

REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE



MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DU DEVELOPPEMENT DURABLE

COORDINATION NATIONALE CLIMAT

PLAN D' ACTIONS TECHNOLOGIQUES POUR L'ATTENUATION DES CHANGEMENTS CLIMATIQUES DANS LES SECTEURS DE L'ENERGIE ET DE L'UTILISATION DES TERRES, CHANGEMENT D'AFFECTATION DES TERRES ET FORESTERIE EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE

Par :

DONGBADA-TAMBANO Maxime Thierry, Coordonnateur du Projet Evaluation des Besoins en Technologies

En collaboration avec :

GBAGODO Bruno Serge, Consultant Atténuation/Secteur Energie

MBAYELAO Evariste, Consultant Atténuation/Secteur Utilisation des Terre, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie (UTCATF)

Septembre 2021





**PLAN D' ACTIONS TECHNOLOGIQUES
POUR L'ATTENUATION DES CHANGEMENTS
CLIMATIQUES DANS LES SECTEURS DE L'ENERGIE
ET DE L'UTILISATION DES TERRES, CHANGEMENT
D'AFFECTATION DES TERRES ET FORESTERIE
EN REPUBLIQUE CENTRAFRICAINE**

Clause de non responsabilité

Cette publication est un produit du projet "Evaluation des Besoins en Technologies", financé par le Fonds pour l'Environnement Mondial (en [anglais](#) Global Environment Facility, GEF) et mis en oeuvre par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (UNEP) et le centre UNEP DTU Partnership (UDP) en collaboration avec le Centre régional ENDA Energie (Environnement et Développement du Tiers Monde - Energie). Les points de vue et opinions exprimés dans cette publication sont celles des auteurs et ne reflètent pas nécessairement les vues de UNEP DTU Partnership, UNEP ou ENDA. Nous regrettons toute erreur ou omission que nous pouvons avoir commise de façon involontaire. Cette publication peut être reproduite, en totalité ou en partie, à des fins éducatives ou non lucratives sans autorisation préalable du détenteur de droits d'auteur, à condition que la source soit mentionnée. Cette publication ne peut être vendue ou utilisée pour aucun autre but commercial sans la permission écrite préalable de UNEP DTU Partnership.

Avant-propos

Le changement climatique est le défi déterminant que la génération actuelle doit relever. Nous devons voir la lutte contre la pauvreté et la lutte contre l'impact du changement climatique comme des luttes interdépendantes qui se renforcent mutuellement et dont le succès doit être réalisé conjointement. La technologie s'avère une solution indispensable permettant de faire face au changement climatique, tout en favorisant le développement à la fois.

Le projet d'Évaluation des Besoins Technologiques (EBT) de la République Centrafricaine, entamé en 2019, permet d'identifier et de prioriser les moyens technologiques, à la fois pour l'atténuation et pour l'adaptation. Il fournit également des procédés et des méthodes permettant d'analyser les barrières au transfert et à la diffusion des technologies propres, et d'élaborer un plan d'action technologique pour lutter contre le changement climatique. A cet effet, quatre secteurs de développement socio-économique sont retenus pour la mise en œuvre du projet EBT. Il s'agit notamment des secteurs Ressources en Eau, Agriculture et Sécurité Alimentaire pour le volet « Adaptation », et des secteurs Énergie, Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terre et Foresterie (UTCATF) pour le volet « Atténuation ».

Le présent rapport, suivant une approche systémique et participative, établit les principales actions susceptibles de contribuer à la réduction des émissions des gaz à effet de serre et les mesures et stratégies d'adaptation appropriées, et ce, conformément aux objectifs pertinents définis dans les documents de politique de développement national édictés, principalement le Plan National de Relèvement et de Consolidation de la Paix en République Centrafricaine (RCPCA), les Communications Nationales sur les Changements Climatiques, la Contribution Déterminée au niveau National (CDN), le Plan National d'Adaptation (PNA), la Planification Stratégique et Opérationnelle des réponses aux Changements Climatiques (PSO-CC).

A travers le projet EBT, la République Centrafricaine disposera d'un portefeuille de projets basé sur des technologies propres qui, tout en réduisant les gaz à effet de serre, contribueront au développement durable du pays. Les résultats de l'EBT seront, à n'en point douter, partagés à tous les Responsables des départements ministériels et d'entreprises privées au cours des séminaires, ateliers ou conférences. Ils seront régulièrement mis à jour, afin de répondre aux besoins qu'exigent les réalités de développement en mutations incessantes.

L'élaboration de ce rapport a requis, bien entendu, la contribution des uns et des autres. C'est ici l'occasion pour moi de remercier tous ceux qui, d'une manière ou d'une autre, ont contribué à l'élaboration et à la publication de ce rapport. Je rends un vibrant hommage particulièrement au Fonds pour l'Environnement Mondial (FEM), au Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE), à l'UNEP DTU Partnership (UDP) et au Centre régional ENDA Energie, pour le financement et l'assistance technique dans le cadre de la réalisation de ce projet. Malgré les perturbations liées à la crise militaro-politique survenue dans le pays depuis 2012 jusqu'à 2021, couplées avec la crise sanitaire due au COVID-19, le projet EBT a pu être conduit à terme.

Mes remerciements vont également à l'endroit de l'équipe EBT, pour avoir géré l'ensemble du processus jusqu'à la publication de ce rapport, des différents consultants ayant mené les études sectorielles, pour leur disponibilité à échanger avec l'équipe EBT au-delà des termes de leurs contrats, des cadres des Ministères et des Institutions de recherche qui ont bien voulu fournir des informations pertinentes à ce processus, et des personnes ressources d'horizon divers pour les enrichissements apportés à ce rapport.

Grâce aux appuis des partenaires au développement, à l'effort du Gouvernement, je suis persuadé que nous parviendrons à faire du transfert des technologies propres, notre priorité pour la décennie à venir.

Thierry KAMACH

Le Ministre de l'Environnement et du Développement Durable

Table des matières

Avant-propos	i
Liste des figures.....	iii
Liste des tableaux	iii
Sigles et Acronymes.....	v
Résumé Exécutif	1
Chapitre 1 : Plans d'Actions Technologiques et idées de projets pour le secteur énergie	4
1.1. Plan d'action technologique pour le secteur de l'Energie	4
1.1.1. Aperçu du secteur de l'énergie.....	4
1.1.2. Plan d'Action Technologique pour la grande centrale hydroélectrique (GCH).....	9
1.1.2.1. Introduction.....	9
1.1.2.2. Ambition pour le PAT.....	10
1.1.2.3. Actions et activités sélectionnées pour inclusion dans le PAT	11
1.1.2.4. Intervenants et calendrier de mise en œuvre du PAT.....	15
1.1.2.5. Estimation des ressources nécessaires pour l'Action et les activités.....	17
1.1.2.6. Planification de la gestion	19
1.1.2.7. Résumé du PAT pour la technologie GCH.....	21
1.1.3. Plan d'action technologique pour la Petite ou Mini Centrale Hydroélectrique (PMCH)	24
1.1.3.1. Introduction.....	24
1.1.3.2. Ambition pour le PAT.....	24
1.1.3.3. Actions et activités sélectionnées pour leur intégration dans le PAT	25
1.1.3.4. Intervenants et calendrier de mise en œuvre du PAT.....	29
1.1.3.5. Estimation des ressources nécessaires pour l'action et les activités	31
1.1.3.6. Planification de la gestion	35
1.1.3.7. Résumé du PAT pour la technologie PCMH	38
1.1.4. Plan d'action pour le pompage solaire en milieu rural.....	42
1.1.4.1. Introduction.....	42
1.1.4.2. Ambition pour le PAT.....	43
1.1.4.3. Actions et activités sélectionnées pour inclusion dans le PAT.....	44
1.1.4.4. Intervenants et calendrier de mise en œuvre du PAT.....	47
1.1.4.5. Estimation des ressources nécessaires pour les actions et activités	49
1.1.4.6. Planification de la gestion	52
1.1.4.7. Résumé du PAT pour la technologie du système de Pompage par solaire PV en milieu rural	54
1.2. Idée de projets pour le sous-secteur production d'électricité	58
1.2.1. Résumé des idées de projets pour le sous-secteur production d'électricité.....	58

1.2.2. Idées de projets spécifiques	58
1.2.2.1. Technologie des centrales hydroélectriques (GCH, PMCH).....	58
1.2.2.2. Technologie du pompage solaire PV en milieu rural	61
Chapitre 2 : Plans d'Actions Technologiques et idées de projets pour le secteur foresterie.....	64
2.1. Plan d'Action Technologique pour secteur UTCATF.....	64
2.1.1. Aperçu du secteur UTCATF	64
2.1.2. Plan d'Action pour l'Aménagement Forestier Durable	65
2.1.2.1. Introduction.....	65
2.1.2.2. Ambition pour le PAT.....	66
2.1.2.3. Actions et activités sélectionnées pour inclusion dans le PAT	67
2.1.2.4. Intervenants et calendrier de mise en œuvre du PAT.....	70
2.1.2.5. Estimation des ressources nécessaires pour l'action et les activités	73
2.1.2.6. Planification de la gestion	75
2.1.2.7. Résumé du PAT pour la technologie de l'AFD	77
2.1.3. Plan d'Action pour le Développement des Plantations Forestières (DPF) pour renforcer les puits de carbone	81
2.1.3.1. Introduction.....	81
2.1.3.2. Ambition pour le PAT	81
2.1.3.3. Actions et activités sélectionnées pour inclusion dans le PAT.....	82
2.1.3.4. Intervenants et calendrier de mise en œuvre du PAT	84
2.1.3.5. Estimation des ressources pour l'action et les activités.....	86
2.1.3.6. Planification et gestion	87
2.1.3.7. Résumé du PAT pour la technologie DPF	89
2.1.4. Plan d'Action pour l'Agroforesterie	92
2.1.4.1. Introduction.....	92
2.1.4.2. Ambition pour le PAT	93
2.1.4.3. Actions et activités sélectionnées pour inclusion dans le PAT.....	93
2.1.4.4. Intervenants et calendrier de mise en œuvre du PAT	95
2.1.4.5. Estimation des ressources nécessaires pour l'action et les activités	97
2.1.4.6. Planification et gestion	99
2.1.4.7. Résumé du PAT pour l'agroforesterie	100
2.2. Idées de projets pour le sous-secteur foresterie.....	104
2.2.1. Résumé des idées de projets pour le sous-secteur foresterie.....	104
2.2.2. Idée de projets spécifiques pour la technologie du sous-secteur forestier.....	104
Liste de références	110
Annexe 1 : Parties prenantes du secteur Energie	113

Annexe 2 : Parties prenantes du secteur UTCATF	114
Annexe 3 : Listes de projets en cours d'exécution et en préparation dans le secteur de l'Energie	115

Liste des figures

Figure n°1 : Configuration énergétique du système interconnecté de la RCA	1
Figure n°2 : Evolution globale des émissions des GES du secteur Energie « Gg »	4

Liste des tableaux

Tableau n°1 : Répartition du coût de mise en œuvre des PAT par secteur (en millions de FCFA)	2
Tableau n°2 : Capacité de production installée et disponible pour Bangui (Décembre 2016)	2
Tableau n°3 : Situation de la capacité des centrales thermiques installée dans les Centres Secondaires	2
Tableau n°4 : Liste de quelques sites hydroélectriques et leurs puissances potentielles	3
Tableau n°5 : Emission globale des gaz à effet de serre (en Gg)	4
Tableau n°6 : Politiques et stratégies favorables à la diffusion des technologies d'atténuation dans le secteur de l'Energie	4
Tableau n°7 : Technologies prioritaires du secteur de l'Energie et cibles visées dans les PAT	6
Tableau n°8 : Mesures proposées pour surmonter les barrières pour le transfert et la diffusion de la technologie de la Grande Centrale Hydroélectrique.	8
Tableau n°9 : Les critères proposés par les parties prenantes pour hiérarchiser les mesures à inclure dans le PAT .	10
Tableau n°10 : Hiérarchisation finale des mesures à inclure en tant qu'actions dans le PAT	11
Tableau n°11 : Activités spécifiques pour la mise en œuvre des actions sélectionnées	11
Tableau n°12 : Parties prenantes primaires et secondaires de la mise en œuvre du PAT de la GCH	12
Tableau n°13 : Planification et séquençage des activités spécifiques	13
Tableau n°14 : Détail des coûts estimatifs en millier de FCFA du PAT de la Grande Centrale Hydroélectrique	15
Tableau n°15 : Analyse des risques et formulation d'un plan d'urgence pour le PAT GCH	16
Tableau n°16 : Résumé du PAT pour la technologie GCH	18
Tableau n°17 : Mesures proposées pour surmonter les barrières pour le transfert et la diffusion de la technologie des Petites ou Mini Centrales Hydroélectriques.	22
Tableau n°18 : Hiérarchisation finale des mesures à inclure en tant qu'actions dans le PAT	24
Tableau n°19 : Activités identifiées des Actions sélectionnées pour la technologie de la PMCH	25
Tableau n°20 : Parties prenantes de la mise en œuvre du PAT de la PMCH	26
Tableau n°21 : Planification des activités spécifiques des Petites ou Mini Centrales Hydroélectriques	27
Tableau n°22 : Détail des coûts estimatifs en millier de FCFA du PAT des Petites ou Mini Centrales Hydroélectriques	29
Tableau n°23 : Analyse des risques et formulation d'un plan d'urgence pour la technologie PMCH	31
Tableau n°24 : Tableau récapitulatif du PAT de la technologie des Petites ou Mini Centrales Hydroélectriques	34
Tableau n°25 : les configurations matérielles suivant débit et HMT recherchés,	38
Tableau n°26 : Mesures proposées pour surmonter les barrières pour le transfert et la diffusion de la technologie du Pompage solaire en milieu rural.	40
Tableau n°27 : Hiérarchisation finale des mesures à inclure en tant qu'actions dans le PAT	41
Tableau n°28 : Activités identifiées des Actions sélectionnées pour la technologie de Pompage Solaire en milieu rural.	42
Tableau n°29 : Parties prenantes de la mise en œuvre du PAT du Pompage Solaire en milieu rural	44
Tableau n°30 : Planification des activités spécifiques	45
Tableau n°31 : Détail des coûts estimatifs en millier de FCFA du PAT du Pompage Solaire en milieu rural.	47
Tableau n°32 : Analyse des risques et formulation d'un plan d'urgence pour le PAT de Pompage Solaire	48
Tableau n°33 : Tableau récapitulatif du PAT de la technologie du pompage solaire PV	50
Tableau n°34 : Idée de projets spécifiques pour la technologie des centrales hydroélectriques	54
Tableau n°35 : Idées de Projet pour la technologie du pompage par système solaire PV en milieu rural	57

Tableau n°36 : Technologies prioritaires du secteur UTCATF et cibles visées dans les PAT	61
Tableau n°37 : Mesures proposées pour surmonter les barrières pour le transfert et la diffusion de la technologie de l'Aménagement Forestier Durable.	63
Tableau n°38 : Activités spécifiques pour la mise en œuvre des actions sélectionnées	65
Tableau n°39 : Parties prenantes primaires et secondaires de la mise en œuvre du PAT de l'AFD	66
Tableau n°40 : Planification et séquençage des activités spécifiques	67
Tableau n°41 : Détail des coûts estimatifs en millier de FCFA du PAT de l'aménagement Forestier durable	69
Tableau n°42 : Analyse des risques et formulation d'un plan d'urgence pour le PAT de la technologie de l'AFD ..	71
Tableau n°43 : Résumé du PAT pour la technologie de l'AFD	73
Tableau n°44 : Mesures pour surmonter les barrières pour le transfert et la diffusion de la technologie des DPF. ..	78
Tableau n°45 : Activités identifiées des Actions sélectionnées pour la technologie du DPF	79
Tableau n°46 : Parties prenantes de la mise en œuvre du PAT du DPF	80
Tableau n°47 : Planification des activités spécifiques de Développement des Plantations Forestières	81
Tableau n°48 : Détail des coûts estimatifs en millier de FCFA du PAT du DPF	82
Tableau n°49 : Analyse des risques et formulation d'un plan d'urgence pour la technologie DPF	83
Tableau n°50 : Tableau récapitulatif du PAT de la technologie de Développement des Plantations Forestières	84
Tableau n°51 : Mesures proposées pour surmonter les barrières pour le transfert et la diffusion de la technologie de l'agroforesterie	87
Tableau n°52 : Activités identifiées des Actions sélectionnées pour la technologie de l'agroforesterie.	88
Tableau n°53 : Parties prenantes de la mise en œuvre du PAT de l'agroforesterie	89
Tableau n°54 : Planification des activités spécifiques de l'agroforesterie.	90
Tableau n°55 : Détail des coûts estimatifs en millier de FCFA du PAT de l'agroforesterie	91
Tableau n°56 : Analyse des risques et formulation d'un plan d'urgence pour le PAT de l'agroforesterie	92
Tableau n°57 : Tableau récapitulatif du PAT de la technologie de l'agroforesterie	93
Tableau n°58 : Idée de projets spécifiques pour la technologie du sous-secteur forestier (AFD et DPF)	96
Tableau n°59 : Idées de Projet pour l'agroforesterie	99

Sigles et Acronymes

ACER	Agence Autonome d'Electrification Rurale en Centrafricaine
ACDA	Agence Centrafricaine de Développement Agricole
ADEME	Agence de l'Environnement et la Maitrise de l'Energie
AFAT	Agriculture, Foresterie et Affectation des Terres
AFD	Aménagement Forestier Durable
AGDRF	Agence de Gestion Durable des Ressources Forestière
AMC	Analyse Multicritère
ANDE	Agence Nationale de Développement de l'Elevage
ANEA	Agence Nationale de l'Eau et de l'Assainissement
ANME	Agence Nationale pour la Maitrise de l'Energie
APD	Avant-Projet Détaillé
ARSEC	Agence Autonome de Régulation du Secteur de l'Electricité
ASRP	Agence de Stabilisation et de Régulation de Prix des produits Pétroliers
BAD	Banque Africaine de Développement
BDEAC	Banque de développement des Etats de l'Afrique Centrale
BM	Banque Mondiale
CCNUCC	Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques
CPDN	Contributions Prévues Déterminées au niveau National
CEEAC	Communauté Economique des Etats de l'Afrique Centrale
CEMAC	Communauté Economique et Monétaire de l'Afrique Centrale
CEM	Cadre d'Engagement Mutuel
CH₄	Méthane
CIRAD	Centre de Coopération Internationale en Recherche Agronomique pour le Développement
CNC	Coordination Nationale de Climat
CO₂	Dioxyde de carbone
COP	Conférence des Parties
DAO	Dossier d'Appel d'Offre
DCN	Deuxième Communication Nationale
DD	Droits de Douanes
DGDE	Direction Générale du Développement de l'Energie
DGRH	Direction générale des Ressources Hydrauliques
DGE	Direction Générale de l'Environnement
DSRP	Document de Stratégie de Réduction de la Pauvreté
DPEN	Document de Politique Energétique Nationale
DPF	Développement des Plantations Forestières
EBT	Evaluation des Besoins en technologies
ENERCA	Energie Centrafricaine
ENR	Energies Nouvelles et Renouvelables
FEM	Fonds pour l'Environnement Mondial
FDF	Fonds de Développement Forestier
FNE	Fonds National de l'Environnement
GCH	Grande Centrale Hydroélectrique
GDF	Gestion Durable des Forêts
GES	Gaz à Effet de Serre
GIEC	Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Evolution du Climat
GIRE	Gestion Intégrée des ressources en Eau
GPL	Gaz Pétrole Liquéfié
GES	Gaz à effet de serre

GW	Giga Watt
HCJPN	Haut-Commissariat chargé de la Jeunesse Pionnière Nationale
ICRA	Institut Centrafricain de Recherche Agronomique
IDH	Indice de Développement Humain
KWh	Kilo Watt heure
MFB	Ministère des Finances et du Budget
MCI	Ministère du Commerce et de l'Industrie
MDERH	Ministère du Développement de l'Energie et des Ressources Hydrauliques
MEDD	Ministère de l'Environnement et du Développement Durable
MPME	Ministère des Petites et Moyennes Entreprises
Mtep	Méga tonne équivalent pétrole
MW	Méga Watt
N₂O	Protoxyde d'Azote
NO_x	Oxyde d'Azote
ONMA	Office National de Matériels Agricoles
ODD	Objectif de Développement Durable
PAF	Plan d'Aménagement Forestier
PASEEL	Projet d'Amélioration des Services d'Eau et d'Electricité
PARPAF	Projet d'Appui à l'Aménagement des Ressources Forestières
PAT	Plan d'Action Technologique
PEA	Permis d'Exploitation et d'Aménagement
PEAC	Pool Energétique de l'Afrique Centrale
PED	Pays en Développement
PED	Politique Energétique Décentralisée
PFNL	Produits Forestiers Non Ligneux
PIB	Produit Intérieur Brut
PMA	Pays Moins Avancés
PMCH	Petite ou Mini Centrale Hydroélectrique
PME/PMI	Petite et Moyenne Entreprise/Petite et Moyenne Industrie
PHM	Pompe à Motricité Humaine
PSSPV	Pompage par Système Solaire Photovoltaïque
PTF	Partenaires Techniques et Financiers
PURACEL	Projet d'Urgence de Fourniture et d'Accès à l'Electricité
PURD	Programme d'Urgence pour le Relèvement Durable
PV	Photovoltaïque
RCA	République Centrafricaine
RCPCA	Plan de Relèvement et de Consolidation de la Paix en Centrafrique
RFP	Reforestation des paysages
RGPH	Recensement Général de la Population et de l'Habitat
SIE	Système d'Information Energétique
SOCASP	Société Centrafricaine de Stockage des Produits Pétroliers
SODECA	Société de Distribution D'eau en Centrafrique
SUCAF	Sucrierie Centrafricaine
TCN	Troisième Communication Nationale
TM	Tiers Monde
TNA	Technology Needs Assessment
TVA	Taxe sur la Valeur Ajoutée
UTCAFT	Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie

Résumé Exécutif

Le rapport d'Analyse des Barrières et Cadre Favorable pour l'atténuation dans les secteurs de l'Energie et Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie (UTCATF) validé précédemment, a permis d'entamer la troisième et dernière phase du projet Evaluation de Besoin en Technologie (EBT) qui consiste à l'élaboration du plan d'action technologique et idées de projet pour chaque secteur. Cette dernière phase comme les deux précédentes nécessite une implication des parties prenantes. Le consultant a procédé à un travail préliminaire en vue d'identifier un certain nombre de critères permettant de sélectionner les actions à intégrer dans le Plan de Action Technologique (PAT). Le PAT a été développé pour toutes les mesures issues de l'Analyse de Barrières et de Cadre Favorable (ABCF) afin de permettre aux participants une fois les critères validés et le choix des actions effectuées de se concentrer sur la pertinence des propositions des éléments devant constituer le PAT. La formulation des idées de projets est une étape essentielle de cette dernière phase, car elle permettra de financer des éléments du PAT en vue de faciliter le transfert et la diffusion des technologies. Dans cette dynamique, une réunion a eu lieu au Ministère de l'Environnement et du Développement Durable réunissant toutes les parties prenantes.

Au cours de cette réunion, les actions ci-dessous ont été retenues pour chaque technologie selon le secteur.

Secteur Energie

Pour la technologie Grandes Centrales Hydroélectriques (GCH)

Action 1 : Faciliter l'accès au financement à faible taux d'intérêt ;

Action 2 : Elaborer un cadre juridique et réglementaire approprié au développement de la GCH et promouvoir des mesures incitatives pour l'utilisation de la centrale hydroélectrique à grande puissance en identifiant des sites candidats potentiels.

Action 3 : Créer des institutions de recherche et développement dans le domaine des énergies renouvelables, plus spécifiquement des grandes centrales hydroélectriques

Pour la technologie Petites ou Mini Centrales Hydroélectriques (PMCH)

Action 1 : Rendre l'environnement financier sain et crédible en améliorant le cadre légal, réglementaire et institutionnel du sous-secteur de l'électricité en vue de réduire l'interférence politique dans la gestion de l'ENERCA et les organismes publics pour leur donner une indépendance suffisante en vue d'une tarification répondant aux exigences d'une meilleure performance technique et financières des opérateurs privés et de l'ENERCA. Action 2 : Promouvoir la PMCH et mettre en place un mécanisme facilitant l'investissement à un coût abordable

Action 3 : Former et Renforcer les capacités de tous les acteurs dans la conception et la gestion de projets relatifs à la technologie PMCH et dans l'exploitation des ouvrages

Action 4 : Sensibiliser et convaincre la puissance publique et les Partenaires Techniques et Financiers (PTF) pour le développement soutenu des solutions transitoires (petits diesels, énergies renouvelables, ...) pour les nombreux petits centres isolés à raccorder à court et moyen termes à plusieurs PMCH situées loin des demandes

Action 5 : Elaborer un cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante permettant la mise en œuvre et l'exploitation de projets de petites ou mini centrales hydroélectriques par le secteur privé.

Pour la technologie pompage par le système solaire en milieu rural

Action 1 : Faciliter l'accès de la communauté villageoise à des crédits à faible taux ou subventionner les investissements aux promoteurs privés

Action 2 : Promouvoir des mesures incitatives pour encourager l'utilisation des pompes solaires.

Action 3 : Promouvoir la formation des ressources humaines dans les domaines des études, l'installation et la maintenance des pompes solaires

Action 4 : Faire participer des opérateurs privés au développement de ces technologies en vue de réduire l'apport public requis, et de limiter le risque d'accès au financement.

Action 5 : Mener des sensibilisations sur les avantages des pompes solaires.

