République Togolaise
Travail – Liberté – Patrie

Centre de Suivi Ecologique

RAPPORT DE LA TROISIEME MISSION DANS LE CADRE DES ACTIVITES PREPARATOIRES PILIER 1 DU FONDS VERT POUR LE CLIMAT :

ATEIER NATIONAL DE FORMATION SUR DEVELOPPEMENT DE PROJETS ELIGIBLES AU FONDS VERT POUR LE CLIMAT ET DE VALIDATION DU MANUEL DE PROCEDURES D'APPEL, D'EXAMEN DE PROJETS ET DE DELIVRANCE DE NON OBJECTION

Par Hans André Lohayo Djamba, Consultant International

et

KOUGBLENOU Akoétévi, Consultant National

Lomé, Août 2017

Sommaire

INTRODUCTION 1

I. CADRAGE ET DEROULEMENT DE L'ATELIER 1

1.1 Contexte et justification 1

1.2 Objectifs 2

1.3 Résultats attendus 2

1.4 Participants et modération de l'atelier 2

1.5 Déroulement de l'atelier 3

II. TRAVAUX DE L'ATELIER PROPREMENT DIT 4

2.1 Cérémonies d'ouverture 4

2.2 Session I 5

***2.2.1 Module I, partie 1 :* Concept de base de montage des projets climatiques bancables** 5

***2.2.2 Module I, Partie 2 :* Le Contexte climatique du Togo et les grands indicateurs** 6

***2.3* Session II** 8

2.3.1 Module II, partie 1 : Évaluation d'un projet climatique 8

***2.3.2* Premier cas pratique travaux de groupe (renseignement du formulaire du FVC, du point A au point C)** 9

***2.3.3* Module II, partie 2 : Cas pratique d'identification et d'analyse des points forts et faibles d'un climatique approuvé** 9

***2.4* Session III :** 10

2.4.1 Module III Partie 1 : Présentation du cycle des soumissions des projets et programmes au mécanisme Fonds Vert pour le Climat 11

2.4.2 **: 2ème cas pratique suite travaux de groupe** 11

***2.4.3* Module III Partie 2 : Analyse financière, économique et socio- environnementale d'un projet** 11

***2.4.4* 3ème Cas pratique (Cf TDR en annexe à la fin du manuel de formation)** 11

***2.5* Session IV :** 13

2.5.1 Présentation du manuel de procedures et de délivrance de note de non objection. 13

2.5.2 Examen et validation (analyse page par page) 13

2.6 Session V : Consultation des parties prenantes sur la base des données et les stratégies de communication avec le Fonds Vert pour le climat (AND) 14

2.7 Cérémonie de clôture et conclusion 15

ANNEXES 16

ANNEXES A : MANUEL DE FORMATION II SUR LE RENFORCEMENT DE CAPACITE DE L'AND ET PARTIES PRENANTES TOGOLAISE DANS LE CADRE DES ACTIVITES PREPARATOIRES DU FONDS VERT POUR LE CLIMAT. 17

Introduction 18

Module I : Les questions clés lors du Montage d'un projet Climatique et les Contextes Climatiques du Togo. 19

MODULE I : PARTIE 1 : 19

MONTAGE DES PROJETS CLIMATIQUES. 19

MODULE I : PARTIE 2 : LE CONTEXTE CLIMATIQUE DU TOGO ET LES GRANDS INDICATEURS 27

1. Contexte climatique national 27

1.1 Profil climatique : Evolution CO2-e par secteur d'émissions 27

1.2 Vulnérabilité aux changements climatiques 28

2. Méthodologie d'analyse du contexte des projets d'atténuation et d'adaptation 31

2.1 Etapes d'analyse du contexte des projets d'atténuation 31

2.2 Etapes d'analyse du contexte des projets d'adaptation 32

Annexe 2.1 : Evaluation de la vulnérabilité par secteur 35

Annexe 2.2 : Exemple d'outils d'analyse par classe d'intensité de vulnérabilité dans le secteur agricole 37

Annexe 2.3 : Exemple d'identification des impacts environnementaux et socio-économiques des risques climatiques 40

MODULE II : EVALUATION DES PROJETS CLIMATIQUES ET CAS PRATIQUE D'UN PROJET APPROUVE AU NIVEAU DU FONDS VERT POUR LE CLIMAT. 41

MODULE II : PARTIE 1 : Evaluation des Projets/Programmes Climatiques 41

MODULE II : PARTIE 2 : CAS PRATIQUE D'IDENTIFICATION ET D'ANALYSE DES POINTS FORTS ET FAIBLES D'UN PROJET CLIMATIQUE APPROUVE. 53

1. Résume du Projet 53

2. EVALUATION DE LA PROPOSITION PAR RAPPORT AUX CRITERES D'INVESTISSEMENTS FOND VERT 53

ANNEXE B : MANUEL D'OPERATIONS ET DES PROCEDURES DELIVRANCE DE LA LETTRE DE NON - OBJECTION (NB : PM EN DOCUMENT SEPARE) 92

ANNEXE C : PRESENTATION DE PORTEFEUILLE DE PROJETS AU TOGO 93

ANNEXE D : LISTE DES PARTICIPANTS 97

INTRODUCTION

Le présent atelier de formation fait suite à celui organisé en mai 2017, relatif à la finance climat et la concertation sur la procédure de non objection des projets Fonds vert pour le climat (FVC) au Togo. Il constitue la troisième activité programmée dans la mise en œuvre des actions de renforcement des capacités de l'Autorité nationale désignée (AND) du Fonds vert pour le climat (FVC) au Togo. L'atelier s'est déroulé en 3 jours dont les deux premiers jours ont été consacrés à la formation proprement dite portant sur le développement de projets éligibles au Fonds vert pour le climat (FVC) et dernier jour, à la validation du document de procédures de délivrance de note de non objection et à la présentation de portefeuille de projets au Togo. IL a été organisé du 22 au 24 août 2017, à la salle Entente du Centre administratif des services économiques et financiers (CASEF). Les horaires d'animation de l'atelier ont été de 9 heures à 18 heures.

Le présent rapport est structuré en deux parties essentielles : (i) cadrage et déroulement de l'atelier ; (ii) travaux de l'atelier proprement dit ;

I. CADRAGE ET DEROULEMENT DE L'ATELIER

1.1Contexte et justification

Les activités préparatoires du Fonds Vert pour le Climat (FVC) ont pour entre autres rôle de renforcer la capacité des pays en développement dans l'accès à la finance climatique afin de pouvoir mobiliser les fonds auprès des mécanismes existants. Outre la maîtrise des mécanismes de financement climatiques dont le FVC, qui avait fait l'objet de la deuxième mission, les principaux défis à lever pour favoriser l'accès aux ressources financières du FVC et une gestion transparente des fonds demeurent : (i) la faible capacité des parties prenantes à identifier, élaborer et évaluer des projets bancables respectant les exigences du FVC ; et (ii) la faible maîtrise des procédures d'appel et de d'examen des projets, ainsi que de délivrance de non objection sur une base transparente. Aussi, lever les deux défis sus-indiqués devrait servir de catalyseur essentiel des efforts déjà initiés ou planifiés par le Togo à travers les Communications nationales, les Rapports biennaux actualisés et la mise en œuvre de sa Contribution déterminée au niveau national (CDN), afin de préparer et mettre en œuvre des projets devant limiter les émissions de gaz à effet de serre et soutenir le passage à un développement durable pour obtenir des résultats en termes de réduction de la pauvreté.

En effet, le développement des projets respectant les standards des institutions de financement en général et plus particulièrement ceux d'investissement du mécanisme du Fonds vert pour le Climat demeure une exigence pour les parties prenantes togolaises. La maîtrise des procédures de préparation des études de préfaisabilité et de faisabilité pour soutenir la proposition à soumettre et d'autres annexes devront être mieux appréhendés pour espérer mobiliser le financement climatique.

En outre, la mise en place des structures de gouvernance à travers un manuel d'opérations et de procédures organisant les opérations, l'octroi de non objection, et le suivi des projets soumis au niveau du FVC est facteur favorisant la mobilisation du financement climatique. Il serait important aussi de pouvoir amener à établir une stratégie pour communiquer sa base des données avec le Fonds vert pour le climat.

C'est dans ce cadre que cette troisième mission sur les activités préparatoires du Fonds vert pour le climat au Togo a été organisée portant sur : (i) la formation sur le montage des projets bancables et comment les orienter au mécanisme du FVC et les stratégies de communication à ce sujet ; et (ii) un entretien avec les parties prenantes pour la validation du projet de manuel des procédures des opérations, d'octroi des avis de non objection, et de suivi des projets. Finalement il a été question de partager avec les participants la base des données des projets d'adaptation et d'atténuation en cours d'instruction disponible au niveau de l'AND.

1.2Objectifs

Le principal objectif de l'atelier est d'accroître les capacités des acteurs clés du Togo pour la préparation et la gouvernance des projets éligibles au FVC en matière de lutte contre les changements climatiques. Plus spécifiquement, il s'agit de :

- former les parties prenantes togolaises sur le diagnostic et le montage des projets et programmes bancables pour leur soumission au mécanisme du FVC ;
- renforcer la capacité des participants sur l'évaluation des projets climatiques et ceci à travers un projet approuvé par le conseil d'administration du FVC ;
- discuter avec les parties prenantes sur le manuel des procédures des opérations, d'octroi de non objection, et de suivi des projets et le valider ;
- partager la base des données des programmes et projets pays à soumettre au FVC et les stratégies de communication ;

1.3 Résultats attendus

Au terme de cet atelier, il est attendu que :

- l'identification, la contextualisation et le montage des projets /programmes bancables et respectant les exigences du FVC sont maîtrisés ;
- les participants ont acquis les connaissances sur l'évaluation des projets climatiques ;
- les participants ont examiné le manuel des procédures des opérations, d'octroi de non objection, et de suivi des projets/programmes et ont contribué à la finalisation ;
- les parties prenantes togolaises ont pris connaissance de la base des données des projets et programmes à soumettre et les modes de communication avec le FVC.

1.4Participants et modération de l'atelier

Les participants à l'atelier étaient au nombre de 60 environ relevant des structures ci-après : (i) les institutions de la République (Présidence, Primature, Assemblée nationale) ; (ii) les ministères chargés de l'environnement et des ressources forestières ; de l'agriculture et de l'hydraulique ; de l'énergie ; des transports ; de l'économie et des finances ; de la planification du développement ; de l'industrie et de la promotion de la promotion du secteur privé ; de l'urbanisme ; des collectivités territoriales ; des affaires étrangères ; du développement à la base ; de la santé ; de l'enseignement supérieur et de la recherche ; (iii) le secteur privé, les ONG et la société civile ; (iv) les grands projets en cours ; et (v) les consultants. ***(Cf. annexe D pour la liste des participants)***. Il a été organisé par le ministère de l'Environnement et des ressources forestières (MERF) avec l'appui technique et financier du Centre de suivi écologique (CSE) de Dakar, en qualité d'entité accréditée par le Fonds vert pour le climat pour la mise en œuvre du projet.

La modération de l'atelier a été assurée par M.OKOUMASSOU Otchikpa, Chef division à la Direction des ressources forestières. Il a comporté les activités relatives à la cérémonie d'ouverture et aux différentes communications suivies de débats.

1.5Déroulement de l'atelier

L'atelier de renforcement de capacité s'est déroulé en trois jours structurés en trois phases : (i) les cérémonies d'ouverture ; (ii) la formation sur le développement de projets éligibles au FVC ; et (iii) la validation du manuel d'opérations et l'information sur les projets en cours d'instruction au niveau de l'AND.

(i) Les cérémonies d'ouverture ont été marquées par trois interventions;
(ii) la formation sur le développement de projets éligibles au FVC s'est déroulée sur les deux premiers jours après les cérémonies d'ouverture et comportant les sessions I, II et III organisées chacune modules et parties;
(iii) la validation du manuel d'opérations et l'information sur le portefeuille de projets éligigibles communiqués ion par l'AND ont eu lieu le troisième jour

L'agenda du déroulement de l'atelier du mardi 22 au jeudi 24 août 2017 a été marqué par des communications suivies chacune de débats et de quelques cas pratiques.

Le premier jour, a été consacré à la cérémonie d'ouverture, suivie de l'animation de deux sessions, à savoir :

Session I *:*

Module I, partie 1 : Concept de base de montage des projets climatiques bancables (Consultant International, Hans Djamba)

Module I partie 2 Le Contexte climatique du Togo et les grands indicateurs (Consultant National, Kougblenou)

Session II :

Module II, partie 1 : Évaluation d'un projet climatique (Hans Djamba)

Premier cas pratique travaux de groupe (renseignement du formulaire du FVC, du point A au point C)

***Le deuxième jour*,** a été meublé par deux communications qui sont :

Session II (suite) :
Module II, partie 2 : Analyse d'un projet approuvé au niveau du Fonds Vert (Hans Djamba)
Session III : Module III Partie 1 : Présentation du cycle des soumissions des projets et programmes au mécanisme Fonds Vert pour le Climat

2ème cas pratique suite travaux de groupe

Session III : Module III Partie 2 : Analyse financière, économique et socio- environnementale d'un projet

3ème Cas pratique restitution

Le troisième jour a été marqué par les activités ci-après :

Session IV :
- Rappel sur les procédures du fond vert climat (soumission, non objection et traitement des soumissions)
- Présentation du manuel de procedures et de délivrance de note de non objection
- Examen et validation (analyse page par page)

Session V : Consultation des parties prenantes sur la base des données et les stratégies de communication avec le Fonds Vert pour le climat (AND)

II. TRAVAUX DE L'ATELIER PROPREMENT DIT

2.1 Cérémonies d'ouverture

La cérémonie d'ouverture a été marquée par 3 interventions : (i) le mot de bienvenue du Directeur de l'environnement ; (ii) le discours du consultant international; et (iii) le discours d'ouverture du Secrétaire général du ministère de l'environnement et des ressources forestières, représentant le ministre.

Dans son mot de bienvenue, le Directeur de l'environnement, Monsieur ESSIBIYOU Thiyu, a rappelé les enjeux de la Conférence de Copenhague relatifs à la lutte contre les changements climatiques et à la mobilisation des financements additionnels nécessaires pour le financement du développement durable et sobre en carbone. Il a souligné que les années 2010 à 2015 avaient permis au Fonds vert pour le climat de mettre en place ses structures et instruments de gouvernance, qui est désormais entré dans sa phase opérationnelle. Il a rappelé aux participants que cet atelier devra leur permettre entre autres, de savoir comment formuler et soumettre les requêtes au FVC et de valider les procédures de délivrance de la non objection pour les requêtes à soumettre au FVC.

Le consultant international, *Monsieur Hans DJAMBA*, dans son intervention a rappelé les objectifs assignés à cet atelier à savoir : (i) la maîtrise des procédures de formulation de projets et du remplissage des canevas du FVC ; et (ii) la maîtrise des dispositions contenues

dans le projet de manuel de procédures, d'appel et d'examen des projets et de délivrance de non objection. Enfin, il a rappelé les différents modules programmés qui devront constituer un début de réponses aux défis à lever dans le cadre de la mise des CDN, les les modules qui seront animés seront meubles de beaucoup de cas pratiques.

Dans son discours d'ouverture, le Secrétaire Général (SG) a rappelé le chemin parcouru par le Togo depuis la ratification de la Convention-Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. En effet en ratifiant cette convention, le Togo a pris des engagements en matière d'atténuation et d'adaptation au changement climatique. Il aussi rappelé qu'à ce jour, il existe plusieurs fonds consacrés aux changements climatiques, mais les pays africains ont des difficultés d'accès à ces fonds et seulement 3, 6% des pays africains en ont accès. Avant d'ouvrir les travaux de l'atelier au nom du Ministre de l'environnement et des ressources forestières, le SG a invité les participants à plus d'attention pour renverser la tendance en améliorant la capacité de montage de projets FVC.

2.2Session I

2.2.1 Module I, partie 1 : Concept de base de montage des projets climatiques bancables

Cette partie de manuel de formation, présentée le consultant international, **Hans Djamba,** a permis de fournir aux participants les éléments essentiels et les questions auxquelles devraient répondre les concepteurs des projets et plus précisément dans le secteur de changement Climatique. Il a précisé que le projet climatique contribue à:

- réduire, éliminer ou prévenir les gaz à effet de serre pour les projets d'atténuation et ;
- éliminer et prévenir la vulnérabilité causée par les Changements climatiques (CC), créer ou augmenter la résilience aux changements climatiques pour les projets d'adaptation.

Les différents thèmes abordés sont les suivants :

- le produit ou des services à fournir, ainsi que du groupe de clients/population à desservir;
- le contexte : politique, économique, social environnemental et social,
- la localisation : océan, désert, savanes forets, milieu d'implémentation ;
- l'équipe projet **:** membres de l'époque par rapport à l'intérêt et la nécessité.

Le consultant a abordé les différentes étapes de planification d'un projet climatique à savoir : le développement initial, la préfaisabilité, la réalisation, l'évaluation et la clôture. Les études de faisabilité sont indispensables pour ces types de projet, et il faudrait le faire avant la soumission du projet. Il a abordé également les bénéfices, les contraintes, les mesures d'urgence ou de gestion des risques et les cibles de la proposition. Il a enfin précisé la nécessité de maîtriser les différentes cibles et leurs caractéristiques dans un projet FVC et de prévoir la qualité à la sortie. Les débats de cette présentation ont porté sur :

- ✓ la catégorisation des projets FVC (A, B, C) qui est en rapport avec la nature du projet et non le montant.

- ✓ L'éligibilité des projets dans le domaine de la gestion des déchets et les actions à mener pour une bonne clôture du projet.
- ✓ Et le cofinancement des projets FVC.

A toutes ces questions le consultant a apporté des éclaircissements. Il ressort que le cofinancement des projets FVC n'est pas obligatoire mais est encouragé pour montrer l'engagement du porteur. Le consultant a également rappelé dans son intervention que la catégorisation des projets FVC dépendant surtout de la nature et des risques du projet.

2.2.2 Module I, Partie 2 : Le Contexte climatique du Togo et les grands indicateurs

Cette deuxième partie du module I a été animé par le consultant national, Monsieur KOUGBLENOU Akoétévi. Sa présentation a été structurée en deux volets : (i) le contexte climatique national, et (ii) la méthodologie d'analyse du contexte des projets d'atténuation et d'adaptation.

En ce qui concerne le contexte climatique national, il a été rappelé, le profil climatique national, en termes de d'évolution du CO2-e par secteur d'émissions. Il en découle que les projections d'émissions en 2015, à partir des résultats de la Troisième communication nationale sur les changements climatiques (TCNCC) sont de 24 545,84 Gg CO2-e directs rejetés dans l'atmosphère et les principaux secteurs contributeurs sont l'UTCATF[1] (64,2%), suivi de l'agriculture (20,4%) et l'énergie (9,8%). Par secteur, il été également exposé aux participants, les principales sources d'émissions, qui sont importantes à analyser au niveau du contexte dans le cadre des études d'atténuation. Ensuite le volet vulnérabilité des secteurs aux changements climatiques a été développé, et il en résulte que les principaux secteurs vulnérables identifiés sont les suivants : Energie ; Ressources en eau ; Agriculture, foresterie et affectation des terres ; Etablissements humains et santé ; et zone côtière (CPDN, octobre 2015). Au préalable, il a été rappelé aux participants : (i) les principaux facteurs de vulnérabilité (le climat, la dégradation des ressources naturelles et les indicateurs sociaux -économiques qui affectent les capacités de résilience des populations aux effets de changements climatiques ; (ii) les scénarios climatiques réalisés dans le cadre de la TCN, avec projections climatiques aux horizons 2025, 2050, 2075 et 2100 et qui révèlent une tendance à l'accroissement des pluies concomitamment avec le réchauffement climatique ; (iii) les principaux secteurs touchés et leurs impacts

La méthodologie d'analyse du contexte des projets d'atténuation et d'adaptation devra suivre les étapes ci-après :

(i) Analyse du contexte pour les projets d'atténuation:

- Identification du secteur ou des sous-secteurs d'émission ou d'absorption de GES concernés par l'étude ;

[1] Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie

- Collecte d'informations relatives à l'environnement de l'objet d'étude d'atténuation aux plans biophysique, juridique, politique, institutionnel, capacités des parties prenantes, besoins des bénéficiaires ;
- Détermination du niveau des émissions et absorption de GES dans le secteur ou sous-secteur concerné;
- Identification des sources d'émission de GES;
- Identification des causes directes et indirectes afférentes aux sources et des pratiques afférentes, ;
- Identification des conséquences économiques, sociales et environnementales ;
- Identification des parties prenantes à la résolution du problème et à la mise en œuvre du projet d'atténuation
- Analyse des forces de l'environnement/appréciation des intérêts des parties prenantes ;
- Analyse historique des émissions et détermination des tendances annuelles
- Projection des émissions tendancielles, sur la base : des tendances passées, des programmes en cours sans le projet d'atténuation objet de l'étude, de l'évolution de de la population et des données économiques ;

NB : la différence entre la situation avec projet en termes de réduction des émissions ou d'augmentation du potentiel d'absorption de GES et la situation de référence la constituera l'effet net du projet

(ii) Analyse du contexte pour les projets d'adaptation:

- Détermination du secteur ou sous-secteurs vulnérables, sensibles ou impactés par les effets des changements climatiques ;
- Analyse des facteurs de vulnérabilité aux plans climatique, des ressources naturelles, et socio-économique ;
- Analyse des évolutions climatiques passées pour déterminer la situation de référence des scénarios climatiques;
- Etablissement des scénarios climatiques;
- Evaluation de la vulnérabilité;
- Appréciation des impacts au niveau des différents sous-secteurs:
    - Identification des communautés affectées par le niveau de vulnérabilité des secteurs ;
    - Identification des impacts environnementaux et socio-économiques actuels des risques climatiques ;
    - Détermination des hypothèses de projection de la situation de référence ;
    - Projection de l'évolution de la situation de référence du sous-secteur objet de l'étude.

Enfin, des exemples de modèles d'évaluation de la vulnérabilité de certains secteurs et un exemple d'outils d'analyse par classe d'intensité de vulnérabilité dans le secteur agricole ont été donnés.

Au cours des débats sur cette présentation, le consultant a précisé que le secteur des déchets n'est pas négligé dans les projets d'atténuation, mais c'est dû à son faible taux d'émission de GES par rapport aux autres secteurs qui sont des sources clés d'émissions. Cependant, ce secteur est très visible dans les projets d'adaptation dans la composante Etablissements humains. Il a donné également des informations à la question relative à la méthodologie de détermination des émissions de GES qui est contenue dans les directives du GIEC/IPCC

2.3 Session II

2.3.1 Module II, partie 1 : Évaluation d'un projet climatique

La première partie de ce module II a été animée par M. Hans Djamba, consultant international. Il a présenté les critères et les facteurs d'évaluation indicatifs y compris les indicateurs que les promoteurs de projets devront tenir compte. Cette partie du module a retracé la différence entre ce qui doit être fait pour le projet d'atténuation et/ou d'adaptation, ainsi que le projet mixte. L'accent a été mis sur la prise en compte des groupes vulnérables bénéficiaires. L'intérêt est de fournir aux participants les standards qu'il faudrait considérer dans les détails lors du développement des projets climatiques dans le cadre du mécanisme du Fonds Vert pour le Climat.

La présentation du consultant a été basée sur le cadre d'évaluation des projets climatiques développé par le FVC et structuré en 6 critères d'évaluation, formaté en un tableau à 6 colonnes subdivisé comme suit : critères, définition, domaines d'activités, sous-critères spécifiques de de l'activité et facteurs d'évaluation indicatifs y compris les indicateurs. Les critères et leurs domaines d'activités exposés aux participants sont les suivants : (i) le potentiel d'impact climatique (*Potentiel du programme/projet pour contribuer à la réalisation des objectifs du Fonds et des domaines de résultats) ; (ii)* le potentiel de changement de paradigme (Degré dans lequel l'activité proposée peut catalyser l'impact au-delà d'un projet ponctuel ou d'un investissement de programme, notamment le potentiel de mise à l'échelle et de réplication, la gestion de connaissances et d'apprentissage, la contribution à la création d'un environnement propice et durabilité des résultats, le développement et la transformation du marché, la contribution au cadre réglementaire et politique et la réduction des risques technologiques) ; (iii) le potentiel de développement durable (avantages et priorités plus larges en matière de co-bénéfices environnementaux, de co-bénéfices sociaux, de co-bénéfices économiques et d'impact de développement sensible au genre) ; (iv) les besoins des bénéficiaires (besoins de vulnérabilité et de financement du pays et de la population bénéficiaires, entre autres en adaptation, en besoins des groupes vulnérables et aspects genre, en niveau de développement économique et social du pays et de la population touchée, en absence de sources alternatives de financement, en nécessité de renforcer les institutions et la capacité de mise en œuvre) ; (v) l'appropriation pays (la maîtrise par le pays bénéficiaire et la capacité de mettre en œuvre un projet ou programme financé, notamment l'existence d'une stratégie climatique nationale, la cohérence avec les politiques existantes, la capacité des entités accréditées ou des entités d'exécution à fournir l'engagement auprès des organisations de la société civile et d'autres acteurs concernés ; (vi) l'efficacité et l'efficience (Solidité économique et, le cas échéant, financière du

programme/projet en termes de coefficients d'efficacité et d'efficience en ce qui concerne les aspects financiers et non financiers, de montant du cofinancement, de taux de rendement interne économique et financier attendu, d'application des meilleures pratiques et degré d'innovation.

Les débats ont porté essentiellement sur :

- ✓ le changement de paradigme en lien avec l'additionnalité en termes politique et social ; le consultant n'a pas manqué de préciser que l'étude de faisabilité répondra à cette inquiétude ;
- ✓ le problème de réplicabilité et d'extension sans tenir compte du contexte ;
- ✓ le lien entre les projets FVC et les projets MDP et les atouts à capitaliser pour le compte des projets FVC,
- ✓ La durée de mise en œuvre d'un projet Fonds Verts Climat. Cette durée est de 3 à 5ans et toute fois pour une durée de plus que 5ans cela pourra être réalisé phase par phase.

