaque municipalité pilote (à gérer par l'administration des municipalités pilotes en partenariat avec les institutions locales de micro-finance et la Direction du projet) qui permettra de financer de petites activités génératrices de revenus. Un outil d'enquête d'éligibilité sera élaboré par des experts sous la supervision du Chef de projet, pour étudier les demandes de fonds et s'assurer que seuls les besoins supplémentaires en raison des changements climatiques projetés sont financés. Des mesures appropriées seront prises pour que les hommes et les femmes bénéficient du fonds de manière équitable.

Output 2.4 Des instruments financiers de transfert appropriés pour faire face aux risques climatiques auxquels sont confrontées les communautés rurales les plus vulnérables sont développés

134. Des régimes de micro-assurance qui permettront de réduire la vulnérabilité des producteurs face aux changements climatiques seront développés et testés dans la zone malienne de production cotonnière et les municipalités pilotes. Cet output sera financé et mis en œuvre par le projet Micro-Assurance récolte de Planet Finance et le projet d'adaptation dans la zone malienne de production cotonnière d'OXFAM.

**Résultat 3 – Les meilleures pratiques générées par le programme capitalisées et disséminées au niveau national**

Niveau de Référence

135. Des efforts sont entrepris pour identifier les enseignements liés à l'intégration de la variabilité climatique dans les lois, politiques, projets et programmes et de pratiques culturelles et activités génératrices de revenus résilientes, et les diffuser parmi les intervenants au Mali. Toutefois, les projets d'adaptation aux changements climatiques au Mali restent relativement peu nombreux et peuvent-être plus importants encore, plusieurs d'entre eux sont en cours de démarrage. Cela implique que la richesse des enseignements tirés reste assez rare. En outre, il n'existe pas de mécanisme externe sur lequel le projet pourrait s'appuyer pour assurer l'identification et la diffusion (aux niveaux local, national et international) des leçons apprises grâce à ce projet FPMA.

Alternative

136. Le Résultat 3 permettra de garantir que toutes les activités mises en œuvre sont correctement évaluées et que les enseignements tirés de leur application sont assimilés et diffusés aux intervenants concernés, aux administrations locales et centrales et d'autres pays sub-sahariens face à des défis similaires. L'adaptation au changement climatique est un nouveau domaine, et ce projet est parmi les premiers à soutenir l'adaptation grâce à une approche intégrée visant à renforcer les capacités d'adaptation au niveau local. Par conséquent, il est prévu que le projet sera une source d'informations très utiles sur l'adaptation au changement climatique.

137. Les enseignements tirés de la mise en œuvre de ce projet seront essentiels pour renforcer la compréhension des modes d'adaptation que la plupart des pays, et en particulier les PMA, devront développer à l'avenir. Ce projet pilote offre l'opportunité de lancer, d'étendre et de dupliquer les interventions qui améliorent la capacité d'adaptation aux changements climatiques, y compris la variabilité. Une composante d'apprentissage effectif est nécessaire pour que les PMA puissent tirer des leçons des expériences des uns des autres, ainsi que pour diffuser les enseignements au niveau national. Des liens PNUD-FEM « Adaptation au changement climatique (ALM) » seront établis pour s'assurer que les enseignements de ce projet permettront d'atteindre un public plus large incluant d'autres agences internationales, les donateurs et le Secrétariat du Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM Sec), qui sont tous susceptibles d'être engagés dans des initiatives similaires dans d'autres pays.

Rendement 3.1. Les enseignements tirés du projet sont identifiés en utilisant un cadre systématique

138. Initialement, un système pour la compilation de tous les enseignements tirés sera conçu. Le système sera étroitement lié au suivi du projet et cadre d'évaluation (qui est décrit ci-dessous). Une fois que le concept est accepté, les partenaires compétents chargés de la mise en œuvre seront identifiés. Le projet développera alors des outils pour faire le point des réalisations/défis en utilisant les outils de différents médias tels que les rapports, les DVD, les films, les documentaires, les émissions de radio communautaire, etc.

139. Les enseignements tirés par rapport aux points suivants ainsi qu'aux nombreux aspects du projet devant être compilés:

- Sur la base des enseignements tirés sous la composante 1, les lignes directrices seront élaborées pour améliorer l'intégration des mesures d'adaptation des lois, des politiques, plans et programmes pour chaque zone agro-écologique dans le cadre du développement rural local.
- Sur la base des résultats de la composante 2, les techniques et les technologies prouvées pour être les meilleures en termes de coût-efficacité pour la réduction de la vulnérabilité des populations des municipalités au changement climatique et aux questions de sécurité alimentaire seront documentées pour chacune des zones agro-écologiques.
- Le projet Micro-Assurance Récolte de Planet Finance et le projet d'adaptation en zone de production cotonnière d'Oxfam au Mali fournira des inputs sur les leçons apprises portant sur l'élaboration et la mise en œuvre de programmes de micro-assurance pour les producteurs comme stratégie d'adaptation.
- Sur la base des résultats de la composante 2, les activités génératrices de revenus résilientes réussies seront identifiées pour chaque type de milieu socio-économique et pour chacune des zones agro-écologiques.

Rendement 3.2. Les enseignements tirés sont partagés avec d'autres municipalités et les intervenants locaux

140. Initialement, les partenaires locaux avec lesquels les enseignements compilés vont être partagés seront identifiés. Sur la base des résultats du projet, des modules de formation d'adaptation pour les acteurs du monde rural seront élaborés pour chaque zone agro-écologique du pays. Ensuite, divers événements seront organisés au niveau local dans les municipalités sélectionnées hautement vulnérables dans toutes les régions du pays afin de partager les leçons apprises avec les autres communautés vulnérables. Cela nécessiterait la préparation de communiqués de presse ciblant les radios locales, des ateliers et des tables rondes dans tout le pays.

141. Certains voyages d'étude pour les représentants des municipalités et les agriculteurs des communes pilotes seront organisés afin de diffuser, de la façon la plus concrète possible, les techniques du projet et les leçons apprises.

Output 3.3. Les leçons apprises sont partagées avec d'autres intervenants nationaux et internationaux

142. Les acteurs nationaux et internationaux avec lesquels seront partagés les enseignements compilés vont être identifiés. Les intervenants concernés par les fora et les sites Web seront également identifiés.

143. Ensuite, divers événements seront organisés au niveau national afin de partager les leçons apprises avec les autres intervenants concernés par les pratiques culturelles résilientes et les collectivités vulnérables aux problèmes de sécurité alimentaire. Les activités devraient également inclure la préparation de communiqués de presse (radios nationales, le changement climatique et le réseau des journalistes pour l'environnement (ANE)).

144. Les enseignements tirés seront intégrés aux futures plans nationaux de campagne agricole du Ministère de l'Agriculture et à l'Initiative 166 Communes du Gouvernement malien qui est appuyée par le PNUD et ciblant les municipalités les plus vulnérables en termes de sécurité alimentaire.

145. Des contributions périodiques seront accordées par les NU aux ALM ainsi qu'à d'autres sites nationaux et internationaux et aux fora traitant de l'adaptation au changement climatique.

### Analyse du Cadre Logique du Projet

146. Le tableau ci-dessous, qui présente l'Analyse du Cadre Logique du Projet (MCL), résume les résultats, les réalisations et activités du projet:

**Résultat 1. Les capacités permettant de prévenir et gérer les impacts du changement climatique sur la**

production agricole et la sécurité alimentaire sont améliorées	
Rendement	Activités
1.1. L'analyse des impacts économiques du changement climatique sur les secteurs de la sécurité agricole et alimentaire sont menées dans les municipalités ciblées	<p>1.1. une analyse détaillée de l'impact futur du changement climatique sur le secteur de la production alimentaire est menée dans les communes ciblées (dans le scénario disponible);</p> <p>1.1.2 une analyse détaillée du coût de l'impact prévu du changement climatique sur la production alimentaire et d'autres activités génératrices de revenus (selon le scénario disponible) sont menées dans les communes vulnérables ciblées et les impacts spécifiques sur les groupes de femmes et d'hommes sont analysés;</p> <p>1.1.3. sur la base des analyses effectuées aux points 1.1.1 et 1.1.2, des mesures d'adaptation pertinentes sont identifiées de manière participative, afin de prévenir et gérer les impacts négatifs du changement climatique sur la production alimentaire au sein de chacune des municipalités ciblées;</p> <p>1.1.4. Les coûts prévus et les avantages de chaque mesure sont évalués en fonction de l'état et des méthodes de consultations des intervenants et le meilleur rapport coût- efficacité et l'équilibre entre les sexes sont identifiés</p>
1.2 Des lignes directrices sont élaborées et une campagne de sensibilisation et des ateliers de formation (ciblant les décideurs locaux) sont organisés en vue de promouvoir l'intégration des mesures d'adaptation dans les politiques, plans et programmes de développement rural au niveau local	<p>1.2.1. Les plans socio-économiques communaux actuels de développement local (PDSEC) des municipalités ciblées sont analysés pour évaluer le niveau de référence d'adaptation au changement climatique;</p> <p>1.2.2. Sur la base des conclusions de Rendement 1.1, de courtes directives sont élaborées et diffusées aux décideurs municipaux, afin de faciliter l'intégration des mesures d'adaptation dans les plans locaux de développement (PDSEC) dans les communes ciblées;</p> <p>1.2.3 Compte tenu des enseignements tirés des initiatives pilotes (mis en œuvre sous le Résultat 2.2), la gestion des risques du changement climatique est intégrée dans le PDSEC des municipalités ciblées;</p> <p>1.2.4. Des activités de sensibilisation sont menées auprès des représentants des autres niveaux locaux de l'administration (cercles et régions) afin de promouvoir l'intégration des mesures d'adaptation à ces niveaux et permettre une approche globale et cohérente à l'adaptation aux différents niveaux de l'administration.</p>
	1.2.5 Sur la base des résultants du rendement 1.1 et en partenariat avec les décideurs locaux, les populations des communautés ciblées (agriculteurs, éleveurs, etc.) sont informées des impacts prévus du changement climatique sur la production alimentaire locale et sur les activités économiques.
1.3. Des stratégies locales de	1.3.1. le budget du PDSEC est analysé en vue d'identifier des ressources potentielles pour l'intégration de l'adaptation au changement climatique;

financement de l'adaptation sont établies	1.3.2 Les stratégies de financement sont élaborées au sein des municipalités ciblées, afin d'assurer un financement adéquat des mesures d'adaptation nécessaires au sein des municipalités ciblées après la clôture du projet.
1.4. Les structures techniques d'appui au développement rural sont informées, formées et reçoivent des outils pour appuyer la mise en œuvre de mesures d'adaptation afin de gérer les risques climatiques	1.4.1. Sur la base des résultats du rendement 1.1. de courtes directives ciblant les structures techniques locales d'appui au développement rural sont élaborées (une pour chacune des zones agro-écologiques); 1.4.2. Les activités de sensibilisation et de formation ciblant les structures locales d'appui technique au développement rural sont menées afin de diffuser les lignes directrices; 1.4.3. Des activités de sensibilisation sont menées dans certains des principaux Instituts de recherche et de formation du pays.
1.5. Une stratégie pour l'intégration des mesures d'adaptation des lois, politiques, plans et programmes relatifs à l'agriculture et à la sécurité alimentaire est élaborée et mise en œuvre au niveau national	1.5.1. Les lois, politiques, plans et programmes relatifs à l'agriculture et à la sécurité alimentaire (y compris l'élevage et la pêche) sont analysés afin d'évaluer le potentiel d'intégration des mesures d'adaptation au niveau national; 1.5.2. Sur la base des résultats des Rendements 1.1-1.4 et de la composante 2 du projet, une stratégie pour l'intégration des mesures d'adaptation au changement climatique dans les lois, politiques, plans (y compris les plans de campagne agricole nationaux) et programmes relatifs à l'agriculture et à la sécurité alimentaire dans l'agriculture nationale est élaborée et mise en œuvre.
<b>Résultat 2: la résilience des systèmes de production agricole et les communautés les plus vulnérables face au climat renforcées</b>	
<b>Rendement</b>	<b>Activités</b>
2.1. Un grand nombre de municipalités bénéficient de services agro-météorologiques de haute qualité	2.1.1. Les intervenants des municipalités ciblées (producteurs, vulgarisateurs, décideurs, etc) sont informés des effets positifs potentiels de la prise en compte des informations agro- météorologiques tout en prenant des décisions relatives aux activités agricoles; 2.1.2. Les producteurs et les agents de vulgarisation au sein des municipalités ciblées sont équipées de matériaux de base, formés aux méthodes de collecte de données et à l'utilisation pratique des informations agro-météorologiques; 2.1.3. Des Groupes Multidisciplinaires Locaux pour l'assistance météorologique (GLAM) sont créés ou renforcés dans chaque municipalité pilote ; 2.1.4. Sur la base des enseignements tirés du Rendement 2.2 dans les communes ciblées, les meilleures pratiques culturelles résilientes et les technologies traditionnelles ou novatrices) sont diffusées à travers le système des services agro-météorologique nationaux et le GTPA.
2.2. les pratiques agro-pastorales résilientes et les technologies qui réduisent les risques liés au changement climatique sont mises en place dans les	2.2.1. Sur la base des résultats de l'évaluation scientifique participative des coûts menée sous l'activité 1.1 du projet, les pratiques agro- pastorales résilientes et les technologies à démontrer dans chaque municipalité sont sélectionnées avec les intervenants locaux; 2.2.2. L'approche de mise en œuvre (dans chaque commune) pour les

zones agricoles les plus vulnérables	<p>activités de démonstration est développée;</p> <p>2.2.3. En étroite collaboration avec les communautés locales, les pratiques agro-pastorales résilientes et les technologies du projet seront mises en œuvre sur les 3 dernières années du projet.</p>
<p>2.3. Des activités génératrices de revenus résilientes sont adoptées par des groupes et personnes vulnérables</p> <p>2.4 Des instruments de transfert financier appropriés pour faire face aux risques climatiques auxquels sont exposées les communautés rurales les plus vulnérables sont élaborés</p>	<p>2.3.1. Des activités de sensibilisation concernant l'importance des activités génératrices de revenus alternatives résilientes dans les sites des collectivités ciblées sont menées;</p> <p>2.3.2. des évaluations socio-économiques des activités génératrices de revenus en cours sont effectuées dans les municipalités pilotes;</p> <p>2.3.3. Des activités génératrices de revenus alternatifs résilientes sont identifiées et hiérarchisées en partenariat avec les collectivités locales (par le biais d'ateliers locaux et des séminaires);</p> <p>2.3.4. Un petit fonds renouvelable qui permettra de financer des activités génératrices de revenus est mis en place avec l'appui des institutions de micro-finance dans chacune des municipalités ciblées;</p> <p>2.3.5. Un outil d'éligibilité est développé pour évaluer les demandes de fonds et garantir que seuls les besoins supplémentaires en raison des changements climatiques projetés sont financés;</p> <p>2.3.6 Avec l'appui du fonds de roulement géré par les administrations des municipalités pilotes, des démonstrations des nouveaux moyens de subsistance durables sont effectuées dans les municipalités ciblées.</p> <p>Des programmes de micro-assurance qui permettront de réduire la vulnérabilité des producteurs au CC seront développés et testés dans la zone de production cotonnière malienne et dans les municipalités pilotes. (Ce rendement sera financé et mis en œuvre par le projet de micro-assurance récolte de Planet Guarantee et le projet d'adaptation d'OXFAM dans la zone de production cotonnière malienne)</p>
<b>Résultat 3: Des meilleures pratiques générées par le programme capitalisées et diffusées au niveau national</b>	
<b>Rendement</b>	<b>Activités</b>
3.1. les enseignements tirés du projet sont identifiés en utilisant un cadre systématique	<p>3.1.1. Un système de compilation des enseignements tirés est conçu (cela est étroitement lié au système de suivi -évaluation du projet);</p> <p>3.1.2. Développement d'un système pour la diffusion des réalisations/défis du projet (par exemple, rapports, DVD, films, documentaires, émissions de radio communautaires, brochures).</p>
3.2. Les enseignements tirés sont partagés entre les intervenants et d'autres municipalités	<p>3.2.1. les municipalités très vulnérables du pays avec lequel les leçons tirées seront partagées sont identifiées;</p> <p>3.2.2. Sur la base des résultats des produits 1 et 2, des modules de formation d'adaptation pour les acteurs ruraux dans les municipalités vulnérables sont élaborés pour 3 zones agro-écologiques du pays.</p>

	<p>3.2.3. Communiqués de presse, ateliers et tables rondes, etc., sont préparés /organisés pour partager les leçons avec les municipalités les plus vulnérables du pays sélectionnées;</p> <p>3.2.4. Certains voyages d'étude pour les représentants des municipalités vulnérables et les agriculteurs de ces communes pilotes sont organisés.</p>
<p>3.3. Les leçons apprises sont partagées avec d'autres intervenants nationaux et internationaux.</p>	<p>3.3.1. Les acteurs nationaux et internationaux avec lesquels les leçons tirées seront partagées sont identifiés;</p> <p>3.3.2. Les fora et sites Web pour les intervenants concernés, auxquels le projet devrait contribuer sont identifiés;</p> <p>3.3.3. Des événements sont organisés au niveau national afin de partager les leçons apprises avec les acteurs concernés par des pratiques culturelles résilientes et les collectivités vulnérables aux questions de sécurité alimentaire. Ceci comprendrait la préparation de communiqués de presse (radios nationales, le changement climatique et de réseau de journalistes pour l'environnement (ANEJ));</p> <p>3.3.4. Les enseignements tirés du projet sont intégrées à l'Initiative 166 Communes du Gouvernement malien et dans les plans de campagne agricole nationaux futurs;</p> <p>3.3.5. Les contributions périodiques seront consenties par les NU aux ALM ainsi qu'à d'autres fora et sites nationaux et internationaux traitant de l'adaptation au changement climatique.</p>

Tableau 6: LFA résumant les résultats, les réalisations et activités du projet proposé

## 2.5. Indicateurs de projet, risques et hypothèses

147. Les indicateurs du projet sont résumés dans la partie 3 du présent document - les résultats du Cadre stratégique comprennent l'impact et les indicateurs de résultats. Toutefois, Le projet peut nécessiter l'élaboration d'un certain nombre d'indicateurs axés sur les processus pour établir le cadre de "S & E".