Secteur Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie (UTCATF)

Pour la technologie Aménagement Forestier Durable (AFD)

Action 1 : Promouvoir un cadre juridique et institutionnel pour le déploiement de la technologie ;

Action 2 : Renforcer les capacités techniques et logistiques à tous les niveaux pour permettre de transférer et suivre les aménagements sur l'ensemble de la superficie forestière nationale

Action 3 : Développer un plan opérationnel de communication sur l'aménagement forestier durable

Pour la technologie Développement des Plantations Forestières (DPF) pour renforcer les puits de carbone

Action 1 : Reformuler la politique de Développement des Plantations Forestières

Action 2 : Renforcer les capacités des acteurs dans la mobilisation des ressources

Pour la technologie Agroforesterie

Action 1 : Promouvoir l'agrobusiness

Action 2 : Renforcer les capacités des acteurs de la filière

Action 3 : Promouvoir la recherche et la vulgarisation des résultats

L'estimation des coûts pour la mise en œuvre des PAT a été effectuée en suivant les recommandations formulées dans le « Guide de préparation à la mise en œuvre d'un Plan d'Action Technologique » et des estimations contenues dans les documents nationaux tels que le DPEN, le PED, le RCPCA-CEM et les projets majeurs sectoriels et transversaux en lien avec le changement climatique. Le montant total des actions prévues dans le PAT est estimé à 17 milliards cinq cent millions de FCFA et répartis de la manière suivante :

Tableau n°1 : Répartition du coût de mise en œuvre des PAT par secteur (en millions de FCFA)

Technologie	Montant en millions de FCFA
Energie (Production d'électricité)	6 840
<i>Grandes centrales hydroélectriques</i>	<i>2 715</i>
<i>Petites ou mini centrales hydroélectriques</i>	<i>2 450</i>
<i>Pompage par le système solaire en milieu rural</i>	<i>1 675</i>
Utilisation des Terres, Changement d'Affectation des Terres et Foresterie	10 645
<i>Aménagement forestier durable</i>	<i>1 850</i>
<i>Développement des plantations forestières pour renforcer les puits de carbone</i>	<i>695</i>
<i>Agroforesterie</i>	<i>8 100</i>
Total	17 485

Le délai de mise en œuvre des PAT est compris entre 2 et 5 ans et des idées de projet ont été développées pour chaque secteur.

Pour le secteur de l'énergie, deux (02) idées de projet ont été retenues :

- ☞ *Appui au Programme National d'Electrification en lien avec le Plan de Relèvement et de la Consolidation de Paix en Centrafrique et du Cadre d'Engagement Mutuel (RCPCA-CEM 2016-2023) par la construction de centrales hydroélectriques, le renforcement des capacités techniques nationales, la mise en place d'un cadre favorable permettant le déploiement rapide des énergies renouvelables estimé à **380 Millions USD**.*

- ☞ *Promotion et diffusion de la technologie éprouvée et viable des pompes solaires PV en milieu rural estimée à **44,75Millions USD**. La mise en œuvre des PAT va nécessiter des actions ou besoins immédiats. Pour le secteur de l'énergie, la mise en place d'une équipe interministérielle serait un atout indispensable pour laquelle il faut prévoir au bénéfice des membres de l'équipe, un renforcement des capacités techniques pour permettre de connaître les critères d'accessibilité et d'éligibilité au fonds auprès des partenaires en vue de la réalisation des actions identifiées. Le comité EBT devrait étudier avec le Ministère en charge de l'Energie et de l'Hydraulique l'opportunité de recruter une assistance technique pour l'appuyer dans la mise en œuvre de ces actions. Une synergie devrait être recherchée avec les projets en cours d'exécution ou en préparation (voir annexe) pour déterminer les actions déjà mises en œuvre et celles qui ne le sont pas encore, afin d'élaborer une feuille de route, un calendrier et des méthodes de suivi. Cela permettra de réaliser dans un temps raisonnable les PAT et par conséquent le transfert et la diffusion des technologies retenues dans la phase1 du projet EBT.*

Pour le secteur UTCATF deux (02) idées de projet ont été retenues à savoir :

- ☞ Appui au développement du secteur forestier centrafricain estimé à 400 millions USD ;
- ☞ Promotion de l'agroforesterie en RCA estimé à 16,2 Millions USD.

Pour le secteur UTCATF, les réformes juridiques et institutionnelles, le renforcement des capacités tel que (développement des compétences des cadres du Ministère en charge des forêts en Télédétection, SIG, conduite d'inventaire multi ressources, botanique forestière, mise en œuvre et suivi de l'AFD, la formation des parties prenantes « cadres d'administration sectorielle, secteur privé, société civile, et communautés de bases » sur l'aménagement forestier ; l'équipement des laboratoires (LACEG), l'institution en charge de la promotion de l'AFD (AGDRF) et la CN-Climat des outils d'obtentions des images satellitaires et de leur traitement et analyse, l'équipement du Ministère des moyens logistiques pour le contrôle et suivi de l'aménagement forestier durable ; le renforcement des capacités des parties prenantes dans la mobilisation des ressources pour le reboisement, dans la conduite des activités de reboisement ; et le renforcement des capacités humaines et logistiques des institutions en charge du transfert de la technologie) ainsi que la mise en place d'un plan de communication et sensibilisation des parties prenantes seraient un atout indispensable pour la réalisation des actions identifiées comme idées de projet.

Chapitre 1 : Plans d'Actions Technologiques et idées de projets pour le secteur énergie

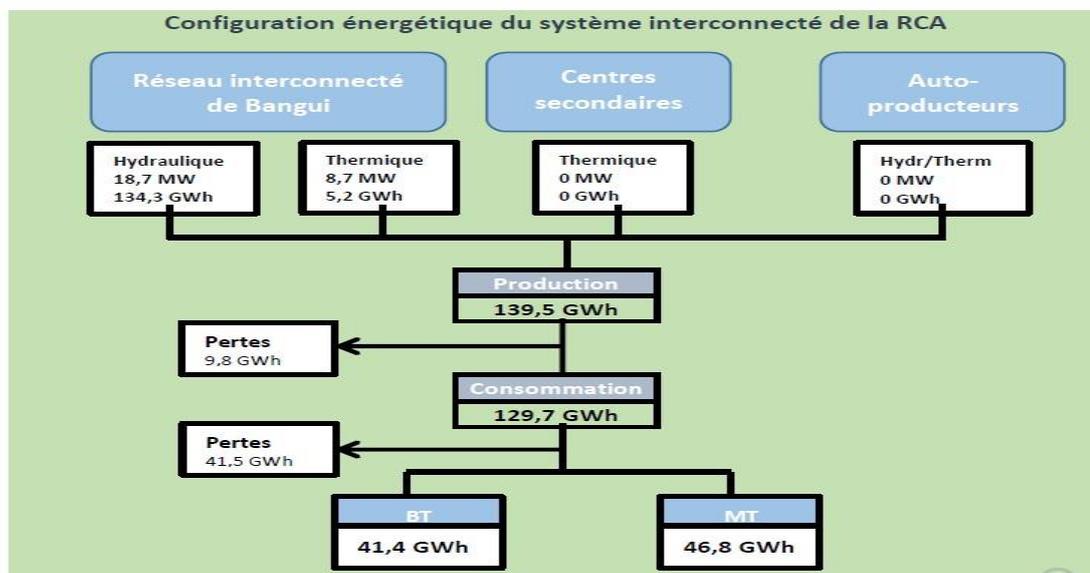
1.1. Plan d'action technologique pour le secteur de l'Énergie

1.1.1. Aperçu du secteur de l'énergie

Les indicateurs d'amélioration des conditions de vie des populations par le service de l'électricité de la RCA sont les plus faibles au monde. En 2017, la capacité totale de production installée (figure 1, tableaux 2 et 3) est de 27 MW, soit 18,75 MW d'hydroélectricité (136 GWh) et 8,7 MW thermiques (5,2 GWh) à Bangui. En dehors du décrochage de l'année 2008, la production hydraulique oscille autour d'une valeur moyenne de 136 GWh en 2006 et 2016, la croissance est presque nulle. La production des centres secondaires est inexistante du fait de faible capacité financière de l'ENERCA, la mauvaise rentabilité et la situation conflictuelle du pays, il n'y a plus aucune puissance installée dans les villes de l'intérieur du pays.

En 2018, le taux d'accès est de 23% à Bangui et 4% au niveau national. Ainsi, pour une population centrafricaine de 5,069 millions d'habitants, 4% seulement des ménages bénéficient donc de l'électricité produite et distribuée par ENERCA. Ces principaux ratios concernent uniquement Bangui où le taux d'accès à l'électricité a atteint 24% en 2018 ; ce taux qui était de 1% dans les centres secondaires est aujourd'hui quasi nul et autant en milieu rural qui abrite la plupart des populations pauvres.

Figure n°1 : Configuration énergétique du système interconnecté de la RCA



Source : SIE, 2018

Tableau n°2 : Capacité de production installée et disponible pour Bangui (Décembre 2016)

Source d'énergie	Lieu	Capacité installée MW	Capacité disponible MW	Etat actuel
Hydro	Boali 1	8,75	8,75	Opérationnelle-remplacement des turbines achevé en 2016.
Hydro	Boali 2	10	10	Opérationnelle en cours de dédoublement de 10 MW supplémentaire

Hydro	Boali 3	0	0	Nécessité de nouveaux générateurs de 10 MW
Thermique	Bangui	2,5	2,5	Opérationnelle
Thermique	Bangui	2,5	2,5	Opérationnelle
Thermique	Bangui	3,5	0	En maintenance
Total		27,25	23,75	

Source : ENERCA, 2016

Tableau n°3 : Situation de la capacité des centrales thermiques installée dans les Centres Secondaires

Ville	Date de mise en service	Source de production	Puissance installée (KVA)	Etat actuel
Bambari	1970	Thermique	300	Non fonctionnel
Bangassou	1981	Thermique	160	Non fonctionnel
Berberati	1971	Thermique	1400	Hors d'exploitation
Boda	1996	Thermique	180	Hors d'exploitation
Bossangoa	1970	Thermique	150	Hors d'exploitation
Bouar	1952	Thermique	125	Hors d'exploitation
Bozoum	1975	Thermique	100	Hors d'exploitation
Carnot	1971	Thermique	500	Hors d'exploitation
Kaga Bandoro	1999	Thermique	160	Non fonctionnel
Kembé	1985	Thermique	100	Non fonctionnel
Mbaïki	1969	Thermique	125	Hors d'exploitation
Mobaye	1990	Thermique	600	Hors d'exploitation
Mongoumba	1975	Thermique	50	Hors d'exploitation
Ndélé	1970	Thermique	50	Non fonctionnel
Paoua	1996	Thermique	150	Hors d'exploitation
Sibut	1982	Thermique	110	Non fonctionnel

Source : ENERCA, 2016

Outre les informations fournies dans le tableau 2, la sous-préfecture de Gamboula dispose d'une mini centrale hydroélectrique opérationnelle de 120 kW construite sur une branche de la Kadéï à Gamboula en 1986 par des missionnaires suédois (enregistrés comme ONG) et l'électricité produite alimente les résidences de l'hôpital, du séminaire et du personnel à travers un réseau de distribution locale; cependant, il est possible d'augmenter la puissance installée de 300 kW pour atteindre un total de 420 kW pour alimenter la population de la sous-préfecture composée de plus de 2 500 ménages.

En ce qui concerne les zones rurales des préfectures / sous-préfectures, des entreprises privées (groupes religieux, agro-industries, scieries et producteurs de légumes et de fruits) ont pris des initiatives pour produire de l'électricité au moyen de groupes électrogènes diesel individuels avec des capacités variant de 2 à 800 kVA et, dans de rares cas, par hydroélectricité ou solaire PV. En ce qui concerne les systèmes PV dans les préfectures / sous-préfectures, ils ont été installés par les fournisseurs de services de téléphonie mobile pour alimenter les émetteurs de communications mobiles.

Le potentiel hydroélectrique en Centrafrique est estimé à 2 000 MW, dont seulement 18,75 MW sont actuellement exploités. Par conséquent, la possibilité d'exploiter les ressources hydroélectriques pour la production d'électricité est considérable (tableau 3). Les goulots d'étranglement sont dus au manque de ressources publiques et l'absence d'une politique claire favorisant et facilitant la participation du secteur privé dans ce sous-secteur.

Tableau n°4 : Liste de quelques sites hydroélectriques et leurs puissances potentielles

Nom du site	Puissance	Type
Dimoli	+180 MW	Grande centrale (Projets intégrateurs)
Lobaye	60 MW	
Palambo	60 MW	
Lancrenon	30 MW	
Kaga Bandoro	2 MW	Petite centrale
Soumbé	MW	
Mbécko	MW	Mini centrale
Toutoubou	MW	
Gbassem	MW	
Baïdou	MW	
Gamboula	120 KW existante + 300 KW nouvelle	
Gbango	4,8 KW	Microcentrale

Source : MDERH, 2016

En termes de solaire, la RCA dispose également de bonnes ressources d'énergie solaire avec une moyenne de 7 heures de soleil par jour tout au long de l'année et une irradiation solaire de 5 kWh/m²/j en moyenne répartie sur tout le territoire. Les valeurs mensuelles moyennes du rayonnement solaire indiquent qu'elles sont les plus faibles (4,5 kWh / m² / jour) dans la partie sud-ouest du pays (Bangassou, Bangui et Berberati), moyennes (5,5 kWh / m² / jour) dans le centre (Bambari, Bossangoa) et élevée (6,5 kWh / m² / jour) dans le nord (Ndélé et Birao). La partie Nord-Est du pays et la partie Centre bénéficient d'un ensoleillement journalier dont la durée, suivant les régions et les saisons, varie de 10 à 12 heures et susceptible de faciliter le développement de l'électricité photovoltaïque. On note cependant, deux jours sur l'année sans ensoleillement sur le territoire. Les potentialités en matière d'énergie solaire existent mais son utilisation n'est encore qu'au stade embryonnaire : pompage d'eau en milieu rural, centres de santé, éclairage, relais de faisceaux hertziens ou balises de navigation aérienne. Deux projets solaires sont en cours de réalisation (champ solaire de 25 MWc financé par la BM à hauteur de 65 millions USD et celui de 15 MWc financé par la Chine à hauteur de 17 milliards de FCFA).

Emissions de GES et tendances, vulnérabilité dans le secteur de l'Energie

Les émissions des gaz à effet de serre dans le secteur de l'énergie proviennent des activités de carburation et des émissions fugitives des hydrocarbures. Il s'agit notamment de la production thermique de l'électricité par l'industrie énergétique (ENERCA), les industries manufacturées et de construction, le secteur de transport, les autres secteurs (commercial et institutionnel, résidentiel et agriculture/foresterie/pêche/pisciculture) et les « non spécifié ».

Les combustibles concernés sont les produits pétroliers (Super, Gasoil, le Pétrole lampant, le Jet A1, le Fuel et le GPL) et la biomasse consommée dans les autres secteurs et l'industrie énergétique (pour information). Le Gasoil est consommé par presque tous les secteurs tandis que le Super est consommé dans le secteur de transport et par les tronçonneuses des sociétés forestières. Le pétrole lampant et le GPL sont entièrement consommés par le secteur résidentiel, le fuel par MOCAF et SUCAF. Enfin, le JET A1 est utilisé uniquement dans l'aviation.

Notons que les gaz à effet de serre émis dans le secteur sont : le dioxyde de carbone (CO₂), le méthane (CH₄), le protoxyde d'azote (N₂O) et les oxydes d'azote (NO_x).

L'évolution des émissions globale sur la période se présente à trois (3) vitesses, comme le montre la figure suivante : (i) chute progressive de 2011 à 2013 due à la crise ; (ii) période stagnante entre 2013 et 2014 ; puis (iii) croissance des émissions en 2014 due à la reprise progressive des activités.

Figure n°2 : Evolution globale des émissions des GES du secteur Energie « Gg »



Source : rapport de l'inventaire des gaz à effet de serre de la république centrafricaine 2011-2016
 Cette évolution représente aussi celle du CO₂ qui constitue plus de 99% des émissions de gaz à effet de serre du secteur.

Tableau n°5 : Emission globale des gaz à effet de serre (en Gg)

	2011	2012	2013	2014	2015	2016
CO ₂	294,943	287,528	184,111	181,292	234,146	231,466
CH ₄	0,030	0,028	0,018	0,016	0,022	0,023
N ₂ O	0,003	0,003	0,002	0,002	0,002	0,002
NO _x	0,074	0,076	0,062	0,085	0,097	

Source : rapport de l'inventaire des gaz à effet de serre de la république centrafricaine 2011-2016

Les Politiques et stratégies favorables à la diffusion de technologies d'atténuation dans le secteur de l'Energie

Le tableau ci-dessous présente les politiques et stratégies en vigueur qui sont favorables à la diffusion des technologies d'atténuation dans le secteur de l'Energie.

Tableau n°6 : Politiques et stratégies favorables à la diffusion des technologies d'atténuation dans le secteur de l'Energie

Politique ou stratégie concernée	Année d'entrée en vigueur	Objectifs
Sur le plan national,		
L'Ordonnance n°05.001, portant Code de l'Electricité de la RCA	1er janvier 2005	Libéraliser le sous-secteur électrique et offre la possibilité aux partenaires privés d'investir
Le Code d'exploitation des réseaux interconnectés	06 mars 2017	Offrir un cadre juridique pour l'exploitation des réseaux entre les pays de la sous-région.
Le Document de Politique Energétique National	2010	Contribuer à la croissance économique,
Document de Politique Energétique Décentralisé	Février 2017	Garantir l'accès à des services énergétiques efficaces, durables et modernes à la population rurale d'ici 2030 » à un coût abordable
Plan Directeur pour la Production et le Transport / Distribution d'Electricité,	Novembre 1992	Planifier le développement du sous-secteur de l'électricité en RCA
Plan national de relèvement et consolidation de la paix en Centrafrique et le cadre d'engagement mutuel (RCPCA-CEM) 2017-2021.	2016	Restaurer la paix, la sécurité et la réconciliation, renouveler le contrat social entre l'Etat et la population, et promouvoir le relèvement économique et la relance des secteurs productifs

Décret n° 06.170 portant adoption du document Politique et stratégies nationales en matière d'eau et d'assainissement en République Centrafricaine	25 mai 2006	Contribuer au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau afin que celle-ci ne soit pas un facteur limitant au développement économique et social
Arrêté portant n°003 portant création d'une Plateforme de Concertation et de Coordination des Acteurs du Secteur de l'Eau et de l'Assainissement en RCA	7 janvier 2017	Assister le Ministère en charge de l'Hydraulique dans son action de coordination, de planification et de suivi du secteur de l'eau et de l'assainissement ; Définir les priorités en termes d'intervention dans le domaine de l'Eau potable et Assainissement ; Proposer les orientations de la politique de l'eau potable et de l'assainissement dans un cadre coordonné entre les institutions ; Favoriser la coordination, la planification et le suivi des investissements, des programmes et des actions entre les autorités étatiques et les institutions internationales ; Faire un plaidoyer afin de mobiliser les ressources nécessaires.
Sur le plan sous régionale,		
Le Code du marché de l'électricité de l'Afrique Centrale	24 novembre 2014	Offrir un cadre juridique et réglementaire incitatif pour les investissements dans le sous-secteur de l'électricité de la CEEAC.
Livre Blanc CEEAC-CEMAC		Pour l'accès universel aux services énergétiques modernes et le développement économique et social vision commune CEEAC-CEMAC horizon 2030
Le Document de Stratégie de Politique Energétique Régionale	2014	Améliorer la qualité de la vie par l'augmentation du niveau d'accès à l'électricité et assurer l'indépendance énergétique dans la sécurité de l'approvisionnement énergétique par l'interconnexion avec d'autres pays
Convention de la Commission Africaine de l'Energie (AFREC)	Décembre 2016	Créée en 2001 par la volonté politique des Ministres africains de l'Énergie à la Conférence de Lusaka (Zambie) du 9 au 11 juillet 2001, l'AFREC a pour mission principale de concevoir, créer et mettre à jour une base de données énergétiques, faciliter la diffusion et échange rapide entre les Etats membres, les Communautés Economiques Régionales, et les Pools Energétiques Régionaux.
Agence Internationale pour les Energies Renouvelables (IRENA)	Mai 2019.	Promouvoir l'adoption généralisée et l'utilisation durable de toutes formes des énergies renouvelables, incluant la bioénergie, la géothermie ; hydroélectricité, énergie solaire et éolienne dans le but du développement durable, accès à
		l'énergie, sécurité énergétique, moins de carbone, croissance économique...
Sur le plan international,		
La RCA a engagé le processus de signature et ratification de l'accord cadre de l'Alliance Solaire Internationale (ASI).	2018	Développer les énergies nouvelles et renouvelables en vue d'atténuer sensiblement les émissions de gaz à effet de serre

La RCA a signé le Protocole de Kyoto,	Janvier 2008	RCA est partie prenante à l'initiative SE4ALL (sustainable energy for all) des Nations Unies et souscrit à l'Agenda 2030 à travers les objectifs de développement durable (ODD), parmi lesquels l'ODD 7 «
---------------------------------------	--------------	---

Source : DPED, Ebauche 2017

Les technologies sélectionnées, niveau de diffusion et les cibles futures dans le cadre du PAT

Tableau n°7 : Technologies prioritaires du secteur de l'Energie et cibles visées dans les PAT

Technologie	Niveau de diffusion actuel	Cible dans le PAT
Grande centrale hydroélectricité	Hydraulique : 18,75 MW soit 136 GWh Thermique : 8,7 MW soit 5,2 GWh Production : 136 GWh Consommation : 129,7 GWh Pertes techniques : 9,8 GWh Pertes commerciales : 41,5 GWh BT : 41,4 GWh ; MT : 46,8 GWh	Augmenter la capacité de production de 18,75 à 140 MW d'ici 2030 La Réalisation de cinq (05) projets à Mbaïki, à Boali 2, à Boali 3, à Danzi et à Sakai avec une capacité totale de 140 MW
Petite ou mini centrale hydroélectrique	Mini centrale hydroélectrique opérationnelle de 120 kW construite sur une branche de la Kadéï à Gamboula en 1986 par des missionnaires suédois	Le déploiement des PMCH dans les centres secondaires en vue de remplacer les centrales thermiques diesels
Pompage par système solaire photovoltaïque en milieu rural	Non déterminé	La diffusion des forages équipés en pompes solaires dans les zones éloignées aux réseaux ; les écoles, les marchés et les FOSA, les familles des communautés ; La mise en place des comités de gestion des points d'eau / organisation des artisans réparateurs en coopérative en partenariat avec les associations des usagers d'eau serait un atout.

1.1.2. Plan d'Action Technologique pour la grande centrale hydroélectrique (GCH)

1.1.2.1. Introduction

L'énergie hydroélectrique ou hydroélectricité est une énergie électrique obtenue par conversion de l'énergie hydraulique des cours d'eau. Dans certains cas, le cours d'eau est barré, de façon à constituer une réserve. L'eau est alors conduite vers l'usine par un canal de dérivation, dont l'extrémité aval est une conduite forcée. C'est la puissance de l'eau en mouvement qui fait tourner les turbines qui, couplées à un alternateur fournit l'énergie électrique. Les systèmes disponibles sont capables de convertir l'énergie de l'eau en électricité à un rendement voisin de 90%.

La quantité d'électricité qui peut être générée dans une centrale hydroélectrique dépend de deux facteurs : la hauteur ou front de chute de l'eau et le débit de l'eau. Les centrales à grande hauteur de chute sont les plus communes. Elles utilisent un barrage surélevé. Ce barrage sert également de réservoir d'eau. Pour ces types de barrage le front de chute peut atteindre et même dépasser 1 000 m. Ce type de système est très flexible car il peut être rapidement ajusté à la demande électrique. Les systèmes à faible front de chute sont de l'ordre de quelques mètres. Ils peuvent utiliser des barrages peu élevés ou même fonctionner sans barrage au fil de l'eau.

Une centrale hydraulique est composée de 3 parties :

- le barrage qui retient l'eau ;
- la centrale qui produit l'électricité ;
- les lignes électriques qui évacuent et transportent l'énergie électrique.

La centrale de production de l'électricité est constituée d'une turbine de différentes technologies selon le choix (Pelton, Francis, Kaplan ou autre) couplée à un générateur appelé alternateur qui fournit du courant alternatif aux transformateurs qui à leur tour adaptent la tension de l'alternateur au réseau de transport haute tension (HT). Les grandes centrales ont une puissance supérieure à 10 MW.

On estime que pour une centrale hydroélectrique les émissions de GES sont de 43 kg par MWh contre 750 kg de GES par MWh pour une centrale thermique (source : Rapport TNA_PAT_Togo). Soit une efficacité de réduction de 94%. La production de l'hydroélectricité n'émet pas de gaz à effet de serre, elle est utilisable rapidement grâce aux grandes quantités d'eau stockée et c'est une énergie renouvelable très économique à long terme.

1.1.2.2. Ambition pour le PAT

Le contexte de la diffusion de la technologie de GCH

L'objectif du PAT est de permettre d'atteindre les objectifs de la Politique Energétique Nationale en lien avec le Plan de Relèvement et de la Consolidation de Paix en Centrafrique et le Cadre d'Engagement Mutuel (RCPCA-CEM). Pour l'électrification par la GCH en RCA, le Document de Politique Energétique Nationale et le Plan de Relèvement et de la Consolidation de la Paix en Centrafrique (RCPCA) prévoient en termes de capacité totale d'énergie renouvelable pour l'horizon 2030 d'atteindre 140 MW soit une énergie de 1 226, 400 GWh. La GCH est une technologie typiquement adaptée en République Centrafricaine pour l'électrification nationale et les pays transfrontaliers avec des avantages socio-économiques et environnementaux multiples à savoir :

- Développer les activités génératrices de revenu ;
- Développer les industries de transformation des produits locaux ;
- Encourager l'investissement privé ;
- Améliorer la performance économique de l'ENERCA ;
- Créer des emplois ;
- Réduire la dépendance aux combustibles fossiles ;
- Accroître le taux d'accès à l'électricité ;
- Contribuer au développement social et durable (réduire la pauvreté, l'inégalité, améliorer la santé, sécurité alimentaire) ;
- Economiser les ressources financières initialement consacrées aux besoins énergétiques ; • Eviter les émissions de CO2 liée à la consommation de bois.