2.3.2 Premier cas pratique travaux de groupe (renseignement du formulaire du FVC, du point A au point C)

Pour les travaux, trois groupes ont été constitués. Ces groupes ont tenu compte de la provenance des participants et de leur domaine de compétence. Au total, on un groupe pour l'atténuation et deux groupes pour l'adaptation. Chaque groupe devait simuler un projet à soumettre au FVC en remplissant les parties A, B et C du formulaire de soumission. Une restitution a été faite par chacun des trois groupes à la fin des travaux.

Les projets qui ont fait l'objet de travaux pratiques sont les suivants :

(i) Groupe 1: Protection, rehabilitation, et mise en valeur des acquifères et ressources halieutiques, marines, fluviales et lacustres;
(ii) Groupe 2 : Renforcement de la résilience des écosystèmes naturels et productifs dans la région Maritime;
(iii) Groupe 3: Projet de substitution de centrales thermiques par l'utilisation de ressources hydriques.

2.3.3 Module II, partie 2 : Cas pratique d'identification et d'analyse des points forts et faibles d'un climatique approuvé

La deuxième partie du module II vise à démontrer les réalités de montage de projet à partir d'un projet approuvé et en cours d'implémentation au niveau du continent Africain. L'objectif de cette approche est de dégager les aspects forts et faibles du projet en confrontant la partie vitale du projet climatique aux facteurs indicatifs d'évaluation. Ce cas pratique a permis de renforcer la capacité des parties prenantes ainsi que les membres de l'Autorité Nationale Désignée en évaluation pratique d'un projet.

Le consultant Hans a pris le cas pratique du projet hydrométéorologique du Mali approuvé par le FVC. Ce projet est intitulé « *renforcer la capacité d'adaptation et la résilience climatique des communautés vulnérables au Mali en développant des services hydrométéorologiques pour soutenir la planification et l'adaptation* ». Il a présenté les composantes dudit projet avant de relever les forces et les faiblesses de ce projet. Ces forces et faiblesses ont été analysées à partir des 6 critères d'intervention et domines d'activités respectifs tels que présentés dans le module II, partie 1 ci-dessus. Comme forces de ce projet, on peut citer les indicateurs sur la réduction des risques climatiques, la connaissance et la sensibilisation et une importante revue littéraire. Quant au potentiel de changement de paradigme, il a été démontré la réplication au niveau de la région Ouest-Africaine (dans d'autres pays qui ont les mêmes problèmes), la création des emplois et activités en aval et en amont, la contribution à l'atténuation au changement climatique. Ce projet permet également le transfert de technologie. Cependant des faiblesses ont été également notés, notamment l'insuffisance de détails sur la connexion avec des structures hors continentales, la faible analyse de bénéfice sur la sauvegarde des écosystèmes marins ou lacustres, la faible démonstration des besoins des bénéficiaires en ternes de vulnérabilité, et l'inexistence de détails sur la réduction des inégalités et la réglementation appropriée accompagnant ce processus.

Le débat a tourné autour des points suivants :

- l'intégration et le renforcement du dispositif SAP (système d'alerte précoce dans le cadre de projet, notamment en termes de prevention et de gestion des risques de catastrophes;
- les mécanismes d'évaluation d'un projet soumis;
- les critères d'appréciation de la durabilité et de l'appropriation;
- des exemples de projets approuvés par le FVC soumis par le secteur privé;
- la problématique de la mise à jour dans le processus de transfert de technologies;
- les hypotheses de base des scenarios;
- Le role de l'AND dans la mise en oeuvre des projets approuvés par le FVC;
- l'instance de decision du financement de projets au niveau du FVC
- les modalités de selection des idées de projets soumis à l'AND;
- le degré de rigueur d'analyse financière au niveau des projets 'adaptation compare aus projets d'atténuation
- la compréhension des faiblesses et des points forts,
- les motifs de realisation des études de préfaisabilité et de faisabilité ;
- L'exemple de projets privées sous-égionaux FVC soumis et accepté et
- les barrières linguistiques qui handicapent les pays francophones

A tous ces questionnements, le consultant international, le consultant national et le point focal FVC ont apporté des réponses appropriées.

2.4 Session III :

2.4.1 Module III Partie 1 : Présentation du cycle des soumissions des projets et programmes au mécanisme Fonds Vert pour le Climat

Ce module a été présenté par M. Hans. Il a analysé et commenté le canevas de présentation des projets fonds vert pour le climat. Le formulaire de soumission comporte les éléments suivants : les informations sur le financement / coûts, les détails du projet / programme, la description et la justification de l'intervention de GCF, les attentes , le rendement par rapport aux critères d'investissement, le résumé de l'évaluation financière, l'évaluation, les résultats de surveillance et de déclaration sans oublié les annexes. Le document de soumission est 50 pages sans les annexes.

Il a insisté que la soumission du projet FVC doit passer obligatoirement par l'autorité national désigné (AND). Il a enfin donné la durée du traitement du dossier de soumission.

Cette présentation est suivie d'un débat tournant autour des points suivants :

- ✓ le contenu du contexte stratégique du projet,
- ✓ le niveau d'avancement des projets du Togo à soumettre au FVC.

A ces questions le consultant a donné des explications convaincantes.

2.4.2 : 2ème cas pratique suite travaux de groupe

La présentation du canevas de soumission des projets mécanisme FVC est suivie de la deuxième séance des travaux pratiques. Les participants se sont à nouveau retrouvés dans leur groupes respectifs pour continuer l'exerce de remplissage du formulaire.

(Cf TDR en annexe à la fin du manuel de formation)

2.4.3 Module III Partie 2 : Analyse financière, économique et socio- environnementale d'un projet

Cette analyse financière a été faite à partir du projet hydrométéorologique du Mali. Le consultant international a tout d'abord analysé le contexte économique du projet. Il a précisé que tout projet doit être rentable sur le plan économique. Il a utilisé deux approches pour montrer la rentabilité dudit projet. Il s'agit de l'approche VAN (Valeur actualisée nette) et de l'approche TIR (taux interne de rentabilité).

Le projet hydrométéorologique du mali présente un gain important en matière de production agricole. Il augmentera également le nombre de stations météorologiques. La mise en œuvre de ce projet permettra de relancer l'agriculture, de renforcer l'alerte précoce et de réduire considérablement la famine et la pauvreté au Mali.

Le consultant a ensuite présenté les risques majeurs liés à la mise en œuvre du projet. Il s'agit entre autre de la sécurité sociale, du manque de capacité institutionnel adéquat pour la mise en œuvre, la gestion financière et le vandalisme.

Pour palier tous ces problèmes, un cadre de gestion environnement et des risques a été proposé.

2.4.4 3ème Cas pratique (Cf TDR en annexe à la fin du manuel de formation)

Les membres des trois groupes de travail ont poursuivi le remplissage du canevas commencé depuis le premier cas pratique et les rapporteurs ont présenté tour à tour leur projet. Cette présentation est suivie d'un débat général et des observations des deux consultants et du point focal. La prise en compte de ces observations permettra aux participants d'améliorer leur capacité dans la rédaction des projets FVC.

2.5 Session IV :

2.5.1 Présentation du manuel de procedures et de délivrance de note de non objection

Le consultant international a rappelé brièvement le contexte de préparation et l'objectif d'élaboration du manuel. Il a souhaité un débat inclusif pour améliorer la qualité dudit document. Le manuel vise à réduire les risques de rejets des projets FVC. Il faut donc un processus que tous les acteurs maitrisent.

Le manuel de procédures **joint au présent rapport en document séparé**, est structuré comme suit :

(i) Contexte et objectif du financement FVC au Togo;
(ii) Objectif du document;
(iii) Méthodologie et approaches;
(iv) Procédures d'opérations et de non-objection, notamment :

- appel à proposition des programmes/ projets initiés par le pays à travers l'AND et/ou les entités accréditées nationales;
- procédures de soumissions en dehors de l'appel à projets ou programmes initiés par le gouvernement;
- procédure de non-objection et communication aux soumissionnaires;
- procédure de suivi du traitement au niveau du secrétariat du fonds vert et d'approbation par le conseil d'administration du fonds vert pour le climat;
- exécution, supervision, contrôle de la mise en œuvre et évaluation des programmes/projets

Le document comprend également des annexes qui sont les suivants :

Annexe 1 : formulaire de soumission à l'appel à projets/programmes

Annexe 2 : critères d'évaluation

Annexe 3 : description sommaire des relations et opérations

Annexe 4 : schémas de la procédure des opérations et d'octroi de non objection au Togo

Annexe 5 : définition des concepts clés

Ce document a été brièvement présenté aux participants qui comprennent également les membres du comité national Fonds vert pour le climat (CN-FVC).

2.5.2 Examen et validation (analyse page par page)

Les points essentiels du manuel sont :

- ✓ Les appels à propositions de projets au niveau du pays pour résoudre un problème national en lien avec les politiques nationales,
- ✓ les appels à proposition des projets du siège FVC pour les problèmes régionaux ou sous régionaux,

- ✓ la procédure traditionnelle de soumission où tous les acteurs peuvent soumettre un projet à partir d'un problème qu'ils ont eux même relevé,
- ✓ la commission technique nationale d'évaluation des projets FVC,
- ✓ Les procédures associées aux décaissements, aux missions de supervision du FVC et à la clôture du projet.
- ✓ Les procédures de suivi de dossiers et de transfert de fonds.

A la suite de la présentation des grandes lignes du manuel de procédures, le modérateur de l'atelier a ouvert le débat d'ordre général, afin de recueillir les observations de fonds, puis a lancé l'analyse du document page par page. Les observations de fonds étaient relatives à l'intégration dans le document d'un schéma de la procédure des opérations et d'octroi de non objection au Togo, de la définition des principaux concepts utilisés et de certaines politiques, notamment celles du genre et du développement à la base. Ensuite le document a été lu et examiné page par page et les observations sont directement intégrées en suivi de modification

Les débats ont également tourné autour du type de manuel. Les participants ont voulu savoir s'il y aura des manuels spécifiques pour certaines catégories de projets. La réponse apportée précise qu'il n'en aura pas. Le Directeur de l'environnement a profité de la situation pour rappeler l'objectif de ce manuel.

A la suite de cette séance, le manuel d'opération a été validé sous réserve de l'intégration des observations formulées par l'atelier.

2.6 Session V : Consultation des parties prenantes sur la base des données et les stratégies de communication avec le Fonds Vert pour le climat (AND)

Cette session concerne les opportunités de soumission de projets au FVC. Elle a été animée par M. AGRINAN E., point focal du FVC au Togo. Après une introduction relative aux principales leçons à retenir des presentations, il a présenté le portefeuille de projets en cours d'instruction au Togo par secteur.

Secteur agriculture

1. *Projets PATA OTI et développement des agropoles du Togo ;*
2. *Accroître le niveau de résilience des populations vulnérables grâce à une gestion durable des terres et à une agriculture intelligente au climat ;*
3. *Mise au point d'un outil de sensibilisation pour un usage sécurisé des pesticides dans le cadre des changements climatiques et l'insécurité alimentaire au Togo*

Secteur Foresterie

1. *Projet régional « évolution des systèmes d'aires protégées vis à vis des changements climatiques en Afrique occidentale (PARCC) »*
2. *Projet aménagement des espaces verts en milieux urbain*
3. *Aménagement du jardin zoo-botanique de l'Université de Lomé,*
4. *Actualisation et rédaction de la Flore Analytique et Aménagement de l'Herbier National du Togo].*

Secteur énergie

1. *Projet 400 villages solaires au Togo et de remplacement des lampadaires et des ampoules fluo compacts par des lampes électroluminescente à diode*
2. Projet *GEEREF NeXt,*
3. West Africa Climate Finance Facility
4. *Valorisation énergétique de la biomasse et des déchets agricoles production de briquettes combustibles et de bio-charbon*

Secteur établissement humains

1. *Projet de renforcement des services hydro météo*
2. *Projet de gestion des inondations et des déchets de la ville de Lomé*
3. *Valorisation de déchets en biogaz: promotion et appropriation de bio-digesteurs*

Secteur ressources en eau

1. *Évaluation des ressources en eau dans la région de Bassar pour le développement de l'agriculture irriguée pour une adaptation aux changements climatiques*

Secteur érosion côtière

Pas de projet

2.7 Cérémonie de clôture et conclusion

La cérémonie de clôture a été marquée par l'intervention de M. HANS et le mot de clôture de Madame YAOU Mery, Chef division à la Direction de l'environnement, représentant le Ministre de l'environnement et des ressources forestières.

Le consultant a félicité les participants pour leur engament et leur attention particulière au cours des trois jours de travail.

Quant au représentant du ministre, elle a remercié les participants pour implications actives aux séances de formation et leurs contributions fructueuses à l'amélioration de la qualité du manuel de procédures et leur dévouement, preuve de l'intérêt qu'ils accordent aux questions climatiques. Elle a également remercié le Centre de Suivi Ecologique pour son accompagnement technique. Il a enfin souhaité bon retour à tous participants. L'atelier a pris fin à 16h30 minutes.

ANNEXES

ANNEXES A : MANUEL DE FORMATION II SUR LE RENFORCEMENT DE CAPACITE DE L'AND ET PARTIES PRENANTES TOGOLAISE DANS LE CADRE DES ACTIVITES PREPARATOIRES DU FONDS VERT POUR LE CLIMAT.

Hans Andre Lohayo Djamba,

Consultant International

Et

Kougblenou Thomas

Consultant National

Introduction

Ce deuxième manuel de formation aux parties prenantes et les staffs de l'Autorité Nationale Désignée vient après le premier qui était plus concentré sur la finance climatique en allant dans ses spécificités en présentant les activités, les acteurs, les mécanismes, et les instruments par rapport aux investissements dans le cadre normal des affaires.

Cet outil se veut plus se rapprocher des aspects et détails liés des investissements verts. Il est tout à fait aisé maintenant d'explorer le processus de montage des projets climatiques en partant des généralités apprises lors des premières séances qui avaient identifié les 8 secteurs stratégiques et les six critères d'investissements avec un impact réel.

Le document comprend trois modules et chaque module dispose de deux parties y compris des annexes. Le premier module fournit des instruments préparatoires au montage du projet. La première partie du premier module contient les questions et les réponses clés ou communes que devra se poser tout promoteur des projets climatiques. Sa deuxième partie est penchée plus aux réalités climatiques togolaises. Dans ce premier module l'objectif visé est de donner les éléments essentiels du montage de projet climatique et les informations du contexte national qui serviront comme les inputs des projets à implanter au Togo.

Le deuxième module joue la transition de la phase préparatoire au développement pratique du projet dans le cadre des investissements verts. La première partie du deuxième module donne les éléments d'évaluation d'une soumission et la deuxième partie vise l'analyse d'un projet réel et approuvé au niveau du Conseil du Fonds Vert pour le Climat. L'objectif consiste à joindre les aspects théoriques de la pratique. Et ce, trois séances pratiques d'une heure chacune axées sur le remplissage du formulaire du FVC, en extrayant des idées de projet figurant sur les listes du pays (CPDN, NAMA, PANA, PNA, REDD+, etc..). Ces sessions pratiques relieront alors les participants aux contextes climatiques de leurs pays et les séances débuteront après la présentation de la première partie de ce module et progresseront avec les présentations ultérieures.

Le troisième module se basant sur l'analyse financière et des risques dans le montage des projets et la connaissance des cycles des projets climatiques au niveau du Fonds Vert pour le Climat. La première partie de ce dernier module sera concentrée sur l'explication du canevas du FVC et la chaine dans le processus de soumission des projets, des examens, et d'approbation y compris le temps au niveau de chaque phase au sein du FVC. La deuxième partie de ce dernier module f les analyses et les aspects financiers d'un projet réel approuvé par le Fond Vert pour le Climat.

Module I : Les questions clés lors du Montage d'un projet Climatique et les Contextes Climatiques du Togo.

Ce premier module est un pont reliant les séances et les activités antérieures auxquelles les participants ont eu à faire face aux considérations générales. Il est la porte qui relie les perceptions d'ordre universel vers les manières pratiques et pragmatiques de régler les problèmes climatiques Togolais à travers l'élaboration de Projet bancable.

Le premier module de ce manuel raffermit les connaissances des parties prenantes en nivelant leurs bases dans le domaine de conception des projets climatiques. Egalement cette section vise d'apporter les informations essentielles des activités d'adaptation et d'atténuation du Togo.

Il est la suite logique approfondie de comprendre et renforcer la capacité des parties prenantes de ne pas se contenter seulement de rester dans les concepts généraux mais plutôt de devenir plus spécifique dans l'identification des contraintes et des opportunités Togolaises afin de monter des projets au niveau national.

MODULE I : PARTIE 1 :

MONTAGE DES PROJETS CLIMATIQUES.

Cette partie de Manuel de Formation tient à fournir aux participants les éléments essentiels et les questions auxquelles répondent les concepteurs des projets et plus précisément dans le secteur de changement Climatique. Cette approche plus simpliste sur les questions clés afin de réunir le minimum d'information pour préparer une proposition d'adaptation ou/et d'atténuation.

Ce guide de formation se veut d'abord théorique en apportant la fondation qui est en connexion avec les autres modules qui vont inclure les aspects pratiques des projets climatiques d'adaptation, d'atténuation, et intersectoriels formeront un ensemble afin de renforcer la capacité des parties prenantes Togolaises.

S'il est admis qu'il n'existe pas de formule ou de système unique pour préparer une bonne proposition, il y a néanmoins des éléments communs que l'on retrouve dans la plupart des propositions bien conçues. Une bonne

compréhension et une maîtrise adéquate de ces éléments, doublées d'une bonne connaissance du groupe cible, contribuent à accroître les chances de succès. Le guide explique ces éléments communs suivant un système d'échelle des questions en y apportant des réponses à chaque niveau pour acquérir le minimum des composantes d'un projet dans le secteur Climatique.

Quoi ? Où ? Qui ?

Comment ?

Pourquoi ? Et si ? A qui ?

QUOI – Le concept de base

L'élément central de toute proposition de projet ou programme est une indication précise du produit ou des services à fournir, ainsi que du groupe de clients/population à desservir. Sur le plan climatique il s'agit des activités, technologies, des habitudes, des produits, et des services pour réduire les émissions de Gas à effet de serre et/ou de soutenir les populations vulnérables aux effets de changement Climatique.

Indication précise

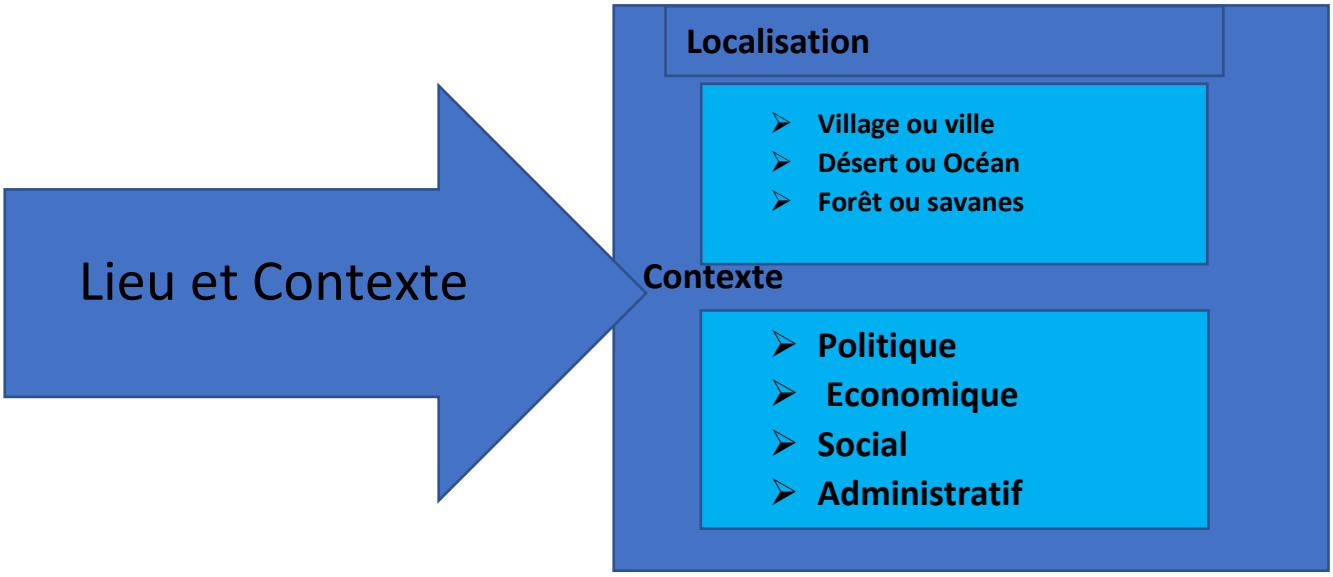
- **Produits ou services à fournir ;**
- **Techniques de fourniture du produit ou des services ;**
- **Groupe de clients/bénéficiaires visé par la fourniture du produit ou des services ;**
- **Adéquation du produit, des services et de la technologie /aux besoins du groupe ;**
- **Ressources sollicitées.**

A retenir par rapport au Changement Climatique !!!!!!

Le but essentiel de toute proposition de projet/programme est d'offrir quelque chose de nouveau. Il peut s'agir d'un nouveau produit permettant de générer plus de chauffage à partir de la même quantité de combustibles, ou de convertir la force du mouvement de l'eau en électricité. Cela pourrait être aussi un nouveau type de moustiquaires traitées pour réduire l'incidence du paludisme ou un service visant à déterminer des procédés pour réduire la quantité de combustible, de chaleur ou d'électricité utilisée dans un processus agro-industriel. Ce pourrait être également des adaptations de produits pour faire face aux changements climatiques sur le plan local. Il peut s'agir de Combattre l'avancée du désert ou les érosions côtières.

OÙ – Le lieu et le contexte

Lorsqu'on développe un projet/programme climatique il est important de localiser le lieu où se localise la population vulnérable ainsi que les phénomènes climatiques qui en sont la source ou/et la localisation des activités occasionnant les émissions dans l'atmosphère. Il est important de décrire le lieu et les conséquences de ces phénomènes identifiés au niveau des circonscriptions géographiques immédiates que larges. Cela renvoie tout d'abord au lieu d'implantation de ce qui est envisagé, à savoir le village ou la ville, le district ou le cours d'eau où la mise en œuvre se déroulera. Il est important de considérer les aspects liés au social, a l'économie, a la politique, au genre, la technologie qui détermineront le cadre de réalisation.



A retenir par rapport au Changement Climatique !!!!!!

Les propositions de projet ou programme devront tenir compte des Caractéristiques sociales, économiques, démographiques, culturelles ; du niveau de revenu, de degré de vulnérabilité des populations, des informations climatiques (Météorologique, hydrologique, etc..), des conventions et accords signés ou non signés par le pays hôte du projet/programme, de la fiscalité par rapport aux activités et secteur dans lequel on veut s'engager, du cadre de réglementation, et du climat commercial.

QUI – L'équipe

L'institution, l'entreprise, la collectivité ou les personnes qui auront la responsabilité de convertir ce qui est envisagé en actions concrètes ou en résultats correspondent à la rubrique « Qui ? » de la proposition, autrement dit les parties exposées au risque d'échec et responsables de l'action. Qui défendra la proposition jusqu'à son terme ? Et qui d'autre y sera associé ?

Parties ayant intérêt et qui sont nécessaires

- **Associés, actionnaires et gestionnaires ;**
- **Promoteurs ;**
- **Employés et Syndicats ;**
- **Société Civile ;**
- **Partenaires au Développement ;**
- **Populations bénéficiaires ;**
- **Gouvernement central et provincial, autorités traditionnelles ;**

A retenir par rapport au Changement Climatique !!!!!!

Les propositions de projet ou programme climatique devront tenir compte des aspects de genre, populations autochtones, peuples indigènes, les minorités, autorités locales, les jeunes, filles mères, et les organisations non gouvernementales. Prendre en compte les exigences par rapport aux outils/arrangements renforçant la transparence et la bonne gouvernance du projet/programme. La mise en place d'une structure diversifiée avec le manuel de procédure du comité de pilotage.

COMMENT – Le plan d'exécution

La planification, le financement, l'exploitation, la construction, la gestion, le suivi et l'évaluation constituent la rubrique « Comment ? » de la proposition. Le succès d'une proposition est lié au degré de maîtrise de l'éventail complet des facteurs relevant de la gestion. Les arrangements institutionnels dans les projets climatiques devront clarifier les rôles du promoteur des projets, des entités accréditées par les organisations pourvoyeuses des ressources, des entités d'implémentation et des agences locales d'exécutions pour une certaine synergie des actions réaliser ce qui est prévu dans les propositions.

Point de départ vers la réalité

- **Mise en œuvre ;**
- **Réalisation ;**
- **Financement ;**
- **Construction**
- **Phase pré-exploitation ;**
- **Exploitation, entretien, suivi-évaluation ;**
- **Gestion risque**
- **Evaluation progrès et rapportage ;**

A retenir par rapport au Changement Climatique !!!!!!

Arrangements Institutionnels, hiérarchisation d'intervention, appropriation locale, relations contractuelles, chronogramme incluant les incertitudes des facteurs naturels, études de faisabilité et de préfaisabilités, exploitation au minimum risque, impact et sauvegarde et socio-environnementale, viabilité économico-financière, genre, les instruments financiers et leurs combinaisons, plan de suivi, les procédures de comptabilité et établissement des rapports.

POURQUOI – Les attentes et les bénéfices

Les répercussions sur les plans financier, social et environnemental, les impacts et les résultats possibles – aussi bien positifs que négatifs – les risques et les récompenses, les menaces et les possibilités envisagés peuvent contribuer à la réduction des Gas a effets de serre et/ou la résilience des populations vulnérables. À défaut d'une bonne analyse et d'appréhension des forces, des faiblesses, des opportunités, et des menaces un projet/programme climatique amènerait la situation en dessous même du point de départ.

Raison de soutien et contraintes de réalisation

- **Bénéfice ;**
- **Opportunités ;**
- **Solutions ;**
- **Forces**
- **Faiblesses ;**
- **Améliorations ;**
- **Menaces**
- **Désagréments**
- **Délivrables (outputs)**
- **Qualité des produits/services**

A retenir par rapport au Changement Climatique !!!!!!