148. L'objectif du projet est de «renforcer les capacités d'adaptation des populations rurales vulnérables aux risques additionnels que pose le changement climatique sur la production agricole et la sécurité alimentaire au Mali». Les indicateurs pour la réalisation de cet objectif sont:

- Pourcentage d'acteurs au sein des municipalités pilotes appliquant les technologies et techniques démontrées grâce aux activités pilotes à la clôture du projet;
- existence d'outils disponibles pour les acteurs maliens (ONG, associations, décideurs, instituts de recherche et services techniques) pour appuyer les activités d'adaptation au changement climatique dans les secteurs de l'agriculture et de la sécurité alimentaire;
- pourcentage de changement prévu : i) production alimentaire ; et ii) génération de revenus dans les municipalités pilotes pour les scénarios climatiques disponibles.

149. Il existe cinq risques notables qui pourraient empêcher la réalisation de l'objectif, même si tous les résultats sont livrés de façon optimale. Ce sont:

- Les impacts du changement climatique sont plus importants et/ou différents que ceux prévus - Moyen: La marge d'erreur concernant les prévisions devrait être beaucoup plus importante que prévu, Il peut s'avérer très difficile de pouvoir identifier de nouvelles mesures et pratiques qui ne peuvent pas remettre

en cause la stratégie du projet. Cependant, la conception du projet a tenu compte de ce risque et des analyses détaillées des impacts du changement climatique sur le secteur de la production alimentaire seront menées dans les municipalités ciblées. Les résultats de ces analyses seront ensuite utilisés pour prendre les décisions pertinentes au cours de la mise en œuvre du projet.

- Les secteurs de l'agriculture et de la sécurité alimentaire sont touchés par des crises sans rapport avec le changement climatique - Moyen: Il est très difficile de prédire les flux rapides et continus du prix des denrées alimentaires. Ces changements pourraient saper le projet ou éventuellement amener les populations à manifester un désintérêt pour la chose, si par exemple, le coût des produits alimentaires augmentent assez rapidement, à un moment donné. Néanmoins, comme certaines activités de ce projet sont directement liées aux pratiques agro-pastorales et technologies résilientes et aux activités rémunératrices pour promouvoir les sources alternatives et complémentaires du revenu familial, ce risque doit être atténué.
- Une volonté politique faible et les déficiences des mécanismes de coordination dans le pays risquent d'entraver le développement durable et la réplication des initiatives agro-pastorales résilientes prouvées - Moyen : les mécanismes de coordination entre les ministères et autres entités au Mali sont, dans la plupart des cas, très faibles. Toutefois, les agents de liaison et les consultants auront un rôle clé pour assurer une bonne réplication des initiatives agro-pastorales résilientes prouvées. En outre, ce projet s'appuie sur les initiatives existantes qui mettent l'accent sur le renforcement des engagements nationaux en matière de changement climatique.
- La situation sécuritaire dans le Nord du pays - Moyen: Le projet fera la liaison avec les initiatives déjà en cours qui visent les régions arides. Par conséquent, il fonctionnera dans un territoire connu et appliquera les meilleures pratiques liées à la mise en œuvre réussie des projets dans la région Nord.
- La résistance culturelle à la sécurisation des terres pastorales, dans la zone soudanaise et soudano-guinéenne - Moyen: Dans les zones de conflit potentiel entre les populations/personnes engagées dans l'élevage et des activités culturelles, les mesures de gestion des risques comprendront la sécurisation foncière pastorale et l'amélioration des rendements pour les agriculteurs.

Résultat 1 est: «Les capacités de prévention et de gestion des impacts du changement climatique sur la production agricole et la sécurité alimentaire sont améliorées». Les indicateurs pour atteindre cet objectif sont:

150.

- Nombre de communes ayant intégré des considérations d'adaptation dans leurs politiques de développement rural, les plans et les programmes au niveau local;
- Niveau de connaissances et d'outils des structures techniques d'appui au développement rural en ce qui concerne les mesures d'adaptation nécessaires pour gérer les risques climatiques au niveau local;
- Nombre de lois, codes, politiques et stratégies relatifs à l'agriculture et à la sécurité alimentaire ayant intégré le souci de l'adaptation et du changement climatique au niveau national;
- Budget/ressources allouées aux stratégies nationales et locales pour l'adaptation.

151. Il existe quatre risques importants qui, même si tous les Rendements et les activités de ce Résultat sont livrés de façon optimale, pourraient compromettre la réalisation du Résultat 1. Ce sont:

- le faible engagement et la faible capacité sous-jacente des municipalités ciblées d'empêcher l'intégration totale des mesures d'adaptation dans le PDSEC - Faible: le renforcement des capacités des élus locaux dans les

municipalités est, dans la plupart des cas, Faible. Toutefois, ce projet vise à sensibiliser et favoriser la connaissance des élus locaux et ce risque est bien intégré dans le concept de ce projet.

- le faible engagement et la capacité sous-jacente des structures techniques d'appui au développement rural - Faible: Bien que ce projet vise à développer les capacités des structures techniques qui appuient le développement rural en matière de changement climatique, certaines conditions préalables, en termes de capacités institutionnelles, constitueront la base de la bonne application des mesures institutionnelles. Toutefois, un l'appui institutionnel solide et durable par des consultants mandatés en vertu de ce projet devrait permettre d'atténuer ce risque.
- Les nombreux redéploiements au sein des structures techniques d'appui au développement rural - Moyenne: Les nombreux redéploiements au sein de ces structures techniques pourraient compromettre le projet. Le Ministère de l'Agriculture, y compris les conseillers locaux et les consultants mandatés dans le cadre de ce projet, auront un rôle clé dans la préservation des capacités au sein des structures techniques d'appui au développement rural.
- le faible engagement des agences nationales impliquées dans l'agriculture et la sécurité alimentaire de prévenir l'intégration des mesures d'adaptation dans les législations nationales, codes, politiques et stratégies - Faible: consultations, interviews et visites de terrain qui ont eu lieu pendant le processus de préparation ont montré un engagement important des agences nationales interrogées. Ainsi, cet engagement doit rester aussi fort lors de la mise en œuvre du projet.

152. **Résultat 2** : 'La résilience des systèmes de production agricole et des communautés agro-pastorales les plus vulnérables face au climat renforcée'. Les indicateurs pour atteindre cet objectif sont:

- Pourcentage d'agriculteurs ciblés et du personnel technique local formé à la collecte des données agro-météorologiques, en utilisant des informations agro-météorologiques;
- Nombre de technologies ou de techniques agro-pastorales résilientes établies au niveau local à la clôture du projet;
- Le niveau de sensibilisation des communautés ciblées concernant les questions de changement climatique;
- Pourcentage d'augmentation de la production sur des parcelles d'essai des technologies ou techniques résilientes;
- Nombre de stratégies de moyens de subsistance alternatifs démontrés au niveau local à la clôture du projet.

153. Trois risques importants qui, même si tous les rendements et des activités de ce résultat sont livrés de façon optimale, pourraient compromettre la réalisation du Résultat 2. Ce sont:

- L'insuffisance des informations et prévisions agro-météorologiques rend les informations agro-météorologiques inefficaces - Faible: Ce projet permettra de travailler en étroite partenariat avec les services nationaux de la météorologie et fait également le lien avec les initiatives déjà en cours, qui soutiennent ces services. Par conséquent, les carences en serait très limité et les prévisions seraient dans la plupart des cas, sont pertinents.
- un faible engagement des populations vulnérables et les municipalités rurales ciblées - Medium: Consultations, interviews et visites de terrain qui ont eu lieu pendant le processus de préparation ont montré un fort engagement des élus locaux, représentants des communautés et les villageois interrogés. Par conséquent, il est prévu que cet engagement restera élevé au cours de la mise en œuvre de ce projet.
- Les conflits sociaux ou d'autres crises locales entravent l'adoption de nouvelles pratiques résilientes - Moyen: Bien que les conflits sociaux ou crises locales puissent éclater, les conseillers locaux et les consultants mandatés en vertu de ce projet devraient assurer l'adoption de nouvelles pratiques résilientes. En outre, les administrations locales et les services techniques joueront un rôle clé dans l'appui à apporter dans le cadre de cette adoption.

154. **Résultat 3** : 'Les meilleures pratiques générées par le programme capitalisées et disséminées au niveau

national'. Les indicateurs pour atteindre cet objectif sont:

- Nombre de municipalités vulnérables dans lesquelles les leçons apprises et les meilleures pratiques identifiées tout au long du projet ont été diffusées;
- Nombre d'organisations nationales et internationales— partenaires dans lesquelles les leçons tirées du projet ont été directement présentées;
- Nombre de contributions à des pages Web pertinentes des organisations nationales et internationales liées aux résultats du projet;
- Nombre de contributions à l'ALM.

155. Deux risques importants à noter qui, même si tous les rendements des activités de ce résultat sont livrés de façon optimale, pourraient compromettre la réalisation du résultat 3. Ce sont:

- Les conditions de base des 6 municipalités ciblées ne sont pas représentatives de la majorité des municipalités vulnérables du pays - Faible: ce risque a été pris en compte à la conception du projet et une information de référence répond de la représentativité des 6 municipalités ciblées. Par ailleurs, à l'ouverture du projet, un atelier de lancement sera organisé et veillera au besoin, à la mise à jour de l'information de base.
- L'engagement des radios locales pour la diffusion des informations du projet est faible - Faible: Dès le début du projet, les stations de radio locales seront consultées et engagées en vue d'atténuer ce risque.

## 2.6. Sommaire des Coûts et avantages d'adaptation

**Résultat 1: Capacités de prévention et de gestion des impacts du changement climatique sur la production agricole et la sécurité alimentaire sont améliorées.**

156. Plusieurs efforts de renforcement des capacités pour le développement rural et la sécurité alimentaire parmi tant d'autres, tels que le Programme National pour la Sécurité Alimentaire et l'Initiative 166 Communes. L'estimation du coût total des interventions à la base est d'au moins 260.000.000 millions de dollars américains.

157. Cependant à la base, il y a insuffisance d'initiatives consacrées explicitement au renforcement des capacités pour s'adapter au changement climatique. En l'absence du Projet FEM/LCDF et des projets d'adaptation financés par d'autres partenaires, les politiques agricoles locales et nationales du Mali et des capacités de soutien continueraient d'être essentiellement destinées à s'attaquer aux contraintes actuelles à la base sur le secteur et promouvoir les pratiques agricoles alignées sur le climat historique. Une considération insuffisante sera faite des effets adverses du changement climatique projeté sur les conditions agricoles et les politiques, plans et programmes sectoriels pertinents.

158. L'intervention alternative sous ce résultat renforcera les capacités de gestion des risques climatiques au niveau des décideurs, du personnel technique et dans 6 municipalités pilotes et contribuera à créer » la politique requise, des cadres institutionnels et légaux pour faire systématiquement face aux menaces venant du changement climatique sur la production et la sécurité alimentaire. La capacité d'adaptation pertinente des actionnaires sera améliorée par le biais de cofinancement des projets partenaires. Ces coûts supplémentaires ont atteint un total de 9.475.598 \$US (dont 337.000 de dollars américains par LCDF/FEM).

**Résultat 2: La résilience des systèmes de production agricole et des communautés agro-pastorales les plus vulnérables face au climat renforcée**

159. Dans la ligne de base, le Gouvernement du Mali, avec le soutien de la Coopération Internationale et des organismes donateurs, a initié de nombreux programmes d'investissement destinés à améliorer la situation générale en matière de sécurité alimentaire du pays par le biais d'initiatives sur le terrain. Certaines de ces initiatives incluent l'extension et la création de plans d'irrigation, des microprojets de diversification des moyens d'existence de la communauté, et intensification des projets, entre autres. Le Coût total des interventions de base est estimé à au moins 780.000.000 millions \$ U.S.

160. Toutefois, les systèmes agropastoraux actuels et les pratiques conventionnelles ont montré leurs limites et sont susceptibles d'être difficilement compatibles avec l'évolution des conditions climatiques et la variabilité accrue. En plus, les services agro météorologiques resteraient sous développés et toucheraient seulement une tranche limitée de la population rurale malienne. En outre, alors que des efforts remarquables ont été accomplis pour établir les Systèmes d'Alerte Précoce (SAP) au Mali, ces systèmes continueraient de souffrir du manque de vigueur, et l'intégration requise pour prévenir et faire plus face aux menaces de Sécurité Alimentaire inconstante en temps réel. Enfin, sans le projet, les communautés locales auraient des difficultés à identifier et à engager des stratégies de moyens de subsistance alternatifs résilients dans des zones où le changement climatique constitue une menace directe pour les activités économiques historiques et peut limiter davantage les aptitudes des familles rurales à acheter de la nourriture pendant les mauvaises années.

161. Le scénario alternatif modifiera et viendra en complément aux activités de base à travers la mise en œuvre de stratégies d'adaptation pratiques intégrées dans les municipalités ciblées. Cela impliquera des investissements plus importants ou plus sophistiqués en matière d'information météorologique actualisée, la démonstration de technologies et de pratiques résistant au climat, y compris les activités génératrices de revenus résistant aux menaces plus fréquentes et intenses de la sécurité alimentaire. Ces investissements directs démontreront non seulement des approches appropriées de gestion des risques climatiques, mais aussi, ils apporteront une aide directe à certaines des communautés les plus vulnérables au Mali. La démonstration de technologies et des pratiques résistantes et la diversification des moyens d'existence seront également améliorées à travers le cofinancement des projets partenaires. Ces coûts supplémentaires sont couverts avec un total de 12.658.510 (\$ US 1.658.290 de LCDF/GEF et 120.000 \$ US du PNUD).

### **Résultat 3: Les meilleures pratiques générées par le programme capitalisées et diffusées au niveau national**

162. Dans la ligne de base, des efforts continus sont en cours pour identifier les leçons apprises en matière de développement agricole et à diffuser dans d'autres régions du Mali et de l'Afrique de l'Ouest. Le coût estimatif total de cette activité s'élève à environ 5.000.000 \$ US.