L'échelle de la diffusion de la technologie de GCH

La technologie de la GCH apparait de plus en plus comme une solution adéquate en vue d'améliorer les conditions de vie des populations et de rendre performant la capacité financière de l'ENERCA.

Cependant le taux d'électrification sur le plan national reste très faible (4%). C'est pourquoi, le Gouvernement à travers le Plan de Relèvement et de la Consolidation de la Paix en Centrafrique a ciblé des sites potentiels candidats pour la mise à l'échelle des acquis incontestables des énergies renouvelables pour la construction des trois centrales hydroélectriques d'une capacité totale de 60 MW dans les préfecture de la Lobaye et de l'Ombella M'poko, la construction de deux centrales solaires d'une capacité de 40 MWc à Danzi et Sakaï et la réhabilitation d'une centrale hydroélectrique de Boali 3 avec une puissance de 10 MW.

1.1.2.3. Actions et activités sélectionnées pour inclusion dans le PAT

Résumé des barrières et des mesures pour les surmonter

Cette technologie est principalement confrontée à des barrières d'ordre économique et financier et non financier. Les principales mesures et incitations à mettre en place pour lever les contraintes s'opposant à la diffusion à grande échelle de la technologie de GCH sont résumées dans le tableau n°8.

Tableau n°8 : Mesures proposées pour surmonter les barrières pour le transfert et la diffusion de la technologie de la Grande Centrale Hydroélectrique.

Catégorie	Barrières identifiées	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Barrières financiers et économiques	Coût très élevé des investissements ;	<p>Réduire les coûts des investissements Etablir, améliorer et étendre les coopérations régionales et internationales pour bénéficier des nouvelles potentialités de financement en complément des coopérations financières traditionnelles, de financement à plus faible taux d'intérêt et/ou sous forme de don, et pour le partage d'expériences ; Elaborer en concertation avec les parties prenantes une politique de développement des GCH et créer un cadre juridique incitatif pour la promotion des centrales hydroélectriques ; Créer et former une expertise locale suffisante pour réaliser les études d'aménagement, le suivi et contrôle des études et des travaux relatifs aux GCH, pour limiter le recours à l'expertise internationale qui coûte très chère.</p> <p>Faciliter l'accès au financement Rendre effective la mise en œuvre la loi n°19.007 sur le partenariat public et privé signé le 4 juin 2019 Etablir des relations et des accords avec les organismes internationaux de garantie Améliorer le cadre légal et réglementaire et institutionnel du secteur Electricité pour atténuer au maximum l'ingérence politique dans la gestion de l'ENERCA et des autres organismes publics concernés, pour l'application des tarifs en</p>
	Accès difficile au financement	<p>vue d'une meilleure situation financière et d'une bonne performance technique du secteur Electricité Accélérer la réhabilitation et le renforcement des réseaux de distribution pour réduire les pertes techniques Améliorer le taux de recouvrement des factures en installant des compteurs à prépaiement</p>

<p>Barrières au niveau politique de développement, juridique, réglementaire et organisationnel</p>	<p>Base de prise de décision au développement de GCH non claire Faiblesse du cadre juridique et réglementaire pour la promotion de l'hydroélectricité de grande puissance et l'inexistence d'un cadre fiscal approprié et attractif pour les promoteurs dû à l'interférence de la politique dans la prise de décision L'inventaire non exhaustif des sites potentiels hydroélectriques et les études de faisabilités non disponibles</p>	<p>Prendre une décision claire au développement de GCH en identifiant des sites candidats potentiels ; Diminuer l'ampleur de la gestion d'urgence avec la réduction du recours aux diesels et axer les efforts sur le long terme en renforçant le cadre réglementaire. Promouvoir des mesures incitatives (réduction ou une exonération des taxes à l'importation des équipements) pour encourager le déploiement de la GCH ; Inventorier tous les sites hydroélectriques sur le plan national et réaliser les études en vue de rendre les sites candidats potentiels prêts à l'investissement</p>
<p>Barrières au niveau technique et marché</p>	<p>L'expertise nationale dans le domaine de la construction et maintenance des équipements est limitée. Inexistence de capacités locales de production de composants entrant dans la construction d'une grande centrale hydroélectrique</p>	<p>Promouvoir la formation des ressources humaines dans les domaines des études, l'installation et la maintenance de la GCH Disposer des compétences humaines qualifiées pour l'accès aux produits et services ; Former des ingénieurs de conception en génie électrique et génie civil capable de concevoir et installer les équipements et d'en assurer la maintenance. Créer des institutions de recherche et développement dans le domaine des énergies renouvelables, plus spécifiquement des grandes centrales hydroélectriques</p>
<p>Barrières liées à la sensibilisation et l'information</p>	<p>Manque de sensibilisation et d'information des acteurs La méconnaissance de la technologie constitue un véritable frein à la diffusion de cette technologie. La faible sensibilisation des populations sur l'utilité de la technologie, la faiblesse d'intérêt des médias pour la technologie, l'information inadéquate et le défaut de retour de l'information</p>	<p>Instaurer des actions de communication et de sensibilisation de la population et intégrer dans les cahiers de charges des projets de construction de centrales hydroélectriques des actions de développement des communautés affectées par la mise en œuvre desdits projets. Mener des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des consommateurs et des distributeurs sur les avantages de la grande centrale hydroélectrique.</p>

Actions sélectionnées pour être incluses dans le PAT

Les actions sélectionnées ont été menées en collaboration avec les parties prenantes lors de la réunion et discussions. Le principal but de cette étape est de mettre en place des critères objectifs pour la hiérarchisation des actions prioritaires. Dans le souci de faciliter l'exercice, le Consultant a proposé aux parties prenantes une liste de critères à titre indicatif selon le guide de préparation à la mise en œuvre d'un PAT. Il s'agit de (i) L'efficacité, (ii) L'efficience (iii) Les interactions ; (iv) La pertinence et ; (v) Les avantages et coûts des mesures.

Dans ce cadre, les parties prenantes ont proposé d'autres critères jugeant plus pertinents que ceux listés dans le Guide. A la fin des échanges, les critères dans le tableau ci-dessous ont été définis et retenus par les parties prenantes, pour la sélection des actions à inclure dans le PAT (voir tableau n° 9).

Tableau n°9 : Les critères proposés par les parties prenantes pour hiérarchiser les mesures à inclure dans le PAT

Critères	Description
Facilité la mise en œuvre	Conditions politiques, institutionnelles et matérielles nationales pour la mise en œuvre de l'action.
Contribution aux objectifs de développement socio-économique	Réduire la vulnérabilité au changement climatique et accroître la capacité d'atténuation à l'impact des changements climatiques
L'efficacité	L'efficacité des mesures dédiées à la mise en œuvre technologique c.-à-d. : à quel point évalue-t-on que la mesure puisse parvenir à l'objectif de la mise en œuvre technologique ?
Alignement avec les priorités nationales de développement (DPEN, RCPCA)	Lien de l'action avec les priorités nationales déclinées dans le Plan de Relèvement et de Consolidation de Paix en Centrafrique (RCPCA) et du Document de Politique Energétique Nationale (DPEN)
Renforcement des capacités	Renforcement des capacités, le transfert des technologies et la formation des acteurs sur l'utilisation et la maintenance.
Avantage et coût des mesures	Besoins financiers nécessaires à la mise en œuvre de l'action

Les parties prenantes ont procédé à la priorisation des mesures sur la base des critères retenus. Il s'agissait de définir et de ne retenir que les actions ayant directement un lien avec les priorités nationales inscrit dans le Plan de Relèvement et de la Consolidation de Paix en Centrafrique (RCPCA) permettant de lever la barrière centrale identifiée lors de la phase précédente. Par acquiescement et grâce à l'arbitrage du consultant et du coordinateur EBT RCA, elles ont décidé de ne retenir que les mesures ayant une note supérieure à 10. Cette note représente d'après le jugement des parties prenantes, un compromis souhaitable entre les priorités nationales et sectorielles et permet de maintenir une ambition raisonnable au niveau du PAT.

A l'issue de cette phase de priorisation, et sur la base des recommandations de DTU/ENDA, il a été décidé de regrouper et/ou de reformuler certaines mesures afin de parvenir à un nombre limité d'actions à accomplir dans le PAT.

Tableau n°10 : Hiérarchisation finale des mesures à inclure en tant qu'actions dans le PAT

Mesures proposées pour surmonter les barrières	Classement
Faciliter l'accès au financement à faible taux d'intérêt ;	1
Elaborer un cadre juridique et réglementaire au développement de la GCH et promouvoir des mesures incitatives pour l'utilisation de la centrale hydroélectrique à grande puissance en identifiant des sites candidats potentiels	2
Créer des institutions de recherche et développement dans le domaine des énergies renouvelables, plus spécifiquement des grandes centrales hydroélectriques	3
Améliorer le cadre légal et réglementaire et institutionnel du secteur Electricité pour atténuer au maximum l'ingérence politique dans la gestion de l'ENERCA et des autres organismes publics concernés, pour l'application des tarifs en vue d'une meilleure situation financière et d'une bonne performance technique du secteur Electricité	4
Diminuer l'ampleur de la gestion d'urgence avec la réduction du recours aux diesels et axer les efforts sur le long terme en renforçant le cadre réglementaire.	5

Promouvoir la formation des ressources humaines dans les domaines des études, l'installation et la maintenance de la GCH	6
Former des ingénieurs de conception en génie électrique et génie civil capable de concevoir et installer les équipements et d'en assurer la maintenance.	7
Mener des campagnes d'information et de sensibilisation auprès des consommateurs et des distributeurs sur les avantages de la grande centrale hydroélectrique.	8

A la lumière des barrières identifiées et du cadre favorable décrit dans le rapport sur l'analyse du cadre favorable, trois actions prioritaires dont la note chacune est supérieure à 10 sont identifiées pour être incluses dans le plan d'action à savoir :

Action 1 : Faciliter l'accès au financement à faible taux d'intérêt ;

Action 2 : Elaborer un cadre juridique et réglementaire approprié au développement de la GCH et promouvoir des mesures incitatives pour l'utilisation de la centrale hydroélectrique à grande puissance en identifiant des sites candidats potentiels

Action 3 : Créer des institutions de recherche et développement dans le domaine des énergies renouvelables, plus spécifiquement des grandes centrales hydroélectriques

Activités prévues pour la mise en œuvre des actions sélectionnées

Pour réussir les trois (3) actions prioritaires proposées ci-dessus, les activités spécifiques ci-après seront mises en œuvre.

Tableau n°11 : Activités spécifiques pour la mise en œuvre des actions sélectionnées

Actions	Activités
Action 1 : Faciliter l'accès au financement à faible taux d'intérêt	<p><i>Activité 1.1 : Analyser et évaluer, à travers une étude, de la gouvernance actuelle, des approches de diffusion et des mécanismes de financement de la GCH, en vue d'identifier leurs points forts et leurs points faibles</i></p> <p><i>Activité 1.2 : Organiser des ateliers avec les institutions financières pour mettre en place un mécanisme de crédit adapté aux activités de la GCH</i></p> <p><i>Activité 1.3 : Mettre en place un fonds de promotion des énergies renouvelable dans les domaines de la GCH</i></p>
	<i>Activité 1.4 : Rendre effective la loi n°19.007 portant le partenariat Public et Privé du 14 juin 2019</i>
Action 2 : Elaborer un cadre juridique et réglementaire approprié au développement de la GCH et promouvoir des mesures incitatives pour l'utilisation de la centrale hydroélectrique à grande puissance en identifiant des sites candidats potentiels	<p><i>Activité 2.1: Mettre en place un comité technique chargé d'adapter les textes juridiques et réglementaires au développement de la GCH</i></p> <p><i>Activité 2.2 : Identifier les opportunités pour faire évoluer le cadre juridique et réglementaire de la politique de GCH</i></p> <p><i>Activité 2.3 : Faire des actions promotion liées à la GCH</i></p> <p><i>Activité 2.4 : Accorder un appui financier pour le développement de projets éligibles de la GCH.</i></p> <p><i>Activité 2.5 : Organiser des réunions avec les décideurs politiques pour réfléchir au type de mesures incitatives</i></p>
Action 3 : Créer des institutions de recherche et développement dans le domaine des énergies renouvelables, plus spécifiquement des grandes centrales hydroélectriques	<p><i>Activité 3.1: Etablir le chronogramme de recherche et développement</i></p> <p><i>Activité 3.2 : Renforcer les capacités techniques des parties prenantes dans la conduite des activités de la technologie de GCH</i></p> <p><i>Activité 3.3 : Former les techniciens sur la maîtrise des services à offrir acteurs</i></p> <p><i>Activité 3.4 : Former des ingénieurs de conception en génie électrique et génie civil capable de concevoir et installer les équipements et d'en assurer la maintenance</i></p>

Actions à mettre en œuvre en tant qu'idées de projet

En raison des contraintes particulières que rencontre la diffusion de GCH et des conditions du développement et de la viabilité de la technologie, la réalisation des actions citées ci-dessous permettent de lever la barrière centrale identifiée lors de la précédente phase qui pour rappel est le « développement insuffisante de l'hydroélectricité. Dans ce cadre, les trois actions identifiées ci-après peuvent être reformulées et intégrées dans une idée commune de projet visant la diffusion de la GCH. Les parties prenantes sur la base des considérations évoquées plus haut qui ont prévalu pour le choix des actions à intégrer comme idées de projets ont décidé de réaliser les actions suivantes :

- Mettre en place un mécanisme facilitant l'investissement dans la technologie de la GCH à un taux abordable ;
- Former et Renforcer les capacités de tous les acteurs dans la conception et la gestion de projets relatifs à la technologie GCH et dans l'exploitation des ouvrages ainsi que les institutions de recherche locales.

1.1.2.4. Intervenants et calendrier de mise en œuvre du PAT

Vue d'ensemble des parties prenantes pour la mise en œuvre du PAT

Les parties prenantes suivantes joueront un rôle plus ou moins déterminant dans la mise en œuvre du Plan d'actions :

Tableau n°12 : Parties prenantes primaires et secondaires de la mise en œuvre du PAT de la GCH

Actions	Activités	Parties Prenantes	
		Primaire	Secondaire
Action 1 : Faciliter l'accès au financement à faible taux d'intérêt ou subventionner les investissements aux promoteurs privés	<i>Activité 1.1</i> : Analyser et évaluer, à travers une étude, de la gouvernance actuelle, des approches de diffusion et des mécanismes de financement de la GCH, en vue d'identifier leurs points forts et leurs points faibles	MDERH	MFB MEPC PTF
	<i>Activité 1.2</i> : Organiser des ateliers avec les institutions financières pour mettre en place un mécanisme de crédit adapté aux activités de la GCH	MEPC MDERH	PTF MFB
	<i>Activité 1.3</i> : Mettre en place un fond de promotion des énergies renouvelable dans les domaines de la GCH	MFB MDERH	PTF MEDD
	<i>Activité 1.4</i> : Rendre effective la loi n°19.007 portant le partenariat Public et Privé du 14 juin 2019	MEPC MPME	PTF MDERH
Action 2 : Elaborer un cadre juridique et réglementaire approprié au développement de la GCH et promouvoir des mesures incitatives pour l'utilisation de la centrale hydroélectrique à grande puissance en identifiant des sites candidats potentiels	<i>Activité 2.1</i> : Mettre en place un comité technique chargé d'adapter les textes juridiques et réglementaires au développement de la GCH	MESRS MEDD	PTF MDERH
	<i>Activité 2.2</i> : Identifier les opportunités pour faire évoluer le cadre juridique et réglementaire de la politique de GCH	MDERH MEDD	PTF MFB
	<i>Activité 2.3</i> : Faire des actions promotion liées à la GCH	MDERH MEDD	PTF MFB
	<i>Activité 2.4</i> : Accorder un appui financier pour le développement de projets éligibles de la GCH	MFB PTF	MEDD MDERH
	<i>Activité 2.5</i> : Organiser des réunions avec les décideurs politiques pour réfléchir au type de mesures incitatives	MDERH	MFB PTF
Action 3 : Créer des institutions de recherche et	<i>Activité 3.1</i> : Etablir le chronogramme de recherche et développement	Université MDREH	Université

développement dans le domaine des énergies renouvelables, plus spécifiquement des grandes centrales hydroélectriques	Activité 3.2 : Renforcer les capacités techniques des parties prenantes dans la conduite des activités de la technologie de GCH	Université MDERH	PTF Université
	Activité 3.3 : Former les techniciens sur la maîtrise des services à offrir acteurs	Université MDERH	PTF
	Activité 3.4 : Former des ingénieurs de conception en génie électrique et génie civil capable de concevoir et installer les équipements et d'en assurer la maintenance	Université MDERH	Université

Planification et séquençage des activités spécifiques de PAT de la GCH

Tableau n°13 : Planification et séquençage des activités spécifiques

Planification	Calendrier de mise en œuvre
Action/Activité	Durée en mois
Action 1 : Faciliter l'accès au financement à faible taux d'intérêt ou subventionner les investissements aux promoteurs privés	
<i>Activité 1.1 : Analyser et évaluer, à travers une étude, de la gouvernance actuelle, des approches de diffusion et des mécanismes de financement de la GCH, en vue d'identifier leurs points forts et leurs points faibles</i>	12
<i>Activité 1.2 : Organiser des ateliers avec les institutions financières pour mettre en place un mécanisme de crédit adapté aux activités de la GCH</i>	12
<i>Activité 1.3 : Mettre en place un fonds de promotion des énergies renouvelable dans le domaine de la GCH</i>	24
<i>Activité 1.4 : Rendre effective la loi n°19.007 portant le partenariat Public et Privé du 14 juin 2019</i>	12
Action 2 : Elaborer un cadre juridique et réglementaire approprié au développement de la GCH et promouvoir des mesures incitatives pour l'utilisation de la centrale hydroélectrique à grande puissance en identifiant des sites candidats potentiels	
<i>Activité 2.1: Mettre en place un comité technique chargé d'adapter les textes juridiques et réglementaires au développement de la GCH</i>	24
<i>Activité 2.2 : Identifier les opportunités pour faire évoluer le cadre juridique et réglementaire de la politique de GCH</i>	12
<i>Activité 2.3 : Faire des actions promotion liées à la GCH</i>	36
<i>Activité 2.4 : Accorder un appui financier pour le développement de projets éligibles de la GCH</i>	24
<i>Activité 2.5 : Organiser des réunions avec les décideurs politiques pour réfléchir au type de mesures incitatives</i>	12
Action 3 : Créer des institutions de recherche et développement dans le domaine des énergies renouvelables, plus spécifiquement des grandes centrales hydroélectriques	
<i>Activité 3.1: Etablir le chronogramme de recherche et développement</i>	12
<i>Activité 3.2 : Renforcer les capacités techniques des parties prenantes dans la conduite des activités de la technologie de GCH</i>	12
<i>Activité 3.3 : Former les techniciens sur la maîtrise des services à offrir acteurs</i>	12
<i>Activité 3.4 : Former des ingénieurs de conception en génie électrique et génie civil capable de concevoir et installer les équipements et d'en assurer la maintenance</i>	12

1.1.2.5. Estimation des ressources nécessaires pour l'Action et les activités

Estimation des besoins de renforcement des capacités

Pour la bonne réussite des activités identifiées, le besoin de renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de vulgarisation et de diffusion de la GCH est à prévoir. Il s'agit entre autres :

- La formation sur la technologie de la GCH aux agents du ministère en charge du développement de l'énergie et ses services déconcentrés, les membres des organisations de la société civile, les membres du secteur privé, les décideurs politiques, les institutions financières...;
- La formation sur la maîtrise des services à offrir au profit des acteurs du privé ;
- Le renforcement des capacités du personnel existant dans les institutions financières de la place, en vue de faciliter la mise en place de crédits aux prometteurs
- Le renforcement des capacités du ministère de l'Environnement et des entreprises locales dans la réalisation des Etudes d'impact environnementale et social spécifiques aux projets énergétiques notamment la construction des GCH ainsi que les évolutions du cadre institutionnel pour s'assurer que les EIES sont crédibles ;
- Le renforcement des capacités du Ministère des PME et de la Promotion du Secteur Privé pour la mise en œuvre des pôles de compétitivité et du mécanisme d'appui aux entreprises locales ;
- Le renforcement des compétences du Ministère de l'Economie, du Plan et de la Coopération et du Ministère des Finances pour élaborer un nouveau cadre favorable pour accélérer les investissements dans les domaines des énergies renouvelables.

Estimations des coûts des actions et activités

La mise en œuvre du PAT de la technologie de la GCH coûtera environ **2,715 milliards** de F CFA pour une première phase de 5 ans.

Tableau n°14 : Détail des coûts estimatifs en millier de FCFA du PAT de la Grande Centrale Hydroélectrique

Action/Activités	Budget en millions de FCFA
Action 1 : Faciliter l'accès au financement à faible taux d'intérêt ou subventionner les investissements aux promoteurs privés	
<i>Activité 1.1 : Analyser et évaluer, à travers une étude, de la gouvernance actuelle, des approches de diffusion et des mécanismes de financement de la GCH, en vue d'identifier leurs points forts et leurs points faibles</i>	95
<i>Activité 1.2 : Organiser des ateliers avec les institutions financières pour mettre en place un mécanisme de crédit adapté aux activités de la GCH</i>	25
<i>Activité 1.3 : mettre en place un fonds de promotion des énergies renouvelable dans le domaine de la GCH</i>	300
<i>Activité 1.4 : Rendre effective la loi n°19.007 portant le partenariat Public et Privé du 14 juin 2019</i>	25
Action 2 : Elaborer un cadre juridique et réglementaire approprié au développement de la GCH et promouvoir des mesures incitatives pour l'utilisation de la centrale hydroélectrique à grande puissance en identifiant des sites candidats potentiels	
<i>Activité 2.1: Mettre en place un comité technique chargé d'adapter les textes juridiques et réglementaires au développement de la GCH</i>	25
<i>Activité 2.2 : Identifier les opportunités pour faire évoluer le cadre juridique et réglementaire de la politique de GCH</i>	75
<i>Activité 2.3 : Faire des actions promotion liées à la GCH</i>	600
<i>Activité 2.4 : Accorder un appui financier pour le développement de projets éligibles de la GCH</i>	1500
<i>Activité 2.5 : Organiser des réunions avec les décideurs politiques pour réfléchir au type de mesures incitatives</i>	25
Action 3 : Créer des institutions de recherche et développement dans le domaine des énergies renouvelables, plus spécifiquement des grandes centrales hydroélectriques	
<i>Activité 3.1 : Etablir le chronogramme de recherche et développement</i>	20
<i>Activité 3.2 : Renforcer les capacités techniques des parties prenantes dans la conduite des activités de la technologie de GCH</i>	25
<i>Activité 3.3 : Former les techniciens sur la maîtrise des services à offrir acteurs</i>	75
<i>Activité 3.4 : Former des ingénieurs de conception en génie électrique et génie civil capable de concevoir et installer les équipements et d'en assurer la maintenance</i>	250
Total	2 715

1.1.2.6. Planification de la gestion

L'identification des risques est une étape importante dans la réalisation du PAT, car elle permet d'anticiper des difficultés ainsi que des solutions éventuelles pour les atténuer. Les parties prenantes ont identifié les risques ainsi que le plan d'urgence qui figure dans le tableau n°15 ci-dessous.