En quoi la proposition est-elle importante et pourquoi devrait-on la soutenir ? L'aspect le plus important à ce niveau consiste à circonscrire et à décrire tous les bénéfices réalisables. Ceux-ci se répartissent dans les trois catégories que sont les personnes, la planète et les profits. Gas à effets de serre évités, les vulnérabilités réduites, la qualité de santé additionnelle pourvue, impact économico-socio-environnemental, les nombres des bénéficiaires visés, les revenus redistribués, l'accès à l'eau, la sécurité alimentaire renforcée, les catastrophes naturelles évités.

ET SI – La planification des mesures d'urgence

Dans le processus de préparation d'une proposition dans le secteur climatique il est crucial de détecter les connexions en amont et en aval mais aussi toutes les relations verticales qui existent. L'analyse sensitive et émotive dans les secteurs dans le développement d'un projet d'adaptation ou d'atténuation permettrait de proposer des hypothèses de départ pour expliquer la réalisation future et ce en face des facteurs naturels, économiques, sociaux, internationaux, et politiques inconnus au moment de développement.

Prévoir les imprévus

- **Assemblages des données ;**
- **Baseline et Hypothèses**
- **Scenario de référence et à atteindre**
- **Plan B ;**
- **Alternatives ;**
- **Minimisation dépendance ;**
- **Observer les tendances ;**
- **Analyse de sensibilité ;**
- **Prévision des marges**
- **Principe de prudence dans l'estimation des résultats attendus/contraintes**
- **Choix des technologies**

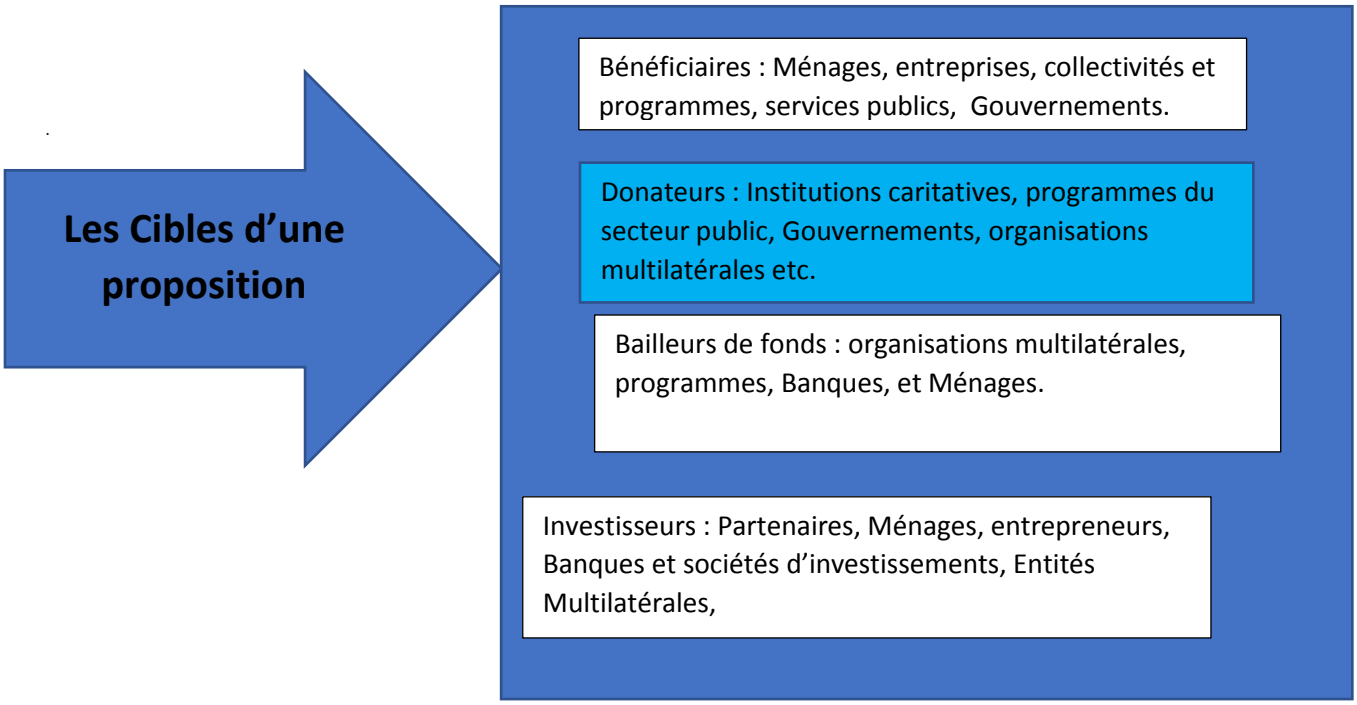
A retenir par rapport au Changement Climatique !!!!!!

Toujours élaborer le scenario de référence, revoir les données existantes sur une longue période, Innovation à minimum risque, consultation les populations autochtones, Intégrer une technologie qui a une référence dans le passé, Changements des calendriers d'exécution, estimation des couts et bénéfices doivent être plus modestes et prudentes, créer une marge de manœuvre en termes de chronogramme des activités, tenir compte des capacités réelles des aspects humains, financiers, et technologiques. *Un domaine de très haut risque et de beaucoup d'aléas*.

A qui : Le groupe cible

A qui la proposition s'adresse-t-elle ? Cette question concerne le groupe cible pour

lequel la proposition est établie. Elle est axée sur leurs attentes, leurs besoins et leurs procédures d'examen, d'approbation et de mise à disposition des ressources sollicitées dans une proposition.



A retenir par rapport au Changement Climatique !!!!!!

Tenir compte des besoins et priorités des populations environnantes, Considérer les priorités nationales/locales/mondiales, se conformer aux exigences des bailleurs de fonds, Maximiser les intérêts des bailleurs de fonds et des parties prenantes, trouver l'optimisation entre les profits des investisseurs et la lutte de changement climatique, Monter le projet/programme qui respecte les critères d'éligibilité et le format des bailleurs et donateurs des fonds.

MODULE I : PARTIE 2 : LE CONTEXTE CLIMATIQUE DU TOGO ET LES GRANDS INDICATEURS

La problématique des changements climatiques est devenue de nos jours une préoccupation majeure pour tous les peuples et interpelle les décideurs dont ceux du Togo. Il est traité dans ce module : (i) le contexte climatique national, et (ii) la méthodologie d'analyse du contexte des projets d'atténuation et d'adaptation.

1. Contexte climatique national

Les documents de référence qui servent de base à l'analyse du contexte climatique au Togo en termes d'adaptation et d'atténuation sont constitués de la Troisième communication nationale sur les changements climatiques (TCNCC) publiée en octobre 2015 et du document de Contribution prévue déterminée au niveau national (CPDN) publié en septembre 2015, tous deux soumis à la COP 21 de Paris en décembre 2015.

1.1 Profil climatique : Evolution CO2-e par secteur d'émissions

En 2015, les émissions agrégées nettes du Togo sont estimées à 24 545,84 Gg CO2- e directs rejetés dans l'atmosphère contre 17 654,8 Gg CO2- e en 2005, soit un taux d'accroissement moyen annuel de 3,69%. Le principal contributeur est le UTCATF[2] pour 64,2%, suivi de l'agriculture pour 20,4% et l'énergie pour 9,8%. L'évolution des émissions de GES directs par secteur est consignée dans le tableau ci-après :

Tableau 1 : Evolution des émissions de GES directs rejetés dans l'atmosphère en Gg CO2-e et en pourcentage par secteur

Secteurs	2005		2015 [3]		Accroissement annuel
	Gg CO2-e	%	Gg CO2-e	%	
Energie	1665	9,44	2 405,5	9,8	2,52
Procédés industriels	779	4,41	1 030,9	4,2	6,07
Agriculture	3441	19,50	5 007,4	20,40	2,35
UTCATF	11495,02	65,14	15 758,4	64,2	4,27
Déchets	265,8	1,51	343,6	1,4	7,66
Total	17645,82	100,00	24545,84	100	3,69

Source : TCN pour 2005 et projection pour 2015 sur la base de la tendance 2000 à 2010

Les principales sources clés d'émissions de CO_2, définies comme le cumul des émissions par source, jusqu'à concurrence de 95%, telles qu'estimées dans la TCN en 2005, sont les suivantes par secteur, en tenant compte des niveaux de contributions des différents sous-secteurs :

a/ Secteur Energie

[2] Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie
[3] Il s'agit d'une projection à partir de l'évolution des émissions calculée dans la TCNCC entre 2000 et 2010

- sous-secteur Transports routiers : 45,7%;
- sous-secteur Résidentiel : 27,7%;
- sous-secteur Résidentiel : 11,2%;
- sous-secteur Industries manufacturières et de construction : 5,4%.

Les sources clés du secteur de l'énergie au Togo sont dominées par les émissions de CO_2 et de CH_4. Les émissions de CO_2 du sous-secteur des transports sont les plus importantes, du fait de l'état vieillissant du parc automobile, du manque d'entretiens réguliers des véhicules et de la qualité des carburants.

b/ Secteur procédés industriel

La fabrication de ciment constitue la seule catégorie clé.

c/ Agriculture

- sols agricoles (N2O des légumineuses, du fumier/compost/ des engrais chimiques) : 78,57%
- fermentation entérique : 15,78%
- gestion du fumier: 2,6%

NB : les sources non clés sont le brûlage sur place des résidus de récolte, le brûlage dirigé des savanes et la riziculture.

d/Secteur Utilisation des terres, changement d'affectation des terres et foresterie

- perte de la biomasse vivante due à la conversion des terres forestières en terres cultivées : (50,93%) ;
- prélèvement de la biomasse ligneuse dans les terres forestières : 39,16% ;
- travail du sol dans les terres cultivées : 9,88%.

e/ Déchets

Selon les pratiques en vigueur, seul le méthane CH_4 peut être considéré comme une source clé.

1.2 Vulnérabilité aux changements climatiques

a/ Principaux facteurs de vulnérabilité

Les principaux facteurs de vulnérabilité s'analysent aux plans climatiques, des ressources naturelles, et socio-économique.

Le climat est caractérisé par son aridité croissante qui affecte la résilience des systèmes de production. Les observations du climat au Togo sur la période 1961-2012, révèlent un réchauffement de 1°C par rapport à la période 1961-1985, avec des écarts annuels compris entre 0,7 et 1,2°C ; et des réductions de cumuls annuels de pluies comprises entre 3 et 81mm, avec toutefois une reprise des précipitations constatée dans certaines stations depuis 2005[4].

[4] Troisième communication nationale sur les changements climatiques (TCNCC) ; novembre 2015.

Tenant compte des scenarii d'évolution du climat, les principaux risques climatiques identifiés au Togo sont : inondations ; sécheresse ; fortes chaleurs ; décalage des saisons ; mauvaise répartition des pluies ; vents violents ; érosion des terres ; glissements de terrain/éboulements ; et élévation du niveau de la mer.

*La dégradation des ressources naturelle*s affecte les capacités d'adaptation des moyens de subsistance des populations, surtout vulnérables ; en effet 83% de terres sont aujourd'hui déclarées pauvres aux plans physique et chimique (MERF, OIBT[5], 2010), induisant des incidences sur la diminution de la productivité des terres et la perte de la diversité biologique et réduisant d'autant les capacités de résilience de la population aux effets des changements climatiques. En outre, du fait des pressions anthropiques et de l'évolution du climat, le rythme de déboisement est resté élevé au Togo et est évalué à une disparition annuelle de 15 à 21.000 hectares contre 1.000 ha en moyenne de reboisement par an. En 2011, l'Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT) a estimé le taux de déboisement à 5,2% annuellement. L'érosion côtière résultant de la modification des rythmes d'animation hydrodynamiques et de transit sédimentaire[6] se trouve exacerbée par l'élévation du niveau marin consécutive au phénomène du réchauffement de la planète.

Les indicateurs sociaux -économiques qui affectent les capacités de résilience des populations aux effets de changements climatiques sont les suivants (QUIBB, 2015) : faible taux d'alphabétisation des adultes (63,6%, avec une nette disparité selon le sexe, 77,1% pour les hommes et 51,1% pour les femmes), faible taux d'accès à l'eau potable (61,8%), faible proportion des ménages disposant d'installations sanitaires (57,2%), taux élevé de ménages ayant des difficultés à subvenir aux besoins alimentaires (33,9%) et faible taux d'utilisation des services de santé (62,7%). De plus, la pauvreté au Togo a touché 55,1% de la population en 2015 contre 58,7% en 2011, soit une diminution de plus de 3 points en 4 ans (QUIBB, 2015). D'un autre côté, 68,9% de la population vivant en milieu rural est pauvre contre 37,8% en milieu urbain.

b/ scenarios climatiques

Les scénarios climatiques réalisés dans le cadre de la TCN, avec projections climatiques aux horizons 2025, 2050, 2075 et 2100, révèlent une tendance à l'accroissement des pluies concomitamment avec le réchauffement climatique.

En effet, selon les scénarios climatiques, le réchauffement du climat au Togo se poursuivrait avec des hausses de températures moyennes entre +0,9 et +4,5°C, soit des variations comprises entre 3,21 et 16,87% par rapport à la période 1961-1985. Quant aux pluies, elles connaîtraient des hausses entre +5 et +29 mm, correspondant à des variations comprises entre 0,10 et 0,55% par rapport à la période 1961-1985. Le réchauffement serait plus faible sur les monts du Togo et augmenterait progressivement, à la fois, vers le nord et vers le sud du pays, tandis que les cumuls annuels de pluies y seraient plus importants et diminuerait progressivement vers les périphéries

[5] Organisation Internationale des Bois Tropicaux (OIBT)

[6] Causée par la dérive longitudinale des sédiments, l'érosion côtière était compensée par les sédiments apportés par la Volta et le Mono. Mais ce fragile équilibre sera rompu par la construction du barrage d'Akossombo sur la Volta en 1961 puis du port de Lomé en 1964 entraînant une érosion constatée depuis 1968.

Tableau 2 : Récapitulatif des scénarios de température et des précipitations selon horizons et les profils des concentrations des GES pour l'ensemble du pays

Conditions	Variable	Scénario de référence	Horizon 2025	horizon 2050	Horizon 2075	Horizon 2100
Scénario optimiste (RCP2.6)	TMax	26,2-35,3	26,8-36,0	27,1-36,24	27,1-36,2	27,1-36,24
	TMin	16,1-23,6	16,8-24,2	17,1-24,4	17,1-24,3	17,1-24,4
	TMean	21,2-28,7	21,8-29,4	22,1-29,7	22,1-29,6	22,1-29,65
	P (mm)	854-1716	857-1722	859-1724,77	858-1724	859-1724,7
Scénario pessimiste (RCP8.5)	TMax	26,2-35,3	27,0-36,1	27,8-37,1	28,8-38,3	29,9-39,7
	TMin	16,1-23,6	16,9-24,3	17,8-25,1	19,0-26,2	20,3-27,3
	TMean	21,2-28,7	21,9-29,5	22,8-30,5	23,9-31,8	25,1-33,2
	P (mm)	854-1716	858-1724	862-1732	867-1743	872-1755

Source: TCN, 2015

Le réchauffement climatique aura des incidences sur des secteurs économiques vitaux et les rendrait plus vulnérables aux effets des changements climatiques.

c/ Principaux secteurs touchés et impacts des effets des changements climatiques

Les principaux secteurs vulnérables aux effets des changements climatiques au Togo sont : l'énergie ; les ressources en eau ; l'agriculture, foresterie et affectation des terres ; établissements humains et santé ; et zone côtière (CPDN, octobre 2015).

Energie : une analyse spatiale révèle que la région des savanes déjà confrontée au plus important taux de pauvreté et à des ressources ligneuses qui se raréfient, devrait connaître la plus faible capacité de réponse avec des conséquences sur l'aggravation de l'insécurité alimentaire et nutritionnelle et une augmentation de la pauvreté monétaire et non monétaire. L'approvisionnement en bois-énergie de Lomé et de la région maritime deviendrait presque impossible ;

Ressources en eau : en intégrant les taux de croissance actuels et les prévisions de croissance démographique, les disponibilités en eaux seraient très affectées avec une diminution des stocks résultant du réchauffement du climat et une forte pollution des réserves d'eau potable par les inondations, l'intrusion saline dans les aquifères côtiers etl'envahissement des terres par les eaux ;

Agriculture, foresterie et affectation des terres : la diminution de l'offre des produits végétaux, carnés et halieutiques et de l'approvisionnement des villes peuvent entraîner des tensions sociales, voire des crises sociopolitiques, la perte de revenus des producteurs, la dégradation des terres, la perte de la biodiversité, l'invasion des insectes nuisibles aux cultures, au bétail et aux produits halieutiques, la pénurie en bois, la disparition des zones humides ;

établissements humains (bâtiments et villes) et santé : l'augmentation des dépenses au niveau de l'Etat, des collectivités et des ménages en vue de construire de nouveaux habitats, des infrastructures socio-économiques et de reloger les sinistrés, l'exode rural massif, le développement de maladies comme le paludisme, les diarrhées, les affections cardio-vasculaires et respiratoires et autres nécessiteront des dépenses supplémentaires, entraîneront des famines et augmenteront l'insécurité alimentaire ;

Zone côtière : l'érosion des côtes, occasionnant des pertes de biens et de ressources physiques, menaceront l'ensemble de la zone côtière qui concentre plus de 90 % des unités industrielles du pays.

2. Méthodologie d'analyse du contexte des projets d'atténuation et d'adaptation

2.1 Etapes d'analyse du contexte des projets d'atténuation

2.1.1 Définition des concepts

Changements climatiques : ce sont *« … des changements de climat, qui sont attribuables directement ou indirectement à une activité humaine altérant la composition de l'atmosphère mondiale et qui viennent s'ajouter à la variabilité naturelle du climat observée au cours des périodes comparables. » (CCNUCC, 1992).*

Atténuation des changements climatiques : c'est *« une intervention humaine visant à réduire les **sources** ou à renforcer les **puits** de gaz à effet de serre. »* (GIEC, 2014).

2.1.2 Méthodologie d'analyse du contexte pour les projets d'atténuation

Elle pourra suivre les étapes ci-après :

- Identification du secteur ou des sous-secteurs d'émission ou d'absorption de GES concernés par l'étude ;
- Collecte d'informations relatives à l'environnement de l'objet d'étude d'atténuation aux plans biophysique, juridique, politique, institutionnel, capacités des parties prenantes, besoins des bénéficiaires ;
- Détermination du niveau des émissions et absorption de GES dans le secteur ou sous-secteur concerné, sur la base de la méthodologie d'inventaire du GIERC en appliquant les facteurs d'émissions et les données d'activités (feuille de calcul) ;
- Identification des sources d'émission de GES au niveau du secteur, des sous-secteurs ou activités, objet de l'étude d'atténuation (outils : méthodologie GIERC, avec facteurs d'émissions et données d'activités par source) ;
- Identification des causes directes et indirectes afférentes aux sources et des pratiques afférentes, à travers :
    - l'exploitation de la documentation et des enquêtes participatives relatives aux processus de production afférentes aux sources ;
    - l'établissement d'arbre à problèmes (si nécessaire, sous forme de tableau) sur la base de la technique de brainstorming en méthode participative impliquant les représentants de toutes les parties prenantes;

  NB : La structuration des causes (causes principales et secondaires) servira de base ultérieurement à la détermination des objectifs (général et spécifiques, voire les certaines actions du projet

- Identification des conséquences économiques, sociales et environnementales ;
- Identification des parties prenantes à la résolution du problème et à la mise en œuvre du projet d'atténuation
- Analyse des forces de l'environnement/appréciation des intérêts des parties prenantes :

- Outils d'analyse : analyse multicritère sur la base d'un tableau avec en vertical, les causes et conséquences et en horizontal les parties prenantes, et le croisement de chaque cause et partie prenante, avec des critères de notation variant de 1 à 5) ;

  Le barème de notation peut être le suivant :

  - 1 = pas d'intérêt
  - 2 à 3 = intérêt faible
  - 4 à 6 = intérêt moyen
  - 7 à 8 = intérêt fort
  - 9 à 10 = intérêt très fort.
  -

- Avantage : Base de proposition des mesures d'accompagnement selon le degré d'intérêt et l'importance du rôle joué dans la résolution du problème

Tableau 3 : Analyse des forces de l'environnement

Causes	**Catégories de parties prenantes**						
							Total
Total							

- Analyse historique des émissions et détermination des tendances annuelles
  - Outils : feuille de calcul avec application des données d'activités historiques et des facteurs d'émissions et détermination du taux moyen d'évolution des émissions/absorption ;
  - Ou calcul des tendances annuelles, à partir des émissions passées, si elles étaient disponibles dans le cadre d'autres recherches ;
- Projection des émissions tendancielles, sur la base : des tendances passées, des programmes en cours sans le projet d'atténuation objet de l'étude, de l'évolution de de la population et des données économiques ;

  NB : la différence entre la situation avec projet en termes de réduction des émissions ou d'augmentation du potentiel d'absorption de GES et la situation de référence la constituera l'effet net du projet.

2.2 Etapes d'analyse du contexte des projets d'adaptation

2.2.1 Définition des concepts

Scénario climatique : c'est une *« représentation vraisemblable et souvent simplifiée du climat futur, fondée sur un ensemble intrinsèquement cohérent de relations climatologiques et établie expressément pour déterminer les conséquences possibles des changements climatiques*

anthropiques, qui sert souvent à alimenter les modèles d'impact. Un scénario de changement climatique correspond à la différence entre un scénario climatique et le climat actuel. » (GIEC, 2007).

Vulnérabilité : il s'agit du *« degré auquel un système est susceptible, ou se révèle incapable, de faire face aux effets néfastes des changements climatiques, notamment à la variabilité du climat et aux conditions climatiques extrêmes. La vulnérabilité est fonction de la nature, de la magnitude et du taux de variation climatique auxquels un système se trouve exposé, sa sensibilité et sa capacité d'adaptation. »* (GIEC, 2007).

Exposition : c'est la *« présence de personnes, de moyens de subsistance, d'espèces ou d'écosystèmes, de fonctions, de ressources ou services environnementaux, d'éléments d'infrastructure ou de biens économiques, sociaux ou culturels dans un lieu ou dans un contexte susceptible de subir des dommages. »* (GIEC, 2014).

Sensibilité : c'est *« le degré auquel un système est influencé, positivement ou négativement, par la variabilité du climat ou les changements climatiques. Les effets peuvent être directs (par exemple la modification des rendements agricoles due à un changement de la valeur moyenne, de l'amplitude ou de la variabilité de la température) ou indirects (par exemple les dommages causés par une augmentation de fréquence des inondations côtières en raison d'une élévation du niveau de la mer). »* (GIEC, 2007).

Capacité d'adaptation : *Ensemble des capacités, des ressources et des institutions d'un pays ou d'une région lui permettant de mettre en œuvre des mesures d'adaptation efficaces.* (GIEC, 2007).

Incidences/conséquences/impacts : *Effets sur les systèmes naturels et humains, des phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes et des changements climatiques. Il s'agit en général des effets sur la vie des personnes, les modes de subsistance, la santé, les écosystèmes, le patrimoine économique, social et culturel, les services et les infrastructures, découlant de leurs interactions avec les changements climatiques ou les phénomènes climatiques dangereux qui se produisent au cours d'une période donnée, et de la vulnérabilité de la société ou du système exposé.* (GIEC, 2014).

Adaptation aux changements climatiques : c'est un processus d'ajustement des systèmes naturels et humains à un stimulus climatique constaté ou anticipé, à ses effets et à ses impacts. Elle consiste en des *« initiatives et mesures prises pour réduire la vulnérabilité des systèmes naturels et humains aux effets des changements climatiques réels ou prévus »* (GIEC, 2007).

Résilience : c'est la *« capacité des systèmes sociaux, économiques ou écologiques à faire face aux événements dangereux, tendances ou perturbations, à y réagir et à se réorganiser de façon à conserver leurs fonctions essentielles, leur identité et leur structure, tout en maintenant leurs facultés d'adaptation, d'apprentissage et de transformation. » (GIEC, 2014).*

2.2.2 Méthodologie d'analyse de la vulnérabilité

(i) Détermination du secteur ou sous-secteurs vulnérables, sensibles ou impactés par les effets des changements climatiques ;

(ii) Analyse des facteurs de vulnérabilité aux plans climatique, des ressources naturelles, et socio-économique ;

(iii) Analyse des évolutions climatiques passées pour déterminer la situation de référence des scénarios climatiques

(Iv) Etablissement des scénarios climatiques

Les scenarios des maxima et minima des températures et des précipitations pour les secteurs cibles calculés dans le cadre de la TCN concernent les horizons 2025, 2050, 2075 et 2100 ;

Les modèles utilisés, relatifs à l'évolution des températures moyennes, maximales et minimales et à celle des précipitations, au regard des trajectoires de concentration de GES sont les suivants :

- le scénario d'émissions RCP2.6 (hypothèse optimiste) ;
- le scénario d'émissions RCP2.5 (hypothèse pessimiste).

NB : Ces modèles fournissent des informations par région et par zones éco-géographiques et seront utilisés pour tourner les modèles d'évaluation de vulnérabilité spécifiques à chaque secteur et sous-secteur dans le cadre des projets d'adaptation.

(v) Evaluation de la vulnérabilité

L'évaluation de la vulnérabilité des secteurs économiques aux effets néfastes des changements climatiques concerne les cinq secteurs cibles. Dans le cadre de la TCN, des modèles spécifiques ont été utilisés pour certains secteurs et sous-secteurs sensibles en les combinant avec les scénarios climatiques en hypothèses optimiste et pessimiste de variation de températures et de précipitations aux horizons temporels donnés par rapport à la situation de référence (*cf. Annexe 1.1 pour les détails*).

(vi) Appréciation des impacts au niveau des différents sous-secteurs

Il s'agit de décrire ici l'impact du degré de vulnérabilité sur la capacité de résilience des communautés, des systèmes de production, des moyens d'existence et des conditions de vie des communautés affectées.