163. Cependant, ces efforts ne portent pas sur l'adaptation au changement climatique. Il n'existe pas de mécanisme externe sur lequel le projet peut se fonder pour assurer l'identification et la diffusion (aux niveaux local, national et international) des leçons apprises par le biais de ce projet LDCE.

164. Comme alternative, le projet fera en sorte que les enseignements tirés du renforcement des capacités et la démonstration sur le terrain par des activités pilotes soient systématiquement collectés et mis à la disposition des autres à l'avenir, afin qu'elles puissent être reproduites par les plus vulnérables dans d'autres régions du Mali ou ailleurs. La diffusion des enseignements portant sur l'impact climatique des pratiques, stratégies, plans, programmes et projets, sera également renforcée par le cofinancement des projets des partenaires. Ces coûts supplémentaires ont atteint un total de 3.163.320 \$ US (US \$ 260.840 de LCDF/FEM).

Coût/Avantage	Niveau de Référence (B)	Alternative (A)	Projet et Coûts Additionnels (A-B)
<b>Résultat 2 – La résilience des systèmes de production agricole et des communautés agropastorales les plus vulnérables face au climat renforcée.</b>	<p>Au niveau de référence, le Gouvernement du Mali, avec le soutien de la coopération internationale et les organismes donateurs, a initié de nombreux programmes d'investissement visant à améliorer la situation générale en matière de sécurité alimentaire du pays. Toutefois, les systèmes agro pastoraux actuels et les pratiques classiques ont montré leurs limites et sont sensés être difficilement compatibles avec l'évolution des conditions climatiques et la variabilité accrue</p> <p>Niveau de Référence: 780,000,000 \$</p>	<p>Le scénario alternatif modifiera et viendra en complément aux activités de base à travers la mise en œuvre de stratégies d'adaptation pratiques intégrées dans les municipalités ciblées. Cela impliquera des investissements plus importants ou plus sophistiqués en matière d'information météorologique actualisée, la démonstration de technologies et de pratiques résilientes face au climat, y compris les activités génératrices de revenus résilientes face aux menaces plus fréquentes et plus intenses de la sécurité alimentaire. Ces investissements directs démontreront non seulement des approches appropriées de gestion des risques climatiques, mais aussi, ils apporteront une aide directe à certaines des communautés les plus vulnérables au Mali. La démonstration de technologies et des pratiques résilientes et la diversification des moyens de subsistance seront également améliorées à travers le cofinancement des projets partenaires.</p> <p><b>Alternative: 792,658,510\$</b></p>	<p><b>Financement de Projet:</b></p> <p>FEM/LDCF 1,658,290\$</p> <p>PNUD 120,000\$</p> <p><b>Co-financement Parallèle</b></p> <p>SIDA 4,800,000\$</p> <p>OIM/ Fonds de l'Union Africaine 1,450,000\$</p> <p>GTZ 1,100,000\$</p> <p>DANIDA 264,000\$</p> <p>Intercooperation/ Coopération Suisse 1,150,000\$</p> <p>OXFAM 310,300\$</p> <p>Planet Guarantee 950,000\$</p> <p>FAO/LCDF 855,920\$</p> <p><b>TOTAL 12,658,510\$</b></p>

Coût/Avantage	Niveau de Référence (B)	Alternative (A)	Projet et Coûts Additionnels (A-B)
<p><b>Résultat 3:</b> Meilleures pratiques générées par le programme capitalisées et disséminées au niveau national</p>	<p>Au niveau de référence, très peu d'efforts sont consentis pour identifier les enseignements liés à l'impact climatique des lois, politiques, projets et programmes et des pratiques culturelles et les activités génératrices de revenus résilientes et à diffuser ces principes parmi les intervenants au Mali. Il n'existe pas de mécanisme externe sur lequel le projet peut se fonder pour assurer l'identification et la diffusion (aux niveaux local, national et international) des leçons apprises grâce à ce projet LDCF.</p> <p>Niveau de Référence: 5,000,000 \$</p>	<p>Comme alternative, le projet fera en sorte que les enseignements tirés du renforcement des capacités et la démonstration sur le terrain par des activités pilotes soient systématiquement collectés et mis à la disposition des autres à l'avenir, afin qu'elles puissent être reproduites par les plus vulnérables dans d'autres régions du Mali ou ailleurs. La diffusion des enseignements portant sur l'impact climatique des pratiques, stratégies, plans, programmes et projets, sera également renforcée par le cofinancement des projets des partenaires</p> <p>Alternative: 8,163,320\$</p>	<p><b>Financement de Projet:</b></p> <p>FEM/LDCF 260,840\$</p> <p><b>Co-financement Parallèle</b></p> <p>SIDA 1,700,000\$</p> <p>OIM/ Fonds de l'Union Africaine 225,000\$</p> <p>GTZ 500,000\$</p> <p>DANIDA 264,000\$</p> <p>FAO/LCDF 213,480\$</p> <p><b>TOTAL 3,163,320\$</b></p>
<p><b>Project Management</b></p>	<p>Non Applicable</p> <p>Niveau de Référence : 0</p>	<p>Non Applicable</p> <p>Alternative: 420,620\$</p>	<p><b>Financement Projet:</b></p> <p>FEM/LDCF 83,820\$</p> <p>UNDP 80,000\$</p> <p>Gouv. Mali (en-nature) 256,800\$</p> <p><b>TOTAL 420,620\$</b></p>

Coût/Avantage	Niveau de Référence (B)	Alternative (A)	Projet et Coûts Additionnels (A-B)
COUT TOTAL	Niveau de référence: 1,045,000,000	Alternative: 1,071,654,100	<b>Financement Projet:</b>  FEM/LDCF 2,600,000 <sup>10</sup> \$  PNUD 200,000 \$  Gouv. Mali (en-nature) 256,800 \$  <b>Co-financement Parallèle</b>  SIDA 11,500,000 \$  OIM/Fonds de l'Union Africaine 2,250,000 \$  GTZ 2,700,000 \$  DANIDA 880,000 \$  Intercoopération/ Coopération Suisse 2,400,000 \$  OXFAM 517,300 \$

<sup>10</sup> This figure includes UNDP agency fees of 10%

Coût/Avantage	Niveau de Référence (B)	Alternative (A)	Projet et Coûts Additionnels (A-B)
			FAO/LCDF 2,400,000\$
			Planet Guarantee 950,000\$
			<b>TOTAL</b> 26,654,100\$

## 2.7. Durabilité et la Replicabilité

### Durabilité

166. Le concept de durabilité diffère pour les projets d'adaptation aux changements climatiques, par rapport à d'autres types de projets financés par le FEM. Les projets d'adaptation visent à augmenter la capacité d'adaptation aux changements climatiques à long terme. Par conséquent, une capacité d'adaptation surélevée implique automatiquement la durabilité. En outre, le projet dispose des éléments suivants pour accroître la durabilité.

### Durabilité écologique

167. Étant donné que l'objectif global du projet est d'améliorer l'utilisation durable des ressources afin d'aider l'agriculture, l'élevage et l'agroforesterie, tous les éléments de l'approche projet doivent contribuer à la durabilité écologique. Ceci doit inclure: la conservation de l'eau, l'amélioration et la conservation des sols, l'utilisation durable et accrue des pâturages et des forêts, ainsi que les engrais et des pesticides.

### Durabilité institutionnelle

168. Au niveau local, les principales mesures dans la conception du projet pour y parvenir sont: la formation des populations locales; les activités visant à améliorer les conditions économiques et de marché; l'utilisation de consultations et de structures décisionnelles existantes comme base pour toute la planification du projet; et l'intégration de toutes les actions dans le PDSEC approuvé existant.

169. Au niveau national, bien que les intervenants et les enjeux soient différents, l'approche pour assurer la durabilité des institutions est la même. D'importantes actions de lobbying seront menées pour aider à assurer l'engagement politique, et l'implication directe des différents ministères dans le Conseil de projet ainsi que dans la mise en œuvre. En outre, toutes les activités de projet seront conçues/approuvées à l'aide de consultations et de structures décisionnelles qui existent déjà aux niveaux local et national, et toutes les activités feront partie intégrante des plans de développement sectoriel existants (approuvés).

<sup>29</sup> Ce chiffre comprend les frais de 10% du PNUD

### Durabilité économique

170. Elle est particulièrement importante au niveau local et comporte deux aspects : tout d'abord, que les villages de démonstration disposent du financement nécessaire pour continuer les investissements et entreprendre de nouveaux investissements, après la fin du projet, si nécessaire. Deuxièmement, s'assurer que d'autres villages ont les moyens financiers nécessaires pour faire des investissements similaires pour s'adapter aux conditions du climat.

171. Premièrement, il est important de noter que les nouvelles pratiques qui doivent être démontrées dans le cadre de ce projet ne sont pas nécessairement très onéreuses. Beaucoup impliquent des améliorations à moindre coût ou gratuites d'un logiciel (par exemple, rendre l'information disponible, améliorer la coordination), qui, une fois démontrées, ont beaucoup moins de risques associés, et sont donc économiquement plus accessibles. D'autres impliquent des investissements à petite échelle des ressources naturelles qui sont à la portée de la plupart des populations rurales. D'autre part, une fois démontré, le risque est considérablement diminué, et l'investissement devient viable.

172. En outre, le projet soutient le développement de stratégies de financement local pour les activités d'adaptation et une nouvelle approche commerciale sera explorée.

173. Enfin, l'auto surveillance intégrée à toutes les activités de démonstration est conçue pour assurer à la fois l'engagement local optimal et l'assimilation optimale d'un enseignement par les acteurs locaux.

### **Reproductibilité**

174. L'adaptation au changement climatique est à un stade précoce de son développement tant au Mali que dans toute l'Afrique de l'Ouest. Ce projet peut donc identifier des mécanismes nouveaux et novateurs pour l'adaptation au changement climatique dans les secteurs de l'agriculture et de la sécurité alimentaire. Ces mécanismes peuvent être utiles à d'autres pays confrontés à des défis similaires. En conséquence, ce projet est explicitement conçu pour faciliter la réplification des succès et des leçons apprises. La stratégie pour cette réplification est double:

- Premièrement, adaptation pilote dans un éventail de situations, avec diverses caractéristiques climatiques, géographiques, politiques et civiles. Cela conduira à la génération d'un ensemble appréciable d'enseignements et d'expériences;
- Dans le cadre du Résultat 3, les leçons apprises seront activement et stratégiquement diffusées. Le Résultat 3 se concentre presque entièrement sur ce point. La réplification est envisagée pour couvrir les aspects suivants: d'autres municipalités dans le même Cercle que les municipalités ciblées, les municipalités incluses dans l'Initiative 166 communes, mais aussi dans une certaine mesure, le reste du pays, l'Afrique de l'Ouest et d'autres zones pertinentes. Dans le cadre du Résultat 3, plusieurs activités seront organisées pour s'assurer que cette réplification est possible.

175. Le projet fera usage de l'ALM, pour veiller à ce que les enseignements tirés du projet contribuent et bénéficient de l'expérience de l'adaptation aux changements climatiques à travers l'ensemble du portefeuille du FEM.

	Existence d'outils à la disposition des acteurs maliens (ONG, associations, décideurs, instituts de recherche et services techniques) pour appuyer les activités d'adaptation au changement climatique dans les secteurs de l'agriculture et de la sécurité alimentaire	Rare et incomplète	Boîtes à outils disponibles pour chacune des 4 zones agro-écologiques au Mali	Les rapports de projet, les rapports de suivi des impacts	
	Pourcentage de modifications prévues dans : i) la production alimentaire ; et ii) la génération de revenus	Le niveau de référence sera évalué au début du projet dans le contexte	La production alimentaire prévue et la génération de revenus ont augmenté dans les municipalités pilotes	L'analyse des impacts économiques du changement climatique sur les secteurs de	

### 3. Résultats du Cadre Stratégique de Project

Ce projet contribuera à la réalisation des résultats suivants dans le cadre du programme de pays tel que défini dans le CPAP ou le CPD:

Indicateurs de résultats du programme de pays:

Résultat clé applicable au Développement Durable de l'Environnement : Promouvoir l'adaptation au changement climatique

Objectif et programme stratégiques FEM applicables:

Résultats FEM attendus applicables:

Indicateurs de résultats FEM applicables:

	Indicateur	Niveau de Référence	Objectifs Fin du projet	Source de vérification	Risques et Hypothèses
Objectif du projet: Les capacités d'adaptation des populations rurales vulnérables aux risques supplémentaires causés par le changement climatique sur la production agricole et la sécurité alimentaire au Mali sont renforcées	Pourcentage des acteurs pilotes appliquant les technologies et techniques démontrées à travers les activités pilotes du projet à la clôture du projet		Indicatif: 50%	Les rapports de projet, les rapports de suivi des impacts, études consacrées	Les impacts du changement climatique sont plus importants et/ou différents que ceux prévus.  Le secteur agricole et la sécurité alimentaire sont touchés par des crises non liées au changement climatique.  Une volonté politique faible et les carences des mécanismes de coordination dans le pays risquent d'entraver le développement durable et la réplication des initiatives agropastorales résilientes démontrées  La situation sécuritaire dans le Nord du pays  La résistance culturelle à la sécurisation des terres pastorales dans les zones soudanaise et soudano-guinéenne

sont améliorées	développement rural en ce qui concerne les mesures d'adaptation requises afin de gérer les risques climatiques au niveau local	faible	High		Fonds de roulement mobilisé au sein des structures techniques qui appuient le développement rural
Nombre de lois, codes, politiques et stratégies liés à l'agriculture et à la sécurité alimentaire ayant intégré le changement climatique et les soucis d'adaptations au niveau national	Faible	Elevé	Les rapports de projet, les documents nationaux liés à l'agriculture ou à la sécurité alimentaire, tels que les plans de campagne agricole réguliers et l'Initiative 166 communes	Un turnover élevé au sein des structures techniques d'appui au développement rural	Faible engagement des agences nationales impliquées dans l'agriculture et la sécurité alimentaire à prévenir l'intégration des questions d'adaptation dans les législations, codes, politiques et stratégies nationales,
Budget/ressources alloués aux stratégies nationales et locales pour l'adaptation	Faible/inexistant	Le budget doit être suffisant pour l'application des plans et stratégies articulés	Revue du PDSEC, les entretiens avec l'administration locale visés par le projet, les documents nationaux liés à l'agriculture ou à la sécurité alimentaire, tels que les plans de campagne agricole réguliers et l'Initiative 166 communes.		