Tableau n°15 : Analyse des risques et formulation d'un plan d'urgence pour le PAT GCH

Actions	Activités	Eléments de risque	
		Description	Plan de contingence
Action 1 : Faciliter l'accès au financement à faible taux d'intérêt	<i>Activité 1.1 : Analyser et évaluer, à travers une étude, de la gouvernance actuelle, des approches de diffusion et des mécanismes de financement de la GCH, en vue d'identifier leurs points forts et leurs points faibles</i>	Non allocation de ressources spécifique risque de compromettre le déroulement effectif de l'activité	Faire un plaidoyer pour mobiliser les ressources nécessaires
	<i>Activité 1.2 : Organiser des ateliers avec les institutions financières pour mettre en place un mécanisme de crédit adapté aux activités de la GCH</i>	Difficulté à identifier de manière exhaustive les institutions financières	Procéder à la réalisation d'une cartographie des institutions financières
	<i>Activité 1.3 : Mettre en place un fonds de promotion des énergies renouvelable dans les domaines de la GCH</i>	Difficulté de mobilisation des ressources relative à la promotion de la GCH	Renforcer les capacités des Ministères intervenant dans la mobilisation des ressources
	<i>Activité 1.4 : Rendre effective la loi n°19.007 portant le partenariat Public et Privé du 14 juin 2019</i>	Le décret d'application non disponible	Elaborer le décret d'application de la loi n°19.007 du 14 juin 2019
Action 2 : Elaborer un cadre juridique et réglementaire approprié au développement de la GCH et promouvoir des mesures incitatives pour l'utilisation de la centrale hydroélectrique à grande puissance en identifiant des sites candidats potentiels	<i>Activité 2.1 : Mettre en place un comité technique chargé d'adapter les textes juridiques et réglementaires au développement de la GCH</i>	Faible coordination des actions des différents acteurs	S'assurer que la composition du comité technique est équilibrée
	<i>Activité 2.2 : Identifier les opportunités pour faire évoluer le cadre juridique et réglementaire de la politique de GCH</i>	Résistance de certains acteurs	Tenir compte des aspects résistance aux changements
	<i>Activité 2.3 : Faire des actions promotion liées à la GCH</i>	Difficulté de mobiliser les fonds	La satisfaction des partenaires du projet
	<i>Activité 2.4 : Accorder un appui financier pour le développement de projets éligibles au Fonds Vert Climat</i>	Lourdeur des procédures de financement	Les parties prenantes engagées
	<i>Activité 2.5 : Organiser des réunions avec les décideurs politiques pour réfléchir au type de mesures incitatives</i>	Résistance des acteurs sur les mesures incitatives	S'assurer que toutes les parties prenantes ont été consultées à travers la mise en œuvre d'une stratégie de consultation des Parties prenantes
Action 3 : Créer des institutions de recherche et développement dans le domaine des énergies renouvelables, plus spécifiquement des	<i>Activité 3.1 : Etablir le chronogramme de recherche et développement</i>	Manque d'expertise sur l'innovation et la R&D	Requérir une assistance auprès des PTF
	<i>Activité 3.2 : Renforcer les capacités techniques des parties prenantes dans la conduite des activités de la technologie de GCH</i>	Mauvaise identification des besoins en formation et en perfectionnement	Elaboration d'un plan de formation et de perfectionnement prenant en compte les objectifs

grandes centrales hydroélectriques	Activité 3.3 : <i>Former les techniciens sur la maîtrise des services à offrir acteurs</i>		visés pour cette activité, et recruter un prestataire ayant une expérience avérée
	Activité 3.4 : <i>Former des ingénieurs de conception en génie électrique et génie civil capable de concevoir et installer les équipements et d'en assurer la maintenance</i>		

1.1.2.7. Résumé du PAT pour la technologie GCH

Tableau n°16 : Résumé du PAT pour la technologie GCH

Secteur : Energie							
Sous-secteur : production d'électricité							
Technologie : Grande Centrale Hydroélectrique (GCH)							
Ambition : Augmenter la capacité de production de 140 MW (1 226,4 GWh) au moins à l'horizon 2030 en vue de stimuler une croissance économique soutenue pour un développement durable en favorisant des initiatives de Partenariat Publics et Privés							
Avantage :							
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer les activités génératrices de revenu ▪ Développer les industries de transformation des produits locaux ; ▪ Encourager l'investissement privé, ▪ Améliorer la performance économique de l'ENERCA, ▪ Créer des emplois, ▪ Réduire la dépendance aux combustibles fossiles, ▪ Accroître le taux d'accès à l'électricité ▪ Contribuer au développement social et durable (réduire la pauvreté, l'inégalité, améliorer la santé, sécurité alimentaire). ▪ Economiser les ressources financières initialement consacrées aux besoins énergétiques ▪ Contribuer à la réduction des émissions de GES 							
Action/Activités	Sources de financement	Partis prenantes responsables	Durée en mois	Risques	Critères de succès	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Budget par activité en millions de FCFA
Action 1 : Faciliter l'accès au financement à faible taux d'intérêt ou subventionner les investissements aux promoteurs privés							
<i>Activité 1.1 : Analyser et évaluer, à travers une étude, de la gouvernance actuelle, des approches de diffusion et des mécanismes de financement de la GCH, en vue d'identifier leurs points forts et leurs points faibles</i>	ETAT PEAC FEM	MEPC MFB MDERH PTF	12	Non allocation de ressources spécifique risque de compromettre le déroulement effectif de l'activité	90% des études de la gouvernance des mécanismes de financement sont réalisées d'ici 12 mois	Rapport d'étude disponible	95
<i>Activité 1.2 : Organiser des ateliers avec les institutions financières pour mettre en</i>	ETAT PTF FVC	MEPC MFB MDERH	24	Difficulté à identifier de manière exhaustive	La cartographie des institutions financières est réalisée et un mécanisme de	Le procès-verbal de la réunion disponible	25

<i>place un mécanisme de crédit adapté aux activités de la GCH</i>		PTF		les institutions financières	crédit adapté est mise en place		
<i>Activité 1.3 : Mettre en place un fonds de promotion des énergies renouvelable dans le domaine de la GCH</i>	ETAT PTF FVC	MDERH MEDD MFB PTF	24	Difficulté de mobilisation des ressources relative à la promotion de la GCH	Les capacités des Ministères intervenant dans la mobilisation des ressources sont renforcées dans un meilleur délai	Nombre de projets d'énergies renouvelables financés	300
<i>Activité 1.4 : Rendre effective la loi n°19.007 portant le partenariat Public et Privé du 14 juin 2019</i>	ETAT PTF ONG	MEPC MPME PTF MDERH	24	Le décret d'application non disponible	Le décret d'application de la loi n°19.007 du 14 juin 2019 est élaboré aussitôt après la promulgation de la loi	Nombre de projets PPP financés	25
Action 2 : Elaborer un cadre juridique et réglementaire approprié au développement de la GCH et promouvoir des mesures incitatives pour l'utilisation de la centrale hydroélectrique à grande puissance en identifiant des sites candidats potentiels							
<i>Activité 2.1: Mettre en place un comité technique chargé d'adapter les textes juridiques et règlementaires au développement de la GCH</i>	PTF ETAT PNUD FVC	Université MDERH MEDD PTF	24	Faible coordination des actions des différents acteurs	S'assurer que la composition du comité technique est équilibrée	Le Comité technique mis en place	25
<i>Activité 2.2 : Identifier les opportunités pour faire évoluer le cadre juridique et réglementaire de la politique de GCH</i>	ETAT PNUD FVC	MDERH MEDD MFB PTF	36	Résistance de certains acteurs	Des aspects résistances aux changements sont pris en compte	Analyse des évolutions possibles du cadre juridique et réglementaire	75
<i>Activité 2.3 : Faire des actions promotion liées à la GCH</i>	PTF ETAT BANQUES LOCALES FVC PNUD	MDERH MEDD PTF MFB	60	Difficulté de mobiliser les fonds	Les partenaires du projet sont satisfaits des résultats	Nombre d'actions de promotion Faite	600
<i>Activité 2.4 : Accorder un appui financier pour le développement de projets éligibles au Fonds Vert Climat</i>	ETAT PTF FVC PNUD	MFB MDERH PTF	24	Lourdeur des procédures de financement	Les parties prenantes sont engagées	Nombre de projets éligibles au FVC réalisés	1500

<i>Activité 2.5 : Organiser des réunions avec les décideurs politiques pour réfléchir au type de mesures incitatives</i>	Gouvernement PNUD FVC	MDERH MFB ARSEC		Résistance des acteurs sur les mesures incitatives	S'assurer que toutes les parties prenantes ont été consultées à travers la mise en œuvre d'une stratégie de consultation celles-ci	Nombre de réunions organisées avec les décideurs politiques	25
	MFB	ENERCA					
Action 3 : Créer des institutions de recherche et développement dans le domaine des énergies renouvelables, plus spécifiquement des grandes centrales hydroélectriques							
<i>Activité 3.1: Etablir le chronogramme de recherche et développement</i>	ETAT MFB PTF FVC	Université MDREH Université	12	Manque d'expertise sur l'innovation et la R&D	Une assistance technique auprès des PTF est requise et un chronogramme de recherche et du développement est établi	Le chronogramme de R&D est établi	20
<i>Activité 3.2 : Renforcer les capacités techniques des parties prenantes dans la conduite des activités de la technologie de GCH</i>	ETAT PTF MFB FVC	Université MDERH PTF	24	Mauvaise identification des besoins en formation et en perfectionnement	Un plan de formation et de perfectionnement prenant en compte tenu les objectifs visés pour cette activité est élaboré, et un prestataire ayant une expérience avérée est recruté	Les acteurs dans le domaine des ER et spécifiquement de la GCH sont formés	25
<i>Activité 3.3 : Former les techniciens sur la maîtrise des services à offrir acteurs</i>			Continu				75
<i>Activité 3.4 : Former des ingénieurs de conception en génie électrique et génie civil capable de concevoir et installer les équipements et d'en assurer la maintenance</i>			Continu				250

1.1.3. Plan d'action technologique pour la Petite ou Mini Centrale Hydroélectrique (PMCH)

1.1.3.1. Introduction

Une petite ou mini centrale hydraulique est une installation de production d'énergie basée sur l'utilisation de la force hydraulique et dont la puissance varie entre 1 kW et 10 MW. L'énergie hydraulique peut provenir d'un fleuve ou d'une rivière.

La production d'énergie par une centrale hydraulique qu'elle soit grande, petite ou mini est fonction du débit de l'eau et de la hauteur de chute (différence de pression) à disposition.

En outre, la deuxième communication nationale sur les émissions des GES a identifié le développement des énergies renouvelables (production d'électricité par des centrales hydro, le bois de feu renouvelable par le biais des boisés afin de réduire le déboisement) comme l'une des mesures d'atténuation "pour changer la croissance économique du pays à partir du mode carbone intensive au mode à faible émission de carbone". Ceci a été renforcé par la CPDN (Contribution prévue déterminée au niveau national) formulé pour la COP-21 (Paris, 2015) qui souligne que la réduction des émissions jusqu'à concurrence de 90 % dépendait du développement et de l'utilisation de sources d'énergies propres. Dans ce but, la CPDN a proposé l'utilisation accrue des sources d'énergies modernes, principalement le développement de micro-barrages hydroélectriques « en raison de l'abondance de l'énergie hydroélectrique, comme l'une des options dans un panier de mesures à appliquer afin d'inverser la tendance à la croissance des émissions de GES dans le pays ».

1.1.3.2. Ambition pour le PAT

Le contexte de la diffusion de la technologie des petites ou mini centrales hydroélectriques

L'objectif du PAT est de permettre d'atteindre les Objectifs de la Politique Énergétique Décentralisée validé en 2019, financé par le Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUD) en partenariat avec le Fonds Environnemental Mondial (FEM) en lien avec le Plan de Relèvement et de la Consolidation de Paix en Centrafrique (RCPCA). Pour le PMCH, le Document de Politique Énergétique Décentralisée prévoit en termes de capacité totale d'énergie renouvelable d'atteindre 18,8 MW soit une énergie de 164,688 GWh à l'horizon 2030 et remplacer progressivement les centrales thermiques à diesels non-fonctionnelles d'une capacité totale de 6 024 kVA dans les 15 centres de provinces.

Ainsi, cette technologie bénéficiera non seulement aux ménages et aux petites entreprises commerciales, mais reliera également le secteur privé, les institutions dispensant la formation financière et technique et les organisations locales pour promouvoir la mise en place de canaux de distribution pour développer le marché des petites ou mini centrales hydroélectriques pour la fourniture de services d'électricité.

La PMCH est une technologie typiquement adaptée pour l'électrification avec des avantages socio-économiques et environnementaux multiples tels qu'entre autres :

- La création d'emplois surtout à la réalisation de l'ouvrage de génie civil ;
- L'amélioration de la fourniture d'énergie ;
- La création d'activités génératrices de revenus grâce à la disponibilité de l'électricité ;
- L'amélioration des conditions de vie des populations qui ne bénéficient pas d'un service d'électricité ou qui subissent des pannes fréquentes dans les villes secondaires ;
- L'amélioration du taux d'accès à l'énergie ; et
- La nette réduction du taux de mortalité, de l'exode rural et des Gaz à Effet de Serre.

Echelle de la diffusion de la technologie des Petites ou Mini Centrales Hydroélectriques

Le PAT permettra d'atteindre les ambitions du pays en termes de PMCH qui prévoit remplacer progressivement les 15 centrales thermiques à diesels par les énergies renouvelables notamment les PMCH dans les 15 localités avec une capacité totale de 6 024 kVA soit 4,8 MW et construire 4 petites centrales hydroélectriques d'une capacité totale de 2,05 MW à Mbaïki, Bambari, Boda, et d'ici 2030 raccordées aux mini réseaux. Pour les installations non raccordées au réseau, les objectifs sont indiqués à la fois pour les mini réseaux à base des énergies renouvelables et hybrides et les systèmes PV. Les objectifs pour la capacité totale installée des systèmes d'énergie renouvelable pour alimenter les mini réseaux d'ici 2030 est de 6 MWc à Berberati (1 MWc +5), 0,8 MWc à Bambari et 5 MWc à Bossangoa.

1.1.3.3. Actions et activités sélectionnées pour leur intégration dans le PAT

Résumé des barrières et mesures pour les surmonter

Tableau n°17 : Mesures proposées pour surmonter les barrières pour le transfert et la diffusion de la technologie des Petites ou Mini Centrales Hydroélectriques.

Catégorie	Barrières identifiées	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Barrières financiers et économiques	<p>Le coût très élevé des investissements dû aux taux d'intérêt élevés des banques locales et surtout aux banques commerciales non adaptées au développement des infrastructures ;</p> <p>L'insuffisance d'incitation fiscale par l'absence de cadre juridique incitatif à la promotion des PMCH ;</p> <p>L'absence de financement public pour soutenir l'engagement du secteur privé dans l'électrification</p> <p>L'environnement financier incertain</p>	<p>Mettre en place une facilité de garantie de prêt ;</p> <p>Rendre l'environnement financier sain et crédible en améliorant le cadre légal, réglementaire et institutionnel du sous-secteur de l'électricité en vue de réduire l'interférence politique dans la gestion de l'ENERCA et les organismes publics pour leur donner une indépendance suffisante en vue d'une tarification répondant aux exigences d'une meilleure performance technique et financières des opérateurs privés et de l'ENERCA.</p> <p>Etablir une base de prise de décision au développement de PMCH claire et suffisante en réalisant les analyses coûts-bénéfices des sites identifiés à partir des études complètes ; en négociant avec les Partenaires Techniques et financiers le financement et la réalisation des études en vue des appels à projets (projets bancables) et en négociants l'achat d'énergie par l'ENERCA sous forme de subvention et des prêts à très faible taux d'intérêt.</p>
Barrières au niveau politique de développement, juridique, réglementaire et organisationnel	<p>Base de prise de décision au développement de GCH non claire</p> <p>Longue durée pour le développement des PMCH</p> <p>Très faible développement des mini réseaux solutions transitoires (diesel) pour de nombreux petits centres isolés à raccorder à court et moyen termes aux nombreux PMCH situées loin des demandes pour les rentabiliser</p> <p>La faiblesse du cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante permettant la mise en</p>	<p>Prendre une décision claire au développement de PMCH en identifiant des sites candidats potentiels ;</p> <p>Elaborer un cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante permettant la mise en œuvre et l'exploitation de projets de petites ou mini centrales hydroélectriques par le secteur privé;</p> <p>Réduire de la durée du développement de PMCH en mettant en place une organisation institutionnelle forte pour éliminer la lenteur administrative</p> <p>Promouvoir des mesures incitatives (réduction ou une exonération des taxes à l'importation des équipements) pour encourager la diffusion de la PMCH ;</p>

	œuvre et l'exploitation de projets de petites centrales hydroélectriques par le secteur privé questions liées aux mesures incitatives ; L'inventaire non exhaustif des sites hydroélectriques et les études non réalisées	Inventorier tous les sites hydroélectriques sur le plan national et réaliser les études en vue de rendre les sites candidats potentiels prêts à l'investissement
Barrières au niveau technique et marché	L'expertise limitée en matière d'études de faisabilité de petites et mini-centrales hydroélectriques ou d'études techniques des sites (débit, hauteur de chute, topographie, sélection des turbines) pour l'optimisation des ouvrages en vue de produire le kWh le moins cher Le manque d'expériences et de capacités chez les acteurs locaux du secteur privé en matière de mise en œuvre de projets (installation et maintenance) de petites et minicentrales hydroélectriques pour soutenir des activités durables et commercialement viables Les capacités insuffisantes au niveau local pour fournir des solutions clé en main et des services de qualité pour le développement des PMCH	Développer les compétences en matière d'études de faisabilité de petites et mini-centrales hydroélectriques ou d'études techniques des sites Former les agents locaux en matière de mise en œuvre de projets (installation et maintenance) de petites ou mini centrales hydroélectriques pour soutenir des activités durables et commercialement viables Développer la capacité technique des développeurs des PMCH afin d'éliminer les droits d'importation pour les technologies des PMCH Créer des institutions de recherche et développement dans le domaine des énergies renouvelables, plus spécifiquement des petites ou mini centrales hydroélectriques ; Encore peu utilisés, les équipements de production nécessitent un renforcement de compétences locales en matière d'utilisation de pièces de rechange des équipements.
Barrières liées à la sensibilisation et l'information	Le manque de sensibilisation visant à mettre en confiance les consommateurs et les promoteurs/investisseurs ; Le manque d'information de l'acheteur sur la qualité, la fiabilité (performance) et le coût du matériel ; L'absence d'activités promotionnelles / de sensibilisation	Renforcer les canaux de sensibilisation de la Chambre de Commerce et d'Industries de la RCA à l'endroit des investisseurs ; Sensibiliser et convaincre la puissance publique et les PTF pour le développement soutenu des solutions transitoires (petits diesels, énergies renouvelables, ...) pour les nombreux petits centres isolés à raccorder à court et moyen termes à plusieurs PMCH situées loin des demandes ; Partager et vulgariser auprès des promoteurs et investisseurs les acquis et les leçons apprises sur les activités des PMCH

Actions sélectionnées pour leur intégration dans le PAT

La même procédure de la priorisation des actions à inclure dans le PAT GCH a été utilisée pour la technologie de PMCH. Le tableau ci-dessous donne un classement en lien avec les priorités sectorielles du RCPCA des mesures proposées pour surmonter les barrières de cette technologie.

Tableau n°18 : Hiérarchisation finale des mesures à inclure en tant qu'actions dans le PAT

Mesures proposées pour surmonter les barrières	Classement
Elaborer un cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante permettant la mise en œuvre et l'exploitation de projets de petites ou mini centrales hydroélectriques par le secteur privé	1
Prendre une décision claire et suffisante au développement de PMCH et mettre en place un mécanisme facilitant l'investissement dans la technologie PMCH à un coût abordable	2
Former et Renforcer les capacités de tous les acteurs dans la conception et la gestion de projets relatifs à la technologie PMCH et dans l'exploitation des ouvrages	3
Sensibiliser et convaincre la puissance publique et les PTF pour le développement soutenu des solutions transitoires (petits diesels, énergies renouvelables, ...) pour les nombreux petits centres isolés à raccorder à court et moyen termes à plusieurs PMCH situées loin des demandes	4
Rendre l'environnement financier sain et crédible en améliorant le cadre légal, réglementaire et institutionnel du sous-secteur de l'électricité en vue de réduire l'interférence politique dans la gestion de l'ENERCA et les organismes publics pour leur donner une indépendance suffisante en vue d'une tarification répondant aux exigences d'une meilleure performance technique et financières des opérateurs privés et de l'ENERCA.	5
Réduire de la durée du développement de PMCH en mettant en place une organisation institutionnelle forte pour éliminer la lenteur administrative	6
Développer les compétences en matière d'études de faisabilité de petites et mini-centrales hydroélectriques ou d'études techniques des sites	7
Créer des institutions de recherche et développement dans le domaine des énergies renouvelables, plus spécifiquement des petites ou mini centrales hydroélectriques ;	8
Renforcer les canaux de sensibilisation de la Chambre de Commerce et d'Industries de la RCA à l'endroit des investisseurs ;	9
Partager et vulgariser auprès des promoteurs et investisseurs les acquis et les leçons apprises sur les activités des PMCH	10

A la lumière des barrières et du cadre favorable décrit dans le rapport sur l'analyse du cadre favorable, quatre (4) actions sont identifiées pour être incluses dans le plan d'action à savoir :

Action 1 : Elaborer un cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante permettant la mise en œuvre et l'exploitation de projets de petites ou mini centrales hydroélectriques par le secteur privé ;

Action 2 : Prendre une décision claire et suffisante au développement de PMCH et mettre en place un mécanisme facilitant l'investissement dans la technologie PMCH à un coût abordable

Action 3 : Former et Renforcer les capacités de tous les acteurs dans la conception et la gestion de projets relatifs à la technologie PMCH et dans l'exploitation des ouvrages

Action 4 : Sensibiliser et convaincre la puissance publique et les PTF pour le développement soutenu des solutions transitoires (petits diesels, énergies renouvelables, ...) pour les nombreux petits centres isolés à raccorder à court et moyen termes à plusieurs PMCH situées loin des demandes.

Activités prévues pour la mise en œuvre des actions sélectionnées

Pour réussir les quatre (4) actions proposées ci-dessus, les activités spécifiques ci-après seront mises en œuvre.

Tableau n°19 : Activités identifiées des Actions sélectionnées pour la technologie de la PMCH

Actions	Activités
<p>Action 1 : Elaborer un cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante permettant la mise en œuvre et l'exploitation de projets de petites ou mini centrales hydroélectriques par le secteur privé</p>	<p><i>Activité 1.1 : Identifier les opportunités de faire évoluer le cadre juridique et réglementaire et de politique habilitante</i></p> <p><i>Activité 1.2 : Développer et mettre en œuvre une stratégie de financement de la technologie économiquement rentable et socialement acceptable au profit de différentes catégories de consommateurs finaux</i></p> <p><i>Activité 1.3 : Mettre en place un comité technique chargé d'analyser les insuffisances du cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante actuels</i></p> <p><i>Activité 1.4 : Elaborer un cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante permettant la mise en œuvre et l'exploitation des projets des PMCH par le secteur privé</i></p>
<p>Action 2 : Prendre une décision claire et suffisante au développement de PMCH et mettre en place un mécanisme facilitant l'investissement dans la technologie PMCH à un coût abordable</p>	<p><i>Activité 2.1 : Organiser des réunions avec les décideurs politiques et les PTF sur la nécessité du développement de la PMCH</i></p> <p><i>Activité 2.2 : Identifier les options permettant de réduire les coûts financiers</i></p> <p><i>Activité 2.3 : Rendre les sites candidats potentiels prêts à l'investissement en réalisant les études d'avant-projet</i></p> <p><i>Activité 2.4 : Prendre une décision claire en faveur des énergies renouvelables, notamment la PMCH, afin que les combustibles fossiles utilisés pour la production de l'électricité soient soumis à une taxe environnementale</i></p> <p><i>Activité 2.5 : Mettre à jour les enquêtes sur le coût financier que peuvent supporter les populations</i></p>
<p>Action 3 : Former et Renforcer les capacités de tous les acteurs dans la conception et la gestion de projets relatifs à la technologie PMCH et dans l'exploitation des ouvrages</p>	<p><i>Activité 3.1: Identifier les acteurs locaux ainsi que les agents de l'état à former en maîtrise d'ouvrage, conception et gestion des projets, élaborer les termes de références et mobiliser les ressources en vue de recruter un cabinet spécialisé pour les formations</i></p> <p><i>Activité 3.2: Mettre en place une politique de gestion des connaissances et évaluer la formation des acteurs communautaires et locaux en maîtrise d'ouvrage, et des agents de l'Etat dans la conception et la gestion des projets</i></p> <p><i>Activité 3.3: Elaborer et mettre en œuvre un programme de renforcement de capacités des structures de formation technique de niveau Certificat d'Aptitude Professionnel, Brevet d'Etudes Professionnel et universitaire dans le domaine de la PMCH</i></p>
<p>Action 4 : Sensibiliser et convaincre la puissance publique et les PTF pour le développement soutenu des solutions transitoires pour les nombreux petits centres isolés à raccorder à court et moyen termes à plusieurs PMCH situées loin des demandes</p>	<p><i>Activité 4.1 : Organiser des réunions et des ateliers avec la puissance publique et les PTF sur les solutions transitoires</i></p> <p><i>Activité 4.2 : Organiser un atelier pour les investisseurs sur les opportunités d'investissements dans les énergies renouvelables</i></p> <p><i>Activité 4.3 : Organiser des ateliers d'échange et de réflexion, entre les différentes parties sur les PMCH</i></p> <p><i>Activité 4.4 : Elaborer et diffuser un guide d'information sur les enjeux et opportunités d'investissement dans la technologie</i></p>

Activité 4.5 : Organiser des voyages ou échanges dans les pays où la technologie est développée

Actions à mettre en œuvre en tant qu'idées de projet

Les quatre (4) actions prioritaires mises en ensemble permettent de formuler les idées de projets de la PMCH axées sur :

- La formation et le renforcement des capacités de tous les acteurs dans la conception et la gestion de projets relatifs à la technologie des PMCH et dans l'exploitation des ouvrages ;
- L'adoption des mesures rendant attractives les investissements dans les projets des PMCH.