- Identification des communautés affectées par le niveau de vulnérabilité des secteurs ;
- Détermination des impacts de la vulnérabilité des secteurs aux plans :
    - Environnemental et de conservation des ressources naturelles ;
    - Social
    - Economique

  Elle se fera à travers l'exploitation de la documentation disponible et des enquêtes auprès des cibles affectés et des structures d'appui.

- Identification des impacts environnementaux et socio-économiques actuels des risques climatiques (exemple du secteur agricole : cf. annexe 2.3 ci-après)
- Détermination des hypothèses de projection de la situation de référence
    - Exploitation des statistiques passées
    - Taux d'accroissement passé de la production
    - Détermination des paramètres vulnérabilité pour la projection de la situation de référence (tenant compte des scénarios climatiques et des tendances d'évolution historique)

- Projection de l'évolution de la situation de référence du sous-secteur objet de l'étude ;

  NB : Elle servira de la pour la détermination des hypothèses de projection pour le renforcement de résilience des systèmes de production et des moyens d'existence des communautés en situation avec projet, la projection en situation avec projet et détermination de la situation nette (situation avec projet moins la situation de référence.

Annexe 2.1 : Evaluation de la vulnérabilité par secteur

a/ Secteur énergie

- Sous –secteur bois énergie

Le modèle LEAP (*Long range Energy Alternatives Planning systems*) a été utilisé en combinaison avec les scénarios climatiques pour générer les scénarios de demande, de potentiel en bois énergie et de bilan offre/ demande en situation tendancielle de référence et en situation avec la mise en œuvre de programmes conséquents de reboisement, d'aménagement forestier et d'efficacité énergétique aux horizons de temps convenus.

- Sous-secteur hydro-énergie

La vulnérabilité et le potentiel de l'hydroélectricité dépendent fortement de la pluviométrie, de l'évaporation et de la température, et reste donc étroitement liée à la variation d'un ou de plusieurs paramètres caractéristiques du climat. Par ailleurs, les pertes en lignes dans les réseaux de transport d'énergie, sont aussi fonction de l'augmentation de la température.

- Hydrocarbures

Contrairement aux autres sous-secteurs de l'énergie qui sont directement sous l'influence des changements climatiques, l'analyse de la vulnérabilité du sous-secteur des hydrocarbures montre que les impacts resteraient indirects. L'impact probable des changements climatiques sur les hydrocarbures pourrait être qualifié de rétroaction négative de diminution de la biomasse et de l'hydroélectricité. En effet, les hydrocarbures sont des sources d'émissions en GES responsables des variations climatiques. La vulnérabilité des sous-secteurs biomasse et hydroélectricité entraineront *de facto* une diminution de l'offre énergétique par rapport à la demande. La diminution de l'offre énergétique en biomasse et hydroélectricité devrait accentuer la consommation en hydrocarbures.

- Energie renouvelable

Il s'agira de déterminer la vulnérabilité par rapport aux différentes sources d'énergie renouvelables. Exemple d'énergie solaire : Etablissement de corrélation entre l'accroissement des températures qui pourrait être dû à l'ensoleillement et les conséquences sur un accroissement du rendement des installations photovoltaïques (positif) et une diminution du rendement des équipements solaires lorsque la température atteint un certain degré.

b/ Ressources en eau

Les ressources en eau constituent l'un des secteurs les plus exposés aux changements climatiques du fait de leur dépendance vis-à-vis du climat (pluie, température, insolation, évapotranspiration, hydrométrie).

Le logiciel utilisé dans le cadre de la TCN pour l'évaluation de la vulnérabilité est le WEAP 21 (Water Evaluation and Planning System) pour mieux appréhender l'impact potentiel des changements climatiques sur la disponibilité et la qualité des ressources en eaux. Ce logiciel combiné aux données scénarios climatiques permettent déterminer aux horizons temporels déterminés la vulnérabilité des ressources en eau sous-terraines et de surface.

Les différents scenarios considérés ont intégré les taux de croissance actuels des différentes régions du pays et une estimation de la consommation annuelle de 22,5m^3/personne, ainsi que l'accroissement démographique.

c/ Secteur agriculture foresterie et affectation des terres (AFAT)

- Détermination de la vulnérabilité à travers des logiciels, qui ne sont encore malheureusement au point :
- Détermination de la vulnérabilité à travers des enquêtes auprès des producteurs, des services d'encadrement et de recherche agricole, afin de déterminer la vulnérabilité des différents sous-secteurs aux changements climatiques à travers des hausses de températures et baisses ou hausses de pluviométrie. Les principaux sous-secteurs concernés sont les suivants :
    - Sous-secteur agriculture (les effets des changements climatiques vont affecter essentiellement les niveaux de production et de productivité des spéculations végétales vivrières ou de rente, de l'élevage et de la pêche) :
    - Sous-secteur foresterie (appréciation de la vulnérabilité et de l'accroissement du potentiel de production de bois aux variations de températures et de pluviométrie, qui aussi est affectée par l'augmentation de l'évapotranspiration, la demande croissante en bois énergie et la prolifération des feux de végétation)
    - Sous-secteur affectation des terres : Idem

d/ Secteur établissement humain et santé

L'étude de vulnérabilité dans le secteur établissement humain et santé se base sur des scénarios climatiques et l'analyse des sous-secteurs à travers des enquêtes auprès des parties prenantes de la santé et des établissements afin de déterminer la vulnérabilité des différents sous-secteurs aux risques climatiques liées à la variation des températures et de la pluviométrie.

e/ Zone côtière

L'analyse de la vulnérabilité de la zone côtière dans le cadre de la TCN a été basée sur les résultats du modèle HADGEM2-ES de l'outil SimCLIM2013 et l'analyse qualitative des paramètres socio-économiques.

Annexe 2.2 : Exemple d'outils d'analyse par classe d'intensité de vulnérabilité dans le secteur agricole

(Source : analyse de la vulnérabilité et de l'adaptation aux changements climatiques dans le secteur de l'agriculture, 2010)

Les outils exploités pour cette analyse sont ceux mis au point par le Groupe Intergouvernemental d'Experts sur l'évolution du climat (GIEC) et ceux adaptés par les Groupes d'Experts des Pays les Moins Avancés (LEG), à savoir la technique de la matrice de sensibilité pour la détermination des indicateurs d'exposition des moyens et modes d'existence aux risques climatiques et celles des indicateurs d'impact des risques climatiques sur les modes d'existence.

(i) Identification des risques climatiques

A l'instar des pays de la sous-région, le Togo connaît des perturbations climatiques qui se caractérisent par une irrégularité, une arrivée tardive et une fin précoce ou tardive des pluies par rapport à la normale et leur mauvaise répartition sur l'année. Ces perturbations climatiques ont pour conséquences la diminution des rendements de la production agricole, la pauvreté et le faible revenu en milieu rural, l'insuffisance de provision pour l'autoconsommation des ménages ruraux, l'allongement des périodes de soudure, le rétrécissement et le tarissement des cours d'eau.

Les ateliers participatifs régionaux organisés dans le cadre du PANA ont identifié sur l'ensemble du territoire national les principaux risques climatiques suivants[7]:

- les inondations,
- la sécheresse,
- la mauvaise répartition des pluies,
- les pluies tardives,
- les vents violents,
- l'élévation du niveau de la mer

(i) Matrice de sensibilité aux risques climatiques

Les principaux risques climatiques vécus au Togo ont été identifiés et retenus par les représentants des groupes sociaux des régions (PANA, 2008) et confirmés par la documentation existante. L'évaluation de l'ampleur des risques climatiques est faite suivant le barème ci-après :

Tableau 4 : Barème d'évaluation des risques climatiques

Echelle de grandeur	Ampleur du risque
1	Faible
2	Moyen
3	Elevé

Les ressources et les écosystèmes vulnérables au Togo sont : les zones humides, les mangroves, les surfaces en eau, les écosystèmes forestiers, les zones montagneuses et les agroécosystèmes. Les causes de la vulnérabilité de ces écosystèmes sont dues au tarissement des eaux, aux difficultés

[7] Même s'ils peuvent ne pas refléter l'ensemble des risques selon d'autres approches et méthodologies.

d'exploitation des bassins versants, à l'envasement des cours d'eau avec relèvement du niveau d'eau, au tarissement des eaux entraînant la disparition des gîtes de reproduction des espèces aquatiques, à la forte évaporation des eaux avec modification des conditions de survie de la biodiversité, au chablis, au volis, aux feux de brousse, à la surexploitation des écosystèmes forestiers, etc.

Les matrices de sensibilité aux risques climatiques dans les cinq régions du pays et dans la zone côtière sont présentées dans les tableaux suivants :

Tableau 5 : Matrice de sensibilité aux risques climatiques dans la zone côtière

	Risques climatiques		INDICATEURS D'EXPOSITION (%)
	Inondation	Elévation niveau marin	
SERVICES RENDUS PAR LES ECOSYTEMES			
Sols	2	2	67
Plage	1	1	33
Eau	2	2	67
Poissons et autres produits halieutiques	1	1	33
MOYENS D'EXISTENCE			
Pêche	2	1	50
Maraîchage	3	1	67
Extraction de sable/gravier	1	1	33
Hôtellerie (Tourisme)	1	1	33
MODES D'EXISTENCE			
Pêcheurs	2	1	50
Maraîchers	3	1	67
Extracteurs de sable/ gravier	1	1	33
Hôteliers	1	1	33
INDICATEUR D'IMPACT (%)	58	33	

Tableau 6: Matrice de sensibilité aux risques climatiques dans la Région Maritime

Ressources et groupes vulnérables	RISQUES CLIMATIQUES			INDICATEURS D'EXPOSITION
	Sècheresse	Inondation	Mauvaise répartition des pluies	
SERVICES RENDUS PAR LES ECOSYSTEMES				
Sols /Sous-sols	2	1	1	44
Eau	2	2	1	56
Fourrage	2	1	1	44
Poissons et autres produits halieutiques	1	1	1	33
Fruits	1	1	1	33
Bois	1	1	1	33
Sable/gravier	1	1	1	44
MOYENS D'EXISTENCE				
Cultures vivrières	3	3	2	89

Cultures de rente	2	1	1	44
Elevage	2	3	1	67
Commercialisation des produits agricoles, forestiers et halieutiques	1	2	1	44
Pêche	1	1	1	33
Maraîchage	1	1	1	33
Extraction de sable/gravier	1	1	1	33
MODE D'EXISTENCE				
Petits exploitants agricoles	3	3	2	89
Exploitants cultures de rente	2	1	1	44
Eleveur	2	3	1	67
Pêcheurs	1	1	1	33
Maraîchers	1	1	1	33
Commerçants des produits agricoles, forestiers et halieutiques	1	2	1	44
Extracteurs de sables/graviers	1	1	1	33
INDICATEURS D'IMPACT	52	57	38	

Annexe 2.3 : Exemple d'identification des impacts environnementaux et socio-économiques des risques climatiques

Risques	Impacts environnementaux	Impacts socio-économiques et culturels
Sècheresse	- Dégradation des terres - Perte de la biodiversité	- Baisse des rendements agricoles - Mort du cheptel - Baisse des revenus - Exode rural - Famine - Maladies - Changement dans les habitudes Alimentaires
Inondations	- Erosion et perte de terres cultivables - Eutrophisation - Perte de la biodiversité	- Famine - Recrudescence des maladies - Maladies hydriques - Déplacement des populations - Pertes en vies humaines
Températures Extrêmes	Perte de la biodiversité	Recrudescence des maladies
Décalage des saisons	Perte de la biodiversité	- Coût de production élevé - Baisse des revenus - Erosion du pouvoir d'achat - Exode rural - Famine (prolongation de la période de soudure) - Migrations saisonnières des travailleurs agricoles - Modification des habitudes culturales
Mauvaise répartition pluviométrique	Perte de la biodiversité	- Baisse des rendements - Reconversion des travailleurs - Baisse du pouvoir d'achat - Exode rural
Vents forts	Dégradation des sols	- Famine - Pression anthropiques sur les sols - Litiges et conflits sociaux

MODULE II : EVALUATION DES PROJETS CLIMATIQUES ET CAS PRATIQUE D'UN PROJET APPROUVE AU NIVEAU DU FONDS VERT POUR LE CLIMAT.

Ce module est nécessaire du fait que le développement d'un projet en général devient plus malléable lorsque le concepteur maitrise les éléments auxquels les contenus du projet sont confrontés lors de la décision d'éligibilité en ensuite d'approbation. Les Projets climatiques également n'échappent pas à ce principe.

La première partie de ce module présente les critères et les facteurs d'évaluation indicatifs y compris les indicateurs que les promoteurs de projets devront tenir compte. Cette section du module retrace la différence entre ce qui doit être fait pour le projet d'atténuation et/ou d'adaptation (le projet mixte aussi). L'intérêt est de fournir aux participants les standards qu'il faudrait considérer dans les détails lors du développement des projets climatiques dans le cadre du mécanisme du Fonds Vert pour le Climat.

La deuxième partie de ce module vise à démontrer les réalités de montage de projet à partir d'un projet approuvé et en cours d'implémentation au niveau du continent Africain. L'objectif de cette approche est de dégager les aspects forts et faibles du projet en confrontant la partie vitale du projet climatique aux facteurs indicatifs d'évaluation. Ce cas pratique va renforcer la capacité des parties prenantes ainsi que les membres de l'Autorité Nationale Désignée l'évaluation des projets climatiques et pourquoi pas amener la soumission des projets éligibles et bancables au niveau du guichet du Fonds Vert pour le Climat.

SÉANCE PRATIQUE 1

Voir Instructions derniere page du Manuel

MODULE II : PARTIE 1 : Evaluation des Projets/Programmes Climatiques

Le Fonds Vert pour le Climat a développé le cadre d'évaluation des projets soumis à son guichet en se basant sur ces six critères d'investissements combines aux facteurs d'évaluation indicatifs y compris les indicateurs. Les critères d'investissements sont ainsi appliqués d'après chaque domaine d'activités et ce dernier sont repartis en sous -critères

spécifiques de chaque activité, et finalement identification des facteurs d'évaluation y compris les indicateurs. Ce cadre est un des outils non négligeables à s'y référer pendant le processus de développement de Projet.

Critère	***Définition***	***Domaine d'activité***	***Sous-critères spécifiques de l'activité***	***Facteurs d'évaluation indicatifs (y compris les indicateurs)***
Impact Potentiel	***Potentiel du programme / projet pour contribuer à la réalisation des objectifs du Fonds et des domaines de résultats***	**Impact de l'atténuation**	Contribution au passage aux voies de développement durable à faibles émissions.	*Les tonnes attendues d'équivalent dioxyde de carbone (t CO2 eq) à réduire ou à éviter (PMF-M Core. *Degré d'activité qui évite le verrouillage d'une infrastructure à longue durée de vie et à forte émission. *Augmentation prévue du nombre de ménages ayant accès à l'énergie à basse émission. *Degré dans lequel le programme / projet soutient l'extension de l'énergie à faible émission dans la région touchée en abordant les obstacles clés. *Nombre prévu de MW de capacité d'émission à faible émission, généré et / ou réhabilité. *Augmentation prévue du nombre de fournisseurs de puissance à faible, moyenne et grande consommation (PMF-M 6.0 et indicateur (s) apparenté (s), et capacité effective installée. *Diminution prévue de l'intensité énergétique des bâtiments, des villes, des industries et des appareils (PMF-M 7.0 et indicateur (s) apparenté (s). *Augmentation prévue de

				l'utilisation du transport à faible teneur en carbone (PMF-M 8.0 et indicateur (s) apparenté (s). *Amélioration prévue de la gestion des terres ou des zones forestières contribuant à la réduction des émissions (PMF-M 9.0 et indicateur (s) apparenté (s). *Amélioration prévue de la gestion des déchets contribuant à la réduction des émissions (par exemple, la variation de la part des déchets gérés par des stratégies à faible teneur en carbone et / ou la modification de la part des déchets récupérés par recyclage et compostage) ; Et / ou *Autres facteurs pertinents d'évaluation indicative, en tenant compte des objectifs, des priorités et des domaines de résultats du Fonds, selon le cas, au cas par cas.
		Impact de l'adaptation	Contribution au renforcement de la résilience climatique pour le développement Durable	*Le nombre total prévu de bénéficiaires directs et indirects, (vulnérabilité réduite ou résilience accrue). *Nombre de bénéficiaires par rapport à la population totale (PMF-A Core 1), en particulier les groupes les plus vulnérables. *Degré dans lequel l'activité évite le verrouillage d'une infrastructure pendant une longue durée dans une vulnérabilité causée par le changement climatique. *Réduction prévue de la vulnérabilité en améliorant

				la capacité d'adaptation et la résilience pour les populations touchées par l'activité proposée, en mettant particulièrement l'accent sur les groupes de population les plus vulnérables et en appliquant une approche sexospécifique *Renforcement attendu des systèmes institutionnels et réglementaires pour la planification et le développement adaptés au climat (PMF-A 5.0 et indicateur (s) apparenté (s) *Augmentation prévue de la production et de l'utilisation de l'information climatique dans la prise de décision (PMF-A 6.0 et indicateur (s) apparenté (s) *Renforcement attendu de la capacité d'adaptation et réduction de l'exposition aux risques climatiques (PMF-A 7.0 et indicateur (s) apparenté (s) *Renforcement attendu de la sensibilisation aux menaces climatiques et aux processus de réduction des risques (PMF-A 8.0 et indicateur (s) apparenté (s) ; Et / ou *Autres facteurs d'évaluation indicatifs pertinents, en tenant compte des objectifs du Fonds, des priorités et des domaines de résultats, selon le cas, au cas par cas
Potentiel de changement de paradigme	Degré dans lequel l'activité proposée peut catalyser	Le potentiel de mise à l'échelle et de réplication et sa contribution globale aux voies	Innovation Niveau de	Possibilités de ciblage de solutions innovantes, de nouveaux segments de marché, développement ou adoption de nouvelles

	l'impact au-delà d'un projet ponctuel ou d'un investissement de programme	de développement à faible teneur en carbone à l'échelle mondiale sont compatibles avec une augmentation de la température de moins de 2 degrés Celsius (uniquement pour les mesures d'atténuation)	contributions aux voies mondiales de développement à faible teneur en carbone, compatible avec une augmentation de la température de moins de 2 degrés Celsius Possibilité d'élargir l'échelle et l'impact du programme ou projet proposé (évolutivité) Possibilité d'exporter des éléments structurels clés du projet de programme ou de projet ailleurs dans le même secteur ainsi que dans d'autres secteurs, régions ou pays (Replicabilité).	technologies, modèles commerciaux, modaux et / ou processus modaux. Les contributions attendues aux voies mondiales de développement à faible teneur en carbone sont compatibles avec une augmentation de la température de moins de 2 degrés Celsius comme démontré Une théorie du changement pour étendre la portée et l'impact du projet / programme prévu sans augmenter de manière égale les coûts totaux de mise en œuvre Une théorie du changement pour la réplication des activités proposées dans le projet / programme dans d'autres secteurs, institutions, zones géographiques ou régions, communautés ou pays
		Potentiel de connaissances et d'apprentissage	Contribution à la création ou au renforcement du savoir, des processus d'apprentissage collectifs ou des institutions	Existence d'un plan de suivi et d'évaluation et d'un plan de partage des enseignements tirés afin qu'ils puissent être incorporés dans d'autres projets

		Contribution à la création d'un environnement propice Durabilité des résultats et résultats après achèvement de l'intervention **Développement et transformation du marché**	Dispositions qui prévoient une poursuite à long terme et financièrement durable des résultats pertinents et des principales activités pertinentes dérivées du projet / programme au-delà de la fin de l'intervention	Mesure dans laquelle le projet / programme crée de nouveaux marchés et activités commerciales aux niveaux locaux, national ou international Degré dans lequel l'activité modifiera les incitations aux acteurs du marché en réduisant les coûts et les risques, en éliminant les obstacles au déploiement de solutions à faible teneur en carbone et résistant au climat Degré dans lequel les activités proposées contribuent à surmonter les obstacles systématiques au développement à faible teneur en carbone pour catalyser l'impact au-delà de la portée du projet ou du programme
		Contribution au cadre réglementaire et aux politiques. **Résistant au climat, compatible avec les stratégies et les plans d'adaptation au changement climatique d'un pays (adaptation seulement)**	Possibilité de renforcer les cadres réglementaires et les politiques pour stimuler l'investissement dans les technologies et les activités à faibles émissions, promouvoir le développement de politiques additionnelles à faibles émissions et / ou améliorer la planification et le développement adaptés au climat	Degré dans lequel le projet ou le programme fait progresser les cadres réglementaires ou juridiques nationaux / locaux pour promouvoir systématiquement l'investissement dans un développement à faible émission ou résistant au climat Degré dans lequel l'activité met en évidence des incitations en faveur d'un développement à faible teneur en carbone et / ou résistant au climat ou favorise l'intégration des considérations liées au changement climatique dans les politiques et les cadres réglementaires et les processus décisionnels aux niveaux national, régional et local, y compris la décision du secteur privé -fabrication

		Contribution globale aux voies de développement résistant au climat, compatible avec les stratégies et les plans d'adaptation au changement climatique d'un pays (adaptation seulement)	Possibilité d'élargir l'impact de la proposition sans augmenter de façon égale sa base de coûts (évolutivité) Possibilité d'exporter des éléments structurels clés de la proposition vers d'autres secteurs, régions ou pays (reproduction)	Accroître la portée et l'impact du projet / programme prévu sans augmenter de manière égale les coûts totaux de mise en œuvre. Une théorie du changement pour la réplication des activités proposées dans le projet / programme dans d'autres secteurs, institutions, zones géographiques ou régions, communautés ou pays Degré dans lequel le programme ou le projet réduit les risques proposés d'investissement dans les technologies et les stratégies qui favorisent la résilience climatique dans les pays en développement
Potentiel de développement durable	Avantages et priorités plus larges	Co-bénéfices environnementaux	Les impacts environnementaux positifs attendus, y compris dans d'autres domaines de résultat du Fonds, et / ou conformément aux priorités fixées au niveau national, local ou sectoriel, selon le cas.	Degré ans lequel le projet ou le programme favorise des externalités environnementales positives telles que la qualité de l'air, la qualité des sols, la conservation, la biodiversité, etc.
		Co-bénéfices sociaux	Les impacts sociaux et sanitaires positifs prévus, y compris dans d'autres domaines de résultat du Fonds, et / ou conformément aux priorités fixées aux niveaux	Possibilité d'externalités sous forme d'améliorations attendues, pour les femmes et les hommes, dans les domaines tels que la santé et la sécurité, l'accès à l'éducation, l'amélioration de la réglementation et / ou de la préservation de la culture

			national, local ou sectoriel, le cas échéant	
		Co-bénéfices économiques	Les impacts économiques positifs attendus, y compris dans d'autres domaines de résultat du Fonds, et / ou conformément aux priorités fixées au niveau national, local ou sectoriel, selon le cas	Possibilité d'externalités sous la forme d'améliorations attendues dans des domaines tels que les marchés de l'emploi élargis et améliorés, la création d'emplois et la réduction de la pauvreté pour les femmes et les hommes, l'accroissement et / ou la participation accrue des industries locales; Collaboration accrue entre l'industrie et le milieu universitaire; Croissance de fonds privés attirés; Contribution à une augmentation de la productivité et de la capacité concurrentielle; L'amélioration de la capacité de production du revenu du secteur; Contribution à une augmentation de la sécurité énergétique; Changement de l'approvisionnement en eau et de la productivité agricole dans les zones ciblées, etc.
		Impact de développement sensible au genre	Possibilité de réduire les inégalités entre les sexes dans les impacts du changement climatique et / ou la participation égale des groupes de genre en contribuant aux résultats attendus	Explication de la façon dont les activités du projet répondront aux besoins des femmes et des hommes afin de corriger les inégalités en vigueur dans la vulnérabilité et les risques liés au changement climatique
Besoins des Bénéficiaires	Besoins de vulnérabilité et de financement du pays et de la population bénéficiaires	Vulnérabilité du pays (adaptation seulement)	Échelle et intensité de l'exposition des personnes et / ou des biens sociaux ou économiques ou du capital aux	Intensité de l'exposition aux risques climatiques et au degré de vulnérabilité, y compris l'exposition à des événements de début lent Taille de la population et /

			risques dérivés du changement climatique	ou actifs sociaux ou économiques ou capital du pays exposés aux risques et aux impacts du changement climatique
		Groupes vulnérables et aspects de genre (adaptation seulement)	Une vulnérabilité comparativement élevée des groupes bénéficiaires	Le projet de projet / programme appuie les groupes qui sont identifiés comme particulièrement vulnérables dans les stratégies nationales de développement ou de climat, avec une désagrégation sexuelle pertinente
		Niveau de développement économique et social du pays et de la population touchée	Niveau de développement social et économique du pays et de la population cible	Niveau de développement social et économique (y compris le niveau de revenu) du pays et de la population cible (par exemple, les minorités, les personnes handicapées, les personnes âgées, les enfants, les femmes chefs de famille, les peuples autochtones, etc.)
		Absence de sources alternatives de financement	Possibilités pour le Fonds de surmonter les obstacles spécifiques au financement	Explication des barrières existantes qui créent l'absence de sources de financement alternatives et comment elles seront abordées
		Nécessité de renforcer les institutions et la capacité de mise en œuvre	Possibilités de renforcer les capacités institutionnelles et de mise en œuvre dans les institutions concernées dans le contexte de la proposition	Potentiel du programme ou projet proposé pour renforcer la capacité institutionnelle et de mise en œuvre
Appropriation pays	La propriété par le pays bénéficiaire et la capacité de mettre en œuvre, un projet ou programme	Existence d'une stratégie climatique nationale	Les objectifs sont conformes aux priorités de la stratégie climatique nationale du pays	Le programme ou le projet contribue aux priorités du pays pour la réduction des émissions et le développement résistant au climat tel qu'identifié dans les stratégies ou les plans nationaux en matière de

	financé (politiques, stratégies climatiques et institutions)			climat, tels que les mesures nationales d'atténuation appropriées (NAMA), les plans nationaux d'adaptation (NAP) ou équivalent, et démontre l'alignement sur les évaluations des besoins technologiques (TNA), selon le cas Degré dans lequel l'activité est soutenue par la politique habilitante et le cadre institutionnel d'un pays, ou comprend des changements politiques ou institutionnels
		Cohérence avec les politiques existantes	L'activité proposée est conçue en tenant compte des autres politiques nationales	
		Capacité des entités accréditées ou des entités d'exécution à fournir	Expérience et historique de l'Entité accréditée ou des entités d'exécution dans les éléments clés de l'activité proposée	Le promoteur démontre un historique cohérent et une expérience et une expertise pertinentes dans des circonstances semblables ou pertinentes, comme décrit dans le projet / programme proposé (par exemple, secteur, type d'intervention, technologie, etc.)
		Engagement auprès des organisations de la société civile et d'autres acteurs concernés.	Consultations et engagement des parties prenantes	La proposition a été élaborée en consultation avec les groupes de la société civile et d'autres parties prenantes concernées, en accordant une attention particulière à l'égalité entre les sexes , et fournit un mécanisme spécifique pour leur engagement futur, conformément aux lignes directrices sur les garanties environnementales et sociales du Fonds et les lignes directrices en matière de consultation des parties prenantes. La proposition

				place la responsabilité de la prise de décision dans les institutions nationales et utilise les systèmes domestiques pour assurer la responsabilité
Efficacité et effectivité	Solidité économique et, le cas échéant, financière du programme / projet	Coefficient d'efficacité et efficient en ce qui concerne les aspects financiers et non financiers	L'adéquation financière et la pertinence de la concessionnalité	La structure financière proposée (montant de financement, instrument financier, terme et terme) est adéquate et raisonnable pour atteindre les objectifs de la proposition, y compris la résolution des goulets d'étranglement et / ou des barrières existantes. Démontrer que la structure financière proposée offre le moins de concessionnalité nécessaire pour rendre la proposition viable
			Coût-efficacité (atténuation seulement)	Démontrer que le soutien du Fonds pour le programme / projet ne fera pas exploser les investissements publics privés et autres Coût estimé par t CO2 eq (PMF-M Core 2) tel que défini par le coût total d'investissement / réduction d'émissions à vie prévue et par rapport à des opportunités comparables
		Montant du cofinancement	Potentiel pour catalyser et / ou tirer parti de l'investissement (atténuation seulement)	Le volume projeté de financement doit être exploité par le projet / programme et à la suite du financement du Fonds, ventilé par des sources publiques et privées (PMF-M Core 3) Ratio de cofinancement (montant total du cofinancement divisé par l'investissement du Fonds dans le projet / programme) Potentiel pour catalyser les

				investissements du secteur privé et du secteur public, évalués dans le contexte de la performance sur les meilleures pratiques de l'industrie Les investissements indirects / à long terme prévus à faible intensité des émissions ont été mobilisés en raison de la mise en œuvre de l'activité
		Programme / projet de viabilité financière et autres indicateurs financiers	Taux de rendement interne économique et financier attendu La viabilité financière à long terme	Taux de rendement économique et financier avec et sans le soutien du Fonds (c.-à-d. Le taux de rendement d'obstacles ou d'autres seuils appropriés / pertinents) Description de la solidité financière à long terme (au-delà de l'intervention du Fonds)
		Pratiques exemplaires de l'industrie	Application des meilleures pratiques et degré d'innovation	Des explications sur la façon dont les meilleures technologies disponibles et / ou les meilleures pratiques, y compris celles des peuples autochtones et des communautés locales, sont considérées et appliquées Le cas échéant, la proposition précise les innovations ou les modifications / ajustements effectués en fonction des meilleures pratiques de l'industrie

MODULE II : PARTIE 2 : CAS PRATIQUE D'IDENTIFICATION ET D'ANALYSE DES POINTS FORTS ET FAIBLES D'UN PROJET CLIMATIQUE APPROUVE.