--	--	--	--	--	--



	Faible/inexistant	Rapports de projet, interviews, enquêtes spécialisées	
<p>Résultat 2            Résilience climatique des systèmes de production agricole et des municipalités agro-pastorales les plus vulnérables renforcée</p>	<p>Pourcentage des agriculteurs concernés et le personnel technique formé à la collecte des données agro-météorologiques, et en utilisant les informations</p>	<p>Rapports de projet, études consacrées.</p>	<p>Insuffisance d'informations agro-météorologiques et les prévisions rendent les informations agro-météorologiques inconsistantes</p>
	<p>0</p>	<p>&gt;50%</p>	<p>Faible engagement des populations et municipalités rurales vulnérables ciblées</p>
	<p>Indicatif: 15            Avec une répartition équitable des technologies ou techniques entre les hommes et les femmes.</p>	<p>Rapports de projet</p>	<p>Les conflits sociaux ou autres crises locales entravent l'adoption de nouvelles pratiques résilientes</p>
<p>Augmentation du pourcentage dans la production des périmètres faisant l'objet d'essai de technologies ou techniques</p>	<p>0</p>	<p>A déterminer sur la base du type de production</p>	<p>Rapports de projet, collecte de données dédiées à partir des périmètres pilotes et des périmètres de contrôle.</p>

Résultat 3 Meilleures pratiques générées par le programme capitalisées sur et diffusées au niveau national	Nombre de municipalités vulnérables dans lesquelles les leçons apprises et les meilleures pratiques identifiées au long du projet ont été diffusées	0	Indicatif: 150	Rapports de projet	Les conditions de base des 6 communes ciblées ne sont pas représentatives de la majorité des municipalités vulnérables du pays  Engagement de la radio locale à diffuser les informations du projet est faible
	Nombre d'organisations nationales partenaires et internationales dans lesquelles les enseignements tirés du projet ont été directement présentés	0	50	Rapports de projet	
	Nombre de contributions à des pages Web pertinentes des organisations nationales et internationales liées aux résultats du projet	0	5 par mois	Rapports de projet	
	Nombre de contributions à l'ALM	0	3 par an	Rapports de projet, Site Web ALM	

#### 4. Total du Budget et Plan de travail

AWARD ID		Projet: ID		00073048													
Titre de l'AWARD										<i>Améliorer la capacité d'adaptation et la résilience au changement climatique dans le secteur agricole au Mali</i>							
Business Unit										MLI 10							
Titre du projet:										<i>Améliorer la capacité d'adaptation et la résilience au changement climatique dans le secteur agricole au Mali</i>							
N° PIMS										4046							
Partenaire (Organisme) d'exécution										Direction Nationale de l'Agriculture (Ministère de l'Agriculture)							
Résultats	Partie responsable	Identité des fonds	Donnateur	Atlas du compte budgétaire	Atlas de la description budgétaire	Montant Année 1	Montant Année 2	Montant Année 3	Montant Année 4	Total	Note de Budg et						
Résultat 1: les capacités pour prévenir et gérer les impacts du changement climatique sur la production agricole et la sécurité alimentaire sont améliorées	NDA/MA		GEF/LDCF	71205	Consultants	25000	0	0	0	25000	1						
				71305	Consultants	24000	0	0	0	24000	2						
				71615	Allocation incl. de substance Journalière	4050	0	0	0	4050	3						
				71620	DSA - Local	3600	0	0	0	3600	4						
				71605	Voyage	2500	0	0	0	2500	5						
				71610	Voyage	3000	0	0	0	3000	6						
				71205	Consultants	10000	25000	25000	15000	75000	7						
				71305	Consultants	8000	24000	24000	12000	68000	8						





Budget de Gestion de projet					Services d'entreprises contractuelles	72100				0	0	12000	12000	24000	49
					Services d'entreprises contractuelles	72100				0	0	2000	2000	4000	50
					Frais divers	74500				2000	2500	2500	9000		
		<b>Total GEF/Résultat 3</b>				12640			102280	123330	260890				
		<b>Coût total résultat 3</b>				12640			102280	123330	260890				
	NDA/MA	GEF	DSA - Local	71620			2880		2880	2880	11520	51			
			Voyage	71610			1200		1200	1200	4800	52			
			Voyage	71610			4500		4500	4500	18000	53			
			Services d'entreprises contractuelles	72100			3500		0	0	3500	54			
			Services d'entreprises contractuelles	72100			4000		4000	4000	16000	55			
			DSA - Local	71620			9000		6000	6000	30000	56			
			<b>Total GEF/Gestion</b>				25080		21580	18580	83820				
			NDA/MA	PNUD	Equipement de transport	72215			25000		0	0	25000	57	
Equipement de transport					72215			22000		0	0	22000	58		
Equipement de la Technologie d'information					72205			20000		1000	1000	23000	59		
Frais divers	74500					2500		2500	2500	10000					
<b>Total PNUD/Gestion</b>						69500		3500	3500	80000					
NDA/MA	Gouvernement	Services d'entreprises contractuelles	71405			30000		30000	30000	120000	60				
		Services d'individus contractuels	71405			17750		17750	17750	71000	61				
		Services d'individus contractuels	71405			9000		9000	9000	36000	62				







21	Petit matériel pour la collection de données météorologiques (rendement 2.1)				12000				500	500		500	13500
22	Création ou renforcement du 6 GLAM et le renforcement du GTPA (rendement 2.1)								75000	75000		75000	225000
23	Agroéconomiste Int. spécialisé dans les mesures d'adaptation rendement (2.2)	day	500	20	10000	30	15000	30	15000	10	5000	45000	
24	Agroéconomiste National spécialisé dans les mesures d'adaptation (rendement 2.2)	Jour	200	40	8000	80	16000	80	16000	60	12000	52000	
25	Agroéconomiste Int. DSA spécialisé dans l'adaptation (rendement 2.2)				3750		3450		3450		1500	12150	
26	DSA National Agroéconomiste spécialisé dans l'adaptation (rendement 2.2)	Jour			1680		3600		3600		1800	10680	
27	Voyage de l'agroéconomiste int. Spécialisé dans les mesures d'adaptation { 2. 2}	billet	2500	1	2500	1	2500	1	2500	1	2500	10000	
28	Voyage à l'intérieur du pays pour la voiture du projet et / ou les vols / de l'équipe de l'agro-économiste rendement (2.2)	Jour	50	20	1000	60	3000	60	3000	30	1500	8500	
29	Voyage de l'agent d'extension communale {rendement 2.1-2.2}	day	25	120	3000	120	3000	120	3000	120	3000	12000	

30	ateliers de sensibilisation et de consultation au niveau local (rendement 2.2)		1000	6	6000	6	6000	6	6000	6	6000	6	24000
31	Les frais pour la mise en œuvre concrète des pratiques et technologies de démonstration agropastorale élastique						300000		300000		300000		900000
32	Spécialiste national des moyens de subsistance alternative (rendement 2.3)	Jour	200	10	2000	35	7000	35	7000	30	6000		22000
33	spécialiste national DSA des moyens de subsistance Alternative (rendement 2.3)	jour					1800		1800		1080		4680
34	Voyage à l'intérieur du pays (essence + chauffeur pour la voiture du projet et / ou les vols) du spécialiste national de substitution des moyens de subsistance (rendement 2.3)	jour	50	30		30	1500	30	1500	18	900		3900
35	Les ateliers sensibilisation et de consultation au niveau local (rendement 2.3)		1000			6	6000	6	6000				12000
36	Finance des activités de moyens de subsistance alternatives (rendement 2.3)						120000		120000		120000		360000
37	M & E national / Spécialiste de Diffusion	jour	200	30	6000	75	15000	75	15000	75	15000		51000
38	M & E DSA / Spécialiste de Diffusion	jour			1440		1440		1440		1440		5760

39	Voyage à l'intérieur du pays (essence + chauffeur pour la voiture du projet et / ou les vols) du spécialiste M&E national	50	24	1200	24	0	0	0	1200	24	1200	24	1200	24	4800
40	Evaluateur Int. (évaluations à mi-parcours et finales)	500	0	0	0	0	0	0	0	0	20000	60	30000	50000	
41	Evaluateur Int. (évaluations à mi-parcours et finales)	200	0	0	0	0	0	0	0	15	3000	40	8000	11000	
42	Evaluateur Int. DSA			0					0		2100		2100	4200	
43	évaluateurs locaux DSA										840		840	1680	
44	Voyage de l'évaluateur Int.	2500	0	0					0	1	2500	1	2500	5000	
45	Voyage à l'intérieur du pays (essence + chauffeur pour la voiture du projet et / ou les vols) de l'évaluateur national et Int. (évaluations à mi-parcours et finales)	50	0	0					0	14	700	14	700	1400	
46	Les visites d'échange (dans les 6 municipalités)	1000	0	0					0	6	6000	12	12000	18000	
47	Spécialiste national de communication	200	10	2000	15				3000	40	8000	40	8000	21000	
48	Matériels de diffusion			0					0		25000		25000	50000	
49	Ateliers de diffusion au niveau local (2 dans chaque région)	1500		0					0	8	12000	8	12000	24000	
50	Ateliers de diffusion au niveau national	2000		0					0	1	2000	1	2000	4000	

51	DSA.PM et soutien administratif								2880						2880			2880			11520
52	Voyage au site du projet par PM et le soutien administratif	Jour	50	24		2880	24	1200			24	24	1200		24	24	1200				4800
53	Voyage au chantier par LO	Jour	25	180		4500	180	4500			180	180	4500		180	180	4500				18000
54	Atelier de création		3500	1		3500							0				0				3500
55	PB réunions (2 par an)		2000	2		4000	2	4000			2	2	4000		2	2	4000				16000
56	réunion CCC		500	18		9000	18	9000			12	12	6000		12	12	6000				30000
57	Véhicule de projet(1)		25000	1		25000		0					0				0				25000
58	Moto projet (6)		22000	6		22000		0					0				0				22000
59	équipement Bureaux pour PCU et les agents locaux					20000							1000				1000				23000
60	Les coordinateurs nationaux du projet	Annuel	30000	1		30000	1	30000			1	1	30000		1	1	30000				120000
61	soutien administratif National	Annuel	17750	1		17750	1	17750			1	1	17750		1	1	17750				71000
62	Les agents locaux (6) (25% de leur temps par an dans 6 municipalités = 1,5 personne / année)	Annuel	6000	1,5		9000	1,5	9000			1,5	1,5	9000		1,5	1,5	9000				36000
63	Agents d'extension communale (6)	Annuel	7000	1		7000	1	7000			1	1	7000		1	1	7000				28000

## 5. Dispositifs de Gestion

176. Le projet sera mis en œuvre par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD), dans le cadre de sa modalité d'exécution nationale (NEX), sur une période de quatre ans, du 1<sup>er</sup> avril 2010 au 31 Mars 2014.

177. Les modalités de gestion ont été déterminées sur la base d'une évaluation institutionnelle lors de la phase préparatoire.

### 5.1. Le Comité de Pilotage

178. Le CP est chargé de la prise de décisions dans le cadre de la gestion du projet, en particulier, lorsque des instructions sont souhaitées par le gestionnaire du projet. Le CP joue un rôle essentiel dans le suivi et évaluation (s) du projet, assurant la qualité par le processus d'évaluation et leurs produits, l'utilisation des évaluations de performance, la responsabilisation et l'apprentissage. Il garantit que les ressources nécessaires sont engagées et arbitre les conflits au sein du projet ou négocie une solution à tout problème avec les organismes externes. En outre, il approuve la nomination et les responsabilités du gestionnaire de Projet et toute délégation de ses responsabilités dans le cadre de l'Assurance Projet. Sur la base du Plan de travail annuel approuvé, le conseil de projets peut également examiner et approuver les plans trimestriels et également approuver tout écart essentiel par rapport aux plans originaux.

179. Afin d'assurer la responsabilité ultime du PNUD pour les résultats du projet, les décisions du CP seront effectuées conformément aux normes qui doivent assurer la gestion des résultats de développement, la meilleure valeur de l'argent, l'équité, l'intégrité, la transparence et la concurrence internationale effective. Au cas où aucun consensus ne peut être atteint au sein du Conseil, la décision finale incombe au gestionnaire de programme du PNUD.

180. Les membres potentiels du Comité de Projet ci-dessous seront interviewés et la liste sera soumise à l'approbation du Comité d'évaluation du projet, au cours d'une réunion. Les représentants d'autres intervenants peuvent au besoin faire partie du Conseil. Le conseil comporte trois rôles distincts, notamment:

- un exécutif: une personne représentant la propriété du projet pour présider le groupe. Ce rôle pourrait revenir au Point Focal de l'UNFCCC;
- un Fournisseur Principal : une personne ou un groupe représentant les intérêts des parties concernées qui assurent le financement des projets dans le cadre du partage des coûts spécifiques et/ou l'expertise technique au projet. La fonction principale du fournisseur principal au sein du Conseil est de fournir des orientations quant à la faisabilité technique du projet. Ce rôle pourrait être joué par la DNA, la Direction nationale des productions et des industries animales ainsi que des représentants du MATCL, du comité GDT et du Bureau du changement climatique. Un représentant des organisations assurant le cofinancement dont Oxfam, Planet Guarantee et l'OIM ainsi que des représentants d'instituts techniques tels que l'Institut d'Economie Rurale (IER) et le Centre pour la Recherche Scientifique et Technique (CNRST) devraient également être impliqués dans l'accomplissement de cette tâche;
- Bénéficiaire Principal : personne ou groupe de personnes représentant les intérêts de ceux qui bénéficieront finalement du projet. La fonction principale du bénéficiaire principal au sein du Conseil est d'assurer la réalisation des résultats du projet du point de vue des bénéficiaires du projet. Ce rôle pourrait être joué par les représentants des administrations des 6 communes ciblées par le projet, Reso clima et d'autres représentants d'ONG ainsi que d'autres représentants des bénéficiaires au niveau communautaire, telles que les associations de producteurs locaux, etc.;
- L'Assurance du Projet appuie le Conseil exécutif en assurant des fonctions objectives et indépendantes de supervision et de suivi du projet. Les rôles de Gestionnaire du Projet et d'Assurance

Projets ne doivent jamais être détenus par la même personne au sein du même projet. Ce rôle est généralement tenu par un Chargé de Programme du PNUD.

181. Voir les Termes de Référence du CP à l'annexe 4.

## 5.2. Gestion de Projet au niveau national

182. La Direction Nationale de l'Agriculture (DNA) au sein du Ministère de l'Agriculture sera l'Agence d'exécution NEX. L'exécution et la gestion au quotidien seront assurées par une Cellule de coordination du Projet, qui est intégrée dans la DNA. L'Unité de Coordination sera chargée de la planification, du reportage, du suivi, et d'assurer un appui technique à toutes les activités de démonstration et de renforcement de capacités aux niveaux local et national. L'Unité de Coordination sera composée d'un Coordinateur de Projet (GP) et d'un soutien administratif/logistique du projet. La principale responsabilité du Coordinateur de Projet est de s'assurer que le projet produit les résultats visés dans le document de projet, selon les normes de qualité requises et en respectant les contraintes de temps et de coût. Le rôle de soutien au projet est de pourvoir l'administration du projet y compris la gestion et le soutien technique au CP. Termes de Référence (TDR) pour l'UCP - y compris les TDR du CP - sont fournis en annexe 4. Selon les besoins et en conformité avec le budget du projet et le plan de travail approuvé, l'Unité de Coordination aidera la DNA à identifier et à fournir des inputs et des services, sous forme d'experts, de cabinet d'études et d'équipement.

183. L'UCP comprendra également six Conseillers Locaux (CL). Les CL seront déjà en place et les représentants des services techniques de proximité du Ministère de l'Agriculture positionnés dans chacun des Cercles des municipalités ciblées par le projet. La Direction Régionale de l'Agriculture sera au besoin étroitement impliquée dans la mise en œuvre du projet car elle jouera le rôle important de conseil et assurera le partage/la dissémination des informations (et aura un rôle crucial pour la réplique du projet).

184. Lors de la mise en œuvre du projet, l'UCP sera assistée par des consultants avec différentes spécialités. Les détails quant aux types de consultants et leurs mandats sont fournis en annexe 4.

185. Au niveau national, afin de s'assurer que le projet est fermement ancré dans les structures nationales, les agences suivantes joueront un rôle clé dans la réalisation du projet:

- Direction Nationale des Productions et des Industries Animales;
- Le Commissariat à la Sécurité Alimentaire;
- Le Secrétariat Technique Permanent du Ministère de l'Environnement;
- La Direction Nationale de la Météorologie du Ministère des Transports et de l'Équipement;
- Le Comité de Gestion Durable des Terres (GDT);
- Le CNRST du Ministère de l'Éducation;
- Le Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités Locales;
- L'OHVN, et,
- la CMDT.

186. En outre, une bonne relation de travail devrait être établie avec nombre de projets et programmes y afférents qui sont soulignés dans l'annexe 5 du présent document. Le projet sera mis en œuvre en partenariat avec le deuxième projet financé dans le cadre du LCDF au Mali avec la FAO comme agence d'exécution: Intégrer l'élasticité climatique dans la production agricole pour la sécurité alimentaire dans les zones rurales du Mali.

187. Afin d'assurer la complémentarité et le soutien mutuel, les accords de collaboration initiale ont déjà été développés avec le projet d'adaptation mises en œuvre au Mali par les autres partenaires (voir annexe 6 pour le cofinancement des lettres). En outre, le projet travaillera en liaison étroite avec l'Initiative des 166 Communes,

travaillant actuellement pour intégrer l'adaptation au compte du PDSEC des communautés les plus vulnérables à l'insécurité alimentaire au Mali. Globalement, un effort sera également fait pour agir de façon en complémentarité aux autres programmes et projets axés sur les zones d'intervention, ou même sur le terrain.