1.1.3.4. Intervenants et calendrier de mise en œuvre du PAT

Vue d'ensemble des parties prenantes pour la mise en œuvre du PAT

Le choix des parties prenantes a été guidé par la nécessité de rationaliser les ressources notamment celles en charge de la mobilisation des financements. En intégrant les actions comme composantes de projets/programmes, cela permet d'assurer une mise en œuvre effective des idées de projet. Les actions retenues ci-dessous comme idées de projet pourront faire l'objet d'un co-financement en vue de réaliser le programme ou le projet retenu. La réalisation des actions retenues permet de lever la barrière centrale identifiée lors de la phase précédente qui pour rappel est l'insuffisance du développement de la PMCH

Les parties prenantes suivantes joueront un rôle plus ou moins déterminant dans la mise en œuvre du Plan d'actions :

Tableau n°20 : Parties prenantes de la mise en œuvre du PAT de la PMCH

Actions	Activités	Parties Prenantes	
		Primaire	Secondaire
Action 1 Elaborer un cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante permettant la mise en œuvre et l'exploitation de projets de petites ou mini centrales hydroélectriques par le secteur privé	<i>Activité 1.1 : Identifier les opportunités de faire évoluer le cadre juridique et réglementaire et de politique habilitante</i>	MDERH OSC	MFB PTF
	<i>Activité 1.2 : Développer et mettre en œuvre une stratégie de financement de la technologie économiquement rentable et socialement acceptable au profit de différentes catégories de consommateurs finaux</i>	MEPC MDERH	PTF MFB
	<i>Activité 1.3 : Mettre en place un comité technique chargé d'analyser les insuffisances du cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante actuels</i>	MDERH OSC	PTF DGDE
	<i>Activité 1.4 : Elaborer un cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante permettant la mise en œuvre et l'exploitation des projets des PMCH par le secteur privé</i>	MDERH	PTF Secteur Privé intervenant dans le secteur de l'énergie OSC
Action 2 : Prendre une décision claire et suffisante au développement de PMCH et mettre en place un mécanisme facilitant l'investissement dans la technologie PMCH à un coût abordable	<i>Activité 2.1 : Organiser des réunions avec les décideurs politiques et les PTF sur la nécessité du développement de la PMCH</i>	MEPC OSC	PTF MDERH
	<i>Activité 2.2 : Identifier les options permettant de réduire les coûts financiers</i>	MEPC PTF	MFB MDERH
	<i>Activité 2.3 : Rendre les sites candidats potentiels prêts à l'investissement en réalisant les études d'avant-projet</i>	MDERH OSC	PTF Acteur Privé

	Activité 2.4 : Prendre une décision claire en faveur des énergies renouvelables, notamment la PMCH, afin que les	MDERH OSC	MEDD Acteur Privé
	combustibles fossiles utilisés pour la production de l'électricité soient soumis à une taxe environnementale		
	Activité 2.5 : Mettre à jour les enquêtes sur le coût financier que peuvent supporter les populations	MFB OSC	MDERH Acteur Privé
Action 3 : Former et Renforcer les capacités de tous les acteurs dans la conception et la gestion de projets relatifs à la technologie PMCH et dans l'exploitation des ouvrages	Activité 3.1 : Identifier les acteurs locaux ainsi que les agents de l'état à former en maîtrise d'ouvrage, conception et gestion des projets, élaborer les termes de références et mobiliser les ressources en vue de recruter un cabinet spécialisé pour les formations	Université OSC	MDERH Acteur Privé
	Activité 3.2 : Mettre en place une politique de gestion des connaissances et évaluer la formation des acteurs communautaires et locaux en maîtrise d'ouvrage, et des agents de l'Etat dans la conception et la gestion des projets	MDERH OSC	PTF ACER Acteur Privé
	Activité 3.3 : Elaborer et mettre en œuvre un programme de renforcement de capacités des structures de formation technique de niveau Certificat d'Aptitude Professionnel, Brevet d'Etudes Professionnel et universitaire dans le domaine de la PMCH	Université Acteur Privé	Université OSC
Action 4 : Sensibiliser et convaincre la puissance publique et les PTF pour le développement soutenu des solutions transitoires pour les nombreux petits centres isolés à raccorder à court et moyen termes à plusieurs PMCH situées loin des demandes	Activité 4.1 : Organiser des réunions et des ateliers avec la puissance publique et les PTF sur les solutions transitoires	MDERH OSC	MFB PTF
	Activité 4.2 : Organiser un atelier pour les investisseurs sur les opportunités d'investissements dans les énergies renouvelables	MFB MDERH	PTF Acteur Privé
	Activité 4.3 : Organiser des ateliers d'échange et de réflexion, entre les différentes parties sur les PMCH	MDERH OSC	PTF Acteur Privé
	Activité 4.4 : Elaborer et diffuser un guide d'information sur les enjeux et opportunités d'investissement dans la technologie	MDERH OSC	PTF MEPC
	Activité 4.5 : Organiser des voyages ou échanges dans les pays où la technologie est développée	MDERH OSC	DGDE Acteur Privé

Planification et séquençage des activités spécifiques

Tableau n°21 : Planification des activités spécifiques des Petites ou Mini Centrales Hydroélectriques

Planification	Calendrier de mise en œuvre
Action/Activité	Durée en mois
Action 1 : Rendre l'environnement financier sain et crédible en améliorant le cadre légal, réglementaire et institutionnel du sous-secteur de l'électricité en vue de réduire l'interférence politique dans la gestion de l'ENERCA et les organismes publics pour leur donner une indépendance suffisante en vue d'une tarification répondant aux exigences d'une meilleure performance technique et financières des opérateurs privés et de l'ENERCA	
<i>Activité 1.1</i> : Identifier les opportunités de faire évoluer le cadre juridique et réglementaire et de politique habilitante	12
<i>Activité 1.2</i> : Développer et mettre en œuvre une stratégie de financement de la technologie économiquement rentable et socialement acceptable au profit de différentes catégories de consommateurs finaux	24
<i>Activité 1.3</i> : Mettre en place un comité technique chargé d'analyser les insuffisances du cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante actuels	12

<i>Activité 1.4 : Elaborer un cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante permettant la mise en œuvre et l'exploitation des projets des PMCH par le secteur privé</i>	12
Action 2 : Prendre une décision claire et suffisante au développement de PMCH et mettre en place un mécanisme facilitant l'investissement dans la technologie PMCH à un coût abordable	
<i>Activité 2.1 : Organiser des réunions avec les décideurs politiques et les PTF sur la nécessité du développement de la PMCH</i>	12
<i>Activité 2.2 : Identifier les options permettant de réduire les coûts financiers</i>	24
<i>Activité 2.3 : Rendre les sites candidats potentiels prêts à l'investissement en réalisant les études d'avantprojet</i>	36
<i>Activité 2.4 : Prendre une décision claire en faveur des énergies renouvelables, notamment la PMCH, afin que les combustibles fossiles utilisés pour la production de l'électricité soient soumis à une taxe environnementale</i>	12
<i>Activité 2.5 : Mettre à jour les enquêtes sur le coût financier que peuvent supporter les populations</i>	12
Action 3 : Former et Renforcer les capacités de tous les acteurs dans la conception et la gestion de projets relatifs à la technologie PMCH et dans l'exploitation des ouvrages	
<i>Activité 3.1: Identifier les acteurs locaux ainsi que les agents de l'état à former en maîtrise d'ouvrage, conception et gestion des projets, élaborer les termes de références et mobiliser les ressources en vue de recruter un cabinet spécialisé pour les formations</i>	24
<i>Activité 3.2: Mettre en place une politique de gestion des connaissances et évaluer la formation des acteurs communautaires et locaux en maîtrise d'ouvrage, et des agents de l'Etat dans la conception et la gestion des projets</i>	12
<i>Activité 3.3: Elaborer et mettre en œuvre un programme de renforcement de capacités des structures de formation technique de niveau Certificat d'Aptitude Professionnel, Brevet d'Etudes Professionnel et universitaire dans le domaine de la PMCH</i>	12
Action 4 : Sensibiliser et convaincre la puissance publique et les PTF pour le développement soutenu des solutions transitoires pour les nombreux petits centres isolés à raccorder à court et moyen termes à plusieurs PMCH situées loin des demandes	
<i>Activité 4.1 : Organiser des réunions et des ateliers avec la puissance publique et les PTF sur les solutions transitoires</i>	12
<i>Activité 4.2 : Organiser un atelier pour les investisseurs sur les opportunités d'investissements dans les énergies renouvelables</i>	12
<i>Activité 4.3 : Organiser des ateliers d'échange et de réflexion, entre les différentes parties sur les PMCH</i>	Continue
<i>Activité 4.4 : Elaborer et diffuser un guide d'information sur les enjeux et opportunités d'investissement dans la technologie</i>	24
<i>Activité 4.5 : Organiser des voyages ou échanges dans les pays où la technologie est développée</i>	Continue

1.1.3.5. Estimation des ressources nécessaires pour l'action et les activités

Estimation des besoins de renforcement des capacités

Pour la bonne réussite des activités identifiées, il apparaît un besoin important de renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de vulgarisation et de diffusion de la PMCH. Il s'agit entre autres :

- Le renforcement des capacités, l'assistance technique et la fourniture d'incitations financières pour déclencher les investissements du secteur privé dans le développement et l'utilisation des énergies renouvelables pour l'électrification ;
- La formation et le renforcement des capacités de tous les acteurs dans la conception et la gestion de projets relatifs à la technologie PMCH et dans l'exploitation des ouvrages connexes
- Le renforcement de capacités des acteurs dans la mobilisation des ressources ;
- La sensibilisation accrue sur le potentiel des PMCH, au climat d'investissement et à l'intégration du genre.
- Le renforcement des capacités des ministères / institutions concernés pour suivre et documenter l'expérience des projets ;

- La formation sur la technologie des PMCH elle-même aux agents du ministère du développement de l'énergie et des ressources hydrauliques et aux autres acteurs clés ;
- La formation sur la maîtrise des services à offrir au profit des acteurs du privé ;
- Le renforcement des capacités du personnel existant dans les institutions des banques commerciales locales, en vue de faciliter la mise en place de crédits aux prometteurs.

La mise en œuvre du PAT de la technologie de la PMCH coûtera environ **2 450** millions de F CFA pour une première phase de 5 ans. Ce coût est, détaillés comme suit :

Tableau n°22 : Détail des coûts estimatifs en millier de FCFA du PAT des Petites ou Mini Centrales Hydroélectriques

Action/Activités	Budget en millions de FCFA
Action 1 : Rendre l'environnement financier sain et crédible en améliorant le cadre légal, réglementaire et institutionnel du sous-secteur de l'électricité en vue de réduire l'interférence politique dans la gestion de l'ENERCA et les organismes publics pour leur donner une indépendance suffisante en vue d'une tarification répondant aux exigences d'une meilleure performance technique et financières des opérateurs privés et de l'ENERCA	
<i>Activité 1.1 : Identifier les opportunités de faire évoluer le cadre juridique et réglementaire et de politique habilitante</i>	75
<i>Activité 1.2 : Développer et mettre en œuvre une stratégie de financement de la technologie économiquement rentable et socialement acceptable au profit de différentes catégories de consommateurs finaux</i>	15
<i>Activité 1.3 : Mettre en place un comité technique chargé d'analyser les insuffisances du cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante actuels</i>	100
<i>Activité 1.4 : Elaborer un cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante permettant la mise en œuvre et l'exploitation des projets des PMCH par le secteur privé</i>	1 500
Action 2 : Prendre une décision claire et suffisante au développement de PMCH et mettre en place un mécanisme facilitant l'investissement dans la technologie PMCH à un coût abordable	
<i>Activité 2.1 : Organiser des réunions avec les décideurs politiques et les PTF sur la nécessité du développement de la PMCH</i>	75
<i>Activité 2.2 : Identifier les options permettant de réduire les coûts financiers</i>	30
<i>Activité 2.3 : Rendre les sites candidats potentiels prêts à l'investissement en réalisant les études d'avant-projet</i>	300
<i>Activité 2.4 : Prendre une décision claire en faveur des énergies renouvelables, notamment la PMCH, afin que les combustibles fossiles utilisés pour la production de l'électricité soient soumis à une taxe environnementale</i>	75
<i>Activité 2.5 : Prendre mesures incitatives sur les droits d'importation en accordant un appui financier aux développeurs des PMCH</i>	25
Action 3 : Former et Renforcer les capacités de tous les acteurs dans la conception et la gestion de projets relatifs à la technologie PMCH et dans l'exploitation des ouvrages	
<i>Activité 3.1: Identifier les acteurs locaux ainsi que les agents de l'état à former en maîtrise d'ouvrage, conception et gestion des projets, élaborer les termes de références et mobiliser les ressources en vue de recruter un cabinet spécialisé pour les formations</i>	10
<i>Activité 3.2: Mettre en place une politique de gestion des connaissances et évaluer la formation des acteurs communautaires et locaux en maîtrise d'ouvrage, et des agents de l'Etat dans la conception et la gestion des projets</i>	15
<i>Activité 3.3: Elaborer et mettre en œuvre un programme de renforcement de capacités des structures de formation technique de niveau Certificat d'Aptitude Professionnel, Brevet d'Etudes Professionnel et universitaire dans le domaine de la PMCH</i>	75
Action 4 : Sensibiliser et convaincre la puissance publique et les PTF pour le développement soutenu des solutions transitoires pour les nombreux petits centres isolés à raccorder à court et moyen termes à plusieurs PMCH situées loin des demandes	

<i>Activité 4.1 : Organiser des réunions et des ateliers avec la puissance publique et les PTF sur les solutions transitoires</i>	50
<i>Activité 4.2 : Organiser un atelier pour les investisseurs sur les opportunités d'investissements dans les énergies renouvelables</i>	25
<i>Activité 4.3 : Organiser des ateliers d'échange et de réflexion, entre les différentes parties sur les PMCH</i>	10
<i>Activité 4.4 : Elaborer et diffuser un guide d'information sur les enjeux et opportunités d'investissement dans la technologie</i>	35
<i>Activité 4.5 : Organiser des voyages ou échanges dans les pays où la technologie est développée</i>	35
Total :	2 450

1.1.3.6. Planification de la gestion

L'identification des risques est une étape importante dans la réalisation du PAT, car elle permet d'anticiper des difficultés éventuelles ainsi que des solutions pour les atténuer. La planification d'urgence permettant l'atténuation a été formulée dans le tableau n°23.

Tableau n°23 : Analyse des risques et formulation d'un plan d'urgence pour la technologie PMCH

Actions	Activités	Eléments de Risque	
		Description	Planification de contingence
Action 1 : Rendre l'environnement financier sain et crédible en améliorant le cadre légal, réglementaire et institutionnel du soussecteur de l'électricité en vue de réduire l'interférence politique dans la gestion de l'ENERCA et les organismes publics pour leur donner une indépendance suffisante en vue d'une tarification répondant aux exigences d'une meilleure performance technique et financières des opérateurs privés et de l'ENERCA	Activité 1.1 : Identifier les opportunités de faire évoluer le cadre juridique et réglementaire et de politique habilitante	Résistance de certains acteurs	Tenir compte des aspects résistance aux changements
	Activité 1.2 : Développer et mettre en œuvre une stratégie de financement de la technologie économiquement rentable et socialement acceptable au profit de différentes catégories de consommateurs finaux	Les ressources de la RCA s'appuient sur la fiscalité	Engagement continu des partenaires du projet, y compris les agences gouvernementales et les investisseurs / développeurs.
	Activité 1.3 : Mettre en place un comité technique chargé d'analyser les insuffisances du cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante actuels	Faible coordination des actions des différents acteurs	Requérir une assistance technique pour aider à définir les normes et directives à mettre en place et renforcer les capacités en plaidoyer et mobilisation des ressources
	Activité 1.4 : Elaborer un cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante permettant la mise en œuvre et l'exploitation des projets des PMCH par le secteur privé	Expertise locale limitée	Procéder à la réalisation d'une cartographie des parties prenantes
Action 2 : Prendre une décision claire et suffisante au développement de PMCH et mettre en place un mécanisme facilitant l'investissement dans la technologie PMCH à un coût abordable	Activité 2.1 : Organiser des réunions avec les décideurs politiques et les PTF sur la nécessité du développement de la PMCH	Insuffisance dans le plaidoyer et la mobilisation des ressources	Renforcement des capacités en mobilisation des ressources et gestion de projet
	Activité 2.2 : Identifier les options permettant de réduire les coûts financiers	Personnel qualifié limité pour identifier les coûts. Risque de rallonger le délai	Requérir une assistance technique pour appui
	Activité 2.3 : Rendre les sites candidats potentiels prêts à l'investissement en réalisant les études d'avant-projet	Manque d'expertise locale	Requérir une assistance technique auprès des PTF
	Activité 2.4 : Prendre une décision claire en faveur des énergies renouvelables, notamment la PMCH, afin que les combustibles fossiles utilisés pour la production de l'électricité soient soumis à une taxe environnementale	Revenus incertains avec des risques de faibles consommation & capacités de paiement limités	Promouvoir le développement des énergies renouvelables plus spécifiquement les PMCH

	<i>Activité 2.5 : Prendre mesures incitatives sur les droits d'importation en accordant un appui financier aux développeurs des PMCH</i>	Manque d'engouement des décideurs politiques Processus administratif potentiellement long Projets non standards et qui nécessitent des études locales spécifiques	Engagement continu des agences gouvernementales et les investisseurs / développeurs en vue de réaliser des études locales spécifiques
Action 3 : Former et Renforcer les capacités de tous les acteurs dans la conception et la gestion de projets relatifs à la technologie PMCH et dans l'exploitation des ouvrages	<i>Activité 3.1: Identifier les acteurs locaux ainsi que les agents de l'état à former en maîtrise d'ouvrage, conception et gestion des projets, élaborer les termes de références et mobiliser les ressources en vue de recruter un cabinet spécialisé pour les formations</i>	Risque de mauvaise coordination entre les différents acteurs Le retard dans la mobilisation des ressources à cause de la faiblesse des capacités de plaidoyers	Mettre en place une équipe de coordination et renforcer la capacité des plaidoyers et de la mobilisation des ressources
	<i>Activité 3.2: Mettre en place une politique de gestion des connaissances et évaluer la formation des acteurs communautaires et locaux en maîtrise d'ouvrage, et des agents de l'Etat dans la conception et la gestion des projets</i>	Capacités insuffisantes dans la mise en place d'une stratégie de gestion des connaissances	Mobilisation des ressources en vue de recruter un consultant expert en gestion des connaissances
	<i>Activité 3.3: Elaborer et mettre en œuvre un programme de renforcement de capacités des structures de formation technique de niveau Certificat d'Aptitude Professionnel, Brevet d'Etudes Professionnel et universitaire dans le domaine de la PMCH</i>	Difficulté de mobiliser les fonds	Recrutement des ONG et/ou consultants expérimentés
Action 4 : Sensibiliser et convaincre la puissance publique et les PTF pour le développement soutenu des solutions transitoires pour les nombreux petits centres isolés à raccorder à court et moyen termes à plusieurs PMCH situées loin des demandes	<i>Activité 4.1 : Organiser des réunions et des ateliers avec la puissance publique et les PTF sur les solutions transitoires</i>	Difficulté de mobiliser les fonds	Engagement du gouvernement et des PTF
	<i>Activité 4.2 : Organiser un atelier pour les investisseurs sur les opportunités d'investissements dans les énergies renouvelables</i>	Difficulté de mobiliser les fonds	Engagement continu de l'Etat et des PTF
	<i>Activité 4.3 : Organiser des ateliers d'échange et de réflexion, entre les différentes parties sur les PMCH</i>	Difficulté de mobiliser les fonds	Succès des ateliers d'échanges est conditionné par la qualité des intervenants
	<i>Activité 4.4 : Elaborer et diffuser un guide d'information sur les enjeux et opportunités d'investissement dans la technologie</i>	L'élaboration du guide est conditionnée par la disponibilité des ressources	Mobiliser les ressources nécessaires pour élaborer et diffuser le guide

	<i>pays où la technologie est développée</i>	mobilisation des ressources financières	
	Activité 4.5 : <i>Organiser des voyages ou échanges dans les</i>	Campagne de sensibilisation et d'informations est conditionnée par la	Mobiliser les ressources nécessaires pour élaborer et diffuser le guide

1.1.3.7. Résumé du PAT pour la technologie PCMH

Tableau n°24 : Tableau récapitulatif du PAT de la technologie des Petites ou Mini Centrales Hydroélectriques

Secteur : Energie							
Sous-secteur : Production d'électricité							
Technologie : Petites ou Mini Centrales Hydroélectriques							
Ambition : Augmenter la capacité de production et garantir l'accès à des services énergétiques efficaces, durables et modernes à la population d'ici 2030 à un coût abordable avec un impact négatif minimal sur l'environnement et en remplaçant progressivement tous les générateurs diesels dans les centres secondaires							
Avantage :							
<ul style="list-style-type: none"> ▪ La création d'emplois surtout à la réalisation de l'ouvrage de génie civil ; ▪ L'amélioration de la fourniture d'énergie ; ▪ La création d'activités génératrices de revenus grâce à la disponibilité de l'électricité ; ▪ L'amélioration des conditions de vie des populations qui ne bénéficient pas d'un service d'électricité ou qui subissent des pannes fréquentes dans les centres secondaires ; ▪ L'amélioration du taux d'accès à l'énergie ; et ▪ La nette réduction du taux de mortalité, de l'exode rural et des Gaz à Effet de Serre. 							
Action/Activités	Sources de financement	Parties prenantes responsables	Durée en mois	Risques	Critères de succès	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Budget en millions de FCFA
Action 1 : Rendre l'environnement financier sain et crédible en améliorant le cadre légal, réglementaire et institutionnel du sous-secteur de l'électricité en vue de réduire l'interférence politique dans la gestion de l'ENERCA et les organismes publics pour leur donner une indépendance suffisante en vue d'une tarification répondant aux exigences d'une meilleure performance technique et financières des opérateurs privés et de l'ENERCA							
<i>Activité 1.1 : Identifier les opportunités de faire évoluer le cadre juridique et réglementaire et de politique habilitante</i>	ETAT PTF FVC MPME	OCS MFB MDERH PTF	12	Résistance de certains acteurs	Les opportunités de faire évoluer le cadre juridique et réglementaire sont identifiées en tenant compte des aspects résistance aux changements	<i>Analyse des évolutions possibles du cadre juridique et réglementaire</i>	75
<i>Activité 1.2 : Développer et mettre en œuvre une stratégie de financement de la technologie économiquement rentable et socialement acceptable au profit de différentes catégories de consommateurs finaux</i>	ETAT PTF FVC	MEPC MFB MDERH PTF	24	Les ressources de la RCA s'appuient sur la fiscalité	La stratégie de financement de la technologie économiquement rentable et socialement acceptable est développée et mise en œuvre	<i>Le document de la stratégie de financement mise en place</i>	15

<i>Activité 1.3 : Mettre en place un comité technique chargé d'analyser les insuffisances du cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante actuels</i>	ETAT PTF FVC	MDERH DGDE OCS PTF	24	Faible coordination des actions des différents acteurs	Une assistance technique pour aider à définir les normes et directives est requise et les capacités de plaidoyer et de mobilisation des ressources sont mises en place et renforcées	<i>Le Rapport sur les insuffisances du cadre juridique et réglementaire actuel</i>	100
<i>Activité 1.4 : Elaborer un cadre juridique, réglementaire et de politique habilitante permettant la mise en œuvre et l'exploitation des projets des PMCH par le secteur privé</i>	ETAT PTF ONG FVC MPME	OCS Acteur Privé PTF MDERH	48	Expertise locale limitée	La cartographie des parties prenantes est réalisée Un cadre juridique, réglementaire concis est élaboré	<i>Le cadre juridique et réglementaire est disponible</i>	1 500
Action 2 : Mettre en place un mécanisme facilitant l'investissement dans la technologie PMCH à un coût abordable							
<i>Activité 2.1 : Organiser des réunions avec les décideurs politiques et les PTF sur la nécessité du développement de la PMCH</i>	PTF ETAT ONG PNUD	MDERH MEPC PTF OSC	24	Insuffisance dans le plaidoyer et la mobilisation des ressources	Les capacités des décideurs et PTF en mobilisation des ressources et gestion de projet sont renforcées	<i>Nombre de réunions organisés</i>	75
<i>Activité 2.2 : Identifier les options permettant de réduire les coûts financiers</i>	ETAT PTF FEM	MDERH MFB PTF MEPC	36	Personnel qualifié limité pour identifier les coûts. Risque de rallonger le délai	Une assistance technique pour appui est requise Les options permettant de réduire les couts financiers sont identifiées	<i>Enquêtes actualisées sur les coûts financiers</i>	30
<i>Activité 2.3 : Rendre les sites candidats potentiels prêts à l'investissement en réalisant les études d'avant-projet</i>	PTF ETAT FVC FEM	MDERH Acteur Privé PTF OSC	60	Manque d'expertise locale	Une assistance technique auprès des PTF est requise Les études des sites candidats potentiels sont réalisées	<i>Les études des sites candidats réalisées ou actualisées et disponibles</i>	300
<i>Activité 2.4 : Prendre une décision claire en faveur des énergies renouvelables, notamment la PMCH, afin que les combustibles fossiles utilisés pour la production de l'électricité soient soumis à une taxe environnementale</i>	PTF ETAT FEM PNUD	OSC Acteur Privé MDERH MEDD	12	Revenus incertains avec des risques de faibles consommation & capacités de paiement limités	Promouvoir le développement des énergies renouvelables plus spécifiquement les PMCH	<i>Des options claires en faveur des ER sont prises</i>	75

<p><i>Activité 2.5 : Prendre mesures incitatives sur les droits d'importation en accordant un appui financier aux développeurs des PMCH</i></p>	<p>PTF ETAT PNUD MPME</p>	<p>MDERH MFB Acteur Privé OSC</p>	<p>12</p>	<p>Manque d'engouement des décideurs politiques Processus administratif potentiellement long Projets non standards et qui nécessitent des études locales spécifiques</p>	<p>Engagement continu des agences gouvernementales et les investisseurs / développeurs en vue de réaliser des études locales spécifiques Des mesures incitatives sur les droits d'importations sont prises</p>	<p><i>Le Cadre juridique et réglementaire est amélioré</i></p>	<p>25</p>
<p>Action 3 : Former et Renforcer les capacités de tous les acteurs dans la conception et la gestion de projets relatifs à la technologie PMCH et dans l'exploitation des ouvrages</p>							
<p><i>Activité 3.1: Identifier les acteurs locaux ainsi que les agents de l'état à former en maîtrise d'ouvrage, conception et gestion des projets, élaborer les termes de références et mobiliser les ressources en vue de recruter un cabinet spécialisé pour les formations</i></p>	<p>ETAT MFB PTF FVC</p>	<p>Université MDREH Acteur Privé OSC</p>	<p>12</p>	<p>Risque de mauvaise coordination entre les différents acteurs Le retard dans la mobilisation des ressources à cause de la faiblesse des capacités de plaidoyers</p>	<p>Une équipe de coordination est mise en place et la capacité des plaidoyers et de la mobilisation des ressources est renforcée</p>	<p><i>Nombre des acteurs locaux identifiés Les TDR élaborés Cabinet spécialisé recruté Ressources suffisantes</i></p>	<p>10</p>
<p><i>Activité 3.2: Mettre en place une politique de gestion des connaissances et évaluer la formation des acteurs communautaires et locaux en maîtrise d'ouvrage, et des agents de l'Etat dans la conception et la gestion des projets</i></p>			<p>24</p>	<p>Capacités insuffisantes dans la mise en place d'une stratégie de gestion des connaissances</p>	<p>Mobilisation des ressources en vue de recruter un consultant expert en gestion des connaissances Une politique des gestions de connaissance est mise en place</p>	<p><i>La stratégie de gestion de connaissances est effective</i></p>	<p>15</p>
<p><i>Activité 3.3: Elaborer et mettre en œuvre un programme de renforcement de capacités des structures de formation technique de niveau Certificat d'Aptitude Professionnel, Brevet d'Etudes Professionnel et universitaire dans le domaine de la PMCH</i></p>	<p>ETAT PTF MFB PNUD</p>	<p>MDERH PTF ACER Acteur Privé Université</p>	<p>36</p>	<p>Difficulté de mobiliser les fonds</p>	<p>Un programme de renforcement de capacités des structures de formation technique est élaboré et mis en oeuvre Recrutement des ONG et/ou consultants expérimentés</p>	<p><i>Le programme de renforcement de capacités des structures de formation est élaboré et opérationnel</i></p>	<p>75</p>