1. Résume du Projet

Renforcer la capacité d'adaptation et la résilience climatique des communautés vulnérables au Mali en développant des services météorologiques hydrométéorologiques pour soutenir la planification de l'adaptation.

Le Mali connaît des variations climatiques et des situations météorologiques extrêmes, ce qui entraîne une forte exposition aux inondations et aux sécheresses. Les moyens de subsistance de 80% de la population du Mali dépendent principalement d'une agriculture pluviale et environ 5,3 millions de personnes sont directement exposées à la sécheresse ou aux inondations. Les premiers systèmes d'alerte météorologique peuvent aider le gouvernement, les collectivités et le secteur privé à mieux planifier et à s'adapter aux événements climatiques. Une meilleure information hydro-métrologique (hydrométrie) peut éclairer le développement des infrastructures, améliorer la sécurité alimentaire et soutenir de meilleures décisions d'investissement dans le secteur privé.

Le projet soutiendra la formation et le renforcement des capacités, l'expansion et la mise à niveau des réseaux existants d'observation des hydromètres, y compris les stations météorologiques automatiques et les stations hydrologiques, ainsi que des investissements pour améliorer la collecte de données et les systèmes de communication. Un réseau national de services climatologiques sera créé pour la première fois afin d'élaborer un cadre national pour les services climatologiques. Des systèmes améliorés d'alerte aux inondations et à la sécheresse seront également développés, ainsi que des systèmes de construction pour s'assurer que les alertes précoces atteignent le niveau municipal et communautaire grâce à de meilleurs systèmes « dernier milles » et une meilleure sensibilisation au niveau local.

2. EVALUATION DE LA PROPOSITION PAR RAPPORT AUX CRITERES D'INVESTISSEMENTS FOND VERT

Critères d'investissement			
Impact Potentiel	***Sous critères spécifiques à l'activité/Inputs***	**Faiblesses**	**Forces**
	Contribution au renforcement de la résilience climatique pour le développement Durable - Le nombre total prévu de bénéficiaires directs et indirects, (vulnérabilité réduite ou résilience accrue); Nombre de bénéficiaires par rapport à la population totale (PMF-A Core 1), en particulier le groupe le plus vulnérable - Renforcement attendu des systèmes institutionnels et réglementaires pour la planification et le développement adaptés au climat (PMF-A 5.0 et indicateur (s) apparenté (s) - Augmentation prévue de la production et de l'utilisation de l'information climatique dans la prise de décision (PMF-A 6.0 et indicateur (s) apparenté (s) - Renforcement attendu de la capacité d'adaptation et réduction de l'exposition aux risques climatiques (PMF-A 7.0 et indicateur (s) apparenté (s), en mettant particulièrement l'accent sur les groupes de population les plus vulnérables et en appliquant une approche sexospécifique - Renforcement attendu de la sensibilisation aux menaces climatiques et aux processus de réduction des	-Le programme n'a pas trop détaillé les populations cibles visées par cette campagne de sensibilisation car le problème hydrométéorologique par rapport au contexte Malien est très important. Mais toutes les populations ne subissent les effets de la même manière et ne réagissent pas de la même façon lorsque ces catastrophes surviennent. C'est ce qui constituera la fondation de la mobilisation dans les préparations en cas d'alerte. Pour preuve il n'y a pas le nombre des populations visées par catégories et par types de canaux de sensibilisation.	Le programme a développé 5 indicateurs en sur : -Les bénéficiaires directs et indirects -Le renforcement des aspects institutionnels -L'augmentation de la production et des informations climatiques dans la prise des décisions -Le renforcement de capacité et la réduction des risques climatiques avec concentration sur les populations vulnérables et en appliquant l'approche sensitive de genre -Renforcement de connaissance et sensibilisation des menaces climatiques et un processus de la réduction de ce risque et autres indicateurs.

	risques (PMF-A 8.0 et indicateur (s) apparenté (s)		
Potentiel de changement de paradigme	***Potentiel de et d'apprentissage*** Potentiel de mise à l'échelle et de réplication (Fournir un multiple multiple numérique et une justification de soutien) Contribution à la création d'un environnement propice Contribution au cadre réglementaire et aux politiques	Pas trop de détails sur la connexion avec des structures hors continentales.	Information : -Le contexte continental, Stratégie, et l'identification des partenaires pour l'élargir. -La création d'un environnement propice pour promouvoir le HMS au Mali -Le support au cadre réglementaire sur le HMS
Potentiel de Développement Durable	- Co-avantages environnementaux, sociaux et économiques, y compris l'impact du développement sensible au genre Co-bénéfices économiques L'analyse coûts-avantages Analyse de sensibilité Co-bénéfices sociaux Co-benefices environnementaux ***Sensible au genre*** Development Impact	Pas de bénéfice sur la sauvegarde des écosystèmes marins ou lacustres. Il n'y a pas eu trop de détails sur la réduction des inégalités et la régularisation appropriée accompagnant ce processus.	Le programme contient des données justifiant le développement durable à travers : -Les bénéfices économiques, sociaux, et environnementaux ; -Les analyses des couts-bénéfices ; -Les analyses de sensitivités ; -Le développement de l'impact sensitive de genre.
Besoins des Bénéficiaires	***Vulnérabilité du pays et groupes vulnérables*** Niveau de développement économique et social du pays et de la population	Le programme n'a pas vraiment détaillé les besoins des bénéficiaires en ternes de vulnérabilité :	Les aspects de vulnérabilité ont été présentés pour les besoins des bénéficiaires.

	touchée - Vulnérabilité des groupes de pays et de bénéficiaires Besoins financiers, économiques, sociaux et institutionnels	Niveau de développement économique et social du pays et de la population touchée Absence de sources alternatives de financement	
Appropriation pays	***Existence d'une stratégie climatique nationale*** Existence d'une stratégie climatique nationale et cohérence avec les plans et politiques existants, y compris les NAMA, les NAPA et les PAN Capacité des entités accréditées et des entités d'exécution à fournir Engagement avec les NDA, les organisations de la société civile et d'autres parties prenantes pertinentes		L'engagement des parties prenantes est clairement expliqué y compris les stratégies nationales. La consultation des parties prenantes a été conduite. La synergie et la coordination entre les différentes politiques et la conformité avec le CDN.
Efficacité et effectivité	**N/A**		**N/A**

3. AUTRES INFORMATIONS NECESSAIRES ET INDICATEURS SUR CE PROJET APPROUVE

TITRE/DOMAINE DE LUTTE DE CHANGEMENT CLIMATIQUE/COMBINAISON FINANCIERE
Renforcer la capacité d'adaptation et la résilience climatique des communautés vulnérables au

Mali en développant des services météorologiques hydrométéorologiques pour soutenir la planification de l'adaptation
☐ Atténuation ☐ Adaptation☐ intersectorielles
Cout Total : 27.25 Million USD (22.75 Million GCF, 2.0 Gouvernement Mali, et 2.50 Banque Mondiale) Instrument financier : Subvention

Secteurs de résultats	
Réduction des émissions des :	
☐	Génération de l'accès et la puissance énergétique (P. ex. raccordée au réseau, micro-réseau ou hors réseau solaire, énergie éolienne, géothermique, etc.)
☐	Transport de faible émission (P. ex. raccordée au réseau, micro-réseau ou hors réseau solaire, énergie éolienne, géothermique, etc.)
☐	Bâtiments, les villes et les industries et les appareils (Bâtiments écoénergétiques neufs et rénovés, des équipements économes en énergie pour les entreprises et l'offre gestion de la chaîne, etc.)
☐	Utilisation des forêts et terres (Par exemple forets conservation et la gestion, l'agroforesterie, l'irrigation agricole, traitement de l'eau et de gestion, etc..)
Résilience accrue de:	
☐	Les personnes et les communautés les plus vulnérables (P. ex. atténuation des risques opérationnels liés au climat changer – la diversification des sources d'approvisionnement et approvisionnement gestion de la chaîne, délocalisation des usines et entrepôts, etc.).
☐	Santé, le bien-être et la sécurité alimentaire et hydrique (Cultures résilience climatique, systèmes d'irrigation efficaces, etc.).
☐	Infrastructure et environnement bâti (Digues, réseaux routiers résilients, etc.).
☐	Écosystèmes et les services écosystémiques (P. ex., conservation des écosystèmes et gestion, écotourisme, etc.)

CONTEXTES AU NIVEAU REGIONAL

Région non émettrice de Gas à effet de serre mais supporte de façon disproportionnelle les effets néfastes Des conséquences de changement climatique

CONTEXTES AU NIVEAU DU PAYS

Background, Etat de la situation du risque climatique et des désastres, Les stratégies existantes au niveau National et dans le secteur (Cadre de gestion de risque de désastre, Cadre de Changement Climatique, et La stratégie dans les engagements avec la Banque Mondiale)

Elaboration des scenarios de Baseline par rapport aux objectifs du Projet

Passe, Présent, et Future

Faiblesses relevées par le projet

Synergies de ce que le projet compte apporter par rapport à l'existant

CRITÈRE D'INVESTISSEMENT

1 Impact potentiel

Du projet/programme susceptibles de contribuer à la réalisation des objectifs du fonds et des secteurs d'activités

Impact par rapport à l'adaptation

Le nombre total prévu de bénéficiaires directs et indirects, (vulnérabilité réduite ou résilience accrue); Nombre de bénéficiaires par rapport à la population totale (PMF-A Core 1), en particulier les groupes les plus vulnérables: Bien que l'amélioration des services d'hydrométrie et d'alerte précoce puisse bénéficier à toute la population, en particulier, environ 5,3 millions de personnes vulnérables à une ou plusieurs hydro- Risque météorologique au Mali, on estime qu'environ la moitié de cette population vulnérable, soit 2,7 millions de personnes, seront bénéficiaires directs de nouveaux services d'alerte précoce ou améliorés d'ici la fin du projet. En plus des bénéficiaires directs qui sont directement ciblés par les services d'alerte précoce en matière de sécurité alimentaire, le programme agro-météorologique et les systèmes d'alerte précoce contre les inondations de protection civile, les bénéficiaires indirects auront accès à des informations hydro-météorologiques améliorées qu'ils pourront Profitez volontairement.

Renforcement attendu des systèmes institutionnels et réglementaires pour la planification et le développement adaptés au climat (PMF-A 5.0 et indicateurs apparentés): Le projet mettra l'accent et les ressources pour le service des communautés par le biais de systèmes institutionnels et réglementaires. Cela sera réalisé en mettant l'accent sur la transformation des systèmes d'alerte précoce de la communauté «dernier milles». Le projet appuiera également le développement des capacités aux niveaux gouvernemental et communautaire pour la communication des risques au niveau local, la préparation aux catastrophes, la réponse et la planification du rétablissement. Cela impliquera un soutien pour le développement et la mise en œuvre de procédures d'exploitation standard, de plans d'urgence (pour l'évacuation ou le stockage de nourriture par exemple) et des cartes de risque communautaire pour les communautés ciblées propices aux inondations.

Augmentation prévue de la production et de l'utilisation de l'information climatique dans la prise de décision (PMF-A 6.0 et indicateurs apparentés): les données Hydromet peuvent être considérées comme un bien public actuellement sous-utilisé, mais avec le potentiel d'être utilisées plus efficacement pour la prise de décision , Tant au niveau national qu'au niveau régional. Des exemples pourraient inclure des services qui améliorent les décisions de résilience à court et à long terme, comme les systèmes d'alerte précoce pour la gestion des risques liés aux catastrophes climatiques, la planification de la zone et la fourniture de services essentiels pour soutenir la croissance économique (p. Ex. Information pour l'aviation civile ou l'offshore production d'huile).

Un renforcement attendu de la capacité d'adaptation et une réduction de l'exposition aux risques climatiques (PMF-A 7.0 et indicateur (s) apparenté (s), en mettant particulièrement l'accent sur les groupes de population les plus vulnérables et en appliquant une approche sexo-spécifique : le projet se concentrera fortement sur la réduction de la vulnérabilité de la communauté. Cela sera réalisé en mettant l'accent sur la transformation des systèmes d'alerte précoce de la communauté « dernier milles », de sorte que ces systèmes possèdent la capacité d'absorption, les moyens de communication et les services de diffusion afin de relayer beaucoup plus efficacement les informations plus systématiques et fiables produites par hydro-météorologiques Services soutenus dans le cadre du projet. Afin de réduire efficacement les vulnérabilités de la communauté, le projet prendra la voie à des initiatives de renforcement des capacités institutionnelles « graduelles mais sûres» à divers niveaux intergouvernementaux et communautaires et visera prioritairement les groupes les plus vulnérables, y compris les femmes. En conséquence, le projet visera à démarrer petit mais à conserver une forte concentration sur la livraison réelle des résultats qui peuvent être augmentés progressivement. En outre, il existe de grands avantages à partir d'un long dossier de données hydro-météorologiques. Les données sur

les précipitations sont une contribution aux travaux de modélisation nécessaires à la conception. Les acteurs de la protection civile, de la sécurité alimentaire et de l'agriculture (gouvernement, ONG, autre société civile) entreprennent des activités régulières de sensibilisation du public avec les communautés dans les zones enclavées afin d'améliorer la préparation en prévision des saisons pluvieuses et d'optimiser les rendements en relation avec la variabilité climatique . De nombreuses ONG entreprennent des actions de sensibilisation du public dans le cadre de leurs projets centrés sur la gestion des risques liés aux catastrophes. Malgré les efforts à l'échelle du spectre, les campagnes de sensibilisation du public sur tous les dangers dans les zones à risque prioritaire ne sont pas systématiquement entreprises et seraient soutenues par le projet afin d'améliorer les avantages de l'utilisation de l'information hydro-météorologique.Faiblesse : Le projet n'a pas donné le détail sur le verrouillage des Infrastructures Durables et celles qui sont vulnérables au Changement climatique.

Les Indicateurs par rapport aux exigences du GCF

Nombre total prévu de bénéficiaires directs et indirects, ventilé par sexe (réduction de la vulnérabilité ou accroissement de la résilience); 5,3 millions de bénéficiaires dont: 2,7 millions direct (hommes et femmes) et 2,6 millions indirects (hommes et femmes).

Nombre de bénéficiaires par rapport à la population totale, ventilé par sexe (adaptation seulement); DIRECTE: 18% de la population totale 50% de la population vulnérable INDIRECT: 17% de la population totale 50% de la population vulnérable FEMME: 50% masculin, 50% féminin.

Autres indicateurs pertinents:

1.1 Variation des pertes attendues de vies et d'actifs économiques (US $) en raison de l'impact de catastrophes climatiques extrêmes dans la zone géographique de l'intervention du GCF:

2.2 Nombre de ménages sécurisés en nourriture (dans les zones / périodes à risque d'impacts du changement climatique

3.1 Nombre et valeur des actifs physiques rendus plus résistants à la variabilité et à la variation du climat, compte tenu des avantages pour l'homme

5.1 Niveau d'intégration / intégration du changement climatique dans la planification et la coordination nationales et sectorielles dans le partage de l'information et la mise en œuvre du projet

6.1 La preuve que les données climatiques sont recueillies, analysées et appliquées à la prise de décision dans les secteurs sensibles au climat à des moments critiques par le gouvernement, le secteur privé et les hommes et les femmes

6.2 Perception des hommes, des femmes, des populations vulnérables et des organismes d'intervention d'urgence de la rapidité, du contenu et de la portée des systèmes d'alerte précoce

7.1 Utilisation par les ménages, communautés, entreprises et services publics vulnérables des outils soutenus par le Fonds pour répondre aux changements climatiques et à la variabilité

7.2: Nombre d'hommes et de femmes atteints par des systèmes d'alerte précoce liés au climat

8.1: Nombre d'hommes et de femmes conscients des menaces climatiques et des réponses pertinentes appropriées

2. Potentiel de changement de paradigme

Degré auquel l'activité proposée peut catalyser impact au-delà un investissement ponctuel de projet/programme

E.2.1. Potential for scaling up and replication (Provide a numerical multiple and supporting rationale)

Stratégie pour la mise à l'échelle et la réplication: cette activité initiale se concentre stratégiquement sur le Mali, qui présente des risques importants liés au climat - la sécheresse et les inondations, respectivement. Bien que cet investissement initial ait englobé un éventail plus large de pays et de

types de risques, le projet a actuellement une orientation plus étroite et plus concentrée sur un pays et moins de risques afin de permettre un test approfondi des réformes systémiques des systèmes hydrométriques proposés mis en œuvre. Suite à la mise en œuvre réussie de ce premier investissement au Mali, le projet sera dans une position solide pour être reproduit dans d'autres pays et à d'autres types de risques liés au climat, bien au-delà de sa portée initiale. Cela sera réalisé en établissant des réseaux hydrométriques via le partage ouvert de données et d'informations. Cette approche permettra au projet de réaliser et de maximiser les économies d'échelle et l'intégration régionale.
Partenariats clés pour l'élargissement et l'extension du projet : cette extension sera également facilitée et appuyée par des partenariats clés. L'OMS et , par exemple, sont des partenaires majeurs dans la recherche d'un soutien accru aux services hydro-met. Les membres de l'OMS et les centres régionaux travaillent déjà aux côtés de la Banque mondiale pour soutenir et renforcer les SMHN de la région et ils seront fortement impliqués dans l'élargissement de ce projet à d'autres pays. La BAD est également un partenaire important du WBG et de l'OMS dans le déploiement du Programme Hydromet régional de l'Afrique. Le programme-cadre Africa Hydromet a des synergies opérationnelles évidentes avec l'initiative du Système d'alerte précoce sur les risques climatiques (CREWS) soutenue par les gouvernements d'Australie, du Canada, de la France, de l'Allemagne, du Luxembourg et des Pays-Bas, qui compléteront les résultats et les résultats du programme et des projets dessous.

E.2.2. Potentiel de connaissances et d'apprentissage

Étant donné le potentiel de mise à l'échelle dans le cadre du plus grand programme-cadre Hydromet en Afrique, pour lequel le projet Mali représente le premier investissement, les connaissances du projet contribueront à l'apprentissage croisé aux niveaux régional et mondial

E.2.3. Contribution de mise en place d'un climat des affaires propices

E.2.4. r Contribution aux réglementations et aux Politiques

3. Potentiel de développement durable

Plus larges avantages et priorités

Economic Co-benefits

Des gains économiques importants sont prévus grâce à la mise en œuvre de ce projet au Mali, à la fois par des pertes réduites et une productivité accrue, en particulier dans l'agriculture. Du point de vue de l'utilisateur, le projet permettrait d'améliorer substantiellement les services clés. Ceux-ci incluent: i) le système d'alerte précoce du pays, qui ne publie actuellement aucun avertissement officiel de conditions météorologiques ou d'inondation, et laisse ainsi énormément de moyens pour réduire la perte de vies, de moyens de subsistance et d'actifs; Ii) les prévisions saisonnières et les avis de plantation et de récolte pour améliorer la productivité des agriculteurs; Et iii) le système de sécurité alimentaire, qui bien que déjà fonctionnant, pourrait également être considérablement amélioré.

La réduction des pertes économiques causées par les inondations a été estimée à 2,6 millions de dollars par année, sur 10 ans.

Les pertes de sécheresse réduites, combinées à une augmentation de la productivité agricole, ont été calculées pour atteindre 19,5 millions de dollars par an.

L'augmentation de l'efficacité des interventions humanitaires de secours alimentaires, en raison de la préparation améliorée et de l'exactitude du ciblage, a été estimée à 0,7 million de dollars américains par année, sur 10 ans

L'analyse coûts-avantages

En comparant les coûts et les avantages du projet, au fil du temps, une compréhension de la valeur relative des investissements prévus peut être générée. Même si l'analyse coût-bénéfice fournit un processus utile et des indicateurs qui en résultent pour orienter la prise de décision en matière d'investissement, il ne devrait toutefois pas être le seul facteur pris en compte

Analyse de sensibilité

Une analyse de sensibilité supplémentaire a été réalisée, comme illustré dans le tableau ci-dessous. L'analyse ci-dessous démontre que, même avec une diminution des bénéfices de 20%, combinée à une augmentation des coûts d'exploitation et de maintenance (O & M) de 20%, le taux de rendement interne reste élevé (60%). Et même en combinant ceci avec le taux d'actualisation le plus élevé (15 pour cent), la valeur actuelle nette dépasse les coûts du projet de 34%, ce qui démontre un ratio avantages-coûts de 1,3 à 1. Gardant à l'esprit que tous les avantages ne pourraient pas être précis Quantifié, cela présente encore un cas convaincant à investir dans ce projet.

Co-benefices sociaux.

Les vies potentielles sauvegardées grâce au renforcement des systèmes d'alerte précoce en raison de ce projet sont potentiellement significatives. Les catastrophes météorologiques et climatiques récentes ont entraîné un lourd fardeau de décès au Mali. En moyenne, 27 décès annuels sont attribuables aux inondations, ce qui devrait être diminué grâce à l'amélioration des systèmes d'alerte précoce de bout en bout. Les données sur les décès dus aux sécheresses sont limitées et ne peuvent pas être totalement désagrégées des autres causes de décès.

Co-avantages environnementaux.

Les SMHN fournissent des prévisions et des avertissements sur les inondations, les niveaux d'eau et les rejets dans les bassins versants et les bassins hydrographiques. Ces produits sont essentiels pour protéger l'environnement et pour une gestion efficace des ressources en eau en tant que contribution au développement durable. Une fois que les agriculteurs sont plus conscients des événements imminents tels que les sécheresses et les inondations, ils peuvent entreprendre des pratiques agricoles alternatives qui pourraient utiliser moins d'eau pour les cultures irriguées. Les agriculteurs pourront stocker de l'eau et ne pas dégrader l'environnement pour les faire traverser des événements de sécheresse.

Impact de développement sensible au genre.

Comme les femmes sont touchées de manière disproportionnée par les conditions météorologiques et climatiques sévères, les améliorations dans les prévisions et l'alerte précoce aideront à minimiser les impacts négatifs sur les femmes. En outre, les femmes et leur participation sont essentielles pour gérer efficacement les risques liés au climat et aux catastrophes de manière sensible au genre. La Fédération nationale des associations d'organisations féminines du Mali (FENACOF) est un acteur clé de la Plate-forme nationale pour la réduction des risques de catastrophe. Ils ont été inclus en tant qu'acteur clé dans les ateliers de consultation pour la préparation de cette proposition de projet et continueront d'être consultés tout au long de la conception et de la mise en œuvre de ce projet

Un taux d'actualisation de 5% est utilisé pour calculer la valeur actuelle nette (VAN). Ceci est justifié par le fait que bien qu'il existe un potentiel élevé de croissance future dans le pays, il existe également des risques élevés causés par des chocs climatiques, politiques et de prix potentiels. Un taux d'actualisation de 5% représente une compréhension selon laquelle les coûts et avantages

futurs sont relativement importants par rapport à la situation actuelle - parallèlement aux préoccupations concernant le changement climatique.