188. La gestion détaillée et les arrangements de coopération interinstitutionnelle seront clarifiés et harmonisés au cours de la mise en œuvre rapide du projet.

### 5.3. La Gestion du Projet au Niveau Local

189. Au niveau du Cercle, les six AL seront le lien technique et administrative entre les acteurs communaux / bénéficiaires et le gouvernement central. Ils seront les agents conseillers de la LDN physiquement basés dans le Cercle des municipalités bénéficiaires.

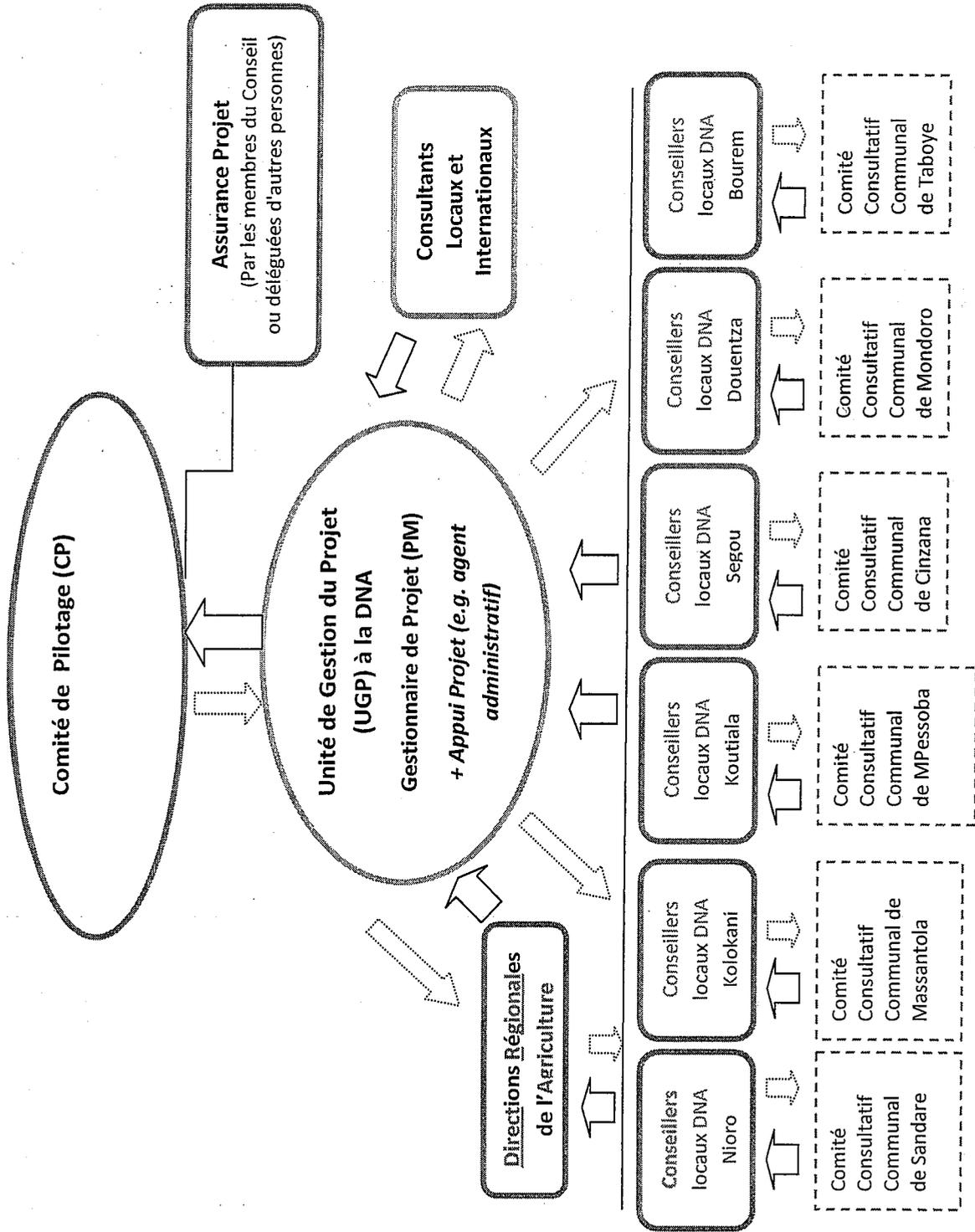
190. Les Agents techniques des services de base locaux du Ministère de l'Environnement, du Ministère de l'élevage et la pêche, du Ministère des Transports et de l'Équipement et du Ministère de l'Administration territoriale et des Collectivités Locales appuieront la mise en œuvre technique des activités.

191. En outre, le personnel des municipalités ciblées sera étroitement impliqué car ils seront les bénéficiaires directs du renforcement des activités de développement au niveau local.

192. Des Comités Consultatifs Communaux (CCC) seront créés dans les municipalités ciblées. Elles regroupent les travailleurs municipaux, la société civile, les représentants des organisations paysannes, etc. A l'idéal, ils seraient déjà les entités existantes au niveau communal. Les CCC seront responsables de la mise en œuvre des initiatives pilotes d'adaptation et agiront en tant que lien entre la population rurale et le projet. En outre, ils approuveront le financement des activités résistantes de subsistance alternative, identifiées à l'Activité 2.3 du projet. Les CCC se réuniraient au moins deux fois par an.

193. Les agents de vulgarisation basés dans la municipalité joueront un rôle clé en appuyant la mise en œuvre d'initiatives pilotes d'adaptation. Ils seront associés de près aux AL, ainsi qu'aux sociétés de conseil, les entreprises et les ONG qui seront engagés pour mettre en œuvre les activités du projet.

5.5. Project Organisation Structure



## 6. Suivi et évaluation

194. Le suivi/évaluation du projet sera mené conformément aux procédures établies du PNUD et du FEM et sera assuré par l'équipe du projet et le Bureau du PNUD (PNUD-CO) avec l'appui du PNUD/FEM. Le cadre matrice indicatif des résultats stratégiques du Projet dans la partie III contient des indicateurs de performance et d'impact pour l'exécution des projets avec leurs moyens de vérification équivalents. Ils constitueront la base sur laquelle le système de suivi/évaluation du projet sera établi.

195. Les passages suivants décrivent les principales composantes du plan de suivi/évaluation et l'estimation du coût indicatif lié aux activités de S & E. Le plan du projet de suivi/évaluation sera présenté et mis au point dans le rapport au début du projet suivant une précision d'indicateurs collectifs, des moyens de vérification, et la définition complète des responsabilités du personnel de S & E du projet.

### 6.1. Début du projet

196. Un atelier de démarrage du projet sera tenu dans les deux premiers mois du début du projet avec ceux qui ont des rôles assignés dans la structure d'organisation du projet, le PNUD CO et le cas échéant / les mesures techniques régionaux réalisables et les conseillers du programme ainsi que d'autres acteurs. L'AD est crucial au renforcement de l'appropriation des résultats du projet et à la planification du plan de travail annuel de la première année.

197. L'atelier de lancement devrait répondre à un certain nombre de questions clés, notamment:

- Aider tous les partenaires à bien comprendre et à s'approprier le projet. Cela implique: les détails des rôles et services d'appui et des responsabilités supplémentaires du personnel de CO et de l'Unité de coordination régionale (UCR) du PNUD vis-à-vis de l'équipe du projet. La discussion des rôles, des fonctions et des responsabilités au sein des structures de prise de décision du projet, y compris les rapports et les aspects de communication, et les mécanismes de résolution des conflits. Les termes de référence pour le personnel du projet seront débattus à nouveau au besoin.
- Sur la base du cadre des résultats du projet et des outils de suivi pertinents du FEM, le cas échéant, finaliser le plan de travail de la première année. Revue et acceptation des indicateurs, objectifs et moyens de vérification, et révérification des hypothèses et des risques.
- Fournir un aperçu détaillé des exigences du S & E. Le plan de travail et le budget du S & E devraient être acceptés et planifiés.
- Discuter des procédures et obligations de présentation du rapport financier et les modalités d'audit annuel.
- Plan et calendrier des réunions du CP. Les rôles et responsabilités de toutes les structures d'organisation du projet devraient être clarifiés et des rencontres programmées. La première réunion du CP devrait être tenue dans les 12 premiers mois suivant l'atelier de lancement.

198. Le rapport de l'atelier de lancement est un document de référence essentiel et doit être préparé et partagé avec les participants afin d'officialiser les différents accords et plans retenus lors de la réunion.

## 6.2. Trimestriellement.

199. Les progrès doivent être consignés au niveau du PNUD dans la plate-forme de gestion renforcée axée sur les résultats.

200. Sur la base de l'analyse initiale des risques présentés, un journal de risques doit être régulièrement mis à jour dans ATLAS. Les risques deviennent critiques lorsque l'impact et la probabilité sont élevés. Notez que pour les projets du PNUD/FEM, tous les risques financiers associés aux instruments financiers tels que les fonds renouvelables, les systèmes de micro finance, ou la capitalisation des ESCO sont automatiquement classés comme critiques en fonction de leur caractère novateur (impact élevé et incertitude due à un manque d'expérience antérieure qui justifie la classification comme critique).

201. Sur la base des informations enregistrées dans le système Atlas, un Rapport sur l'Etat d'Avancement du Projet (PPR) peut être tiré de l'aperçu général.

202. D'autres journaux ATLAS peuvent être utilisés pour faire le suivi des questions, leçons apprises, etc. L'utilisation de ces fonctions est un indicateur clé de la fiche d'évaluation participative (Balanced Score Card) du PNUD.

## 6.3. Annuellement

203. La revue Annuelle du Projet/Rapports de mise en œuvre du Projet (APR/PIR): Ce rapport clé est préparé pour faire le suivi des progrès réalisés depuis le début du projet et en particulier pour la période du rapport précédent (30 Juin au 1<sup>er</sup> Juillet). L'APR/PIR combine les systèmes de rapportage du PNUD et du FEM.

204. L'APR/PIR inclut, mais n'est pas limité au rapportage sur les points suivants:

- Les progrès tendant vers l'objectif du projet et les résultats de projet - chacun avec des indicateurs, des données de référence et la valeur attendue à la fin du projet (cumulatif) ;
- Les rendements du projet présentés par résultat de projet (annuels);
- L'enseignement tiré/la bonne pratique;
- Le Plan de Travail Annuel (AWP) et d'autres rapports de dépenses;
- La gestion des risques et adaptation;
- L'ATLAS QPR;
- Les indicateurs au niveau du portefeuille (les outils de suivi Des résultats du FEM) sont utilisés par la plupart des domaines d'intervention sur une base annuelle.

## 6.4. Suivi Périodique grâce aux Visites du Site

205. Le Chargé de Programme du PNUD et l'Unité Régionale de Coordination (RCU) effectueront des visites aux sites du projet sur la base d'un planning établi dans le rapport de démarrage du projet/Plan Annuel de Travail pour évaluer les progrès dans le cadre du projet. D'autres membres du Comité de Projet peuvent également se joindre à ces visites. Un rapport de visite du terrain/BTOR sera préparé par le CO et l'UCR du PNUD, et sera distribué pas moins d'un mois après la visite à l'équipe de projet et aux membres du Conseil de projet.

## 6.5. Cycle du projet à mi-parcours

206. Le projet sera soumis à une évaluation indépendante à mi-parcours de son exécution (deux ans dans l'exécution du projet). L'évaluation à mi-parcours permettra de déterminer les progrès réalisés vers l'atteinte des résultats et permettra d'identifier la correction de cap si nécessaire. Elle mettra l'accent sur l'efficacité, l'efficience et la rapidité d'exécution du projet, mettra en évidence les questions nécessitant des décisions et des actions, et présentera les premières leçons apprises sur la conception, l'exécution et la gestion. Les conclusions de cette évaluation seront intégrées comme recommandations pour la mise en œuvre renforcée durant la deuxième moitié de la durée du projet. L'organisation, les termes de référence et le calendrier de l'évaluation à mi-parcours seront décidés après consultation entre les parties dans le document de projet. Le mandat de cette évaluation à mi-parcours sera établi par le CO PNUD fondé sur les orientations de l'Unité Régionale de Coordination et le PNUD-FEM. La réponse de la direction et l'évaluation seront mises en ligne au système incorporé du PNUD, en particulier le Bureau d'évaluation et le Centre Evaluation Ressource (CER) du PNUD.

207. Les Outils pertinents de suivi dans le cadre d'un domaine focal FEM seront également achevés au cours du cycle d'évaluation à mi-parcours.

## 6.6. Fin du projet

208. Une évaluation indépendante aura lieu trois mois avant la réunion finale du Conseil de Projet et sera effectuée en conformité avec les orientations du PNUD et du FEM. L'évaluation finale sera centrée sur l'obtention des résultats du projet comme initialement prévu (et rectifiée après l'évaluation à mi-parcours, si cette correction a eu lieu). L'évaluation finale se penchera sur l'impact et la durabilité des résultats, y compris la contribution au renforcement des capacités et la réalisation des avantages environnementaux mondiaux et les objectifs. Les Termes De Référence pour cette évaluation seront établis par le CO PNUD sur la base des orientations de l'UCR, du PNUD et du FEM.

209. L'évaluation finale devrait également fournir des recommandations pour les activités de suivi et exige une réponse de la Direction qui devrait être soumise au PIMS, au Bureau d'évaluation et au Centre d'évaluation des ressources (ERC) du PNUD.

210. Les Outils pertinents de suivi dans le cadre du domaine focal seront également réalisés au cours de l'évaluation finale.

211. Au cours des trois derniers mois, l'équipe de projet préparera le rapport final du projet (RFP). Ce rapport complet résumera les résultats obtenus (objectifs, résultats, réalisations), les leçons apprises, les difficultés rencontrées et les domaines où les résultats n'ont pas été atteints. Il élaborera également des recommandations pour toutes les mesures ultérieures qu'il serait nécessaire de considérer pour assurer la durabilité et la reproductibilité des résultats du projet.

## 6.7. Apprentissage et Partage des Connaissances

212. Les résultats du projet seront diffusés au sein et au-delà de la zone d'intervention du projet, à travers les réseaux de partage des informations existantes et les fora.

213. Le projet va identifier et participer, de façon pertinente et appropriée, à des réseaux scientifiques axés sur les politiques et/ou tout autre réseau, qui peuvent être utiles à l'exécution du projet par le biais des leçons apprises. Le projet va identifier, analyser et partager les leçons apprises qui pourraient être utiles à la conception et la mise en œuvre de projets similaires à l'avenir.

214. Enfin, il y aura un flux d'informations à deux sens entre ce projet et d'autres projets d'approche similaire.

## 6.8. Suivi indicatif et d'évaluation du Plan de travail et le budget correspondant

215. Lors de l'atelier de lancement, un plan de S & E détaillé sera élaboré et approuvé. Ce plan précisera les modalités de suivi et évaluation de chacun des indicateurs au niveau des objectifs, des résultats et produits énumérés dans la matrice du cadre logique. Le tableau suivant présente les grandes lignes du cadre de S & E.