Action 4 : Sensibiliser et convaincre la puissance publique et les PTF pour le développement soutenu des solutions transitoires pour les nombreux petits centres isolés à raccorder à court et moyen termes à plusieurs PMCH situées loin des demandes

<i>Activité 4.1 : Organiser des réunions et des ateliers avec la puissance publique et les PTF sur les solutions transitoires</i>	MDERH PTF PNUD	MFB PTF MDERH OSC	12	Difficulté de mobiliser les fonds	Engagement du gouvernement et des PTF	<i>Nombre des réunions organisée avec la puissance publique et les PTF</i>	50
<i>Activité 4.2 : Organiser un atelier pour les investisseurs sur les opportunités d'investissements dans les énergies renouvelables</i>	MFB MDERH PTF FVC	MFB MDERH PTF Acteur Privé	12	Difficulté de mobiliser les fonds	Engagement continu de l'Etat et des PTF	<i>Nombre de réunions organisées à cet effet</i>	25
<i>Activité 4.3 : Organiser des ateliers d'échange et de réflexion, entre les différentes parties sur les PMCH</i>	MDERH PTF FEM PNUD	MDERH PTF Privé OSC	Continu	Difficulté de mobiliser les fonds	Succès des ateliers d'échanges est conditionné par la qualité des intervenants	<i>Nombre des ateliers et d'échanges organisés entre les parties prenantes</i>	10
<i>Activité 4.4 : Elaborer et diffuser un guide d'information sur les enjeux et opportunités d'investissement dans la technologie</i>	MDERH PTF FEM FVC	PTF MEPC MDERH OSC	24	L'élaboration du guide est conditionnée par la disponibilité des ressources	Le guide sur les enjeux et opportunités d'investissement dans la technologie est élaboré et diffusé	<i>Guide d'information disponible</i>	35
<i>Activité 4.5 : Organiser des voyages ou échanges dans les pays où la technologie est développée</i>	MDERH PTF FEM PNUD FVC	MDERH DGDE Acteur Privé OSC	Continu	Campagne de sensibilisation et d'informations est conditionnée par la mobilisation des ressources financières	Engagement continu de l'Etat et des PTF Le renforcement des capacités	<i>Nombre de voyage effectué dans les pays où la technologie de la PMCH est développée</i>	35

1.1.4. Plan d'action pour le pompage solaire en milieu rural

1.1.4.1. Introduction

L'eau contribue à l'amélioration et à la protection de la qualité de vie, face aux effets négatifs de la pression démographique, de la pauvreté, des activités de la production de masses polluantes etc. Depuis un peu plus d'une vingtaine d'années, les autorités de la République Centrafricaine ont pris conscience de la nécessité de mettre en valeur ce secteur vital, et ont engagé des actions de façon à corriger sa gestion fragmentaire et incohérente jusqu'alors constatée. C'est ainsi que les actions menées ont porté sur l'amélioration du cadre institutionnel, la construction des installations d'eau potable, l'assainissement de base, la promotion de l'hygiène collective et individuelle et enfin, sur les changements socioculturels qu'exigent les nouvelles données.

Le pompage solaire est la solution idéale au problème de l'approvisionnement en eau, de l'extraction et du pompage de l'eau même dans les endroits les plus isolés. L'objectif est de garantir l'accès à l'eau, en tous lieux, même les plus éloignés des grands cours d'eau, ainsi qu'aux communautés les plus isolées. Le pompage solaire est une technique particulière qui permet d'extraire l'eau du sous-sol grâce à l'énergie solaire photovoltaïque.

La technologie du pompage solaire est composée d'un générateur solaire photovoltaïque, d'un convertisseur, d'une pompe solaire et d'un système exhaure d'eau. De par son principe de fonctionnement, le système ne crée aucune pollution et évite le bruit contrairement aux motopompes diesel.

Il existe principalement trois (3) types de pompes à savoir :

- Les pompes manuelles motorisées. Il s'agit du même mécanisme qu'utilisé en pompage manuel (piston et tringlerie type « India Mark »), auquel on a ajouté un moteur pour remplacer la motricité humaine.
- Les pompes « spécial solaire » alimentées en direct via un contrôleur de pompe adapté, à approvisionner chez le fabricant de la pompe pour s'assurer de la compatibilité.
- Les pompes classiques (alimentées habituellement par groupe électrogène) que l'on alimentera via un onduleur à fréquence variable, couramment appelé « onduleur solaire de pompage ».

Tableau n°25 : les configurations matérielles suivant débit et HMT recherchés,

CONFIGURATION	Les pompes motorisées ①	Les pompes "spécial solaire" ②	Les pompes classiques ③
Puissance	< 250 W < 0,35 HP	250 W à 4 000 W (jusqu'à 2 000 W uniquement chez certains fournisseurs) 0,35 HP à 5 HP	> 4 000 W > 5 HP
Solution	Pompage manuel préconisé. Pour les applications d'irrigation (longues durées de pompage), il existe des pompes manuelles « motorisées » qui offrent l'avantage de garder un mode manuel en cas de problème.	Pompe dite « solaire », à commander avec contrôleur de pompe adapté. Possible de trouver des pompes en courant alternatif (AC) et/ou continu (DC).	Pompe standard alimentée avec onduleur solaire de pompage. Les pompes sont systématiquement alimentées en courant alternatif (AC) triphasé et à fréquence variable dans l'immense majorité des cas.
Exemple de matériel		 Petit contrôleur de pompe.	 Onduleur solaire de pompage.
Exemple de marque et gamme chez les principaux fournisseurs	VOLENTA : - Une seule pompe dans la gamme mais prix et performances variables suivant profondeur.	GRUNDFOS : - Gamme SQFlex LORENTZ : - Gamme PS2	GRUNDFOS : - Gamme SP pour la pompe - Gamme RSI pour l'onduleur LORENTZ : - Gamme PSK2 (pompe & onduleur)

Source : Guide - Conception et réalisation de la partie électrique du pompage

1.1.4.2. Ambition pour le PAT

Le contexte de la diffusion de la technologie du pompage par le système solaire en milieu rural

L'objectif du PAT est de permettre d'atteindre les objectifs de la Politique et les Stratégies Nationales en matière d'Eau et d'Assainissement en République Centrafricaine en lien avec le Plan de Relèvement et de la Consolidation de la Paix en Centrafrique (RCPCA). Pour le pompage solaire, le Document de Politique et Stratégies Nationales en matière d'Eau et d'Assainissement et le RCPCA prévoient desservir en eau potable d'ici l'an 2030, 70% de la population vivants en milieu rural à raison de 25 l/j/hab.

C'est pourquoi, le pompage solaire PV représente un formidable atout pour permettre aux populations isolées d'avoir accès à l'eau potable de manière fiable, avec des coûts de fonctionnement réduits au minimum. Cet atout n'est joué que si le pompage est sécurisé et réalisé avec du matériel de qualité permettant d'assurer la durabilité des installations. Facile à concevoir, protectrice de l'environnement, d'une mise en œuvre abordable et très peu chère en coûts de fonctionnement, la solution du pompage solaire présente de nombreux atouts programmatiques, et attire de plus en plus les acteurs de monde humanitaire, les communautés d'utilisateurs ainsi que les bailleurs.

L'échelle de la diffusion de la technologie du pompage solaire en milieu rural

En RCA, les populations vivant dans des zones isolées connaissent des problèmes d'accès à l'eau. Le réseau national de distribution d'eau n'est pas accessible à ces populations et le système d'AEP très peu en milieu rural, reste tributaire de motopompes utilisées par certaines populations. Les différents programmes d'hydraulique villageoise ont permis jusqu'à la fin de l'année 2018, la réalisation d'environ 4500 forages équipés de pompe à motricité humaine dont environ 25% sont en panne (source DGRH). Elles couvrent les besoins d'alimentation en eau de 30 % de la population rurale qui est environ de 2 460 886 habitants.

L'objectif global est de garantir l'accès de la population rurale à l'eau potable de qualité et assurer une gestion durable des ressources en eau en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau afin que celle-ci ne soit pas un facteur limitant au développement économique et social.

D'une manière spécifique :

- Mettre en place un cadre institutionnel et juridique adéquat favorable aux initiatives privées ;
- Réduire de moitié la proportion de la population n'ayant pas accès à l'eau potable ;
- Desservir en eau potable d'ici l'an 2030, 70% de la population rurale à raison de 25 l/j/hab. ;
- Remplacer progressivement 35% des pompes manuelles par des pompes solaires alimentant des mini-AEP avec bornes fontaines dans les localités de plus de 2000 habitants, dans ce cas, la dotation en eau est également 25 l/j/habitant et installer de nouvelles pompes solaires dans les zones non desservies par les forages équipés des pompes à motricité humaine ;
- Doter plus de 60 % des écoles, des centres de santé et des lieux de rassemblement, tels que les marchés, de points d'eau modernes et de latrines ventilées à double fosse par des pompes solaires PV ;
- Créer et développer un système d'information du secteur de l'eau en vue de promouvoir la recherche ;
- Promouvoir la valorisation de l'eau à des fins économiques dans un contexte de développement durable ;
- Développer la coopération et l'intégration sous régionale en matière d'eau.

Les avantages d'un système de pompage solaire peuvent être résumés comme suit :

- Aucun coût pour le carburant, le système n'utilise que la lumière du soleil gratuite toujours disponible ;
- Une longue durée de vie opérationnelle ;
- Un système très fiable et durable ;
- Facile à exploiter et à entretenir.

1.1.4.3. Actions et activités sélectionnées pour inclusion dans le PAT

Résumé des barrières et mesures pour les surmonter

Tableau n°26 : Mesures proposées pour surmonter les barrières pour le transfert et la diffusion de la technologie du Pompage solaire en milieu rural.

Catégorie	Barrières identifiées	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Barrières financiers et économiques	Coût élevé de l'investissement initial dû au faible pouvoir d'achat de la majorité des populations à cause du niveau de pauvreté élevé qui ne leur permet pas de déboursier, en un coup, un capital important pour acquérir un système de pompage solaire ; Accès difficile au financement dû à la faible capacité financière de la municipalité ; Insuffisance des ressources allouées par l'Etat (moins de 1% (année) du budget d'investissement de l'Etat au lieu d'un minimum de 3% exigés par les partenaires au développement.	Prêts à long terme dotés de taux d'intérêt réduits et d'un différé d'un an ; Réduire les taux de douane et de la fiscalité pour les équipements des pompes solaires. Réduire les taux d'intérêts bancaire pour emprunts des projets des pompes solaires ; Engagement continu de l'Etat en vue d'atteindre le taux exigé par les partenaires.
Barrières au niveau politique de développement, juridique, réglementaire et organisationnel	Absence de mesures incitatives de soutien pour le pompage solaire ; Absence de politique et du cadre juridique et réglementaire pour la promotion des énergies renouvelables et plus spécifiquement du pompage solaire ; Absence d'un cadre institutionnel et juridique approprié pouvant favoriser un partenariat public et privé.	Veiller à l'élaboration des textes pour un encadrement normatif de ce secteur ; Mettre en place un cadre institutionnel et juridique adéquat favorable aux initiatives ; Etablir des normes adaptées aux réalités nationales au niveau de la certification et du contrôle qualité des produits importés ; Mettre en place un cadre institutionnel et juridique approprié pouvant favoriser un PPP ; Etablir un plan d'action cohérent pour le développement du secteur.
Barrières au niveau technique et marché	Faible capacité technique locale ; Insuffisance d'un personnel qualifié pour l'installation et la maintenance des pompes solaires.	Développer les compétences locales en matière de mise en œuvre des pompes solaires (installation et maintenance) ; Développer la capacité technique des développeurs des pompes solaires afin d'éliminer les droits d'importation ; Créer des institutions de recherche et développement dans le domaine des pompes solaires.
Barrières liées à la sensibilisation et l'information	Les communautés sont généralement peu informées et peu sensibilisées sur la technologie du pompage solaire ; Les différentes structures d'information et de sensibilisation existantes ne sont pas suffisamment fréquentées par les responsables en charge de politiques de développement du pompage solaire.	Créer un cadre de collaboration et d'échange (association, atelier d'échange et de réflexion, atelier de formation, etc...) entre les différentes parties prenantes adhérant à cette nouvelle technologie déjà présente sur le marché ; Vulgariser le produit à travers une forte sensibilisation (spots télévisés et radios, prospectus de sensibilisation, etc.).

		Mettre en place un guichet d'information et d'appui conseil de la population sur les installations des pompes solaires ; Elaborer une stratégie de communication pour une large information des différentes parties prenantes.
--	--	---

Actions sélectionnées pour être incluses dans le PAT

La même procédure de la priorisation des actions à inclure dans le PAT PMCH a été utilisée pour la technologie de pompage solaire PV en milieu rural. Le tableau ci-dessous donne un classement des mesures proposées pour surmonter les barrières de cette Technologie.

Tableau n°27 : Hiérarchisation finale des mesures à inclure en tant qu'actions dans le PAT

Mesures proposées pour surmonter les barrières	Classement
Faciliter l'accès de la communauté villageoise à des crédits à faible taux ou subventionner les investissements aux promoteurs privés	1
Promouvoir des mesures incitatives pour encourager l'utilisation des pompes solaires.	2
Promouvoir la formation des ressources humaines dans les domaines des études, l'installation et la maintenance des pompes solaires	3
Faire participer des opérateurs privés au développement de ces technologies en vue de réduire l'apport public requis, et de limiter le risque d'accès au financement.	4
Mener des sensibilisations sur les avantages des pompes solaires	5
Réduire les taux de douane et de la fiscalité pour les équipements des pompes solaires.	6
Mettre en place un cadre institutionnel et juridique adéquat favorable aux initiatives	7
Etablir un plan d'action cohérent pour le développement du secteur	8
Développer les compétences locales en matière de mise en œuvre des pompes solaires (installation et maintenance)	9
Mettre en place un guichet d'information et d'appui conseil de la population sur les installations des pompes solaires	10
Elaborer une stratégie de communication pour une large information des différentes parties prenantes	11

A la lumière des barrières du cadre favorable décrit dans le rapport sur l'analyse du cadre favorable, cinq (5) actions sont identifiées pour être incluses dans le plan d'action du pompage solaire PV en milieu rural à savoir :

Action 1 : Faciliter l'accès de la communauté villageoise à des crédits à faible taux ou subventionner les investissements aux promoteurs privés ;

Action 2 : Promouvoir des mesures incitatives pour encourager l'utilisation des pompes solaires ;

Action 3 : Promouvoir la formation des ressources humaines dans les domaines des études, l'installation et la maintenance des pompes solaires ;

Action 4 : Faire participer des opérateurs privés au développement de ces technologies en vue de réduire l'apport public requis, et de limiter le risque d'accès au financement. ;

Action 5 : Mener des sensibilisations sur les avantages des pompes solaires.

Activités prévues pour la mise en œuvre des actions sélectionnées

Pour réussir les cinq (5) actions proposées ci-dessus, les activités spécifiques ci-après seront mises en œuvre.

Tableau n°28 : Activités identifiées des Actions sélectionnées pour la technologie de Pompage Solaire en milieu rural.

Actions	Activités
<p>Action 1 : Faciliter l'accès de la communauté villageoise à des crédits à faible taux ou subventionner les investissements aux promoteurs privés</p>	<p><i>Activité 1.1 :</i> Organiser des ateliers avec les institutions financières pour mettre en place un mécanisme de crédit adapté aux pompes solaires</p> <p><i>Activité 1.2 :</i> Organiser une table ronde des PTF et soumettre des requêtes pour mobiliser les ressources conséquentes</p> <p><i>Activité 1.3 :</i> Mettre en place un fonds de promotion des énergies renouvelables dans le domaine des pompes solaires.</p>
<p>Action 2 : Promouvoir des mesures incitatives pour encourager l'utilisation des pompes solaires</p>	<p><i>Activité 2.1 :</i> Renforcer les capacités humaines et logistiques des institutions en charge du transfert de la technologie</p> <p><i>Activité 2.2 :</i> Recenser les mesures actuelles et évaluer leur efficacité</p> <p><i>Activité 2.3 :</i> Faire des actions promotion des pompes solaires en milieu rural</p> <p><i>Activité 2.4 :</i> Rechercher des financements pour accompagner les mesures</p> <p><i>Activité 2.5 :</i> Inscrire ces mesures dans le cadre législatif national et rechercher des financements pour accompagner les mesures</p>
<p>Action 3 : Promouvoir la formation des ressources humaines dans les domaines des études, l'installation et la maintenance des pompes solaires</p>	<p><i>Activité 3.1 :</i> Identifier et mettre en œuvre un programme de formation des techniciens (études, installation et maintenance) et les communautés locales (installation et maintenance) sur le pompage solaire.</p> <p><i>Activité 3.2 :</i> Former des ingénieurs capables de concevoir et installer les équipements et d'en assurer la maintenance</p> <p><i>Activité 3.3 :</i> Former les techniciens sur la maîtrise des services à offrir acteurs</p> <p><i>Activité 3.4 :</i> Mettre en place des formations diplômées reconnues au plan national en mobilisant des ressources y nécessaire</p>
<p>Action 4 : Faire participer des opérateurs privés au développement de ces technologies en vue de réduire l'apport public requis, et de limiter le risque d'accès au financement.</p>	<p><i>Activité 4.1 :</i> Susciter l'exonération totale des taxes sur les équipements de pompage et l'acquisition des pièces de rechange des pompes</p> <p><i>Activité 4.2 :</i> Rendre effective le cadre de partenariat Public et Privé</p>
<p>Action 5 : Mener des sensibilisations sur les avantages des pompes solaires</p>	<p><i>Activité 5.1 :</i> Renforcer les capacités des acteurs pour la communication et la sensibilisation sur la technologie</p> <p><i>Activité 5.2 :</i> Réaliser les campagnes de sensibilisation sur les avantages du pompage solaire</p> <p><i>Activité 5.3 :</i> Procéder à la démonstration et à la diffusion de la technologie du pompage solaire PV auprès de la communauté</p>

Actions à mettre en œuvre en tant qu'idées de projet

Les cinq (05) actions retenues ont permis de reformuler une idée du projet de la technologie du pompage solaire PV en milieu rural. La mise en œuvre de cette idée de projet permettra de lever la barrière centrale identifiée lors de la phase précédente et qui est liée à la faible adoption de la technologie du système de pompage solaire PV en milieu rural.

Les actions suivantes seront réalisées comme étant les composantes de l'idée de projet de la technologie du système de pompage solaire PV en milieu rural.

- Former et renforcer les capacités de tous les acteurs intervenants dans les domaines des études, l'installation et la maintenance des pompes solaires ;
- Mettre en place un mécanisme facilitant l'investissement dans la technologie du pompage solaire en milieu rural à un coût abordable.

1.1.4.4. Intervenants et calendrier de mise en œuvre du PAT

Vue d'ensemble des parties prenantes pour la mise en œuvre du PAT

Les parties prenantes suivantes joueront un rôle plus ou moins déterminant dans la mise en œuvre du Plan d'actions.

Tableau n°29 : Parties prenantes de la mise en œuvre du PAT du Pompage Solaire en milieu rural

Actions	Activités	Parties Prenantes	
		Primaire	Secondaire
Action 1 : Faciliter l'accès de la communauté villageoise à des crédits à faible taux ou subventionner les investissements aux promoteurs privés	<i>Activité 1.1: Organiser des ateliers avec les institutions financières pour mettre en place un mécanisme de crédit adapté aux pompes solaires</i>	MECP MDERH	MFB PTF
	<i>Activité 1.2 : Organiser une table ronde des PTF et soumettre des requêtes pour mobiliser les ressources conséquentes</i>	MEPC MDERH Acteur Privé	PFB PTF OSC
	<i>Activité 1.3: Mettre en place un fonds de promotion des énergies renouvelables dans le domaine des pompes solaires PV.</i>	FEM MEPC	Banque Locale MEDD
Action 2 : Promouvoir des mesures incitatives pour encourager l'utilisation des pompes solaires	<i>Activité 2.1 : Renforcer les capacités humaines et logistiques des institutions en charge du transfert de la technologie</i>	MEPC MFB	OSC Secteur Privé
	<i>Activité 2.2 : Recenser les mesures actuelles et évaluer leur efficacité</i>	MFB MCI	MDERH OSC Acteur Privé
	<i>Activité 2.3: Faire des actions promotion des pompes solaires PV en milieu rural</i>	MEDD MDERH	PTF Acteur Privé
	<i>Activité 2.4: Rechercher des financements pour accompagner les mesures</i>	MFB MEPC	MEDD OSC
	<i>Activité 2.5 : Incrire ces mesures dans le cadre législatif national et rechercher des financements pour accompagner les mesures</i>	MFB	MDERH OSC
Action 3 : Promouvoir la formation des ressources humaines dans les domaines des	<i>Activité 3.1: Identifier et mettre en œuvre un programme de formation des techniciens (études, installation et maintenance) et les communautés locales (installation et maintenance) sur le pompage solaire.</i>	MESRS	Université Institutions spécialisées

études, l'installation et la maintenance des pompes solaires	<i>Activité 3.2 : Former des ingénieurs capables de concevoir et installer les équipements et d'en assurer la maintenance</i>	MESRS	Université Institutions spécialisées
	<i>Activité 3.3 : Former les techniciens sur la maîtrise des services à offrir acteurs</i>	MESRS	Université Institutions spécialisées
	<i>Activité 3.4 : Mettre en place des formations diplômées reconnues au plan national en mobilisant des ressources y nécessaire</i>	MESRS MEPC	MFB Université Institutions spécialisées
Action 4 : Engager les opérateurs privés au développement de ces technologies afin de réduire l'apport public et de limiter le risque d'accès au financement.	<i>Activité 4.1: Susciter l'exonération totale des taxes sur les équipements de pompage et l'acquisition des pièces de rechange des pompes</i>	MFB MCI	PME MDERH OSC
	<i>Activité 4.2: Rendre effective le cadre de partenariat Public et Privé</i>	MEPC Acteur Privé	PTF OSC
Action 5 : Sensibiliser sur les avantages des pompes solaires	<i>Activité 5.1 : Renforcer les capacités des acteurs pour la communication et la sensibilisation sur la technologie</i>	MDERH OSC	DGDE MEDD
	<i>Activité 5.2 : Réaliser les campagnes de sensibilisation sur les avantages du pompage solaire</i>	MDERH OSC	DGDE MEDD
	<i>Activité 5.3 : Procéder à la démonstration et à la diffusion de la technologie du pompage solaire auprès de la communauté</i>	MDERH OSC Acteur Privé	DGDE MEDD

Planification et séquençage des activités spécifiques

Tableau n°30 : Planification des activités spécifiques

Planification	Calendrier de mise en œuvre
Action/Activité	Durée en mois
Action 1 : Faciliter l'accès à des crédits à faible taux ou subventionner les investissements aux promoteurs privés	
<i>Activité 1.1: Organiser des ateliers avec les institutions financières pour mettre en place un mécanisme de crédit adapté aux pompes solaires</i>	12
<i>Activité 1.2 : Organiser une table ronde des PTF et soumettre des requêtes pour mobiliser les ressources conséquentes</i>	24
<i>Activité 1.3: Mettre en place un fonds de promotion des énergies renouvelables dans le domaine des pompes solaires PV.</i>	12
Action 2 : Promouvoir des mesures incitatives pour encourager l'utilisation des pompes solaires PV	
<i>Activité 2.1 : Renforcer les capacités humaines et logistiques des institutions en charge du transfert de la technologie</i>	12
<i>Activité 2.2 : Recenser les mesures actuelles et évaluer leur efficacité</i>	24
<i>Activité 2.3: Faire des actions promotion des pompes solaires PV en milieu rural</i>	36
<i>Activité 2.4: Rechercher des financements pour accompagner les mesures</i>	12
<i>Activité 2.5 : Inscrire ces mesures dans le cadre législatif national et rechercher des financements pour accompagner les mesures</i>	12

Action 3 : Promouvoir la formation des ressources humaines dans les domaines des études, l'installation et la maintenance des pompes solaires	
<i>Activité 3.1 : Identifier et mettre en œuvre un programme de formation des techniciens (études, installation et maintenance) et les communautés locales (installation et maintenance) sur le pompage solaire.</i>	24
<i>Activité 3.2 : Former des ingénieurs capables de concevoir et installer les équipements et d'en assurer la maintenance</i>	Continu
<i>Activité 3.3 : Former les techniciens sur la maîtrise des services à offrir acteurs</i>	Continu
<i>Activité 3.4 : Mettre en place des formations diplômées reconnues au plan national en mobilisant des ressources y nécessaire</i>	Continu
Action 4 : Faire participer des opérateurs privés au développement de ces technologies en vue de réduire l'apport public requis, et de limiter le risque d'accès au financement.	
<i>Activité 4.1 : Susciter l'exonération totale des taxes sur les équipements de pompage et l'acquisition des pièces de rechange des pompes</i>	12
<i>Activité 4.2 : Rendre effective le cadre de partenariat Public et Privé</i>	12
Action 5 : Mener la sensibilisation sur les avantages des pompes solaires PV	
<i>Activité 5.1 : Renforcer les capacités des acteurs pour la communication et la sensibilisation sur la technologie</i>	12
<i>Activité 5.2 : Réaliser les campagnes de sensibilisation sur les avantages du pompage solaire</i>	24
<i>Activité 5.3 : Procéder à la démonstration et à la diffusion de la technologie du pompage solaire PV auprès de la communauté</i>	24

1.1.4.5. Estimation des ressources nécessaires pour les actions et activités

Estimation des besoins en renforcement de capacités

Le renforcement des capacités des acteurs occupe une place importante dans la mise en œuvre du projet EBT III. Malgré la volonté du gouvernement dans les stratégies nationales, il reste néanmoins des défis à relever comme la compétence et l'expertise nationales nécessaires pour mener des initiatives réussies et durables dans le domaine des changements climatiques, l'amélioration de cadre juridique, réglementaire et institutionnel et des mesures incitatives séduisantes en vue d'attirer les investisseurs dans le domaine.