La VAN, qui est la différence entre les avantages et le coût total actualisés, a été estimée à 124,4 millions de dollars US, avec un taux d'actualisation de 5%. Cela représente un rapport avantages-coûts de 1 à 5. Le taux de rendement interne (TIR), qui est le taux d'actualisation qui réduit le VAN ou le taux d'intérêt qui rend le VAN de tous les flux de trésorerie égal à 0, a été calculé Soit 65%.

4.Besoins du destinataire

Vulnérabilité et le financement des besoins du pays bénéficiaire et population

E.4.1. Vulnerability of country and beneficiary groups (Adaptation only)
E.4.2. Financial, economic, social and institutional needs

5. Appropriation par les pays

Pays bénéficiaire (s) propriété d'et à mettre en œuvre, un programme ou un projet financé par

E.5.1. Existence of a national climate strategy and coherence with existing plans and policies, including NAMAs, NAPAs and NAPs
E.5.2. Capacity of accredited entities and executing entities to deliver

E.5.3. Engagement with NDAs, civil society organizations and other relevant stakeholders

6. Efficacité

Économique et, le cas échéant, la solidité financière du projet/programme

E.6.1. Rentabilité et efficacité

E.6.3. Viabilité financière

Étant donné que le taux de croissance du PIB du Mali a été en moyenne de 4,5% au cours de la dernière décennie, un taux d'actualisation de 5% est utilisé pour calculer la valeur actuelle nette (VAN). Ceci est justifié par le fait que bien qu'il existe un potentiel élevé de croissance future dans le pays, il existe également des risques élevés causés par des chocs climatiques, politiques et de prix potentiels. Un taux d'actualisation de 5% représente une compréhension selon laquelle les coûts et avantages futurs sont relativement importants par rapport à la situation actuelle - parallèlement aux préoccupations concernant le changement climatique.

La VAN, qui est la différence entre les avantages et le coût total actualisés, a été estimée à 124,4 millions de dollars US, avec un taux d'actualisation de 5%. Cela représente un rapport avantages-coûts de 1 à 5. Le taux de rendement interne (TIR), qui est le taux d'actualisation qui réduit le VAN ou le taux d'intérêt qui rend le VAN de tous les flux de trésorerie égal à 0, a été calculé Soit 65%.

Comme il est impossible de prédire avec précision la croissance future de la consommation par habitant, une analyse de sensibilité a été menée pour illustrer les avantages du projet à des taux de rendement plus bas et plus élevés. À un taux d'actualisation de 10%, la VAN est égale à 78,9 millions de dollars américains et, avec un taux d'actualisation de 15%, le VAN s'élève à 51,6 millions de dollars. Cela démontre que le projet serait viable même avec des taux d'actualisation beaucoup plus élevés.

E.6.4. Application des meilleures pratiques

Le projet proposé constitue une mise à l'échelle et une consolidation des approches de modernisation hydrométéorologique qui ont été testées par les pays clients avec des opérations de la Banque mondiale au cours des 20 dernières années (1995-2015). Un bilan récent du portefeuille de la Banque mondiale sur les projets

hydromet et / ou les composantes du projet montre que les services d'information météorologique et climatique ont considérablement changé au cours des 15 dernières années. Les programmes Hydromet mis en œuvre avec une approche systémique (impliquant le développement institutionnel, l'infrastructure et la prestation de services pour de multiples secteurs) ont été plus réussis.

F.1. Economic and Financial Analysis

Please provide the narrative and rationale for the detailed economic and financial analysis (including the financial model, taking into consideration the information provided in section E.6.3).

À LA BASE DE L'ANALYSE CI-DESSUS, VEUILLEZ FOURNIR UNE JUSTIFICATION ÉCONOMIQUE ET FINANCIÈRE (QUELITATIVE ET QUANTITATIVE) POUR LA CONCESSIONALITÉ QUE GCF FOURNIT AVEC RÉFÉRENCE À LA STRUCTURE FINANCIÈRE PROPOSÉE À LA SECTION B.2.

I. AVANTAGES IDENTIFIÉS
DES ÉTUDES ONT RÉVÉLÉ UN RENDEMENT ÉLEVÉ DE L'INVESTISSEMENT DANS L'HYDROMÈTRE. HALLEGATTE (2012) 19 A ESTIMÉ LES AVANTAGES POTENTIELS DE LA MISE À NIVEAU DE LA PRODUCTION D'INFORMATION HYDRO-MÉTÉOROLOGIQUE DE TOUS LES PAYS EN DÉVELOPPEMENT ET DES CAPACITÉS D'ALERTE PRÉCOCE AUX NORMES DES PAYS DÉVELOPPÉS. ON A CALCULÉ LES RATIOS AVANTAGES-COÛTS ENTRE 4 ET 36. LES ANALYSES SPÉCIFIQUES AUX PAYS TROUVENT DES RATIOS AVANTAGES-COÛTS DANS UNE GAMME SIMILAIRE: • CHINE: RATIO COÛTS-BÉNÉFICES DE 35 À 40 POUR 1994-199620 • ÉTATS-UNIS: RATIO-BÉNÉFICE DE 6 POUR LA PRÉVISION21 • RUSSIE: RAPPORT BÉNÉFICE-COÛT DE 4,5 À 1022 • RÉPUBLIQUE KIRGHIZE: RAPPORT COÛT-BÉNÉFICE DE 223 • TADJIKISTAN: RAPPORT BÉNÉFICE-COÛT DE 2,224 • ÉTHIOPIE: LES RATIOS COÛT-BÉNÉFICE VONT DE 3 À 625.
1. LA RÉDUCTION DES PERTES ÉCONOMIQUES CAUSÉES PAR LES INONDATIONS A ÉTÉ ESTIMÉE À 2,6 MILLIONS DE DOLLARS PAR AN, SUR 10 ANS. CELA REPOSAIT SUR L'HYPOTHÈSE QUE LES SYSTÈMES D'ALERTE PRÉCOCE FOURNIS PAR LA DGPC DONNERAIENT AUX MÉNAGES DES DÉLAIS SUPPLÉMENTAIRES NÉCESSAIRES POUR ÉVACUER ET DÉPLACER LES BIENS DOMESTIQUES PRINCIPAUX (TELS QUE LES VOITURES, LES MOTOS, LES TÉLÉVISIONS, ETC.) VERS UN TERRAIN PLUS ÉLEVÉ, RÉDUISANT AINSI LES PERTES D'INONDATION 5%. LES PERTES MOYENNES D'INONDATION (US $ 52 MILLIONS) ONT ÉTÉ CALCULÉES EN FONCTION DE LA MOYENNE COMBINÉE DE DEUX SOURCES DE DONNÉES: (I) PERTES DÉCLARÉES PAR LE GOUVERNEMENT (60 MILLIONS DE DOLLARS AMÉRICAINS), ET (II) PERTES ESTIMÉES PAR UNISDR EN UTILISANT UNE MÉTHODE PROBABILISTE (45 MILLIONS DE DOLLARS).
2. LA RÉDUCTION DES PERTES DE SÉCHERESSE, COMBINÉE À UNE AUGMENTATION DE LA PRODUCTIVITÉ AGRICOLE, A ÉTÉ CALCULÉE POUR ATTEINDRE 19,5 MILLIONS DE DOLLARS PAR AN.
3. L'AUGMENTATION DE L'EFFICACITÉ DES INTERVENTIONS HUMANITAIRES DE SECOURS ALIMENTAIRES, EN RAISON DE LA PRÉPARATION AMÉLIORÉE ET DE L'EXACTITUDE DU CIBLAGE, A ÉTÉ ESTIMÉE À 0,7 MILLION DE DOLLARS AMÉRICAINS PAR ANNÉE, SUR 10 ANS.
II. L'ANALYSE COÛTS-AVANTAGES

ALORS QUE LA PHASE DE MISE EN ŒUVRE DU PROJET EST DE 4 ANS, POUR CETTE ANALYSE, ON SUPPOSE QUE L'IMPACT DU PROJET EST DE 15 ANS. CELA REPOSE SUR L'HYPOTHÈSE QUE LES ÉQUIPEMENTS TELS QUE LES ORDINATEURS ET LES TABLETTES AURAIENT UNE VIE MOYENNE DE 3 À 4 ANS, LES VÉHICULES ET LES STATIONS HYDROMÉTRIQUES AURAIENT UNE DURÉE DE VIE MOYENNE DE 7 À 10 ANS, ALORS QUE LES NOUVEAUX BÂTIMENTS AURAIENT UNE DURÉE DE VIE BEAUCOUP PLUS LONGUE , DANS LA FOURCHETTE DE 30 À 40 ANS. UNE DURÉE MOYENNE DE 15 ANS EST DONC APPROPRIÉE. LES COÛTS D'EXPLOITATION ET DE MAINTENANCE (O & M) SONT ASSUMÉS À 15% DES INVESTISSEMENTS DU PROJET. LES COÛTS D'O & M AUGMENTENT AINSI LINÉAIREMENT AU COURS DES 4 PREMIERS ANNÉES À MESURE QUE LES INVESTISSEMENTS CUMULATIFS DES PROJETS SONT RÉALISÉS, ATTEIGNANT 15% DES COÛTS D'IMMOBILISATIONS TOTAUX PENDANT LES ANNÉES 5 À 15. ON S'ATTEND À CE QUE LES AVANTAGES EN TERMES DE RÉDUCTION DES DOMMAGES CAUSÉS PAR LES CATASTROPHES ET D'AUGMENTATION DE LA PRODUCTION AUGMENTENT LINÉAIREMENT À PARTIR DE L'ANNÉE 2, ATTEIGNANT UN MAXIMUM CONSTANT POUR LES ANNÉES 5 À 15.
ÉTANT DONNÉ QUE LE TAUX DE CROISSANCE DU PIB DU MALI A ÉTÉ EN MOYENNE DE 4,5% AU COURS DE LA DERNIÈRE DÉCENNIE, UN TAUX D'ACTUALISATION DE 5% EST UTILISÉ POUR CALCULER LA VALEUR ACTUELLE NETTE (VAN). CECI EST JUSTIFIÉ PAR LE FAIT QUE BIEN QU'IL EXISTE UN POTENTIEL ÉLEVÉ DE CROISSANCE FUTURE DANS LE PAYS, IL EXISTE ÉGALEMENT DES RISQUES ÉLEVÉS CAUSÉS PAR DES CHOCS CLIMATIQUES, POLITIQUES ET DE PRIX POTENTIELS. UN TAUX D'ACTUALISATION DE 5% REPRÉSENTE UNE COMPRÉHENSION SELON LAQUELLE LES COÛTS ET AVANTAGES FUTURS SONT RELATIVEMENT IMPORTANTS PAR RAPPORT À LA SITUATION ACTUELLE - PARALLÈLEMENT AUX PRÉOCCUPATIONS CONCERNANT LE CHANGEMENT CLIMATIQUE.
LA VAN, QUI EST LA DIFFÉRENCE ENTRE LES AVANTAGES ET LE COÛT TOTAL ACTUALISÉS, A ÉTÉ ESTIMÉE À 124,4 MILLIONS DE DOLLARS US, AVEC UN TAUX D'ACTUALISATION DE 5%. CELA REPRÉSENTE UN RAPPORT AVANTAGES-COÛTS DE 1 À 5. LE TAUX DE RENDEMENT INTERNE (TIR), QUI EST LE TAUX D'ACTUALISATION QUI RÉDUIT LE VAN OU LE TAUX D'INTÉRÊT QUI REND LE VAN DE TOUS LES FLUX DE TRÉSORERIE ÉGAL À 0, A ÉTÉ CALCULÉ SOIT 65%.

COMME IL EST IMPOSSIBLE DE PRÉDIRE AVEC PRÉCISION LA CROISSANCE FUTURE DE LA CONSOMMATION PAR HABITANT, UNE ANALYSE DE SENSIBILITÉ A ÉTÉ MENÉE POUR ILLUSTRER LES AVANTAGES DU PROJET À DES TAUX DE RENDEMENT PLUS BAS ET PLUS ÉLEVÉS. À UN TAUX D'ACTUALISATION DE 10%, LA VAN EST ÉGALE À 78,9 MILLIONS DE DOLLARS AMÉRICAINS ET, AVEC UN TAUX D'ACTUALISATION DE 15%, LE VAN S'ÉLÈVE À 51,6 MILLIONS DE DOLLARS. CELA DÉMONTRE QUE LE PROJET SERAIT VIABLE MÊME AVEC DES TAUX D'ACTUALISATION BEAUCOUP PLUS ÉLEVÉS.

F.2. Technical Evaluation

Veuillez fournir une évaluation du point de vue technique. Si une solution technologique particulière a été choisie, décrivez pourquoi elle est la plus appropriée pour ce projet / programme.

Le mélange proposé de renforcement institutionnel, d'investissement et de soutien à la prestation de services entre les quatre institutions responsables de la météorologie, de l'hydrologie, de la sécurité alimentaire, ainsi que l'alerte précoce et rapide (rapide) provient d'une analyse minutieuse des besoins et des avantages potentiels d'un Perspective de l'utilisateur final. Un certain nombre d'innovations en matière de gestion de l'information et de la connaissance permettraient de réaliser des avantages grâce à la prestation de services publics à valeur ajoutée pertinents dans deux domaines prioritaires, à savoir la sécurité alimentaire et la protection civile.

La technologie proposée pour les systèmes d'infrastructure, de matériel et de gestion de l'information répond aux priorités suivantes: a) faibles coûts de l'O & M; B) une conception robuste adaptée pour résister aux pannes de courant et aux systèmes de communication peu fiables en fonction de l'électricité et de l'internet du réseau; Et c) la résistance au climat Sahelien spécifique

F.3. Environmental, Social Assessment, including Gender Considerations

Décrivez les principaux résultats de l'évaluation de l'environnement et de l'impact social. Spécifiez le plan de gestion environnementale et sociale et comment le projet / programme évitera ou atténuera les impacts négatifs à chaque étape (par exemple, préparation, mise en œuvre et fonctionnement), conformément à la norme ESS (Environmental and Social Safeguard) du Fonds. Décrivez également comment l'aspect genre est considéré conformément à la politique et au plan d'action en matière de genre du Fonds.

Les impacts environnementaux et sociaux ont été évalués et largement consultés auprès des parties prenantes au Mali - y compris les groupes de femmes - et se reflètent dans un projet de cadre de gestion environnementale et sociale (ESMF) et un projet de cadre stratégique de réinstallation élaboré par le gouvernement pour des activités similaires. Ces deux documents sont résumés dans une évaluation d'impact environnemental et social (ESIA) jointe en annexe à cette proposition. Le projet est considéré comme un projet social et environnemental de «catégorie B» avec des impacts potentiellement faible à moyen.
Les impacts environnementaux du projet n'ont pas d'importance significative ou irréversibles. Les impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels mineurs du projet pourraient résulter principalement de certaines interventions physiques associées à la construction de nouvelles stations de surveillance de la météo et de l'eau.
Ce plan a été consulté avec des intervenants au Mali pendant la préparation. Il fournit également des dépenses et un calendrier pour prévenir et atténuer les impacts potentiels. En particulier, le projet d'ESMF: i) fournit des étapes pour le dépistage de tous les sites potentiels pour l'installation d'équipements hydrométriques; Et ii) décrit les procédures de préparation, d'examen, de compensation, de divulgation et de suivi des évaluations spécifiques à l'infrastructure, si cela s'avère nécessaire. En tant que condition, il a été convenu qu'aucune œuvre civile ne commencera sans le respect des procédures ci-dessus.
Considérations relatives au genre
Les hommes et les femmes sont souvent affectés différemment par le changement climatique, les conditions météorologiques extrêmes et les événements climatiques, alors que les femmes ont une mortalité accrue en cas de catastrophe alors que les hommes. Selon le FNUAP, les femmes sont 14 fois plus susceptibles d'être tuées par les catastrophes que les hommes. Au Mali, l'écart entre les sexes est particulièrement supérieur à la moyenne de l'Afrique subsaharienne, caractérisée par des taux élevés de fécondité (6,3 naissance par femme), des taux élevés d'analphabétisme (66% contre 51% chez les hommes), et en particulier dans les zones rurales, un faible filet L'inscription primaire des filles (14% contre 55% pour les garçons). La vulnérabilité physique, mais aussi sociale et financière, varie selon le droit, l'agence et les opportunités offertes aux hommes et aux femmes, aux garçons et aux filles. La vulnérabilité sexospécifique aux chocs et aux catastrophes climatiques peut être comprise sous trois grands axes: (i) responsabilités de production et de reproduction; (Ii) formes fondées sur le genre et autres formes de violence; Et (iii) le manque d'agence.
Les services Hydro-met et les systèmes efficaces d'alerte précoce peuvent jouer un rôle important pour réduire la vulnérabilité

des femmes aux changements climatiques et aux phénomènes météorologiques et climatiques extrêmes menant à l'équité entre les sexes. Le projet est donc engagé dans un développement sensible au genre. Le projet mettra en œuvre, surveillera et améliorera constamment ses actions en matière de genre conformément aux politiques nationales du Mali. Les actions de genre du projet sont informées par les évaluations existantes de la Banque mondiale au Mali (Mali - Poverty and Gender Notes, 2013, Strategic Gender Assessment, 2006), qui seront mises à jour lors de la préparation du projet. \

Le projet mettra en œuvre les actions de genre suivantes tout au long du cycle du projet: i. Mettre à jour l'évaluation socioéconomique et de genre, Suivre régulièrement les actions de genre dans le cadre d'un plan d'action pour l'égalité des sexes, mener des actions de genre et soutenir le gouvernement pour mettre en œuvre le plan d'action pour l'égalité des sexes. Assurer la participation des femmes aux comités de planification communautaires. Le spécialiste du développement social soutiendra le suivi et la mise en œuvre des actions de genre dans l'ensemble du projet. Établir un mécanisme de recours en cas de règlement des griefs permettant l'accès des femmes pour signaler les problèmes liés au genre et le projet prenant des mesures garantissant ainsi l'équité entre les sexes.

F.4. Financial Management and Procurement

Describe the project/programme's financial management and procurement, including financial accounting, disbursement methods and auditing.

THE DGPC DIRECTOR-GENERAL, COORDINATOR OF THE PROJECT, WILL OVERSEE THE FINANCIAL MANAGEMENT ASPECTS OF THE PROJECT, INCLUDING THE PREPARATION OF THE FINANCIAL STATEMENTS AND QUARTERLY INTERIM UNAUDITED FINANCIAL REPORTS, MONITORING FINANCIAL TRANSACTIONS ON THE PROJECT'S ACCOUNTS AND MAKING THE NECESSARY ARRANGEMENTS FOR THE ANNUAL FINANCIAL AUDIT OF THE PROJECT. THE OVERALL FINANCIAL MANAGEMENT RISK IS LOW.

ANNEXES

NNEXE 1 - LETTRE DE NON-OBJECTION DE LA NDA

NNEXE 2 - ÉTUDE DE FAISABILITE

NNEXE 3 - MODELE FINANCIER INTEGRE QUI FOURNIT UNE ANALYSE DE SENSIBILITE DES ELEMENTS CRITIQUES (FORMAT XLS, LE CAS ECHEANT)

TTRE DE CONFIRMATION OU LETTRE D'ENGAGEMENT POUR L'ENGAGEMENT DE COFINANCEMENT (LE CAS ECHEANT)

NNEXE 4 - CONFIRMATION DU PROJET / PROGRAMME / FEUILLET DE DUREE (Y COMPRIS LA REPARTITION DES COUTS / BUDGET, CALENDRIER DE DECAISSEMENT, ETC.) - VOIR L'ACCORD-CADRE D'AGREMENT, ANNEXE I

NNEXE 5 - CADRE DE GESTION ENVIRONNEMENTALE ET SOCIALE

NNEXE 7 - CARTE INDIQUANT L'EMPLACEMENT DU PROJET / PROGRAMME

NNEXE 8 - CALENDRIER DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET / PROGRAMME

SÉANCE PRATIQUE 2

Voir les instructions dernière page du manuel

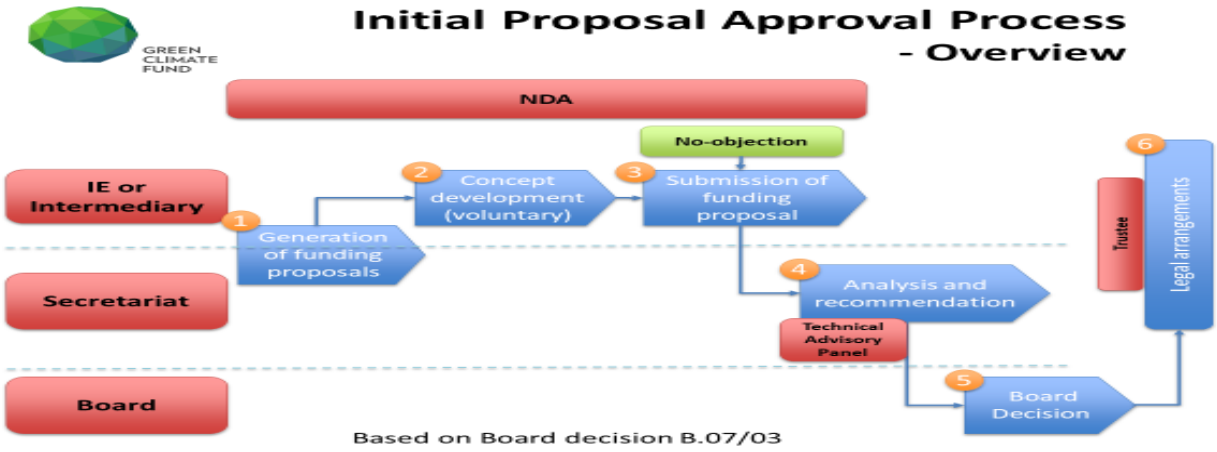
MODULE III : PARTIE 1 : CYCLE DES SOUMISSIONS DES PROJETS ET PROGRAMMES CLIMATIQUES AU NIVEAU DU MECANISME DE FONDS VERT POUR LE CLIMAT

Dans cette troisième partie de module II il est aussi question d'explorer la procédure de soumission des projets au niveau du mécanisme de Fonds Vert pour le climat. Il est important que le cycle de projet du développement et jusqu'à la clôture soit bien connu au niveau des participants qui sont des potentiels soumissionnaires des projets et canal d'information pour les non participants. L'estimation de temps dans l'élaboration d'un projet est très importante et la connaissance du cycle de projet du début jusqu'à sa réalisation.

Graphique 1 : Phases de formulation et soumission Au Fond Vert pour le Climat

Le graphique circulaire 1 présente la procédure complète du cycle du projet et ce de la conception a des arrangements juridico-institutionnel qui va de la mise en place jusqu'à la clôture du projet.

GRAPHIQUE 2 : PHASE DE TRAITEMENT DES PROPOSITIONS AU FVC



Le Graphique 2 présente la situation complète dans cycle interne de traitement de la proposition au niveau du Fonds Vert pour le Climat.

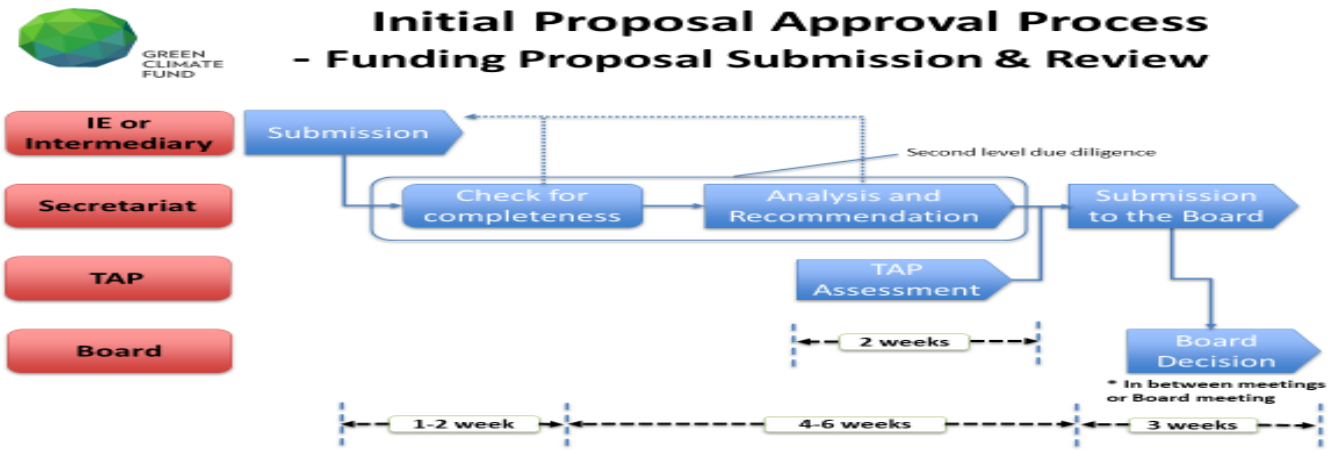
GRAPHIQUE 3 : LE TEMPS DE TRAITEMENT DE CONCEPT NOTE AU NIVEAU DU FVC

Ce graphique présente le temps pour avoir les commentaires et recommandations la Note Conceptuelle est soumise (Soumission volontaire) au niveau du Fonds Vert.

IE : Entité d'Implantation

Concept Note : Note Conceptuelle

Graphique 4 : Temps de traitement de Propositions au niveau du FVC



Le Graphique 4 présente le temps détaillé à chaque phase de traitement au sein du FVC.