Tableau 7: Budget Indicatif du Suivi & Evaluation du Projet

Type d'Activités de S & E	Parties Responsables	Budget en dollars US <i>Sans compter le temps de l'équipe du projet.</i>	Calendrier
Atelier de lancement	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ DNA</li> <li>▪ PNUD CO</li> <li>▪ PNUD GEF</li> </ul>	5,000	Dans les deux premiers mois du lancement du projet
Rapport de démarrage	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L'équipe de Projet</li> <li>▪ PNUD CO</li> </ul>	Aucun	Immédiatement après l'atelier de lancement
Mesure de moyens de vérification des résultats du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le CP sera chargé de la supervision du recrutement de cabinet d'études spécifiques et des institutions, et pourra déléguer ses responsabilités aux membres de l'équipe</li> </ul>	A finaliser à la phase de l'atelier de lancement. Le coût indicatif est de 20.000	Au début, au milieu et à la fin du projet
Mesure des moyens de vérification du progrès et de l'exécution du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Suivi par le CP</li> <li>▪ Mesures par AL et CCC</li> </ul>	A déterminer comme faisant partie de la préparation du Plan de Travail Annuel	Annuellement avant l'APR/PIR et avant la définition des Plans de Travail Annuels
APR et PIR	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Le coordinateur du projet et l'équipe</li> <li>▪ Le CO PNUD</li> <li>▪ Le RTA PNUD</li> </ul>	Aucun	Annuel

	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ L' EEG PNUD</li> </ul>		
Rapport sur l'état d'avancement du projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordinateur et équipe de projet</li> </ul>	Annuel	Trimestriellement
Evaluation externe à mi-parcours	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordinateur et équipe de projet</li> <li>▪ PNUD CO</li> <li>▪ PNUD RCU</li> <li>▪ Consultants Externes (c.à.d, l'équipe d'évaluation)</li> </ul>	Coût indicatif: 40,000	l'exécution du projet à mi - parcours
Evaluation FINAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordinateur et équipe de projet</li> <li>▪ CO PNUD</li> <li>▪ RCU</li> <li>▪ Consultants Externes PNUD (i.e. équipe d'évaluation)</li> </ul>	Indicative cost: 40,000	Au minimum trois mois avant la fin du projet
Rapport de fin de projet	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Coordinateur et équipe de projet</li> <li>▪ CO PNUD</li> </ul>	Aucun	Au minimum trois mois avant la fin du projet
Audit	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CO PNUD</li> <li>▪ Coordinateur et équipe de projet</li> </ul>	10 000	Annuellement
Visites de terrain (les frais de voyage du personnel PNUD sont à imputer sur les frais IA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ CO PNUD</li> <li>▪ RCU PNUD (selon le cas)</li> <li>▪ Représentants du Gouvernement</li> </ul>	4000	Annuellement
COÛT TOTAL indicatif A l' exclusion du temps du personnel de projet et le personnel du PNUD et les frais de voyage		129,000	

## 7. Contexte Juridique

216. Ce document ainsi que le Plan d'Action du Programme Pays (CPAP), signé par le Gouvernement et le PNUD, qui est incorporé par référence, constituent un document de projet telle que visée à l'accord standard d'assistance de base (SBAA) et toutes les dispositions du CPAP s'appliquent au présent document.

217. Conformément à l'article III de la SBA, la responsabilité de la sécurité et la protection du partenaire d'exécution, de son personnel et de ses biens, et de la propriété du PNUD sous la garde du partenaire d'exécution, incombe au partenaire d'exécution.

218. Le partenaire d'exécution doit:

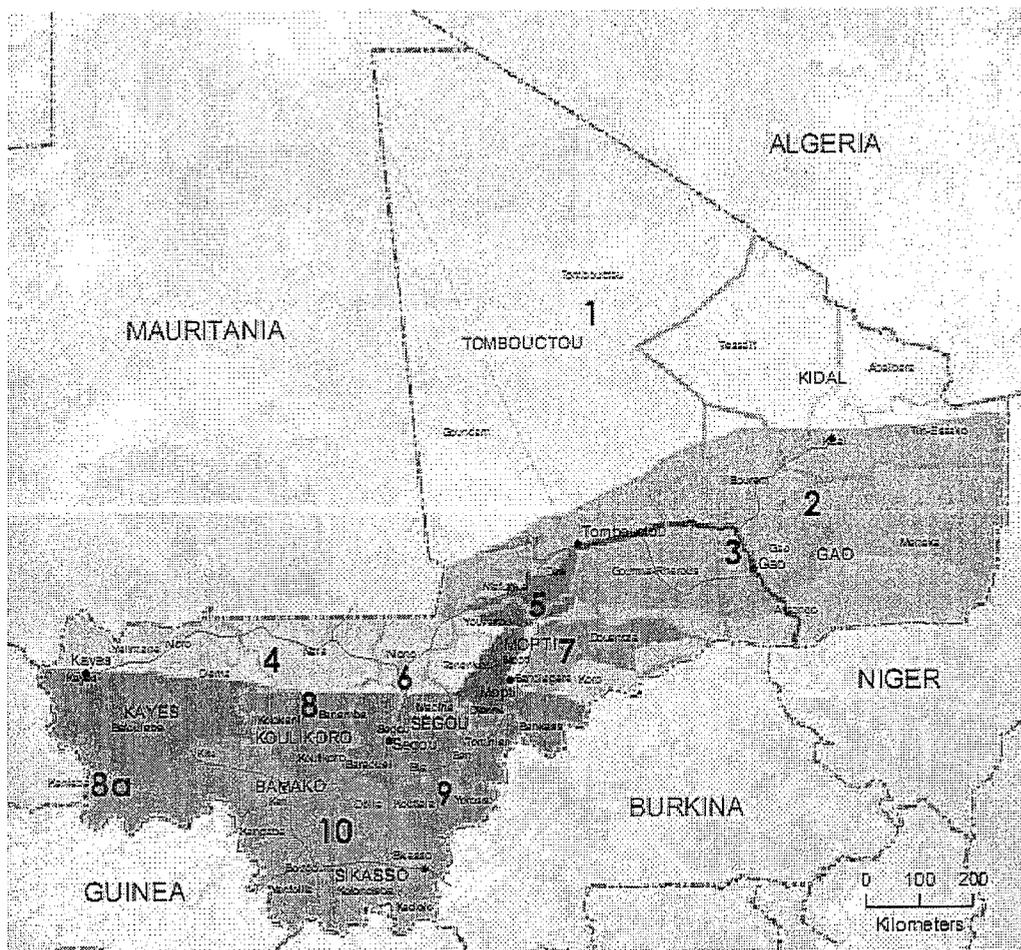
Mettre en place un plan de sécurité appropriées et de maintenir— le plan de sécurité, en tenant compte de la situation sécuritaire dans le pays où le projet est réalisé;

Assumer tous les risques et responsabilités liés à la sécurité— du partenaire d'exécution, et la mise en œuvre intégrale du plan de sécurité.

219. Le PNUD se réserve le droit de vérifier si un tel plan est en place, et de suggérer des modifications du plan si nécessaire. Défaut de maintenir et mettre en œuvre un plan de sécurité approprié requis en vertu des présentes doit être considéré comme une violation de cet accord.

220. Le partenaire d'exécution s'engage à entreprendre tous les efforts raisonnables pour s'assurer qu'aucune des fonds du PNUD reçues conformément au descriptif du projet sont utilisées pour fournir un soutien aux personnes ou entités associées au terrorisme et que les bénéficiaires de tous les montants fournis par le PNUD en vertu des présentes ne figurent pas sur la liste tenue par le Comité du Conseil de sécurité créé par la résolution 1267 (1999). La liste peut être consultée via <http://www.un.org/Docs/sc/committees/1267/1267ListEng.htm>. Cette disposition doit être incluse dans tous les sous-contrats ou des sous-accords conclus en vertu de ce document de projet.

#### **Annexe 1. Carte des zones de moyens de subsistance du Mali**



**Annexe 3. Résultats d'une évaluation dirigée sur la vulnérabilité lors de la conception du projet**

Cette annexe sera complétée pour la version finale du Document de Projet.

**Annexe 4. TDR pour le Mécanisme Clé de la Coordination du Projet et du Personnel**

**I. Conseil de Projet**

**Tâches et mandat**

Le CP sera chargé du soutien global, de la politique d'orientation et de supervision d'ensemble du projet. Le CP est notamment chargé de: valider les résultats des projets clés, notamment les plans de travail annuels, les budgets, les rapports techniques et sur l'état d'avancement, le suivi et l'évaluation des progrès du projet.

Autres tâches clés du CP comprennent:

- assurer la coordination avec les projets et programmes similaires au Mali;
- veiller à ce que l'UCP du projet ait accès aux données et informations provenant d'autres sources dans le pays;
- examiner et approuver les plans de travail annuels;
- examiner et approuver les rapports de suivi;

ACTIVITE • Examiner et approuver les rapports d'activités;

- veiller à ce que les recommandations soient adoptées par le CP;
- examiner le fonctionnement de l'UCP, et faire des recommandations;
- recommander les actions et activités qui seront mises en œuvre dans le cadre du projet.

Adhésion :

Le CP se réunit au moins deux fois par an, sur convocation du président. Les membres potentiels sont:

- La Direction Nationale de la Météorologie (Focal Point UNFCCC);
- le Secrétariat Technique Permanent (les membres du Bureau du Comité National des changements climatiques et point focal du FEM) du Ministère de l'Environnement;
- la Direction Nationale des Productions et des Industries Animales;
- l'Institut d'Economie Rurale (IER);
- le Centre pour la Recherche Scientifique et Technique (CNRST);
- le Ministère de l'Administration Territoriale et des Collectivités Locales (MATCL);
- le Comité de Gestion Durable des Terres (GDT);
- Reso Climat;
- le Chargé de l'Environnement au PNUD;
- le Ministère de l'Economie et des Finances;
- des représentants de l'administration des 6 communes ciblées par le projet;
- autres représentants des bénéficiaires au niveau des communautés;
- d'autres partenaires.

Chaque organisation membre désigne un membre et un suppléant.

Les membres potentiels du Comité de Projet seront interviewés et la liste des retenus sera soumise pour approbation au cours de la phase de lancement du projet. Représentants d'autres intervenants peuvent être inclus dans le conseil, le cas échéant. Le conseil comprend trois rôles distincts, notamment:

- 1) L'exécutif: personne représentant la maîtrise d'ouvrage pour présider le groupe.
- 2) Premier Fournisseur: personne ou un groupe représentant les intérêts des parties concernées qui financent des projets de partage de coûts spécifiques et / ou d'expertise technique au projet. La fonction principale du fournisseur principal au sein du Conseil est de fournir des orientations quant à la faisabilité technique du projet.
- 3) Senior Bénéficiaire: personne ou groupe de personnes représentant les intérêts de ceux qui bénéficieront finalement du projet. La fonction principale du bénéficiaire principal au sein de l'Office est d'assurer la réalisation des résultats du projet du point de vue des bénéficiaires du projet.
- 4) Le rôle d'assurance de projet appuie le projet du Conseil exécutif en procédant à des objectifs et la surveillance indépendante des projets et des fonctions de surveillance. Le gestionnaire du projet et le projet de certificateurs ne doivent jamais être détenus par la même personne pour le même projet.

## II. Unité de Coordination du Projet

### Introduction

L'Unité de coordination du projet est responsable au quotidien de la mise en œuvre quotidienne et de gestion. Il est notamment chargé des tâches de support technique pour toutes les activités, techniques et d'établir des relations de travail avec une série de projets et programmes et activités de tout le Mali

### Tâches

- Préparer des plans de travail annuels et trimestriels;
- Préparation du budget et de rapport d'activité;
- Préparation des termes de référence pour toutes les activités, les intrants et services;
- Supervision de l'identification, la sélection et la supervision de tous les prestataires de services;
- Fournir un appui technique aux activités de niveau tous municipalité de démonstration. Cela comprend des visites régulières aux municipalités de démonstration d'observer et de conseiller sur toutes les activités locales;
- Fournir un appui technique et de participation directe à toutes les activités de renforcement des capacités aux niveaux local, régional et national. Cela comprend la conception et la mise en œuvre de programmes de formation;
- Préparer les documents d'orientation, une recommandation, comme appropriés et nécessaires;
- Assurer la coordination avec tous les projets connexes dans le secteur et les secteurs connexes;
- Organiser et assurer la mise en œuvre harmonieuse de toutes les réunions PB;
- entre les réunions PB, PB s'assurer que les membres soient informés de tous les événements importants et des rapports;
- Construire des partenariats de travail technique;
- Superviser l'apprentissage et la diffusion des enseignements;
- Assurer la fourniture d'une formation en ligne avec les plans de travail et budget;
- Mettre en œuvre le plan S & E;
- Superviser les activités de communication: communiqué de presse, bulletins d'information, la contribution du site Internet, etc.;
- Veiller à ce que des registres comptables appropriés sont tenus et procédures financières de NEX sont suivies;
- Facilite et coopère avec les processus d'audit à tout moment selon les besoins;

### Recrutement :

L'Unité de Coordination sera composée d'un Gestionnaire de Projet national (PM), d'un Chargé de l'Administration et de la logistique du projet d'appui basée à LDN, et six agents locaux basés dans les services déconcentrés des DRA de Nioro, Kolokani, Koutiala, Ségou, Douentza et Bourem. Le PM sera appuyé par des consultants nationaux et internationaux. Des TDR détaillés pour chacun de ceux-ci seront préparés avant l'atelier de lancement, approuvé par le CP et par le PNUD/ FEM.

### A. Gestionnaire National de Projet

#### Sous la supervision du Bureau de Projet

Durée: Il s'agit d'un poste à temps plein pour les quatre années du projet.

Objectif/champ d'application:

Il s'agit d'une politique de haut niveau / position de leader pour superviser l'exécution du projet:

- L'objectif initial est d'établir l'UCP et de superviser le recrutement de son personnel et son opérationnalisation.
- Le prochain objectif est d'assurer une planification régulière de travail, la gestion adaptative et le suivi des progrès du projet objectifs du projet et objectifs, et la gestion de tout le personnel de PCU.
- Le troisième objectif est d'assurer l'UCP interagit fonctionnellement avec tous les partenaires maliens et internationaux, à des niveaux élevés. Cela comprend l'élaboration des objectifs et des activités conjointes avec des partenaires internationaux et d'autres projets.

Il/Elle sera responsable de la gestion globale du projet, y compris la mobilisation de tous les apports du projet et la supervision du personnel du projet, les consultants et les sous-traitants. Il / elle rend compte de tous les services administratifs, des questions au directeur NDA. Le PM fait rapport au PB sur une base périodique et sera responsable de respecter les obligations du gouvernement du projet dans le cadre du marché NEX. Il / Elle agira comme agent de liaison entre le Gouvernement, le PNUD et d'autres agences des Nations Unies, les ONG et les partenaires du projet, et maintenir une collaboration étroite entre le projet et d'autres cofinancement des organismes donateurs. Il / Elle sera appuyée par un acte administratif, qui serait également basé à la NDA.

### **la Gestion et la planification PCU**

1. Assume la gestion opérationnelle du projet en cohérence avec le document de projet et les politiques et procédures du PNUD pour les projets exécutés au niveau national;
2. supervise la préparation et mises à jour des travaux du projet plan, au besoin, et soutient formellement mises à jour du PNUD et des rapports sur les progrès plan de travail pour le PB et le PNUD comme l'a demandé, mais au moins trimestrielle;
3. supervise le développement et la mise en œuvre du système de suivi et de surveillance.
4. supervise la mobilisation des intrants du projet sous la responsabilité de l'agence d'exécution;
5. s'assure que les documents comptables appropriés sont tenus et procédures financières de NEX sont suivies, et facilite et coopère avec les processus d'audit à tout moment selon les besoins;
6. s'assure que tous les rapports sont préparés en temps opportun;
7. aider à la finalisation des termes de référence et l'identification et la sélection de consultants nationaux pour entreprendre l'évaluation rapide;
8. contribue à la planification et la conception de toutes les activités projet, à travers le processus de planification trimestriels et les préparatifs du mandat et des descriptions d'activité;
9. supervise le personnel de projet et des consultants affectés au projet;
10. tout au long du projet, donne des conseils et des orientations aux consultants nationaux, aux experts internationaux et aux partenaires du projet, au besoin.

### **Partenariats**

1. Établit des relations de travail avec les partenaires nationaux et internationaux dans ce secteur.

### **Politique**

1. Supervise le recrutement de tous les consultants et les sous-traitants et s'assure que leurs travaux sont axés sur l'élaboration des politiques;
2. Conseille sur la façon de diffuser les résultats du projet, notamment aux ministères gouvernementaux;
3. Aider à la diffusion des résultats du projet, notamment aux ministères gouvernementaux et à l'étranger;
4. Assure la coordination des travaux du projet politique orientée avec les travaux connexes de partenaires;
5. Aide à établir un mécanisme régulier de dialogue politique sur l'adaptation au changement climatique.