C'est ainsi que pour la bonne réussite des actions identifiées, les parties prenantes ont proposé l'amélioration du cadre juridique, institutionnel, le renforcement de capacités des acteurs dans les domaines des études, l'installation et la maintenance des pompes solaires ainsi que l'adoption des mesures rendant attractives les investissements dans la technologie des pompes solaires PV en milieu rural.

Estimations des coûts des actions et activités

La mise en œuvre du PAT de la technologie du PSSPV en milieu rural coûtera environ 1, 7 milliards de F CFA pour une première phase de 3 ans.

Tableau n°31 : Détail des coûts estimatifs en millier de FCFA du PAT du Pompage Solaire en milieu rural.

Action/Activités	Budget en millions de FCFA
Action 1 : Faciliter l'accès à des crédits à faible taux ou subventionner les investissements aux promoteurs privés	
<i>Activité 1.1: Organiser des ateliers avec les institutions financières pour mettre en place un mécanisme de crédit adapté aux pompes solaires</i>	30
<i>Activité 1.2 : Organiser une table ronde des PTF et soumettre des requêtes pour mobiliser les ressources conséquentes</i>	5
<i>Activité 1.3: Mettre en place un fonds de promotion des énergies renouvelables dans le domaine des pompes solaires PV.</i>	550
Action 2 : Promouvoir des mesures incitatives pour encourager l'utilisation des pompes solaires PV	
<i>Activité 2.1 : Renforcer les capacités humaines et logistiques des institutions en charge du transfert de la technologie</i>	30
<i>Activité 2.2 : Recenser les mesures actuelles et évaluer leur efficacité</i>	15
<i>Activité 2.3: Faire des actions promotion des pompes solaires PV en milieu rural</i>	15
<i>Activité 2.4: Rechercher des financements pour accompagner les mesures</i>	30
<i>Activité 2.5 : Incrire ces mesures dans le cadre législatif national et rechercher des financements pour accompagner les mesures</i>	5
Action 3 : Promouvoir la formation des ressources humaines dans les domaines des études, l'installation et la maintenance des pompes solaires	
<i>Activité 3.1: Identifier et mettre en œuvre un programme de formation des techniciens (études, installation et maintenance) et les communautés locales (installation et maintenance) sur le pompage solaire.</i>	150
<i>Activité 3.2 : Former des ingénieurs capables de concevoir et installer les équipements et d'en assurer la maintenance</i>	25
<i>Activité 3.3 : Former les techniciens sur la maîtrise des services à offrir acteurs</i>	20
<i>Activité 3.4 : Mettre en place des formations diplômées reconnues au plan national en mobilisant des ressources y nécessaire</i>	500
Action 4 : Faire participer des opérateurs privés au développement de ces technologies en vue de réduire l'apport public requis, et de limiter le risque d'accès au financement.	
<i>Activité 4.1: Susciter l'exonération totale des taxes sur les équipements de pompage et l'acquisition des pièces de rechange des pompes</i>	100
<i>Activité 4.2: Rendre effective le cadre de partenariat Public et Privé</i>	50
Action 5 : Mener des sensibilisations sur les avantages des pompes solaires PV	

<i>Activité 5.1 : Renforcer les capacités des acteurs pour la communication et la sensibilisation sur la technologie</i>	50
<i>Activité 5.2 : Réaliser les campagnes de sensibilisation sur les avantages du pompage solaire</i>	50
<i>Activité 5.3 : Procéder à la démonstration et à la diffusion de la technologie du pompage solaire PV auprès de la communauté</i>	50
Total :	1 675

1.1.4.6. Planification de la gestion

Risques et planification d'urgence

Les risques ont été identifiés ainsi que la planification d'urgence. Le résultat du travail accompli par les parties prenantes est présenté dans le tableau n°32 ci-dessous.

Tableau n°32 : Analyse des risques et formulation d'un plan d'urgence pour le PAT de Pompage Solaire

Actions	Activités	Eléments de risque	
		Description	Planification de contingence
Action 1 : Faciliter l'accès de la communauté villageoise à des crédits à faible taux ou subventionner les investissements aux promoteurs privés	<i>Activité 1.1: Organiser des ateliers avec les institutions financières pour mettre en place un mécanisme de crédit adapté aux pompes solaires</i>	Faible mobilisation des ressources Manque d'engagement des institutions bancaires	Anticiper et prévoir le financement soit par l'Etat ou un Partenaire
	<i>Activité 1.2 : Organiser une table ronde des PTF et soumettre des requêtes pour mobiliser les ressources conséquentes</i>	Insuffisance dans le plaidoyer et la mobilisation des ressources	Renforcement des capacités en mobilisation des ressources
	<i>Activité 1.3: Mettre en place un fonds de promotion des énergies renouvelables dans le domaine des pompes solaires PV.</i>	Lourdeur des procédures de financement et faible contribution de PTF/Etat	Récupération de capital investi
Action 2 : Promouvoir des mesures incitatives pour encourager l'utilisation des pompes solaires PV	<i>Activité 2.1 : Renforcer les capacités humaines et logistiques des institutions en charge du transfert de la technologie</i>	Difficulté à mobiliser de fonds Difficultés de trouver des formateurs qualifiés	S'assurer que les parties prenantes ont même objectif
	<i>Activité 2.2 : Recenser les mesures actuelles et évaluer leur efficacité</i>	Faible capacité de mobilisation des ressources	Elaborer une stratégie de mobilisation des ressources en identifiant
	<i>Activité 2.3: Faire des actions promotion des pompes solaires PV en milieu rural</i>	Difficulté de mobiliser les fonds	La satisfaction des partenaires du projet
	<i>Activité 2.4: Rechercher des financements pour accompagner les mesures</i>	Mobilisation tardive des ressources financière Procédure bancaire complexe	Elaborer une stratégie de mobilisation des ressources (Etat et PTF)
	<i>Activité 2.5 : Incrire ces mesures dans le cadre législatif national et rechercher des financements pour accompagner les mesures</i>	Résistance des acteurs	S'assurer que toutes parties prenantes sont associées dès le début de processus

Action 3 : Promouvoir la formation des ressources humaines dans les domaines des	Activité 3.1 : Identifier et mettre en œuvre un programme de formation des techniciens (études, installation et maintenance) et les	Manque d'expertise nationale dans les formations sur les EnR	Formuler une requête pour une assistance technique pour identifier les besoins en compétences et savoir faire
études, l'installation et la maintenance des pompes solaires	<i>communautés locales (installation et maintenance) sur le pompage solaire.</i>		
	Activité 3.2 : Former des ingénieurs capables de concevoir et installer les équipements et d'en assurer la maintenance	Difficultés de trouver des formateurs qualifiés	Rédiger les termes de référence précis pour s'assurer que le cabinet/consultant recruté dispose des compétences nécessaires
	Activité 3.3 : Former les techniciens sur la maîtrise des services à offrir acteurs	Difficultés de trouver des formateurs qualifiés	Forte collaboration des ministères concernés
	Activité 3.4 : Mettre en place des formations diplômées reconnues au plan national en mobilisant des ressources y nécessaire	Mauvaise coordination entre les acteurs risque de ralentir le processus	Mettre en place un comité interministériel ouvert aux organisations de la société civile
Action 4 : Faire participer des opérateurs privés au développement de ces technologies en vue de réduire l'apport public requis, et de limiter le risque d'accès au financement.	Activité 4.1 : Susciter l'exonération totale des taxes sur les équipements de pompage et l'acquisition des pièces de rechange des pompes	Faible intérêt accordé au PPP	Engagement fort des parties prenantes
	Activité 4.2 : Rendre effective le cadre de partenariat Public et Privé	Faible intérêt accordé au PPP	Haut niveau d'engagement des parties prenantes
Action 5 : Mener des sensibilisations sur les avantages des pompes solaires PV	Activité 5.1 : Renforcer les capacités des acteurs pour la communication et la sensibilisation sur la technologie	Ressources financières non disponibles pour l'organisation des ateliers	Inclure le budget de l'atelier dans la mobilisation des ressources
	Activité 5.2 : Réaliser les campagnes de sensibilisation sur les avantages du pompage solaire	Coût élevé des prestations des médias pour les activités des IEC Pompage solaire	Recrutement des ONG et/ou consultants expérimentés
	Activité 5.3 : Procéder à la démonstration et à la diffusion de la technologie du pompage solaire PV auprès de la communauté	Insuffisance de financement	Renforcement des capacités en mobilisation des ressources

1.1.4.7. Résumé du PAT pour la technologie du système de Pompage par solaire PV en milieu rural

Tableau n°33 : Tableau récapitulatif du PAT de la technologie du pompage solaire PV

Secteur : Energie							
Technologie : Système de pompage par solaire PV en milieu rural							
Ambition : Promouvoir et diffuser la technologie éprouvées et viable du pompage solaires en milieu rural notamment au niveau communautaire, les écoles, les FOSA et les marchés et renforcer la capacité des comités de gestion des points d'eau / organisation des artisans réparateurs en coopérative en partenariat avec les associations des usagers d'eau afin de contribuer au développement durable en apportant des solutions appropriées aux problèmes liés à l'eau potable de la population afin que celle-ci ne soit pas un facteur limitant au développement économique et social.							
Avantage :							
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Autonomie en énergie dans les zones non desservies par le réseau ; ▪ Peu de maintenance hormis un nettoyage régulier des panneaux ; ▪ Économies par rapport à l'utilisation de carburants et à leur acheminement jusqu'au site isolé ; ▪ Concordance entre production et besoin en eau. Le système produit plus d'eau durant les périodes les plus ensoleillées, lorsque les besoins en eau pour la consommation sont plus importants ; ▪ Plusieurs zones isolées sont desservies en eau potable ; ▪ Respect environnemental : pas de pollution de l'air (émission CO2), de l'eau ou de nuisances sonores. 							
Action/Activités	Sources de financement	Partis prenantes responsables	Durée en mois	Risques	Critères de succès	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Budget par activité en millions de FCFA
Action 1 : Faciliter l'accès à des crédits à faible taux ou subventionner les investissements aux promoteurs privés							
<i>Activité 1.1: Organiser des ateliers avec les institutions financières pour mettre en place un mécanisme de crédit adapté aux pompes solaires</i>	ETAT PTF FEM UNICEF	MECP, MDERH MFB, PTF, OSC	12	Faible mobilisation des ressources Manque d'engagement des institutions bancaires	Engagement fort et continu de toutes les parties prenantes	Nombre de réunions organisés	30
<i>Activité 1.2 : Organiser une table ronde des PTF et soumettre des requêtes pour mobiliser les ressources conséquentes</i>	ETAT PTF UNICEF	MEPC, MDERH MFB, OSC, Acteur Privé	24	Insuffisance dans le plaidoyer et la mobilisation des ressources	Les capacités en mobilisation des ressources sont renforcées	Les ressources sont mobilisées et les éléments du cadre favorable sont mis en œuvre	5

<i>Activité 1.3: Mettre en place un fonds de promotion des énergies renouvelables dans le domaine des pompes solaires PV.</i>	ETAT PTF FEM Banques Locales UNICEF	FEM, MEPC Banques Locales MEDD	12	Lourdeur des procédures de financement et faible contribution de PTF/Etat	Récupération de capital investi	<i>Nombre de projets financés</i>	550
Action 2 : Promouvoir des mesures incitatives pour encourager l'utilisation des pompes solaires PV							
<i>Activité 2.1 : Renforcer les capacités humaines et logistiques des institutions en charge du transfert de la technologie</i>	PTF ETAT ONG UNICEF	MEPC, MFB OSC, Acteur Privé	12	Difficulté à mobiliser de fonds Difficultés de trouver des formateurs qualifiés	La capacité des parties prenantes est renforcée	<i>Nombre des personnes et institutions ayant été renforcé et appuyé en matériels logistique</i>	30
<i>Activité 2.2 : Recenser les mesures actuelles et évaluer leur efficacité</i>	ETAT PTF UNICEF	MFB, MDERH OSC, Acteur Privé MCI	24	Faible capacité de mobilisation des ressources	La stratégie de mobilisation des ressources est élaborée en identifiant les mesures actuelles	<i>Rapport sur les mesures à prendre les faiblesses et opportunités des dispositifs actuels</i>	15
<i>Activité 2.3: Faire des actions promotion des pompes solaires PV en milieu rural</i>	PTF ETAT Privé Banques Locales FEM UNICEF	MEDD, MDERH PTF, Acteur Privé	36	Difficulté de mobiliser les fonds	Les partenaires du projet sont satisfaits davantage	<i>Nombre d'actions de promotion faite</i>	15
<i>Activité 2.4: Rechercher des financements pour accompagner les mesures</i>	PTF ETAT UNICEF	MFB, MEPC MEDD, OSC	12	Mobilisation tardive des ressources financière Procédure bancaire complexe	La stratégie de mobilisation des ressources (Etat et PTF) est élaborée	<i>Mobilisation des ressources et mise en œuvre des mesures de libéralisation</i>	30

<i>Activité 2.5 : Inscrire ces mesures dans le cadre législatif national et rechercher des financements pour accompagner les mesures</i>	PTF ETAT UNICEF	MFB, MDERH OSC	12	Résistance des acteurs	S'assurer que toutes parties prenantes sont associées au début de processus	<i>Des Mesures sont inscrites dans le cadre national et conciliées avec le cadre sous régional</i>	5
Action 3 : Promouvoir la formation des ressources humaines dans les domaines des études, l'installation et la maintenance des pompes solaires							
<i>Activité 3.1: Identifier et mettre en œuvre un programme de formation des techniciens (études, installation et maintenance) et les communautés locales (installation et maintenance) sur le pompage solaire.</i>	ETAT PTF Banques Locales FEM UNICEF	MESRS Université Institutions spécialisées	24	Manque d'expertise nationale dans les formations sur les EnR	Formuler une requête pour une assistance technique pour identifier les besoins en compétences et savoir faire	<i>Nombre de programme identifié et mis en œuvre</i>	150
<i>Activité 3.2 : Former des ingénieurs capables de concevoir et installer les équipements et d'en assurer la maintenance</i>	ETAT PTF ONG UNICEF	MESRS Université Institutions spécialisées	Continu	Difficultés de trouver des formateurs qualifiés	Rédiger les termes de référence précis pour s'assurer que le cabinet/consultant recruté dispose des compétences nécessaires	<i>Nombre des Ingénieurs formés et opérationnel</i>	25
<i>Activité 3.3 : Former les techniciens sur la maîtrise des services à offrir acteurs</i>			Continu	Difficultés de trouver des formateurs qualifiés	Les techniciens sur la maîtrise des services à offrir acteurs sont formés	<i>Nombre des techniciens formés et opérationnel</i>	20
<i>Activité 3.4 : Mettre en place des formations diplômées reconnues au plan national en mobilisant des ressources y nécessaire</i>	ETAT PTF ONG UNICEF	MESRS MEPC, MFB Université Institutions spécialisées	Continu	Mauvaise coordination entre les acteurs risque de ralentir le processus	Un comité interministériel ouvert aux organisations de la société civile est mis en place	<i>Registre National des titres et Diplômes mis à jour et reconnus au plan national</i>	500
Action 4 : Faire participer des opérateurs privés au développement de ces technologies en vue de réduire l'apport public requis, et de limiter le risque d'accès au financement.							

<i>Activité 4.1: Susciter l'exonération totale des taxes sur les équipements de pompage et l'acquisition des pièces de rechange des pompes</i>	ETAT PTF ONG UNICEF	MFB, MCI, PME MDERH OSC	12	Faible intérêt accordé au PPP	Engagement fort des parties prenantes	<i>Nombre de projets financés dans le domaine du pompage solaire</i>	100
<i>Activité 4.2: Rendre effective le cadre de partenariat Public et Privé</i>	ETAT PTF ONG UNICEF	MEPC ; Acteur Privé, PTF OSC	12	Faible intérêt accordé au PPP	Engagement fort des parties prenantes	<i>Nombre de projets PPP financés</i>	50
Action 5 : Mener les campagnes de sensibilisation sur les avantages des pompes solaires PV							
<i>Activité 5.1 : Renforcer les capacités des acteurs pour la communication et la sensibilisation sur la technologie</i>	MDERH PTF ONG UNICEF	MDERH, OSC DGDE, MEDD	12	Ressources financières non disponibles pour l'organisation des ateliers	Les capacités des acteurs pour la communication et la sensibilisation sur la technologie sont renforcées	<i>Nombre des sessions d'échanges fait</i>	50
<i>Activité 5.2 : Réaliser les campagnes de sensibilisation sur les avantages du pompage solaire</i>	MDERH PTF Ministères sectoriels impliqués UNICEF	MDERH, OSC DGDE, MEDD	24	Coût élevé des prestations des médias pour les activités des IEC Pompage solaire	Les principaux partis politiques à toutes les activités sont informés et associés	<i>Nombre de campagnes réalisées</i>	50
<i>Activité 5.3 : Procéder à la démonstration et à la diffusion de la technologie du pompage solaire PV auprès de la communauté</i>	MDERH PTF ONG UNICEF	MDERH, OSC Acteur Privé, DGDE MEDD	24	Insuffisance de financement	Les capacités en mobilisation des ressources sont renforcées	<i>Nombre de pompes diffusées, de sites modèles créés et nombre de bénéficiaires</i>	50

1.2. Idée de projets pour le sous-secteur production d'électricité

1.2.1. Résumé des idées de projets pour le sous-secteur production d'électricité

GCH et PMCH

Compte tenu du déficit en infrastructures énergétiques entraînant un faible taux d'accès à l'électricité (4% sur le plan national, 23% à Bangui et quasi nul en zone rurale), les parties prenantes ont décidé de proposer « *l'Appui au Programme National d'Electrification en lien avec le Plan de Relèvement et de la Consolidation de Paix en Centrafrique et du Cadre d'Engagement Mutuel (RCPCA-CEM 2016-2023) par la construction de centrales hydroélectriques, le renforcement des capacités techniques nationales, la mise en place d'un cadre favorable permettant le déploiement rapide des énergies renouvelables en vue d'augmenter la capacité de production* » comme l'idée de projet en vue de soutenir le sous-secteur de production d'électricité grâce à la potentialité des sources d'énergies propres en RCA.

L'idée de projet a le potentiel de permettre au pays de développer les centrales viables tout en limitant les émissions de GES et ainsi faciliter le respect de ses engagements actuels au titre de sa Contribution Déterminée au niveau National et d'accroître le niveau d'ambition.

Système de pompage par solaire PV en milieu rural

En raison des contraintes particulières que rencontre la diffusion des pompes solaires en milieu rural et des conditions de l'accessibilité de la technologie et compte tenu des difficultés d'accès au financement, faible capacité technique locale et du déficit d'infrastructures hydrauliques en milieu rural entraînant un faible taux d'accès à l'eau potable (environ 30% sur le plan national ; source DGRH, 2018), les parties prenantes ont décidé de proposer *la mise en place d'un cadre juridique et réglementaire approprié et la mise en œuvre des instruments de politique pour promouvoir et diffuser la technologie des pompes solaires PV en milieu rural* comme l'idée de projet, qui apparaît plus profitable pour les populations défavorisées.

Il serait nécessaire d'élaborer et de mettre en œuvre un plan de développement des ressources humaines couvrant les domaines de compétence requise pour la gestion intégrée des ressources en eau, tant pour l'exécution des programmes et projets d'eau que, pour la mobilisation et la responsabilisation des communautés bénéficiaires des services, ainsi que la gestion des installations

1.2.2. Idées de projets spécifiques

1.2.2.1. Technologie des centrales hydroélectriques (GCH, PMCH)

L'objectif est d'améliorer les politiques d'investissement dans le sous-secteur en vue d'accélérer les investissements principalement dans les énergies renouvelables notamment par la mise en place d'un cadre juridique et réglementaire favorable aux investissements tant nationaux qu'internationaux et d'instruments financiers permettant de faciliter l'accès aux financements pour différents types et tailles de projet.

Tableau n°34 : Idée de projets spécifiques pour la technologie des centrales hydroélectriques

Intitulé/Titre du projet	<i>Appui au Programme National d'Electrification en lien avec le Plan de Relèvement et de la Consolidation de Paix en Centrafrique et du Cadre d'Engagement Mutuel (RCPCA-CEM 2016-2023) par la construction de centrales hydroélectriques, le renforcement des capacités techniques nationales, la mise en place d'un cadre favorable permettant le déploiement rapide des énergies renouvelables</i>
Introduction / Contexte	Le Gouvernement propose d'utiliser l'abondance des ressources hydroélectriques, si disponibles / appropriées, pour répondre aux besoins énergétiques des populations.

	<p>Actuellement, il n’y a pas de production d’électricité autonome dans le pays alimentant des mini-réseaux isolés en dehors de ceux qui ont été construits par ENERCA. Même la plupart des 15 centres secondaires isolés construits par ENERCA pour approvisionner les préfectures / sous-préfectures ne sont pas opérationnels en raison du manque d’entretien et de pièces de rechange et, souvent, de l’indisponibilité de carburant.</p> <p>Le rapport SIE-2018, montre que le taux d’électrification pour l’ensemble du pays est de 4% avec une capacité de production hydraulique de 18,75 MW et thermique de 8,7MW. Ainsi le taux d’accès pour la capitale Bangui est de 23% et presque nul en milieu rural.</p> <p>La mise en œuvre du Plan de Relèvement et de Consolidation de la Paix pour la République Centrafricaine et du Cadre d’Engagement Mutuel (RCPCA-CEM : 2016-2023) nécessite la mise en place d’un dispositif institutionnel flexible et adaptable à l’évolution des besoins et des opportunités. Ce dispositif doit se reposer sur les mécanismes existants, intégrant les leçons apprises des initiatives passées. Ce Plan de Relèvement prévoit la réhabilitation et la construction des infrastructures d’électricité à travers :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La rationalisation et la simplification des instruments politiques, réglementaires, législatifs et financiers pour les centrales ; • Le développement de capacités des parties prenantes pour l’essor et la gestion des centrales ; • La création des conditions commerciales attrayantes et compétitives pour les investisseurs, par exemple en fournissant des incitations financières pour le développement et la mise en œuvre de projets, ce qui assurera aux développeurs une stabilité à long terme et un retour suffisant sur investissement ; et • La facilitation de la mise en œuvre des centrales dans le pays grâce à un pool de techniciens formés qui assureraient une construction, un fonctionnement et une maintenance de haute qualité des systèmes et des équipements auxiliaires.
<p>Objectifs</p>	<p>Les objectifs sont de :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Augmenter de manière significative le taux d’accès des populations tant milieu urbain, périurbain que rural à l’électricité de qualité à un prix normatif, • Stimuler la croissance économique soutenue pour un développement en favorisant des initiatives des PPP • Améliorer la compétitivité du pays, • Renforcer la sécurité énergétique du pays, • Réduire les émissions de GES en créant un environnement juridique, réglementaire et commercial favorable et en renforçant les capacités institutionnelles, administratives et techniques pour promouvoir l’électrification par l’intermédiaire des centrales hydroélectriques.
<p>Résultats attendus</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Améliorer les performances opérationnelles et financières dans le sous-secteur production d’électricité • Améliorer les politiques d’investissement dans le sous-secteur en vue d’accélérer les investissements principalement dans les énergies renouvelables notamment par la mise en place d’un cadre juridique et réglementaire favorable aux investissements tant nationaux qu’internationaux et d’instruments financiers permettant de financer ou de faciliter l’accès aux financements pour différents types et tailles de projet ; • Améliorer la capacité de mobilisation ainsi que la transparence dans la gestion des ressources publiques en renforçant les capacités techniques et opérationnelles dans le sous-secteur production d’électricité • Accroître de manière substantielle la participation du secteur privé au financement des projets d’énergie renouvelable

	<ul style="list-style-type: none"> • Renforcer les capacités énergétiques du pays et ainsi d'améliorer l'accès à l'énergie de catégories sociales les plus précaires et par conséquent augmenter dans l'ensemble le taux d'accès à l'électricité. • Renforcer les capacités institutionnelles en matière de management ; • Renforcer l'intégration énergétique sous régionale, régionale et internationale.
Relation avec les priorités du pays en matière de développement durable	Le but de ce projet est d'aider le Gouvernement Centrafricain, en collaboration avec le secteur privé, à utiliser l'approche du partenariat public privé dans la production d'électricité permettant ainsi à la population de bénéficier d'une meilleure qualité de vie et de se lancer dans des activités génératrices de revenus utilisant des services d'électricité
Localisation	Le projet concerne le sous-secteur production d'électricité et le champ d'intervention est national.
Activités du projet	<ul style="list-style-type: none"> • Evaluer la performance opérationnelle et financière de l'ENERCA • Renforcer les capacités institutionnelles en matière de management ; • Proposer des options pour solutionner les déficits actuels • Mettre en place un cadre de gestion transparent au niveau de l'ENERCA • Renforcer les capacités des cadres et agents du Ministère, de l'ENERCA et de l'ARSEC, • Evaluer les textes réglementaires au niveau du sous-secteur pour assurer une compétition saine entre l'ENERCA et les producteurs indépendants ; • Evaluer la politique d'investissement dans les Energies Renouvelables • Mettre en place un mécanisme de financement favorable pour les différents types et tailles de projets d'Energie renouvelable • Renforcer l'intégration énergétique sous régionale, régionale et internationale ; • Créer les conditions favorables à la promotion du partenariat public-privé ; • Inventorier tous les sites hydroélectriques potentiels sur le plan national et réaliser les études en vue de les rendre prêts à l'investissement ; • Réaliser les projets Lobaye (60 MW) et remplacer les générateurs diesels dans les centres secondaires par l'hydroélectricité ou solaire si possible.
Durée du projet	2021-2026
Budget	380 millions USD
Mesures / évaluations	<p>Pour superviser la mise en œuvre du projet : Mettre en place Un Comité de Pilotage.</p> <p>Sur le plan opérationnel : Mettre en place une Unité de Gestion du Projet qui sera dotée de moyens de fonctionnement et des ressources nécessaires.</p> <p>Acteurs clés : Ministères sectoriels impliqués, les acteurs privés, les ONGs internationales et locales intervenant dans le secteur, les organisations de la société civile, les Collectivités territoriales concernées et les Partenaires Techniques et Financiers...</p>

Complications possibles / Défis (Risques)	<p>Le risque institutionnel : Le schéma actuel de la distribution de l'électricité confère cette unique responsabilité à l'ENERCA qui est également un producteur malgré la libéralisation du soussecteur par l'Ordonnance n°05.001 du 1er Janvier 2005, portant Code de l'électricité. Il s'agira d'éviter des interférences entre la politique et de permettre à l'Autorité de Réglementation du Secteur d'assurer pleinement son rôle de gendarme et d'arbitre afin de que les Producteurs Indépendants d'Electricité puisse bénéficier d'une concurrence saine gage de la pérennité et du développement de leurs activités. Il faudra que le projet puisse intégrer toutes les parties prenantes du sous-secteur. Leur représentativité dans les organes de gouvernance permettra d'atténuer ce risque ;</p> <p>Le risque juridique : La faible capacité de cadre législatif et réglementaire du sous-secteur. Les autres défis du projet concernent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> • la disponibilité de financement ; • l'insuffisance de compétences spécialisées au niveau national
Responsabilités et coordination	<p>Ministère du Développement de l'Energie et des Ressources Hydrauliques Direction Générale du Développement de l'Energie en collaboration avec les directions régionales et les autres services déconcentrés de l'Etat.</p> <p>Les aspects transversaux du projet seront assurés par les ministères de tutelle.</p> <p>À ce titre, il travaillera en étroite collaboration avec d'autres agences gouvernementales, le secteur privé, les Organisations de la Société Civile, les Collectivités territoriales concernées, la municipalité, les Partenaires Techniques et Financiers selon leur représentation à l'échelle considérée et les ONGs internationales et locales intervenant dans le secteur pour s'assurer que la participation de l'ensemble des parties prenantes soit sécurisée et efficace.</p>

1.2.2.2. Technologie du pompage solaire PV en milieu rural

L'objectif du projet est de promouvoir et de diffuser le système de pompage solaire PV dans des zones isolées (familles des communautés, Ecoles, Marchés, FOSA...) avec des ouvrages d'eau potable modernes et fonctionnels afin d'améliorer la qualité de vie des populations par l'approvisionnement en eau en quantité suffisante, en qualité acceptable et d'accès facile.