Funding Proposal Development: propositions

Tableau 1. Calendrier indicatif pour l'évaluation des propositions de financement 18 et 19 Comité de Direction du FVC	
	2017
	18eme Réunion du Comité de Direction
2 Juin	Publication des rapports ESS pour les projets de catégorie A et I-1
5 Juin	Date limite pour soumettre au GCF (secteur public)
5 Juillet	Date limite de soumission au GCF (secteur privé)
7 Aout	Soumission à Itap (ITAP : Comité Technique des Indépendants d'Evaluation des propositions)
21-25 Aout	Réunion iTAP
31 Aout	Divulgation des rapports ESS pour les projets de catégorie B et I-2
8 Septembre	Date de publication des projets transmis pour approbation
30 Septembre-02 Octobre	**Approbation des projets lors de la tenue de la 18ème Réunion du Conseil de Direction**
	19eme Réunion du Comité de Direction
16 Octobre	Divulgation des rapports ESS pour les projets de catégorie A et I-1
30 Octobre	Date limite pour soumettre au GCF (secteur public)
16 Novembre	Date limite de soumission au GCF (secteur privé)
18 Decembre	Soumission à iTAP
2018	
22-26 Janvier	Réunion iTAP
26 Janvier	Divulgation des rapports ESS pour les projets de catégorie B et I-2
6 Février	Date de publication des projets transmis pour approbation
27 Fevrier-1er Mars	Approbation des projets lors de la tenue de la 19ème Réunion du Conseil de Direction

MODULE III : PARTIE 2 : ANALYSE FINANCIERE ET DES RISQUES D'UN PROJET APPROUVE PAR LE FONDS VERT.

Cette partie du dernier module contient plus les aspects des approches financières afin de juger de la viabilité du projet climatique à soumettre au mécanisme du Fonds Vert pour le Climat.

La problématique des analyses de risque sur lesquels des mesures de prévention ou de mitigation doivent être développées afin de pouvoir ne fut ce que sécuriser la mise en œuvre fera l'objet de ce module.

ANALYSE FINANCIERE
L'investissement dans les services hydrométriques devient rapidement un investissement prioritaire pour l'adaptation au climat à "faible regret "18, en particulier dans des pays comme le Mali vulnérables au climat. Bien que les méthodologies pour évaluer les avantages économiques des investissements hydrométriques évoluent toujours, la littérature suggère que de telles activités peuvent être extrêmement bénéfiques pour éviter les pertes liées aux risques climatiques et améliorer la productivité des secteurs dépendants du climat tels que l'agriculture, la gestion des ressources en eau, L'hydroélectricité et le transport. Une chaîne de valeur hydro-météorologique montre que la valeur, en termes économiques et sociaux, commence par l'observation du climat à la prise de décision et aux résultats. En tant que tel, la valeur d'une prévision précise, rapide et pertinente ne peut être réalisée que si une valeur bénéfique est obtenue à la fin du processus. Souvent, on suppose que, en améliorant simplement l'observation - par le biais de technologies améliorées, par exemple - une valeur économique finale sera assurée. Les études ont révélé un rendement élevé de l'investissement dans l'hydromètre. Hallegatte (2012) 19 a estimé les avantages potentiels de la mise à niveau de la production d'information hydro-météorologique de tous les pays en développement et des capacités d'alerte précoce aux normes des pays développés. On a calculé les ratios avantages-coûts entre 4 et 36. Les analyses spécifiques aux pays trouvent des ratios avantages-coûts dans une gamme similaire : • Chine: ratio coûts-bénéfices de 35 à 40 pour 1994-199620 • États-Unis: ratio-bénéfice de 6 pour la prévision21 • Russie: rapport bénéfice-coût de 4,5 à 1022 • République kirghize: rapport coût-bénéfice de 223 • Tadjikistan: rapport bénéfice-coût de 2,224 • Éthiopie: les ratios coût-bénéfice vont de 3 à 625. Avantages identifiés Au Mali, des gains importants devraient être réalisés grâce à ce projet, à la fois par des pertes réduites et une productivité accrue, en particulier dans l'agriculture. Le Mali part d'une base très basse. Du point de vue de la production d'information hydromet, la majorité des stations fluviales et météorologiques sont exploitées manuellement et ne fournissent pas de lectures précises. Le projet augmentera considérablement le nombre de stations météorologiques et hydrauliques automatiques opérant dans le pays, ce qui aura un impact majeur sur la précision de la capacité de prévision des intempéries et des inondations. Le projet améliorera également la collaboration entre les organismes respectifs d'hydrologie et de météorologie, actuellement très limité. Du point de vue de l'utilisateur, le projet permettrait d'améliorer substantiellement les services clés. Ceux-ci incluent : i) le système d'alerte précoce du pays, qui ne publie actuellement aucun avertissement officiel de conditions météorologiques ou d'inondation, et laisse ainsi énormément de possibilités de diminuer la perte de vies, de moyens de subsistance et de biens; Ii) les prévisions saisonnières et les avis de plantation et de récolte pour améliorer la productivité des agriculteurs; Et iii) le système d'alerte et de ciblage de la sécurité alimentaire pourrait également être amélioré.

Sur la base de ces améliorations dans les services de prévision et d'alerte précoce, les principaux avantages de cette analyse économique sont les suivants : a) la réduction des pertes économiques causées par les inondations ; B) réduction des pertes de sécheresse et augmentation de la productivité agricole; Et (c) une efficacité accrue de la protection civile et des interventions humanitaires en raison d'une meilleure préparation et de l'exactitude du ciblage.

La réduction des décès n'a pas été incluse dans l'analyse coût-bénéfice, en raison des limites évidentes dans l'évaluation de la vie humaine. D'autres facteurs qui ont été considérés, mais non quantifiés, comprennent la destruction de l'environnement, la maladie et le stress social, en raison de la difficulté d'évaluer les bénéfices totaux accumulés au fil du temps après la réalisation des investissements. En outre, certains avantages de développement plus marginaux, comme l'amélioration de l'efficacité du contrôle du trafic aérien et l'efficacité accrue des opérations hydroélectriques en raison de l'amélioration de la précision des prévisions météorologiques, n'ont pas été inclus, car il n'y a pas de lien direct avec le secteur de l'aviation ou de l'énergie le projet. Par conséquent, les avantages appréciés sont considérés comme très conservateurs et pourraient augmenter plusieurs plis en fonction de l'intensité des événements futurs.

Les vies potentielles sauvegardées grâce au renforcement des systèmes d'alerte précoce en raison de ce projet sont potentiellement significatives. Les catastrophes météorologiques et climatiques récentes ont entraîné un lourd fardeau de décès au Mali. En moyenne, il y a 27 décès annuels dus à des inondations, ce qui serait probablement diminué grâce à des systèmes améliorés d'alerte précoce de bout en bout. Les données sur les décès dus aux sécheresses sont limitées et ne peuvent pas être totalement désagrégées des autres causes de décès. Cependant, il est très probable que les systèmes de prévision saisonnière renforcés et les systèmes d'information agronomique renforcent la productivité des agriculteurs et, par conséquent, réduisent les 1,5 million de personnes actuellement en sécurité alimentaire dans le pays et risquent de mourir de faim26.

En raison de la disponibilité limitée des données, un certain nombre d'hypothèses et d'indicateurs proxy ont dû être conçus pour effectuer l'analyse. Les principaux avantages sont expliqués ci-dessous, ainsi que les principales hypothèses du projet.

une. La réduction des pertes économiques causées par les inondations a été estimée à 2,6 millions de dollars par année, sur 10 ans. Cela reposait sur l'hypothèse que les systèmes d'alerte précoce fournis par la DGPC donneraient aux ménages des délais supplémentaires nécessaires pour évacuer et déplacer les biens domestiques principaux (tels que les voitures, les motos, les télévisions, etc.) vers un terrain plus élevé, réduisant ainsi les pertes d'inondation 5%. Les pertes moyennes d'inondation (US $ 52 millions) ont été calculées en fonction de la moyenne combinée de deux sources de données: (i) pertes déclarées par le gouvernement (60 millions de dollars américains), et (ii) pertes estimées par UNISDR en utilisant une méthode probabiliste (45 millions de dollars). 27

B. Les pertes de sécheresse réduites, combinées à une augmentation de la productivité agricole, ont été calculées pour atteindre 19,5 millions de dollars par an. Cela était fondé sur l'attente que les systèmes améliorés de prévision saisonnière et d'information agrométéorologique pour les agriculteurs fournis par Mali Météo, combinés à un système amélioré d'alerte précoce pour la sécurité alimentaire fourni par SAP, amélioreraient la productivité des agriculteurs et réduiraient les pertes de récoltes. Étant donné que les données sur les pertes de récolte n'étaient pas disponibles, le calcul a été effectué sur la production agricole existante pour dire que la L'augmentation combinée de l'efficacité des agriculteurs, ainsi que la réduction des pertes agricoles en raison des sécheresses, augmenteraient globalement la production agricole nationale d'au moins 0,5%. Les données de la Banque mondiale, qui ont estimé que la valeur de la production agricole en 2012 était de 3,9 milliards de dollars américains, a été utilisée pour ce calcul.

C. L'augmentation de l'efficacité des interventions humanitaires de secours alimentaire, en raison de la préparation améliorée et de l'exactitude du ciblage, a été estimée à 0,7 million de dollars américains par année, sur 10 ans. L'hypothèse était que l'efficacité de ces opérations serait

augmentée de 0,5%, notamment en évitant le gaspillage, en raison de l'amélioration du système de ciblage de la sécurité alimentaire, combinée à une coordination accrue et à la préposition des actifs de secours alimentaire. Les besoins de sécurité alimentaire estimés par le gouvernement pour 2015 à 142 millions de dollars américains, tant en termes de réserves gouvernementales que de soutien international des donateurs, ont servi de base de référence.

. Avantages identifiés

Des études ont révélé un rendement élevé de l'investissement dans l'hydromètre. Hallegatte (2012) 19 a estimé les avantages potentiels de la mise à niveau de la production d'information hydrométéorologique de tous les pays en développement et des capacités d'alerte précoce aux normes des pays développés. On a calculé les ratios avantages-couts entre 4 et 36. les analyses spécifiques aux pays trouvent des ratios avantages-couts dans une gamme similaire : • chine : ratio couts-bénéfices de 35 à 40 pour 1994-199620 • États-Unis : ratio-bénéfice de 6 pour la prevision21 • Russie : rapport bénéfice-cout de 4,5 à 1022 • République kirghize : rapport cout-bénéfice de 223 • Tadjikistan : rapport bénéfice-cout de 2,224 • Éthiopie : les ratios cout-bénéfique vont de 3 à 625.

1. la réduction des pertes économiques causées par les inondations a été estimée à 2,6 millions de dollars par an, sur 10 ans. Cela reposait sur l'hypothèse que les systèmes d'alerte précoce fournis par la DGPC donneraient aux ménages des délais supplémentaires nécessaires pour évacuer et déplacer les biens domestiques principaux (tels que les voitures, les motos, les télévisions, etc.) vers un terrain plus élevé, réduisant ainsi les pertes d'inondation 5%. Les pertes moyennes d'inondation (us $ 52 millions) ont été calculées en fonction de la moyenne combinée de deux sources de données : (i) pertes déclarées par le gouvernement (60 millions de dollars américains), et (ii) pertes estimées par UNISDR en utilisant une méthode probabiliste (45 millions de dollars).
2. la reduction des pertes de sécheresse, combinée a une augmentation de la productivité agricole, a été calculée pour atteindre 19,5 millions de dollars par an.
3. l'augmentation de l'efficacité des interventions humanitaires de secours alimentaires, en raison de la préparation améliorée et de l'exactitude du ciblage, a été estimée a 0,7 million de dollars américains par année, sur 10 ans.

II. l'analyse couts-avantages

Alors que la phase de mise en œuvre du projet est de 4 ans, pour cette analyse, on suppose que l'impact du projet est de 15 ans. Cela repose sur l'hypothèse que les équipements tels que les ordinateurs et les tablettes auraient une vie moyenne de 3 à 4 ans, les véhicules et les stations hydrométriques auraient une durée de vie moyenne de 7 à 10 ans, alors que les nouveaux bâtiments auraient une durée de vie beaucoup plus longue, dans la fourchette de 30 à 40 ans. Une durée moyenne de 15 ans est donc appropriée. Les couts d'exploitation et de maintenance (o & m) sont assumes a 15% des investissements du projet. Les couts d'o & m augmentent ainsi linéairement au cours des 4 premiers années à mesure que les investissements cumulatifs des projets sont réalisés, atteignant 15% des couts d'immobilisations totaux pendant les années 5 à 15. On s'attend à ce que les avantages en termes de Reduction des dommages causés par les catastrophes et d'augmentation de la production augmentent linéairement à partir de l'année 2, atteignant un maximum constant pour les années 5 à 15.

Étant donné que le taux de croissance du PIB du mali a été en moyenne de 4,5% au cours de la dernière décennie, un taux d'actualisation de 5% est utilisé pour calculer la valeur actuelle nette (van). Ceci est justifié par le fait que bien qu'il existe un potentiel élevé de croissance future dans le pays, il existe également des risques élevés causes par des chocs climatiques, politiques et de prix potentiels. Un taux d'actualisation de 5% représente une compréhension selon laquelle les couts et avantages futurs sont relativement importants par rapport à la situation actuelle - parallèlement aux préoccupations concernant le changement climatique.

La VAN, qui est la différence entre les avantages et le cout total actualises, a été estimée à 124,4 millions de dollars us, avec un taux d'actualisation de 5%. Cela représente un rapport avantages-

couts de 1 à 5. Le taux de rendement interne (tir), qui est le taux d'actualisation qui réduit le VAN ou le taux d'intérêt qui rend le van de tous les flux de trésorerie égal a 0, a été calcule soit 65%.

Comme il est impossible de prédire avec précision la croissance future de la consommation par habitant, une analyse de sensibilité a été menée pour illustrer les avantages du projet a des taux de rendement plus bas et plus élevés. À un taux d'actualisation de 10%, la VAN est égale à 78,9 millions de dollars AMERICAINS et, avec un taux d'actualisation de 15%, le VAN S'ELEVE A 51,6 millions de dollars. Cela démontré que le projet serait viable même avec des taux d'actualisation beaucoup plus élevés.

EVALUATION DES RISQUES

G.1. **RESUME DES RISQUES**

Les risques identifiés ci-dessous comprennent les principaux risques politiques, institutionnels et de mise en œuvre. Ces risques comprennent : (1) les risques liés à la sécurité environnementale et sociale ; (2) manque de capacité institutionnelle adéquate pour la mise en œuvre ; (3) contraintes dans les capacités de gestion financière ; Et (4) une expérience d'approvisionnement limitée avec des projets de la Banque mondiale et (5) la sécurité et le vandalisme. Bien que certains de ces risques soient évalués de manière modérée à élever, de fortes mesures d'atténuation seront mises en place pour s'assurer qu'ils n'interfèrent pas avec la mise en œuvre réussie du projet. Un dialogue continu avec le gouvernement et des ateliers intermittents ainsi qu'une formation seront également organisés afin de s'assurer que le projet est mis en œuvre de manière informée au risque et répond aux demandes et aux besoins des clients.

En ce qui concerne les problèmes de sécurité, les conflits dans le Nord du pays constitueront un défi pour la mise en œuvre du projet. Toutefois, étant donné qu'il n'y a pas de cours d'eau et qu'il n'y a pas beaucoup de production agricole significative dans le Nord, cela n'affectera pas considérablement le projet, car il faudra peu de stations dans le Nord. Des données météorologiques simples pourraient être obtenues par des sources alternatives telles que la télédétection calibrée avec des ensembles de données historiques. La sécurité du personnel est prise très au sérieux par le gouvernement. L'entité principale de gestion de projet est la Direction générale de la protection civile, dotée d'un personnel de sécurité bien formé, d'une expérience appropriée et de l'équipement nécessaire pour protéger le personnel et l'actif du projet.

G.2. FACTEURS RISQUES

Facteurs risques 1 : -Environnement environnemental et sécurité sociale

Les impacts environnementaux et sociaux du projet n'ont pas une importance significative ou irréversibles. Les impacts environnementaux et sociaux négatifs potentiels mineurs du projet pourraient résulter principalement de certaines interventions physiques associées à la construction de nouvelles stations de surveillance de la météo et de l'eau et de deux bâtiments sur des terres autonomes. Il est également très peu probable que l'accès formel ou informel des personnes à la terre soit restreint dans le cadre du projet. Pour atténuer le faible risque d'impacts négatifs, le projet adoptera un cadre de gestion environnementale et sociale (ESMF), qui fournit des orientations et des mesures avec des rôles et des responsabilités clairs, ainsi que des mesures de renforcement des capacités pour une mise en œuvre et un suivi efficaces, ainsi qu'une politique de réinstallation (RPF) afin que le projet puisse traiter soigneusement l'impact peu probable sur l'accès aux ressources en raison de la réhabilitation et de l'installation des stations météorologiques et des jauges de la rivière.

Facteurs Risque 2 : Manque de capacité institutionnelle adéquate pour la mise en œuvre

Les quatre entités (MALI METÉO, DNH, SAP et DGPC) nécessitent une capacité supplémentaire

pour une mise en œuvre et une coordination efficaces. Malgré un engagement fort et les progrès importants réalisés par le pays, les défis institutionnels restent à résoudre. La capacité actuelle de la DGPC reste axée sur les opérations de secours en cas de catastrophe et nécessite un soutien et une formation supplémentaires pour développer la capacité de promouvoir la préparation aux catastrophes et l'alerte précoce, ainsi que la coordination pour la gestion des risques de catastrophe. Le renforcement des capacités est une partie importante de la conception du projet, pour atténuer ce risque, dans les quatre composantes du projet - par le renforcement des capacités, les formations, les ateliers, la modernisation des équipements clés et l'amélioration de la prestation des services.

Facteurs Risque 3 : Contraintes dans les capacités de la gestion financière

Afin d'assurer la qualité des rapports budgétaires en temps opportun et les états financiers annuels, l'efficacité des audits externes et l'examen législatif de la loi budgétaire annuelle, le DGPC et un comptable du ministère seront soutenus par un consultant expérimenté. Une formation ciblée supplémentaire et un soutien aux consultants seront fournis pour renforcer la capacité de gestion financière du gouvernement. Un manuel de mise en œuvre du projet sera élaboré pour fournir des directives détaillées sur les procédures budgétaires, comptables et financières de la Banque mondiale.

Le remboursement des avances sera conditionné au respect des conditions et des lignes directrices, y compris: Conditions standard pour les subventions effectuées par la Banque mondiale sur différents fonds datés du 31 juillet 2010 («Conditions standard», disponible en annexe 15) et en référence à la Banque mondiale Lignes directrices sur la prévention et la lutte contre la fraude et la corruption (janvier 2011, annexe 16), les lignes directrices de la Banque mondiale sur les décaissements (mai 2006, annexe 17), les Principes directeurs de la Banque mondiale sur la sélection et l'emploi des consultants (janvier 2011, annexe 18), la Banque mondiale Lignes directrices sur l'approvisionnement en biens, travaux et services autres que de consultation (janvier 2011, annexe 19), y compris les lignes directrices sur le blanchiment d'argent et la lutte contre le terrorisme. Le non-respect de l'une de ces conditions et lignes directrices pourrait non seulement compromettre le projet proposé, mais aussi geler le décaissement pour l'ensemble du portefeuille de la Banque mondiale, qui dépasse 800 millions de dollars.

Facteur Risque 4 : Expérience limitée en approvisionnement avec le projet de la Banque mondiale

En général, la DGPC dispose d'une capacité d'approvisionnement adéquate pour effectuer des achats dans le cadre du projet. Les principaux risques liés aux achats portent sur le fait que le personnel de la DGPC manque d'expérience avec de grandes opérations financées par la Banque et n'a traité que de petites subventions administrées par la Banque mondiale. Pour renforcer la capacité de la DGPC en matière de procédures de la Banque mondiale, un programme de formation en matière d'approvisionnement sera réalisé pendant la durée du projet. En outre, la DGPC engagera un consultant en approvisionnement avec des qualifications et des termes de référence satisfaisants pour la Banque.

Facteurs de Risque 5 : Sécurité et vandalisme

Il y a un risque que le projet soit affecté par les conflits et le vandalisme. Des procédures de sécurité serrées seront donc mises en place par la DGPC, afin d'assurer la sécurité du personnel travaillant sur ce projet.

Afin d'éviter le vandalisme et les dommages aux biens du projet, des clôtures seront érigées autour des stations hydrométriques pour empêcher l'accès. Très souvent, ce sont les panneaux solaires qui sont volés à l'équipement hydrométrique, une option considérée par l'équipe consiste à relier la source d'énergie de la station hydrométrique à celle des stations communautaires d'eau potable, où l'énergie solaire est utilisée pour pomper l'eau. Ces installations sont étroitement protégées par la communauté, de sorte que la source d'énergie serait plus sûre. La sensibilisation et la formation des communautés locales sur l'importance de ces stations hydrométriques feront

partie de la composante 3, de sorte que la communauté apprécie la valeur de l'infrastructure pour améliorer leur propre bien-être.

Tous les équipements achetés dans le cadre du projet seront inclus dans l'inventaire national. Comme c'est le cas pour tous les équipements gouvernementaux exploités par des employés du gouvernement au Mali, les équipements seront couverts par une option d'auto-souscription par le gouvernement. En outre, d'autres avenues d'assurance seront explorées avec les partenaires d'exécution.

En ce qui concerne les problèmes de sécurité, les conflits dans le Nord du pays constitueront un défi pour la mise en œuvre du projet. Toutefois, étant donné qu'il n'y a pas de cours d'eau et qu'il n'y a pas beaucoup de production agricole significative dans le Nord, cela n'affectera pas considérablement le projet, car il faudra peu de stations dans le Nord. Des données météorologiques simples pourraient être obtenues par des sources alternatives telles que la télédétection calibrée avec des ensembles de données historiques. La sécurité du personnel est prise très au sérieux par le gouvernement. L'entité principale de gestion de projet est la Direction générale de la protection civile, dotée d'un personnel de sécurité bien formé, d'une expérience appropriée et de l'équipement nécessaire pour protéger le personnel et l'actif du projet. Subventions administrées par la Banque mondiale. Pour renforcer la capacité de la DGPC en matière de procédures de la Banque mondiale, un programme de formation en matière d'approvisionnement sera réalisé pendant la durée du projet. En outre, la DGPC engagera un consultant en approvisionnement avec des qualifications et des termes de référence satisfaisants pour la Banque.

Autres risques potentiels dans l'horizon

Veuillez décrire d'autres problèmes potentiels qui seront surveillés comme des « risques émergents » pendant la durée des projets (c'est-à-dire des problèmes qui n'ont pas encore été portés au niveau du « facteur de risque » mais qui nécessiteront un suivi). Cela pourrait inclure des questions liées à des parties prenantes externes telles que les bénéficiaires de projets ou le groupe d'entrepreneurs potentiels

SÉANCE PRATIQUE 3

Innstruction voir la dernière page du

DES SEANCES PRATIQUES

L'approche progressive avait été sélectionnée car elle permet d'évoluer dans le remplissage en fonction <u>des instructions</u> (Voir au bas du formulaire ci-dessous) et ce après avoir suivi les présentations des modules qui renforcent leurs compréhensions sur les réalités dans les montages des projets, du contexte du pays, et d'un projet approuve par le Conseil d'administration du Fond Vert pour le Climat.

GREEN
CLIMATE
FUND

Funding Proposal

Version 1.0

The Green Climate Fund (GCF) is seeking high-quality funding proposals.

Accredited entities are expected to develop their funding proposals, in close consultation with the relevant national designated authority, with due consideration of the GCF's Investment Framework and Results Management Framework. The funding proposals should demonstrate how the proposed projects or programmes will perform against the investment criteria and achieve part or all of the strategic impact results.

Contenu

Section A **Projet / PROGRAMME Résumé**

Section B **Informations financement / coûts**

Section C **Détails du projet / PROGRAMME DESCRIPTION**

Section D **Justification de l'intervention de GCF**

Section E **Attendre le rendement par rapport aux critères d'investissement**

Section F **Résumé de l'évaluation Financière**

Section G **Evaluation des risques**

Section H **Résultats de surveillance et de déclaration**

La section I **ANNEXES**

Note aux entités accréditées sur l'usage du modèle de proposition du financement
• Sections **A, B, D, E** et **H** de la proposition de financement exigent des entrées détaillées de l'entité accréditée. Pour toutes les autres sections, y compris le résumé de l'évaluation dans la section F, entités accréditées ont discrétion dans la manière dont ils souhaitent présenter les informations. Entités accréditées peuvent directement intégrer des informations dans cette proposition, ou fournir des informations de synthèse dans la proposition de renvoi vers d'autres documents de projet comme document d'évaluation de projet. • Le nombre total de pages pour la proposition de financement (à l'exclusion des annexes) devrait ne pas dépasser 50.

Veuillez soumettre le formulaire dûment rempli à :
fundingproposal@gcfund.org

S'il vous plaît utiliser la convention de nom suivante pour le nom du fichier :

A.1. brève de projet / Programme d'informations	
A.1.1. projet / programme titre	
A.1.2. projet ou programme	
A.1.3. pays (s) / région	
A.1.4. National désigné d'autorité (s)	
A.1.5. entité accréditée	
Modalité d'accès A.1.5.a.	☐ Direct ☐ International

A.1.6. entité d'exécution / bénéficiaire			
A.1.7. catégorie de la taille du projet (investissement Total, en millions de dollars)		☐ Micro (≤10) ☐ Medium (50 < x≤250)	☐ Petit (10 < x≤50) ☐ Gros (> 250)
A.1.8. atténuation / focus adaptation		☐ Atténuation ☐ Adaptation ☐ questions intersectorielles	
A.1.9. Date de dépôt			
A.1.10. Coordonnées du projet	Personne de contact, position		
	Organisation		
	Adresse de courriel		
	Numéro de téléphone		
	Adresse postale		

Secteurs de résultats A.1.11. *(marque tous qui s'appliquent)*	
Réduction des émissions des :	
☐	Génération de l'accès et la puissance énergétique (P. ex. raccordée au réseau, micro-réseau ou hors réseau solaire, énergie éolienne, géothermique, etc..)
☐	Transport de faible émission (P. ex. raccordée au réseau, micro-réseau ou hors réseau solaire, énergie éolienne, géothermique, etc..)
☐	Bâtiments, les villes et les industries et les appareils (Bâtiments éconergétiques neufs et rénovés, des équipements économes en énergie pour les entreprises et l'offre gestion de la chaîne, etc..)
☐	Utilisation des forêts et terres (Par exemple forest conservation et la gestion, l'agroforesterie, l'irrigation agricole, traitement de l'eau et de gestion, etc..)
Résilience accrue de :	
☐	Les personnes et les communautés les plus vulnérables (P. ex. atténuation des risques opérationnels liés au climat changer – la diversification des sources d'approvisionnement et approvisionnement gestion de la chaîne, délocalisation des usines et entrepôts, etc.).
☐	Santé, le bien-être et la sécurité alimentaire et hydrique (Cultures résilience climatique, systèmes d'irrigation efficaces, etc.).
☐	Infrastructure et environnement bâti (Digues, réseaux routiers résilients, etc.).
☐	Écosystèmes et les services écosystémiques (P. ex., conservation des écosystèmes et gestion, écotourisme, etc..)