### Techniques

Le PM à l'échelle nationale ont une expertise reconnue dans au moins un des domaines suivants: agriculture ou en économie rurale; Ingénierie agricole; gestion des ressources naturelles, et prévision du changement climatique et la prévision de l'impact.

### Qualifications

- Diplôme universitaire approprié en gestion des ressources naturelles, l'économie ou l'agriculture;
- Vérification de la gestion de projet excellent, direction d'équipe, et la facilitation;
- Capacité à coordonner une équipe multidisciplinaire de grande envergure d'experts et de consultants;
- Une connaissance pratique de l'Anglais.

### B. Les agents locaux

Les officiers locaux (LO) seront mandatés pour toute la durée du projet. La LO seront déjà en place des représentants des services de proximité technique du ministère de l'Agriculture (DNA) placés dans chacun des Cercle des municipalités ciblées par le projet. Ils seront chargés de soutenir les municipalités ciblées dans la mise en œuvre du projet et soutiendra la création des comités consultatifs communaux (CCC) et la coordination de leurs réunions.

## III. Commissions consultatives communales

### Tâches et mandat

La CCC sera chargée d'appuyer la mise en œuvre du projet au niveau local. En particulier, ils seront chargés de soutenir la participation des acteurs locaux dans la sensibilisation, de démonstration et des activités de répliation.

Autres tâches clés du PB comprennent:

- Assurer la coordination avec les projets et programmes similaires au niveau municipal;
- Appui à la formulation de plans de travail annuels pour la municipalité;
- Fournir des informations pertinentes pour le suivi des rapports;
- Informer sur les actions et activités qui seront mises en œuvre dans le cadre du projet au niveau municipal.

### Adhésion

La CCC sera présidée par un représentant du personnel de la municipalité. La CCC se réunit au moins deux fois par an, sur convocation du président. Les membres potentiels sont:

- Le Maire;
- L'agent de vulgarisation local;
- Le Représentant des groupes locaux concernés (agriculteurs, femmes de la communauté, d'autres organisations,

etc.);

- Les représentants d'ONG actives au niveau local;
- Autres intervenants locaux.

#### IV. Consultants

##### Les consultants locaux seront les suivants:

- Un spécialiste de suivi des impacts du changement climatique dans le secteur de l'agriculture. Il / elle sera recruté pour 6 mois au cours de la première année du projet. Il / elle contribuera à l'analyse des impacts économiques du changement climatique sur les secteurs agricole et de la sécurité alimentaire dans les 6 municipalités ciblées par le projet. Il / Elle soutiendra également l'identification des mesures d'adaptation rentables dans les municipalités ciblées.
- Un spécialiste en intégration et de financement du changement climatique. Il / elle sera recruté pour 17 mois au cours des 4 années du projet et soutiendra l'intégration des changements climatiques dans les plans de développement et d'investissement aux niveaux local et national. Il / elle appuiera également le renforcement de capacités contre le changement climatique, par le biais d'ateliers, de formation, etc.
- Un agroéconomiste. Il / elle sera recruté pour 13 mois au cours des 4 années du projet et soutiendra la mise en œuvre des activités d'adaptation pilotes identifiées.
- Un spécialiste des moyens de subsistance alternatifs. Il / elle sera recruté pour 5,5 mois au cours des 4 années du projet et soutiendra la mise en œuvre d'activités pilotes résistantes identifiées des moyens de subsistance alternatifs.
- Un système de suivi évaluation / spécialiste de la diffusion. Il / elle sera recruté pour 13 mois pendant les 4 années du projet. Il / elle assistera le coordinateur national dans l'élaboration d'un cadre S & E (indicateurs M & E, et 'exécution M & E), dans le compte rendu pendant l'exécution du projet et dans la diffusion des résultats du projet.
- Un spécialiste en communication. Il / elle sera recruté pour 5 mois au cours des 4 années du projet. Il / elle aidera dans le suivi évaluation / le spécialiste de la diffusion et le CP dans la diffusion des résultats du projet.
- Un spécialiste d'évaluation de projet. Il / elle sera recruté pour 30 jours pour soutenir la conduite des évaluations à mi-parcours et l'évaluation finale du projet.

##### Les consultants internationaux seront les suivants:

- Un spécialiste de suivi des impacts du changement climatique dans le secteur de l'agriculture. Il/elle sera recruté pour 2,5 mois pendant la première année du projet. Il/elle contribuera à l'analyse des impacts économiques du changement climatique sur les secteurs de l'agriculture et de la sécurité alimentaire dans les 6 municipalités ciblées par le projet. Il/elle soutiendra également l'identification des mesures d'adaptation rentables dans les municipalités ciblées.
- Un spécialiste en intégration et de financement du changement climatique. Il/elle sera recruté pour 17 mois au cours des 4 années du projet et soutiendra l'intégration des changements climatiques dans les plans de développement et d'investissement aux niveaux local et national. Il/elle appuiera également le renforcement de capacités contre le changement climatique, par le biais d'ateliers, de formation, etc.
- Un agroéconomiste. Il/elle sera recruté pour 13 mois au cours des 4 années du projet et soutiendra la mise en œuvre des activités d'adaptation pilotes identifiées.
- Un spécialiste d'évaluation de projet. Il/elle sera recruté pour 30 jours pour soutenir la conduite de l'évaluation à mi-parcours et l'évaluation finale du projet.

#### **Annexe 5. Activités d'une brève description de base et des coûts supplémentaires**

**Tableau A: les initiatives de base en cours d'exécution au Mali et qui contribuent à la réalisation du développement durable dans les secteurs agricole et de sécurité alimentaire**

Nom du projet	Partenaires financiers	Période	Budget (FCFA)	Description et Location	Résultat des Projets LCDF
Programme National de petits barrages et de Bas-fonds (PNPBBF)	Japon (KRII)	2005-2010	2958 m	Aménagement de 2800 ha de bas-fonds, études de 61 pour environ 1300 ha (2005-07) ; Aménagement de 6 plaines (2006).	Résultat 2
Coordination Nationale des projets Mali/FAO/Venezuela/Espagne pour la Sécurité alimentaire	Venezuela, Espagne, FAO	2007-2009	3072 m	Intensification agricole par la maîtrise de l'eau dans le Sahel occidental ; Appui à la sécurité alimentaire (PNSA) ; Exécution de petite irrigation villageoise (PPIV) dans la région de Mopti et de Gao.	Résultats 1 & 2
Programme d'appui au développement de la zone de l'Office du Niger (PADON)	AFD	2006-2010	6559 m	Régulation distributeur Rétail, Aménagement Rétail 4 Protection Falla de Molodo, appui institutionnel à la gestion de l'eau	Résultats 1 & 2
Projet d'appui au développement rural des plaines de Daye Hamadja et Korioumé	FAD	2001-2009	8412 m	Réhabilitation de périmètres (1360 ha) aménagement de bourgoutières (750ha) équipements des producteurs et infrastructures socio-économiques	Résultats 1 & 2
Programme d'Appui au Développement Durable de Yelimane (PADDY)	Vietnam, Mairie de Montreuil, FAO	2006-2010	7048 m	Aménagement hydro agricole 810 ha dont 200 ha PPM. Renforcement de capacité. Réalisation bergeries (200) et poulaillers (200) traditionnels. Création d'emplois d'artisan (100).	Résultats 1 & 2
Projet de réhabilitation des barrages et pistes au pays Dogon et dans le Bélédougou phase 3 (PRBP- PBB)	KFW	2004-2009	7200 m	Construction de micro barrages (31), réhabilitation de micro barrage (24) forage de puits (72) construction de piste d'accès au village (44) Construction route locale (62,3 km)	Résultats 1 & 2
Projet d'Aménagement hydro agricole du bloc du périmètre de M'Bewani	BOAD-BNDA	2006-2010	7565 m	Aménagement hydro agricole de 2007 ha et infrastructures socio-économique	Résultat 2

Projet d'appui à la filière riz	UE	2002-2009	10495 m	Réhabilitation Boky wèrè II (1250 ha). Informatisation-information à l'ON. Petite irrigation (1200 ha). Renforcement Organisation Professionnelle.	Résultats 1 & 2
Projet d'extension du périmètre de N'Débougou- Tranche 3	KFW	2008-2012	10816 m	Aménagement de 1950 ha	Résultat 2
Projet de Développement rural Intégré en aval du barrage de Manantali (PDIAM)	Fonds Saoudien, Fonds Koweïtien BID-Fonds, OPEP	2000-2009	15393 m	Aménagement de périmètres hydro-agricole (1462) ha. Forage (37) PPM (12). Aménagement de bas-fonds (3). Centre d'alphabétisation (13). Puits à grand diamètre (6)	Résultats 1 & 2
Projet d'Intensification du Périmètre Irrigué de Baguinéda (PIB)	FAD	2007-2011	12949 m	Le projet contribuera fortement à la sécurité alimentaire et à la réduction de la pauvreté en favorisant l'augmentation de la production et des revenus. Il est structuré autour de deux composantes : l'amélioration des infrastructures, et le développement des productions. Le projet se propose d'atteindre une production additionnelle de 7400 tonnes de riz paddy par an, d'accroître la production maraîchère de 11 200 tonnes de tomates et de 8000 tonnes d'oignon. Il ambitionne aussi d'augmenter la production annuelle de maïs de 1200 tonnes et de réduire de 75 à 35% en fin de projet, le pourcentage de la population de la Commune de Baguinéda vivant au dessous du seuil de pauvreté monétaire. Calibrage revêtement et curage canaux extension aménagement (789ha)	Résultats 1 & 2
Projet d'appui au développement rural de la région de Mopti (PADER)	FAD	2003-2009	16844 m	Réhabilitation de périmètre de submersion (19 130ha), Aménagement de nouveau PIV (760ha) Périmètre moyen (1100ha)	Résultat 2

Programme d'appui au secteur Agricole au Mali (PASAM)	Coopération Danoise	2008-2012	16300 m	Renforcement de capacité secteur rural, aménagement hydro agricole (400ha) aménagement pastoraux et reboisement (1300ha) Nombre d'emploi permanent créés (1160) et infrastructures socio économiques, développement des filières agricoles.	Résultats 1 & 2
Programme d'investissement et de développement rural des Régions nord du Mali (PIDRN)	FIDA, FBS, BOAD	2006-2013	17801 m	Aménagement de 70 PIV (1400ha), aménagement de 36 PPM (36ha); Aménagement de 50 sites de bourgoutières pour (1000ha) et infrastructures socio-économiques	Résultats 1 & 2
Projet de diversification et de compétitivité agricole	IDA	2005-2012	USD 47.4 m	Mise en place de 4 Centres de Démonstration, de Diffusion et de Prestation de services (CDDP) ; 400 parcelles de promotion des innovations (irrigation transformation) ; Formation de 3600 producteurs, artisans et prestataires ; Validation des business plan et des plans stratégiques des filières ; 10 tests commerciaux ; Organisation de 10 foires locales ; Réalisation de 10 guides méthodologiques et pratiques en commercialisation ; Réhabilitation de 1 111 km de pistes rurales etc.....	Résultats 1 & 2
Fonds de Développement en Zone Sahélienne (FODESA)	FIDA-FEM	1999-2009	29556 m	184 micro projets socio communautaires (125 puits villageois/pastoraux, 34 centres de formation, 18 radiers etc.) ; 9 micro projets environnementaux dont 8 plantations villageoises, 1 digue de protection ; 232 micro projets productifs dont 78 marchés à bétail, 23 micro barrages, 58 surcreusement de mares, 1 plate forme multifonctionnelles et 23 boutiques villageoises etc.....	Résultats 1 & 2

Programme du Fonds de Développement des zones Sahéliennes	IFAD, Mondiale, Gouvernement, Beneficiaires	2000	USD 46 m	Le projet s'engage dans les activités liées: i) à la production d'infrastructures, notamment l'irrigation à petite échelle, le stockage et le marketing, le jardinage de marché irrigué, le reboisement, les pâturages améliorés et les routes d'accès réhabilitées ; (ii) aux infrastructures sociales, notamment les sources d'eau potable, les équipements éducatifs de base et la formation des accoucheuses traditionnelles; (iii) à l'alphabétisation fonctionnelle et la formation à la gestion	résultat 1 & 2
National Programme for Food Security	Mali, Spain, Venezuela, Italie	2006-2010	USD 228 m	L'objectif global du programme est de vaincre la faim et d'assurer la sécurité alimentaire au niveau national et à l'échelon des ménages à l'horizon 2015 dans une perspective durable sur les plans économique et environnemental et dans le souci de justice sociale. Composante du programme Maîtrise de l'eau- \$E.U. 65.000.000.	résultat 1 and 2
Construction du barrage de Taoussa et ouvrages annexes	BID, BADEA, BOAD, BM	2008-2012	16500 0 m	Améliorer la sécurité alimentaire par la réalisation d'investissements lourds en vue de doter le bassin du Niger d'infrastructures et d'équipements indispensables à la valorisation et à la maîtrise de l'eau d'une part et de mettre en œuvre les actions de protection des écosystèmes 55300 ha de périmètres irrigués dont 3500 ha dans le plan quinquennal de développement	résultat 1 and 2

Projet de Gestion Intégrée des Ressources en Eau et du Développement des usages à buts multiples dans le bassin du fleuve Sénégal (PGIRE)	IDA, OMVS	2007-2011	6 500 m	Aménagement des Périmètres Irrigués Villageois (PIV) et Périmètres Maraîchers (PM) des femmes dans les cercles de Kayes et Bafoulabé. Appui aux activités de pré investissement des barrages de Balassa, Boureya, Gourbassi et Koukoutamba.	résultat 1 and 2
Programme d'Appui aux Services Agricoles et aux Organisations Paysannes (PASAOP) (2 <sup>ème</sup> phase)	BM	2007-2009	USD 20 m	<p>Le projet vise :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• le recentrage des services du ministère sur les fonctions de réglementation, de contrôle, de formulation de politique et de surveillance. Il s'agira de transférer la responsabilité des services essentiels aux régions ;</li> <li>• le renforcement de capacité des chambres d'agriculture et des organisations paysannes ;</li> <li>• le renforcement du système national de recherche agricole ;</li> <li>• l'amélioration du système national de vulgarisation agricole par l'établissement d'un système de service conseil répondant à la demande avec une participation accrue des producteurs dans la conception et la gestion des</li> </ul>	résultats 1 and 2

Initiative des 166 communes	Gouvernement du Mali / PNUD / FENU / VNU / L'Institut de la terre / SNV	2009-2014	USD 2.2 m  (pour 2009-2010)	<p>Le projet vise à assurer la sécurité alimentaire par le biais de régularisation des eaux, la gestion de la fertilité des sols, l'intensification des systèmes de production végétale, la diversification de la production, l'intensification de l'élevage, l'amélioration de la commercialisation / transformation, le développement de la commercialisation des produits agricoles à travers l'approche sectorielle, et globale d'amélioration de la gouvernance. Les objectifs du projet Tombouctou, Kidal, Gao, Mopti et Kayes et quelques communes situées dans les régions de Koulikoro et Ségou.</p> <p>L'accent sera mis sur le développement de la pêche artisanale et la pisciculture. Enfin, l'objectif sera d'améliorer et de diversifier l'alimentation et encourager l'allaitement maternel.</p>	Résultat 1, 2 et 3
Programmes d'appui à la sécurité alimentaire au Mali (PASA Mali)	UE/EOF		EUR 10.2 m	Le programme vise à : (i) l'amélioration nutritionnelle, (ii) la réhabilitation de ménages décapitalisés et (iii) la prévention de crises alimentaires dans les zones les plus exposées au Mali au bénéfice des populations les plus vulnérables (iv) le renforcement du dispositif national de prévention et de gestion des crises alimentaires conjoncturelles	Résultat 1 et 2

**Table B: Initiatives en cours d'exécution au Mali actuellement et qui financent les coûts d'adaptation supplémentaires**

Nom du Projet	Partenaires financiers	Période	Coût USD	/	Résultats /Rendement PIF
1. Le fonds de l'initiative du changement climatique pour le Mali	SIDA	2009-2011	11,5 m	1. L'initiative comprend 6 projets: 1. Lutte contre la désertification et le Programme d'adaptation aux changements climatiques dans le delta intérieur du fleuve Niger (réhabilitation des écosystèmes dégradés - revenu durable et diversifiée des agriculteurs vulnérables 2. Renforcement du Sida-Mali le programme continu de gestion décentralisée des forêts sur les aspects d'adaptation des migrations, la sécheresse et la dégradation des terres 3. Appui à une coordination d'ONG (RESO) sur l'adaptation au changement climatique dans les diverses activités socio-économiques au niveau communautaire 4. Soutien aux systèmes de stockage de l'eau 5. Appui à une initiative expérimentale sur la gestion des déchets / agriculture biologique 6. Développement de la collecte des données et des outils d'analyse sur l'adaptation au changement climatique	Résultat 1, 2 et 3
2. Action pratique, recherche empirique et les recommandations de politique pour faire face aux implications du changement climatique sur la migration et la sécurité humaine	IOM/Fonds de l'Union Africaine en partenariat avec l'UNEP et le PNUD	2009-2011	2 m	L'objectif du projet est d'aider la population dans le delta intérieur du Niger afin de mieux s'adapter aux conséquences du changement climatique sur leur environnement et leurs moyens de subsistance par une combinaison d'actions concrètes et une meilleure planification qui intègre les questions de migration et la sécurité humaine.	Résulta 1, 2 et 3
3. Renforcement de la politique nationale et stratégies d'adaptation au changement climatique	GTZ, Gouvernement Malien	2009-2010	1.1 m	Le projet intervient au niveau national et régional et vise :  1. La réduction des risques d'impact climatique dans le programme d'investissements sectoriels pour une gestion durable de ressources naturelles 2. L'intégration de la dimension climatique à l'évaluation environnementale stratégique EES 3. La mise en œuvre de mesures pilotes d'adaptation	Résultat1, 2 et 3

Nom du Projet	Partenaires financiers	Période	Coût USD	/	Résultats /Rendement PIF
					4. Relations publiques, communication et dialogue politique
4. Gestion communautaire de la diversité des cultures pour renforcer la résilience, la stabilité des rendements et des revenus dans l'évolution des climats Afrique de l'Ouest	GTZ	2008-2012	1.6 m	<p>Les résultats attendus du Projet sont:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Caractéristiques et tendances de la variabilité aux changements climatiques caractérisées pour les petites exploitations agricoles</li> <li>2. La gestion agro-biodiversité actuelle au niveau communautaire, le paysage et l'échelle régionale évaluée</li> <li>3. Performance multi-localisation des points de vue des options INGRM biophysiques et économiques évaluées et les meilleures identifiés sur des sites pilotes</li> <li>4. Les outils développés pour la mobilisation et le zoom de la diversité des cultures et des options de gestion des ressources naturelles selon des scénarios définis pour les caractères cibles choisis / environnements</li> <li>5. Capacités d'adaptation des acteurs, y compris les décideurs locaux renforcées grâce à un réseau régional d'apprentissage et communauté de pratique</li> </ol> <p>Le projet intervient au Niger, au Mali (Cercle de Tominian), Burkina Faso et le Ghana</p>	Résultat1, 2 et 3
5. Etude pour l'Évaluation des Coûts de l'Adaptation au changement climatique à travers les Institutions Locales (CALI)	WB	2009-2010	unkno wn	<p>Le projet à pour objectifs :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. D'établir les coûts de l'adaptation;</li> <li>2. De développer des profils d'adaptation,</li> <li>3. Analyser le rôle des institutions dans l'adaptation;</li> <li>4. De développer des recommandations pour les politiques d'adaptation au niveau micro/macro;</li> </ol>	Résultat1
6. <i>Projet de Renforcement des Capacités des décideurs politiques, des services techniques et des acteurs locaux pour une meilleure prise en compte des CC</i>	Danida	2008-2010	880,0 00	<p>Le projet à pour objectifs :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Le renforcement des capacités des décideurs politiques, administratifs ainsi que les services techniques au niveau national et régional</li> <li>2. Le renforcement de capacité des acteurs à la base (élus locaux, secteur privé et société civile)</li> </ol>	Résultat1, 2 et 3
Réduction de la vulnérabilité des acteurs	Inter coopération/	TBC	1.6 m	Le projet intervient à Sikasso, Mopti et	

Nom du Projet	Partenaires financiers	Période	Coût USD	/	Résultats /Rendement PIF
locaux face aux risques de catastrophes et du changement climatique dans les régions de Sikasso, Tombouctou et Mopti	Coopération suisse			Tombouctou et à pour objectifs : 1. Evaluation des risques 2. Renforcement de capacités 3. Intégration dans les planifications 4. Intégration « risques de catastrophes – changement climatique – sécurité alimentaire » 5. Protection et gestion de bassins versants 6. Agriculture durable	Résultat1, 2
7. Projet intégré agriculture élevage pour la sécurité alimentaire	Inter coopération/ Coopération suisse	TBC	700,000	Le projet intervient à Ségou et à pour objectifs : 1. Diversification agricole 2. Petits aménagements et mise en valeur de bas fonds 3. Petit élevage 4. Réduire la vulnérabilité des petites exploitations agricole et des petits éleveurs	Résultat 2
8. Renforcement des capacités d'adaptation des bénéficiaires du programme coton afin de réduire la vulnérabilité des moyens de subsistance des petits exploitants face aux changements climatiques.	OXFAM	2009-2010	500,000	Le Programme intervient dans les régions cotonnières du Mali (Zones de Bougouni, Yanfolila, Kolondieba, Dioïla, Fana, Ouellessebougu, Kati, Kita) et à pour objectifs : 1. De comprendre les raisons de la vulnérabilité et les capacités d'adaptation des petits producteurs; 2. D'accroître la compréhension des enjeux des CC chez les bénéficiaires du programme coton 3. De tester quelques recommandations identifiées comme prioritaires par le Plan d'Action National d'Adaptation du Mali	Résultat1, 2
		<b>TOTAL</b>		<b>\$19.900.000</b>	

**Annexe 6.: Lettres de Cofinancement**

## Annex 6. Co-Financing Letters

<b>Direct co-financing</b>	
➤ UNDP (cash)	200,000
➤ Government (in-kind)	255,000
<b>Parallel co-financing (additional cost)</b>	
➤ IOM(parallel)	2,250,000
➤ OXFAM (parallel)	517,300
➤ Planet Guarantee	950,000
➤ SIDA(DNM) (parallel)	2,080,000
<b>Parallel co-financing (baseline cost)</b>	
➤ UNDP (parallel)	2,225,000

Programme des Nations Unies pour le développement.



00324/2009/PNUD-FEM

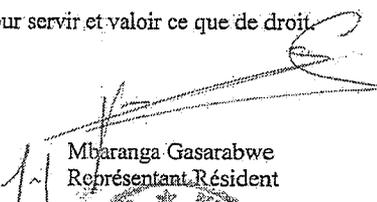
Bamako le 13 novembre 2009

Madame,

Objet: Lettre de confirmation de cofinancement du projet PNUD/FEM « *Renforcement des capacités d'adaptation et de résistance aux changements climatiques dans le secteur agricole au Mali* »

Je, soussigné, Madame le Représentant Résident du Programme des Nations Unies pour le développement au Mali, atteste que les Fonds TRAC du PNUD d'un montant de 200,000 dollars EU seront alloués comme cofinancement du projet « *Renforcement des capacités d'adaptation et de résistance aux changements climatiques dans le secteur agricole au Mali* ». Nous croyons que ce projet sera mis en œuvre en étroite collaboration avec d'autres initiatives nationales afin d'atteindre les objectifs d'adaptation du PANA et de développement durable du Mali.

En foi de quoi, la présente attestation a été établie pour servir et valoir ce que de droit.

  
Mbaranga Gasarabwe  
Représentant Résident



Madame Monique Barbut  
Présidente du FEM

MINISTÈRE DE L'AGRICULTURE

République du Mali  
Un Peuple - Un But - Une Foi

DIRECTION NATIONALE DE  
L'AGRICULTURE

### ATTESTATION

Attestation de cofinancement en nature au projet PNUD/FEM « Renforcement des capacités d'adaptation et de résistance aux changements climatiques dans le secteur agricole au Mali »

Je soussigné Monsieur KELEMA Daniel, Directeur National de l'Agriculture du Ministère de l'Agriculture atteste son engagement envers le projet PNUD/FEM du Fonds PMA « Renforcement des capacités d'adaptation et de résistance aux changements climatiques dans le secteur agricole au Mali ».

Un montant équivalant à **255.000 dollars** américain, sera alloué au cofinancement en nature du projet PNUD/FEM du Fonds PMA. Ce cofinancement en nature servira à financer les salaires du gestionnaire du projet, de son assistant/e et des cadres et agents régionaux et locaux chargés de l'appui conseil responsables pour la mise en œuvre du projet.

En foi de quoi, la présente attestation a été établie pour servir et valoir ce que de droit.

  
Daniel S. KELEMA  
Chevalier de l'Ordre du Mérite Agricole

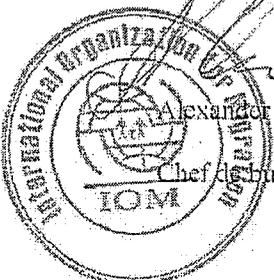
Attestation de cofinancement parallèle au projet PNUD/FEM « Renforcement des capacités d'adaptation et de résistance aux changements climatiques dans le secteur agricole au Mali »

Je, soussigné Alexander Kapirovsy, Chef de Bureau de l'organisation internationale pour les migrations (OIM) à Bamako, atteste que le projet pilote de l'OIM d'adaptation aux changements climatiques au Mali, « Action pratique, Recherche Empirique et recommandations politiques pour prendre en compte les implications du changement climatique sur la migration et la sécurité humaine », si son financement est effectif, sera mis en œuvre de manière coordonnée avec le projet du PNUD/FEM afin de limiter les chevauchements et renforcer les complémentarités.

D'un montant d'un million cinq cent mille euros, les activités identifiées et planifiées dans le cadre du projet de l'OIM seront mises en œuvre dans la zone du Delta intérieur du Niger pour la période 2010-2012.

Les synergies entre les deux projets seront particulièrement recherchées dans les activités de renforcement des capacités d'adaptation aux niveaux individuel et institutionnels, de mise en œuvre des modèles intégrés d'adaptation dans les zones vulnérables et dans la gestion et la diffusion du savoir.

En foi de quoi, la présente attestation a été établie pour servir et valoir ce que de droit.

  
Alexander Kapirovsy  
Chef de Bureau  




# PLANET GUARANTEE

A MEMBER OF PLANET FINANCE GROUP

Paris, le 15 Novembre 09

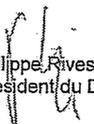
**Objet :** Attestation de cofinancement parallèle au projet PNUD / FEM « Renforcement des capacités d'adaptation et de résistance aux changements climatiques dans le secteur agricole au Mali »

Je soussigné Philippe Rives, Président du directoire de PlaNet Garantie, société du groupe PlaNet Finance spécialisée dans la microassurance atteste que le projet que pilote PlaNet Garantie sur la microassurance récolte au Mali, pour les producteurs de coton, mais aussi sur le riz, le maïs et l'arachide, en partenariat avec Allianz, Swiss Re et plusieurs institutions de microfinance majeures, sera mis en œuvre de manière coordonnée avec le projet PNUD / FEM afin de limiter les chevauchements et renforcer les complémentarités.

D'un montant de 950 000 USD sur 3 ans pour le Mali et le Burkina Faso, les activités identifiées et planifiées dans le cadre du projet de PlaNet Garantie seront mise en œuvre dans les zones du sud Mali et dans la zone du Delta du Niger pour la période 2010-2012.

Les synergies entre les deux projets seront particulièrement recherchées dans les activités de formations et d'appui technique aux agriculteurs et aux coopératives, ainsi que dans la mise en place d'outils de gestion du risque climatique et sur les rendements, par la mise en place d'une assurance récolte pour plusieurs types de cultures.

En foi de quoi, la présente attestation a été établie pour servir et valoir ce que de droit auprès des responsables PNUD / FEM.

  
Philippe Rives  
Président du Directoire

13 rue Dieumegard - 93400 Saint-Ouen  
Tél : + 33 (0)1 49 21 26 26 - Fax : + 33 (0)1 49 21 26 27  
SAS au capital de 2 650 000€ - 500 820 089 RCS Bobigny  
Société de courtage d'assurance et de réassurance inscrite à l'ORIAS n° 08-041 238



Oxfam GB  
 Oxfam International  
 Oxfam France  
 Oxfam Belgium  
 Oxfam Germany  
 Oxfam Italy  
 Oxfam Netherlands  
 Oxfam Spain  
 Oxfam Switzerland  
 Oxfam United Kingdom  
 Oxfam USA

**ATTESTATION DE CONFIRMATION D'ENGAGEMENT**

Je soussigné, Abdoulaye Dié, Directeur du Programme Stratégique Coton conjoint OXFAM Grande Bretagne/ OXFAM America au Mali atteste que le projet « Renforcement des capacités d'adaptation des bénéficiaires du programme coton afin de réduire la vulnérabilité des moyens de subsistance des petits exploitants face aux changements climatiques » contribuera au cofinancement du projet PNUD/FEM « Renforcement des capacités d'adaptation et de résistance aux changements climatiques dans le secteur agricole au Mali » pour un montant de 575,300 \$ pour la période 2009-2010.

Ce montant représente les investissements prévus dans le cadre des activités de Renforcement des capacités d'adaptation des bénéficiaires du programme coton afin de :

1. Comprendre les raisons de la vulnérabilité et les capacités d'adaptation des petits exploitants ruraux, en particulier les femmes, dans les zones de culture du coton au Mali;
2. Assister les petits exploitants ruraux bénéficiaires du programme coton dans l'identification et la hiérarchisation de leurs besoins d'adaptation actuels et futurs au niveau des exploitations individuelles et des coopératives;
3. Conseiller et appuyer les petites exploitations à s'approprier les mesures pilotes y compris celles identifiées comme prioritaires par le Plan d'Action National d'Adaptation du Mali pour accroître leur résilience aux effets adverses des changements climatiques.

Ces activités, déjà identifiées et planifiées pour la période 2009-2010, contribueront à l'atteinte des objectifs d'adaptation aux changements climatiques prioritaires définies lors des concertations locales pour l'élaboration du PANA.

En foi de quoi, la présente attestation a été établie pour servir et valoir ce que droit.

Bamako le 13 novembre 2009

Le Directeur du Programme Coton  
 Abdoulaye Dié



MINISTÈRE DE L'ÉQUIPEMENT  
ET DES TRANSPORTS

DIRECTION NATIONALE DE LA  
MÉTÉOROLOGIE

Tél : (223) 220 62 04  
Fax : (223) 220 21 10



RÉPUBLIQUE DU MALI  
*Un Peuple – Un But – Une Foi*

Bamako, le 12 NOV 2009

**Attestation de cofinancement parallèle au projet PNUD/FEM**  
*« Renforcement des capacités d'adaptation et de résistance aux changements climatiques dans le secteur agricole au Mali »*

Je, soussigné Monsieur Mama KONATE Directeur National de la Météorologie du Mali, atteste que, le projet de la Coopération Suédoise au Mali, « "Data collection tools for climate change integration in national statistics " » programmé, sera mis en œuvre de manière coordonnée avec le projet du PNUD/FEM afin de renforcer les complémentarités entre les projets. D'un montant de seize millions de couronnes suédoises, les activités identifiées et planifiées dans le cadre du projet seront mises en œuvre au Mali pour la période 2010-2014.

Les synergies entre les deux projets seront particulièrement recherchées dans les activités de renforcement des capacités nationales pour la collecte et l'analyse des données sur le climat.

En foi de quoi, la présente attestation a été établie pour servir et valoir ce que de droit.

Le Directeur National de la Météorologie



*Mama KONATE*  
Mama KONATE  
Chevalier de l'Ordre National