A.2. du projet / Programme Résumé (300 mots maximum)

A.3. L'étape de projet/Programme	
Attendre l'approbation du Conseil d'administration de l'entité accréditée (si applicable)	
Attendre la clôture financière (le cas échéant)	
Mise en œuvre estimée commencer et date de fin	
Durée de vie du projet/programme	

B.1. Description des éléments financiers du projet / Programme

B.2. projet Financement Information

	Instrument financier	Montant	Devise	Ténor	Taux d'intérêt
(a) total du financement de projet	**(a) = (b) + (c)**		en millions de dollars ($)		
(b) demandée au GCF(FVC)	(i) prêts principaux (ii) prets additionnels (iii) prise de participation (iv) des garanties (v) subventions remboursables * (vi) subventions *	…… …… …… …… ……	Options Options Options Options Options en millions de dollars ($)		
	** S'il vous plaît fournir une justification économique et financière en article F.1 pour la concessionnalité que GCF devrait fournir, en particulier dans le cas de subventions. S'il vous plaît spécifier différence de ténor et de prix entre financement GCF et celle des entités accréditées. S'il vous plaît notez que le niveau de concessionnalité devrait correspondre au niveau du projet ou du programme de rendement attendu contre les critères d'investissement indiqués dans section E .*				
	Total demandé (i + ii + iii + iv + v + vi)		Options		

(c) le	Instrument financier	Montant	Devise	Nom de l'Institution	Ténor	Prix	Ancienneté

cofinancement	Options		Options				
	Institution financière Principale :						
	** Veuillez fournir une lettre de confirmation ou une lettre d'engagement dans la section délivrée par l'institution de cofinancement.*						

B.3. frais d'Arrangement (le cas échéant)

B.4. Aperçu du marché financier (si applicable)

C.1. contexte stratégique

C.2. L'objectif poursuivi par le projet / Programme pour changer la situation de référence

C.3. La Description du projet / Programme

C.4. renseignements généraux sur le projet / Programme promoteur

C.5. Aperçu du marché (le cas échéant)

C.6. réglementation, fiscalité et assurance (le cas échéant)

C.7. institutionnels / mise en oeuvre des Arrangements

C.8. Calendrier des implémentations de projet/Programme

D.1. Valeur ajoutée pour la participation de GCF
D.2. Stratégie de clôture

E.1. Impact potentiel Du projet/programme susceptibles de contribuer à la réalisation des objectifs du fonds et des secteurs d'activités
E.1.1. atténuation / adaptation impact potentiel
E.1.2. indicateur potentiel impact de clé

Indicateurs de base GCF	*Prévu de tonnes d'équivalent dioxyde de carbone (t CO_2 eq) à être réduite ou évitée (atténuation uniquement)*	*Annuel*	
		Durée de vie	
	Nombre total prévu de bénéficiaires directs et indirects (vulnérabilité a réduit ou augmenté résilience) ; nombre de bénéficiaires par rapport à la population totale (adaptation uniquement)	*Total*	
		Pourcentage (%)	
Autres indicateurs pertinents			

E.2. potentiel de changement de paradigme Degré auquel l'activité proposée peut catalyser impact au-delà un investissement ponctuel de projet/programme
E.2.1. potentiel d'intensification et de réplication (fournir un multiple numérique et justification à l'appui)
E.2.2. potentiel de connaissances et d'apprentissage

E.2.3. Contribution à la création d'un environnement favorable
E.2.4. Contribution aux politiques et cadre réglementaire

E.3. potentiel de développement durable Plus larges avantages et priorités
E.3.1. Des bénéfices environnementaux, sociaux, et économiques y compris la prise en compte du genre

E.4. Besoins du destinataire Vulnérabilité et le financement des besoins du pays bénéficiaire et population
E.4.1. vulnérabilité des pays et des groupes de bénéficiaires (Adaptation uniquement)
E.4.2. Financial, les besoins économiques, sociaux et institutionnels
E.5. appropriation par les pays Pays bénéficiaire (s) propriété d'et à mettre en œuvre, un programme ou un projet financé par
E.5.1. Existence d'une stratégie nationale climatique et une cohérence avec les plans existants et politiques, y compris les NAMAs, PANA et Pan
E.5.2. capacité des entités accréditées et entités d'exécution à offrir
E.5.3. Engagement auprès des organisations de la société civile et autres parties prenantes
E.6. efficacité Économique et, le cas échéant, la solidité financière du projet/programme
E.6.1. rentabilité et efficacité

E.6.2. cofinancement, effet de levier et mobiliser des investissements à long terme (atténuation uniquement)
E.6.3. viabilité financière
E.6.4. Application des meilleures pratiques
E.6.5. efficacité indicateurs clés

Indicateurs de base GCF	Coût estimé par t CO_2 eq, défini comme coût d'investissement / attendues des réductions d'émissions de durée de vie (atténuation uniquement)
	Volume prévu des finances pour être exploitée par le projet de programme/projet et à la suite du Fonds de financement, ventilées par des sources publiques et privées (atténuation uniquement)

Autres indicateurs pertinents (p. ex., le coût estimatif par co bénéfices générés à la suite du projet/programme)	

F.1. Analyse économique et financière
F.2. Evaluation technique
F.3. Évaluation environnementale, sociale, y compris les considérations de genre
F.4. Gestion financière et Passation de Marché

G.1. Sommaire d'évaluation des risques

G.2. facteurs de risque et les mesures d'atténuation

H.1. Cadre Logique.

H.2. modalités de suivi, rapports et évaluation

I. DOCUMENTS À L'APPUI DE LA PROPOSITION DE FINANCEMENT
☐ annexe 1 ☐ annexe 2 ☐ Annexe 3 ☐Annexe 4 ☐ Annexe 5 ☐Annexe 6 ☐Annexe 7 ☐ANNEXE 8 ☐Annexe 9 ☐Annexe 10

☐ ANNEXE 11

SÉANCE PRATIQUE 1

REMPLISSAGE DU FORMULAIRE DE PROPOSITION FUNDING PROPOSAL (PHASE I)

- **CONSTITUTION DE 3 GROUPES (CONSTITUES DES PERSONNES AYANT UN BACKGROUND DIVERSIFIE ET INCLUANT UNE FEMME AU MOINS)**
- **PUISER SUR LA LISTE DES IDEES DES PROJETS DE CDN, NAMAS OU NAP DU TOGO**
- **REFLECHIR SUR LA MODALITE DE FINANCEMENT (INSTRUMENT), MODE D'ACCES AU FINANCEMENT, LIMITONS LE MONTANT A 10 MILLIONS USD,**
- **IDENTIFIER LE(S) SECTEUR(S) DES RESULTATS DU PROJET OU PROGRAMME**
- **PRESENTER UN RESUME DU PROJET/PROGRAMME (300 MOTS AU PLUS)**
- **DESCRIPTION FINANCIERE DU PROJET/PROGRAMME (S'ARRETER SEULEMENT AUX ESTIMATIONS GLOBALES DE COMPOSANTES DU PROJET PAS LE MONTANT DETAILLE) ET EXPLICATION BRIEVE**
- **REMPLIR SEULEMENT DE LA PAGE 1 -7 / SECTIONS A-C POUR CETTE SEANCE PRATIQUE. (C1, C2, C3 TRES RESUME CONTEXTE STRATEGIQUE, DESCRIPTION DES COMPOSANTES, DESCRIPTION DES OBJECTIFS CONTRE REFERENCE EN SE LIMITANT SUR LES OBJECTIFS AU NIVEAU GENERAL**
  NE PAS REMPLIR LES SECTIONS OU POINTS EN ROUGE

1 heure

SÉANCE PRATIQUE 2

REMPLISSAGE DU FORMULAIRE DE PROPOSITION (FUNDING PROPOSAL -PHASE II)

- **CONTINUITE DE REMPLIR LE FORMULAIRE COMMENCE A LA SEANCE 1**
- **CHAQUE PERSONNE RESTE DANS SON GROUPE**
- **REMPLIR SEULEMENT DE LA PAGE 8 -13/D-E POUR CETTE SEANCE PRATIQUE.**
- **REFLECHIR SUR L'AVANTAGE DE L'INTERVENTION DU FVC ET SUR LA CLOTURE DU PROJET AINSI QUE LE MECANISME DE L'APRES FINANCEMENT DU FVC (D1-D2)**
- **DANS LA SECTION E SE LIMITER A UNE BRIEVE EXPLICATION ET CITEZ LES POSSIBLES INDICATEURS SANS PRSENTER LE CHIFFRE (E1, E2, E3, E4, E5, & E6)**
- **NE PAS REMPLIR LES SECTIONS OU POINTS EN ROUGE**

1 HEURE

SÉANCE PRATIQUE 3

REMPLISSAGE DU FORMULAIRE DE LA NOTE CONCEPTUELLE (PHASE III)

- **CONTINUER DE REMPLIR ET FINALISER LE FORMULAIRE DE LA SEANCES 2**
- **CHAQUE PERSONNE RESTE DANS SON GROUPE**
- **REMPLIR SEULEMENT DE LA PAGE 13-14/F-I POUR CETTE SEANCE PRATIQUE.**
- **REFLECHIR SUR COMMENT EVALUER LES BENEFICES ECONOMIMQUES ET FINANCIERS DE CE PROJET DANS F1 EN, CITANT AVEC UNE BRIEVE EXPLICATION, LES AVANTAGES QUE CE PROJET PEUT APPORTER A L'ECONOMIE NATIONALE, LES POTENTIELS QUE CE PROJET EN TANT QU'INVESTISSEMENTINVESTISSEMENT GENERERAIT COMME RESSOURCES FINANCIERES EN VENDANT LES PRODUITS OU OFFRANT LES SERVICES ET PRODUITS (OU PAS DE PROFIT OU PERTE SI C'EST UN PROJET TOTALEMENT DES SERVICES GRATUITS).**
- **POUR F3, ET F4 CITER LES MOYENS POUR QUE LE PROJET NE PUISSE PAS AVOIR UN IMPACT NEGATIF SUR, L'ENVIRONNEMENT, LES FEMMES ET EGALITE DE SEXE, ET LA PROTECTION SOCIALE.**
- **POUR F2, CITER L'EFFICACITE QUE LE MONTAGE TECHNIQUE PRESENTE ET S'IL Y AURA UNE TECHNOLOGIE CITER EGALEMENT CELA**

- **<u>POUR H1,</u> BRIEVE PRESENTATION DE LA LOGIQUE DU PROJET DU PROBLEME VERS LA SOLUTION TOUT EN DEVENANT UN POURVOYEUR DES SERVICES OU FOURNISSEUR DES PRODUITS.**
- **<u>POUR I, CITER LES POTENTIELS ELEMENTS EN ANNEXE</u>**
- **EXPLIQUER BRIEVEMENT COMMENT EST-CE QUE**
- **NE PAS REMPLIR LES SECTIONS OU POINTS EN ROUGE**

1 HEURE

ANNEXE B : MANUEL D'OPERATIONS ET DES PROCEDURES DELIVRANCE DE LA LETTRE DE NON - OBJECTION (NB : PM EN DOCUMENT SEPARE)

ANNEXE C : PRESENTATION DE PORTEFEUILLE DE PROJETS AU TOGO

PROGRAMME DE PREPARATION DU TOGO

Atelier de formation sur les projets éligibles au fonds vert climat et validation du manuel de concertation sur la procédure de délivrance de la note de non objection

22 au 24 août 2017

Portefeuille de Projets Togo

AGRIGNAN Esso Sam

Point focal national GCF

3 sortes d'appuis institutionnels et un appui-projets

- Préparation de l'AND
- Élaboration/renforcement des PNA
- Renforcement des Entités Accréditées

✧Préparation des Projets

Principales lecons à retenir des présentations
Appropriation nationale

- L'identification des priorités avec la participation de tous les acteurs clés, est la première activité à mener dans le cadre de la préparation du projet à soumettre au financement du FVC

- les projets contribuent à répondre aux besoins prioritaires d'adaptation au changement climatique du pays

- Les communications nationales à la convention cadre des nations unies sur le changement climatique et les contributions prévues déterminées au niveau national (CPDN) sont reconnues par le FVC comme des mécanismes consultatifs d'identification des priorités nationales en matière d'adaptation au changement climatique.

les projets d'Attenuation

- Une analyse en approfondie et objective des problèmes structurels qui constituent des obstacles au changement de paradigme et de la transformation du secteur vers un développement sobre en carbone

- Une théorie du changement avec un changement de paradigme réel

- Analyse sous-jacente du marche et des distorsions tarifaires qui découragent les investissements du secteur prive

- assurer le séquençage/ interconnexion entre les politiques de les risques et les incitations financières

les projets adaptation

Définition Claire du problème induit par le changement climatique que le projet veut aider a résoudre

- Il est nécessaire d'être spécifique / et précis.
- La détermination du problème doit être basée sur des informations scientifiques
- Une identification des déterminants et causes de la vulnérabilité avec une distinction claire des éléments climatiques et non climatiques
- Qu'est-ce que nous demandons au FVC de financer ??
- Les résultats et activités soumis au financement du FVC doivent se focaliser aux besoins d'adaptation dans le LT et non a appuyer des résultats / objectifs de développement, etc.
- Qu'est-ce que les autres (co-fianciers) doivent prendre en charge.
- Justification de la subvention doit etre pertinente et montrer que tout autre type de financement (y compris les prets) ne sera pas efficient dans le contexte du pays
- Présenter une bonne stratégie de sortie

Portefeuille de projets Togo

Secteur agriculture

1. *Projets PATA OTI et développement des agropoles du Togo*
2. *Accroître le niveau de résilience des populations vulnérables grâce à une gestion durable des terres et à une agriculture intelligente au climat,*
3. *Mise au point d'un outil de sensibilisation pour un usage sécurisé des pesticides dans le cadre des changements climatiques et l'insécurité alimentaire au Togo*

Secteur Foresterie

1. *projet régional « évolution des systèmes d'aires protégées vis à vis des changements climatiques en Afrique occidentale (PARCC) »*
2. *Projet aménagement des espaces verts en milieux urbain*
3. *aménagement du jardin zoo-botanique de l'universite de lome,*
4. *Actualisation et rédaction de la Flore Analytique et Aménagement de l'Herbier National du Togo]*

Portefeuille de projets Togo

Secteur énergie

1. *Projet 400 villages solaires au Togo et de remplacement des lampadaires et des ampoules fluo compacts par des lampes électroluminescente à diode*
2. Projet *GEEREF NeXt,*
3. West Africa Climate Finance Facility
4. *Valorisation énergétique de la biomasse et des déchets agricoles production de briquettes combustibles et de bio-charbon*

Secteur établissement humains

1. *Projet de renforcement des services hydro météo*
2. *Projet de gestion des inondation s et des déchets de la ville de Lomé*
3. *Valorisation de déchets en biogaz: promotion et appropriation de bio-digesteurs*

Portefeuille de projets Togo

Secteur ressources en eau

1. *Évaluation des ressources en eau dans la région de Bassar pour le développement de l'agriculture irriguée pour une adaptation aux changements climatiques*

Secteur érosion côtière

ANNEXE D : LISTE DES PARTICIPANTS

N°	NOM ET PRENOMS	Titre / Institution	CONTACT & EMAIL	SEXE
1	ADAKIM K. ESSOH	ASSISTANT ADMINISTRATIF ET FINANCIER PROJET CCAC / DE	90 30 27 55 eadakim@gmail.com	M
2	ACAKPO-ADDRA ESSIVI S.	ENVIRONNEMENTALISTE DIRECTRICE DE L'ONG WEP-TOGO	90 81 26 86 weptogo@gmail.com	F
3	ALAGBO KODZO	CELLULE ECOQ PRIMATURE MACROECONOMISTE	91 44 90 23 jmalagbo@yahoo.fr	M
4	BAMOUDNA BAGDOUGOUA	CHEF DIVISION PPSE	90 18 58 26 felebamod@yahoo.fr	M
5	M. AFFO AGNON ONIANDON	DAAF / MERF	90 94 83 92 oaffoagnon@yahoo.fr	M
6	ESSIOMLE KOSSIVI	COORDONNATEUR CCAC / DE	90 13 06 75 uwkessiomle@gmail.com	M
7	MAYIMBO GADO	CHARGE D'ETUDES / SOTRAL	90 38 69 00 maygaf1566@yahoo.fr	M
8	BARRY RACHID	DRE / MAEH	92 96 65 56 rachidbarry@hotmail.com	M
9	YOROUMA ABDOU-MALIKI	ASSISTANT BILINGUE EN COMMUNICATION PGICT / MERF	90 09 53 64 ayorouma@yahoo.com	M
10	LEKEZIME EDJEOU KIMARE	DGMN / MIT	90 16 56 16 edjeoulek@gmail.com	M
11	KAO ESSOWE	CHARGE D'ETUDES DGMAP / MPD	92 48 33 25 essokao79@gmail.com	M
12	ALI KPAKPO NADJOMBE	CHARGE D'ETUDES ANGE	91 48 64 76 anadjomb@yahoo.fr	M
13	BILANTE ESSOYO S.	ING. TVXGC / DST-ML	90 20 87 65 dobilante28@yahoo.fr	M

14	TASMARE JOSUE	VOLONTAIRE / ONG OPED-TOGO	92 30 16 82 tasjos2@gmail.com	M
15	BOKOVI KOSSI	CHARGE D'ETUDES DE / MEF	90 14 88 28 bkmawuena@yahoo.fr	M
16	KABIE B. ESSOSSINAM	ASSISTANTE A L'ONG OPED-TOGO	92 38 19 06 kabelodie2@gmail.com	F
17	KAKAH KODJO OUYANGA	AGROECONOMISTE / STAGIAIRE AU CNP-TOGO	91 42 92 45 rkassara@gmail.com	M
18	TCHALAKI S. CHAHIDATOU	JURISTE / STAGIAIRE PRAPT	90 71 29 11 chahidatou12@gmail.com	F
19	TCHAGAFOU Latifa	Chargé d'Etudes / DI (Direction de l'industrie)	90 81 93 84 latitchaga@gmail.com	F
20	SANKOUTCHA BOULEWOUE	GEOGRAPHE / DE / MERF	90 30 44 83 b.sankoutcha@yahoo.com	M
21	AYEVA BOUHARI	DE / MERF	90 17 85 29 ayevabouhari@gmail.com	M
22	AKPOTO-AGBEWANOU DINA	DIRECTRICE EXECUTIVE AVIP-TOGO	90 12 07 17 aviptogo@gmail.com	F
23	AGBODJIVE KOFFITSE ELOM	JVE	98 33 57 57 elomagbodjive@gmail.com	M
24	AMOUZOU A. KOKOU	REPRESENTANT DE LA DIRECTION GENERALE DES INFRASTRUCTURES ET EQUIPEMENTS URBAINS	91 56 30 98 amouzamegno@gmail.com	M
25	ANYINEFA SUSUKPO	CHEF DE SECTION ACCES AU FINANCEMENT DU SECTEUR PRIVE DPSP / MCPSP	90 23 24 78 papsontg@yahoo.fr	M
26	ADAMOU FARIDA	Environnementaliste / S DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT	91 69 65 63 faridaadamou.fa@gmail.com	F
27	AGBEFU KOUDJO	AGROECONOMISTE / MPD / DPPD	90 32 30 53 agbefuk@gmail.com	M

28	KAZIMINA MODOBOZI	GEOGRAPHE DE / MERF		M
29	KONZAHOU ESSODINA	IRF / MERF	90 39 32 11 konzahouesso@yahoo.fr	M
30	BAKABIMA DITORGUE BAKEN'NA	RESPONSABLE MRV / SE REDD+ / MERF	90 93 94 17 ditorgue@gmail.com	M
31	PITALA WERE	Enseignant Chercheur ESA / UL	werepit@hotmail.com	M
32	BAMALI P. ABALO TAHONTAN	CHEF SECTION POINT FOCAL PNA/ DIRECTION DE L'ENV.	90 20 16 66 dibamail@yahoo.fr	M
33	SAMBONI-LARE YOBE	DE / MERF	91 45 18 20 yobe.samboni@gmail.com	M
34	AROUNA Abdou-fataou	Géographe / DE	90 48 35 25 arounafataou1@gmail.com	M
35	KOULOUMA PATCHALIBEMA	CHARGE DE DIVISION DIRECTION DE LA DETTE PUBLIQUE MINISTERE DE L'ECONOMIE & FINANCES	22 38 10 42 kouloumac@yahoo.fr	F
36	ADOKI PALOUKIYEM L.	PRESIDENCE ASSISTANCE TECHNIQUE	90 78 44 52 yolandadoki@gmail.com	M
37	MOUZOU PALAKIYEME	ASSISTANT TECHNIQUE DU CONSEIL ECONOMI PR (CE/ PR)	91 94 90 71 mpalakiyeme@gmail.com	M
38	MONDEDJI K. JACOB	PATRONAT	90 12 79 69 jacmondedji@gmail.com	M
39	BEMAH GADO	DIRECTEUR EXECUTIF ONG STADD	91 19 90 30 / 99 66 78 74 stadd2011@yahoo.fr	M
40	AGRIGNAN Esso-Sam	Point Focal National GCF Direction de l'Environnement	90 54 55 96 ragrignanso@yahoo.fr	M
41	KOUGBLENOU Akoétévi	Consultant National	akoetevikougblenou@yahoo.fr	M

42	YAO-MENSAH VENYO	GESTIONNAIRE DE PROJET A LA CEET	yaomensah2013@gmail.com	M
43	HANS AJAVON	Consultant		M
44	KISSI ABRAVI ESSENAM	CHARGE D'ETUDES DPPSE / MAEH	abravie.kissi@gmail.com 92 60 94 25	F
45	ATAKPAH-KASSEGNE EDOH	CHARGE DE PROGRAMME ST-DSRP / MPD	91 52 79 88 atakpah@gmail.com	M
46	ABALO Piwalinebe	L/Colonel / ODEF	90 03 68 49 abalopiwalinebe@gmail.ccom	M
47	LIASSIDJI KODJO	MERF / Cabinet Conseiller Technique	liasfrodi@yahoo.fr 90 00 54 37	M
48	KONDO KOMLA AKPE	ASSISTANT COORDONNATEUR PRBA / DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT	90 22 33 63 kondokag@yahoo.fr	M
49	OURO-BANG'NA SOLIZAM	SG / MERF	90 22 93 52 wassiouourobangna@yahoo.fr	M
50	BANKA DOSSOU	Juriste Expert Politiques Climat - Coordination AFHON TOGO	90 21 87 95 banka.afhon@gmail.com	M
51	AKOLY EDEM	ING. ELECTRICIEN / DGE MME	91 91 20 44 biosedem@gmail.com	M
52	DJOSSOU VIDEME AMEH	DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT COORDONNATEUR DU BUREAU NATIONAL OZONE	90 98 25 64 fayrson@hotmail.fr	M
53	NOUTEPE KOFFI ELOM	DIRECTEUR EXECUTIF FONGTO	90 97 60 76 / 23 36 49 54 princelom@live.fr	M
54	N'LABA EYANA	INSPECTEUR CENTRAL DU TRESOR , CHARGE D'ETUDES DGT	nlabaeyana@gmail.com 91 76 54 96	M
55	ADJEI-TOURE ISSOBOU	INGENIEUR FORESTIER DE / MERF	90 02 48 43 derman63@yahoo.fr	M

56	ZOUPOYA KOKOU	COORDONNATEUR SCIENTIFIQUE SUIVI ET EVALUATION /ITRA	90 02 48 56 ekozoupoya@yahoo.fr	M
57	MME ASSIOBOR A. LOLON	CONTROLEUR DE GESTION	99 45 83 23 c.assiobor@ccit.tg	F
58	AMEDIVLO YAWO BASILE	ADMINISTRATEUR SYSTEMES ET RESEAUX INFORMATIQUE / SOTRAL	90 78 92 24 basile007ful@gmail.com	M
59	NAYO ANINAM	DDC / MDBAJEJ	91 43 46 54 aninamnayo@yahoo.fr	F
60	BANKATI BOLAGBEDE	DEPUTE / ASS. NATIONALE	90 22 59 09 davidbankati@yahoo.fr	M
61	HORTENCE DORDOR	CHARGE D'ETUDES	90 83 30 32 dordorhortence@yahoo.fr	F
62	AZANKPO KOMLA	DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT / MERF	90 91 96 77 julesazakpo7@gmail.com	M
63	ASSOUMANOU BARIKA	DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT	barika228@gmail.com	F
64	WONAMEY K. YAYRA	JURISTE / DIRECTION GENERALE DE MA PROMOTION DE LA FEMME	90 06 67 69 epiphanio8@hotmail.com	M
65	TETOU POTONAKOU ESSO-DONG	DE / MERF ASSISTANT AU P.F / FVC	90 01 95 59 tetou.joffre@yahoo.fr	M
66	BADJELBIA P. ALFRED	INGENIEUR SANITAIRE MINISTERE DE LA SANTE PS	90 38 23 17 badjelfred@gmail.com	M
67	YAOU MERY	DIRECTION DE L'ENVIRONNEMENT	90 14 87 44 ymery69@yahoo.fr	F