Tableau n°35 : Idées de Projet pour la technologie du pompage par système solaire PV en milieu rural

Intitulé/Titre du projet	Promotion et diffusion de la technologie éprouvée et viable des pompes solaires PV en milieu rural
Introduction / Contexte	<p>L'eau est reconnue comme un bien économique et l'accès de tous les Centrafricains à une eau saine et à une hygiène adéquate à un prix abordable sera considéré comme un droit fondamental dont les femmes jouent un rôle prééminent dans l'utilisation, la gestion et la préservation des ressources en eau. Le pompage solaire PV représente un formidable atout pour permettre aux populations défavorisées surtout les femmes d'avoir accès à l'eau potable de qualité et de manière fiable, avec des coûts de fonctionnement réduits au minimum.</p> <p>Les systèmes d'exhaure utilisés (motopompes) sont coûteux et inadaptés à une exploitation durable de ressources en eau.</p>

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Promouvoir l'utilisation des énergies renouvelables pour la satisfaction des besoins en eau potable des populations en milieu rural ; ▪ Offrir de bonne opportunité d'économie d'eau dans la mesure où la capacité de pompage solaire correspond mieux à la demande en eau ; ▪ Favoriser l'accès des jeunes et des femmes à l'eau potable de qualité ; ▪ Former les utilisateurs pour l'entretien et la maintenance des équipements ; ▪ Renforcer les capacités des acteurs et leur apporter l'expertise nécessaire pour leur permettre de bien remplir leurs tâches dans le projet ; ▪ Préserver les ressources en eau à travers la promotion de l'économie d'eau ; ▪ Réduire significativement les émissions directes des GES estimées à environ 233 940 teCO₂ sur la durée de vie des équipements promus, contribuant ainsi à atténuer les effets du changement climatique ; ▪ Réduire les corvées des femmes et des enfants
Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L'utilisation des eaux est optimisée ; ▪ L'emploi de GMP (gasoil) est fortement diminué ▪ La corvée des femmes est réduite ▪ La promotion de système de pompage solaire est faite ▪ Les maladies hydriques sont éradiquées ▪ Le taux d'accès à l'eau potable en milieu rural est amélioré
Relation avec les priorités du pays en matière de développement durable	<p>Ce projet contribue à :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ La réduction de la pauvreté ▪ La protection de l'environnement ▪ La gestion durable des ressources en eaux (conférence internationale sur l'eau et l'environnement) ▪ L'amélioration de l'accès aux services d'eau potable de qualité à moindre coût
Localisation	Les zones rurales éloignées aux réseaux
Activités du projet	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réaliser plusieurs projets pilotes du pompage solaire en milieu rural ; ▪ Mettre à jour et renforcer les capacités du comité de gestion des points d'eau / organisation des artisans réparateurs en coopérative en partenariat avec les associations des usagers d'eau ; ▪ Recruter et former des ingénieurs d'encadrement, des agents et du personnel d'appui ▪ Diffuser les meilleures pratiques à l'utilisation de l'eau ; ▪ Assurer les maintenances et les réparations des pompes solaires à temps, c'est-à-dire : <i>assurer les travaux de maintenance quotidienne et périodique ; faire les réparations, assurer la fiabilité des environs de la pompe, tenir le cahier de maintenance et de réparation de la pompe</i> ▪ Former les populations sur l'entretien et la gestion des ouvrages du pompage solaire ; ▪ Poursuivre le renforcement des capacités du Gouvernement (ANEA/DGRH) dans les zones de concentration ; ▪ Poursuivre les actions en milieu scolaire et dans les FOSA en faisant une meilleure synergie avec les secteurs Education et Santé ; ▪ Pérenniser les actions par la mise en place d'un système de maintenance et de recouvrement de coût permettant l'autonomisation de l'ANEA et autres services étatiques ; ▪ Mettre en place un mécanisme de communication (sensibilisation/suivi/collecte des informations) en temps réels pour le suivi des infrastructures ; ▪ Développer les innovations (forage manuel, collecte des données EHA par smartphone, micro système d'AEP avec pompage solaire, etc.)
Durée du projet	2021-2025
Budget	44,75 millions USD

Mesures / évaluations	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Nombre des villages équipés en pompes solaires ; ▪ Nombres des institutions (Ecoles, FOSA) équipées en pompes solaires ▪ Nombre des populations et agents des services techniques formés, ▪ Pourcentage des populations bénéficiaires
Complications possibles / Défis	<p>Les défis du projet concernent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Le schéma actuel de la distribution d'eau en milieu rural confère cette unique responsabilité à l'ANEA qui est également une productrice. Il s'agira d'éviter des interférences entre les acteurs et de permettre à l'Autorité de Réglementation du Secteur de l'Eau (ARSEA) d'assurer pleinement son rôle de gendarme et d'arbitre ▪ Insuffisance de compétences spécialisées dans le domaine des pompes solaires au niveau national ; ▪ Absence du cadre juridique, réglementaire et institutionnel
Responsabilités et coordination	<p>Dans la mise en œuvre des actions, il est impérieux d'associer à toutes les phases de préparation et d'exécution de projet les institutions ci-après :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ministère du Développement de l'Energie et des Ressources Hydrauliques ▪ Ministère de la Santé Publique ▪ Direction Générale des Ressources Hydrauliques ▪ Société de Distribution d'Eau en Centrafrique (intervient en milieu urbain) ▪ Agence Nationale de l'Eau et de l'Assainissement (intervient en milieu rural) ▪ ONGs intervenant dans le secteur ▪ Organisation de la Société Civile (OSC) ▪ Œuvres caritatives, les collectivités locales et les usagers. <p>L'Etat assurera le rôle de régulateur et délèguera progressivement ses compétences en matière de gestion et d'exploitation. L'idée est d'associer dès le début de projet, les communautés de base et les collectivités à travers IEC, afin de faciliter non seulement la mise en œuvre de projet mais également l'appropriation des ouvrages par les bénéficiaires. La dimension genre véritable pilier de réussite de projet d'eau est à privilégier.</p>
Autres avantages pour la réussite de la mise en œuvre du projet	<p>Pour assurer la pérennité et les fournitures des services AEP par pompage solaire en milieu rural, il convient de :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Mettre en place un mécanisme cohérent de gestion transparente, inclusive de l'eau en s'organisant des réunions régulières avec bénéficiaires le comité de gestion de point d'eau pour recueillir leurs avis sur la gestion en vue de prévoir et atténuer les risques ; ▪ Développer le marketing de l'eau auprès des usagers ; ▪ Faire le plaidoyer pour mobiliser les ressources financières ; ▪ Mettre en place un mécanisme de recouvrement de coût et des redevances d'eau en tenant compte des populations démunies ; ▪ Encourager la création d'un Fonds National de l'eau ; ▪ Clarifier le rôle de l'Etat, du secteur privé, des collectivités, des municipalités et des associations des usagers ; ▪ Renforcer la capacité de l'Agence de Régulation du secteur de l'Eau (ARSEA) ; ▪ Allouer au moins 3% du budget national au secteur eau/assainissement ; ▪ Promouvoir l'eau comme source d'activités génératrices de revenus.

Chapitre 2 : Plans d'Actions Technologiques et idées de projets pour le secteur foresterie

2.1. Plan d'Action Technologique pour secteur UTCATF

2.1.1. Aperçu du secteur UTCATF

Le patrimoine forestier centrafricain constitué des formations forestières naturelles, des arbres hors forêts et des plantations en bloc subit des modifications consécutives aux activités humaines. Les principaux changements dans l'affectation des terres et leurs modes de gestion influent significativement sur les émissions additionnelles de gaz à effet de serre.

Emissions de GES et technologies existantes du secteur UTCATF

Les résultats de l'estimation des émissions de gaz à effet de serre montrent que les activités socioéconomiques des six (6) dernières années (CNC, 2018) ont été à l'origine de 57 488,40 Gg eqCO_2 en République Centrafricaine avec une moyenne annuelle de 9 611,35 Gg eqCO_2 et un taux de régression de 9,03 %. Par contre, le pays a séquestré 755 437,5 Gg eqCO_2 en moyenne par année de par sa végétation et les sols. Cette capacité de stockage du carbone atmosphérique a très peu évolué mais pourrait, suivant les prévisions climatiques, augmenter grâce à l'apparition de forêts naturelles. (Rapport IGES, 2018). Les émissions liées aux pratiques agropastorales peuvent être classées en fonction des gaz qu'ils dégagent. On peut noter les émissions du méthane qui peuvent se faire par fermentation entériques et la réaction qui conduit à la maturation des fumiers. L'utilisation de l'urée comme fertilisant dégage du gaz carbonique (CO_2 et CO), de l'oxyde d'azote (N_2O). La culture du riz dégage aussi du méthane. Les émissions liées aux pratiques de l'élevage sont dues à la fermentation entérique et à la gestion du fumier. La fermentation entérique et la maturation du fumier est la principale source d'émission du méthane (CH_4).

En ce qui concerne la production végétale, l'utilisation des engrais organiques et/ou minérale en agriculture favorise l'émission des gaz à effet de serre tels que le CO_2 , le N_2O , le NO , le CH_4 et le N_xO .

Les principales affectations des terres regroupent donc la répartition naturelle et l'exploitation socioéconomique du patrimoine forestier et pédestre national, y compris les établissements urbains et ruraux qui ne sont pas sans conséquence sur l'équilibre atmosphérique. Le sous-secteur affectations des terres est un puits de carbone, excepté la catégorie des terres forestières converties en terres cultivées qui émet du CO_2 . La séquestration du carbone par les sols des terres forestières et terres cultivées est importante. Aussi, la catégorie prairie, les terres forestières restant dans la même catégorie, les cultures vivaces comme les palmeraies, caféiers, cacaoyers d'une part et des vergers d'autre part à travers le pays constituent les sources qui séquestrent plus de carbone, vu que ces écosystèmes ne sont pas perturbés par les activités anthropiques.

Les émissions dû aux brûlages de la biomasse concernent les catégories prairies et les terres converties pour l'agriculture. Une fois encore, les émissions de CO_2 sont plus importantes, suivies de monoxyde de carbone (CO). Les analyses ont montré que les émissions de CO_2 sont de loin devant le monoxyde de carbone, de CH_4 , de NO_x et de N_2O . Il faut relever aussi que les années 2013 et 2015 ont connu un pic des émissions. Ces années coïncident aux périodes de la crise. L'année 2013 peut s'expliquer par la forte intensité des activités agricoles et 2015 par les déplacements internes de personnes fuyant les conflits pour se réfugier dans la brousse, ce qui pourrait être une source de brûlage des forêts et prairies.

Options technologie d'atténuation dans le secteur UTCATF et autres co-bénéfices

Les options technologiques ont d'abord fait l'objet de documentation lors des évaluations des technologies, ce qui a permis de relever l'existence ou non de celles-ci dans le contexte national. Onze (11) technologies offrant un potentiel intéressant de réduction des GES en RCA et répondant aux stratégies, politiques et priorités nationales en matière

d'atténuation. Le tableau ci-dessous montre les 3 technologies prioritaires sélectionnées et leur niveau actuel de diffusion.

Tableau n°36 : Technologies prioritaires du secteur UTCATF et cibles visées dans les PAT

Technologie	Niveau de diffusion actuel	Cible dans le PAT
Aménagement Forestier Durable (AFD)	<ul style="list-style-type: none"> 14 Permis d'Exploitation et d'Aménagement (PEA) ont fait l'objet de convention de gestion entre l'Etat centrafricain et onze (11) concessionnaires forestiers ; 3 concessions de forêts communautaires d'une superficie de 14 920 ha ont été attribuées en superposition dans les forêts aménagées en 2019 avant d'être déclassées. <p>La technologie d'Aménagement Forestier Durable n'est pas encore étendue sur tout le territoire national.</p>	<ul style="list-style-type: none"> promouvoir la gestion durable des ressources naturelles : constituer les domaines forestiers permanent et non permanent, de maintenir la biodiversité et la viabilité de l'ensemble des écosystèmes forestiers, tout en répondant à la fois aux besoins socio-économiques d'utilisation des ressources forestières, du bois, de la faune, de la flore ou des paysages et d'assurer une exploitation durable des ressources forestières, tout en maintenant les autres fonctions à caractère social, culturel et environnemental
Développement des plantations forestières (DPF) pour renforcer les puits de carbone	<ul style="list-style-type: none"> Depuis l'indépendance, des plantations en plein ont été réalisées dans les périmètres dits de reboisement ; En 2010, à partir des données actualisées sur le reboisement et les forêts classées, on estime à 641.103 ha la superficie de plantation et forêts classées dont 6041 ha de reboisement (SCN, rapport sectoriel AFAT) 	<ul style="list-style-type: none"> La potentialité pour la restauration des paysages forestiers est énorme et les conditions agroclimatiques variées permettent de mettre en place de grandes plantations forestières avec des espèces diverses ; Engagement de la RCA à restaurer 1 million d'hectares des terres dégradées et déboisées d'ici à 2020, et 3.5 millions d'hectares à 2030, dans le cadre du « Défi de Bonn ».
Agroforesterie	Non déterminé	<ul style="list-style-type: none"> Généraliser sur toute l'étendue du territoire la pratique de l'agroforesterie pour améliorer durablement la productivité et la compétitivité des filières (cacao par exemple) en faveur du bien-être et de la sécurité alimentaire des populations pauvres ; Ombrager les cultures, contrôler l'érosion et favoriser la productivité

2.1.2. Plan d'Action pour l'Aménagement Forestier Durable

2.1.2.1. Introduction

Le concept de « gestion durable des forêts » ou d'aménagement « éco-systémique des forêts » est défini comme étant un mode de gestion forestière écologique qui fixe des critères, des indicateurs, des objectifs sociaux et environnementaux, en plus des objectifs économiques à la gestion forestière.

Il permet ainsi le maintien de la biodiversité et la viabilité de l'ensemble des écosystèmes forestiers, tout en répondant à la fois aux besoins socio-économiques d'utilisation des ressources forestières, du bois, de la faune, de la flore ou des paysages (AFD, 2011). L'objectif spécifique du transfert de l'AFD est d'assurer une exploitation durable des ressources forestières, tout en maintenant les autres fonctions à caractère social, culturel et environnemental. Il permet ainsi le maintien de la biodiversité et la viabilité de l'ensemble des écosystèmes forestiers, tout en répondant à la fois

aux besoins socioéconomiques d'utilisation des ressources forestières, du bois, de la faune, de la flore ou des paysages.¹

La technique consiste à une planification de l'exploitation à moyen/long termes (une trentaine d'année) des activités d'exploitation sylvicoles. A cet objectif premier de durabilité de la production préexistant à la gestion durable des forêts (GDF), s'est ajoutée la prise en compte des enjeux socio-environnementaux principalement via un inventaire des produits forestiers non ligneux (PFNL), de la grande faune et des enjeux sociaux². L'application de ces différents principes se caractérise par la définition d'un plan d'aménagement forestier (PAF), imposé par la législation³.

Le concept de gestion durable des forêts a pris son essor au Sommet Planète Terre à Rio de Janeiro, en 1992. Il implique de maintenir et de renforcer, pour le bien des générations présentes et futures, les valeurs économiques, sociales et écologiques des forêts¹. Dans les pays du Bassin du Congo, l'Agence Française de Développement (AFD) l'a mis en œuvre avec la promotion d'un outil, le Plan d'Aménagement Forestier (PAF). Ce PAF fait l'objet d'un contrat entre l'administration et les concessionnaires forestiers².

2.1.2.2. Ambition pour le PAT

La mise en œuvre de l'Aménagement Forestier Durable en République Centrafricaine est assurée par le Ministère en charge des forêts, qui a agi à travers le Projet d'Appui à l'Aménagement des Ressources Forestières (PARPAF 1 et 2), puis l'Agence Centrafricaine de Gestion Durable des Ressources Forestière (AGDRF). Quatorze (14) Permis d'Exploitation et d'Aménagement (PEA) ont fait l'objet de convention de gestion entre l'Etat centrafricain et onze (11) concessionnaires forestiers, dans le massif forestier du sud-ouest, dite forêt de production. Le massif forestier du sud-est a encore une vocation purement écologique, hormis les quelques exploitations artisanales qui s'exerce à petite échelle.

Trois concessions de forêts communautaires d'une superficie de 14 920 ha ont été attribuées en superposition dans les forêts aménagées en 2019 avant d'être déclassées. Une autre forêt communautaire est en cours de sollicitation. La technologie d'Aménagement Forestier Durable n'est pas encore étendue sur tout le territoire national.

L'objectif de l'AFD est de promouvoir la gestion durable des ressources naturelles. Il s'agit entre autres de constituer les domaines forestiers permanent et non permanent, de maintenir la biodiversité et la viabilité de l'ensemble des écosystèmes forestiers, tout en répondant à la fois aux besoins socio-économiques d'utilisation des ressources forestières, du bois, de la faune, de la flore ou des paysages et d'assurer une exploitation durable des ressources forestières, tout en maintenant les autres fonctions à caractère social, culturel et environnemental.

L'ambition du pays pour le PAT s'inspire de la vision de la politique forestière qui est qu'à l'horizon 2035, les écosystèmes forestiers et les ressources qui leur sont associées, sont cogérés pour les biens et services nécessaires à la paix, à un développement durable et harmonieux, pour la conservation de la diversité biologique et pour la sauvegarde de l'environnement mondial. L'ambition du PAT pour l'AFD est de constituer les domaines forestiers permanent et non permanent et la mise sous aménagement durable ces domaines, de maintenir les 14 PEA du sudouest représentant 3 691 958ha sous ce statut. Sur le plan des Aires Protégées l'ambition est de doter toutes les aires protégées, représentant les 11% du territoire soit 5 736 982 ha, chacun d'un Plan d'Aménagement et de Gestion (PAG).

¹ <http://www.fao.org/forestry/>.

² <http://www.fao.org/forestry/>.

³ <https://info.undp.org/docs/pdc/Documents/CAF/Rapport de diagnostic du secteur énergie RCA VF.pdf>

¹ <https://hal.archives-ouvertes.fr/>

² <https://hal.archives-ouvertes.fr/>

2.1.2.3. Actions et activités sélectionnées pour inclusion dans le PAT

Résumé des barrières et des mesures pour les surmonter

L'analyse des barrières fait ressortir des barrières d'ordre économique et financier et non financier. Les principales mesures et incitations à mettre en place pour lever les contraintes s'opposant à la diffusion à grande échelle de la technologie de l'AFD sont résumées dans le tableau n°37.

Tableau n°37 : Mesures proposées pour surmonter les barrières pour le transfert et la diffusion de la technologie de l'Aménagement Forestier Durable.

Catégorie	Barrières identifiées	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Barrières financiers et économiques	<ul style="list-style-type: none"> • Le coût élevé de la mise en place des Plans d'Aménagements Forestiers ; • L'absence de dynamisme dans la mobilisation et la gestion des fonds nécessaires à la poursuite des travaux d'aménagement ; • Le laxisme dans la gestion des fonds et finances destinés au développement forestier 	<ul style="list-style-type: none"> • Prise en compte du fonctionnement de la structure chargée de transférer la technologie, en termes de meilleures pratiques de gestion administrative et financière (aussi s'appesantir sur la capacité de cette structure à mobiliser les fonds nécessaires au transfert de l'AFD) ; • Faire participer les communautés villageoises aux travaux afin de s'apercevoir de la nécessité de cette technologie et de bénéficier des retombées ; • Prendre des mesures en vue d'un partage équitable des bénéfices futurs issus des paiements des services que générerait la technologie.
Barrières liées au cadre juridique, réglementaire et politique et organisationnelle	<ul style="list-style-type: none"> • Insuffisance des textes d'application du Code Forestier et du Code de l'Environnement ; • Ingérence des autorités politiques dans les contentieux forestiers ; • Faiblesse des capacités institutionnelle, logistique et financière à tous les niveaux à assurer la police forestière ; • Corruption persistance dans le milieu forestier ; • Faible réactivité de la société civile en termes d'observation indépendante et dénonciation des activités d'exploitation illicite de bois ; • Après la dissolution de l'Agence centrafricaine de Gestion Durable des Ressources Forestières (AGDRF) en 2019, la responsabilité technique des aménagements est revenue au Ministère en charge des forêts, qui ne dispose pas assez de ressources pour cette tâche 	<ul style="list-style-type: none"> • Revoir le cadre institutionnel, juridique, réglementaire et politique en vue de protéger l'activité ainsi que les acteurs impliqués ; • Mettre en place un cadre interministériel de gestion renforcée par la participation des acteurs impliqués • Revoir le mécanisme de gestion en l'orientant vers la gestion axée sur le résultat ; • Equiper les structures en charge de l'aménagement forestier pour qu'elles assument leur rôle. • Renforcer l'Administration de la structure interministérielle par l'implication de la société civile et des communautés locales ; • Envisager un chantier de réformes juridiques plus large allant de l'Administration du Territoire jusqu'à la gestion durable des ressources naturelles, en vue de prendre en compte les tendances bénéfiques offertes à la GDRF par les arrangements dans le cadre des Changements climatique, l'APV/FLEGT et bien d'autres organisations ; • Arrimer le cadre légal et réglementaire national aux directives de la COMIFAC, sachant que le cadre de la COMIFAC avec ses différents pactes et directives reste l'ultime référentiel à atteindre par ses pays membres, y compris la RCA.

<p>Barrières au niveau technique et non technique</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Technicité nationale en matière de SIG, cartographie, inventaire multi ressources, étude socio-économique très limitée ; ▪ Faible participation des peuples autochtones, communautés riveraines, ONG et autres dans le processus ; ▪ Non-respect des clauses d'aménagement, notamment les clauses sociales par les concessionnaires forestiers ; ▪ Non internationalisation des arrangements internationaux et sous régionaux dans les techniques et pratiques nationales (notamment les Directives sous régionales de la COMIFAC) ; ▪ Insuffisance dans la formation des cadres et agents du domaine d'aménagement forestier, notamment les spécialistes. ▪ Moyens logistiques très insuffisant pour le bon fonctionnement des services administratifs sectoriels en vue d'assurer un bon transfert des technologies. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Réviser les normes techniques en fonction des leçons du passé : mettre ces normes en cohérence avec les arrangements sous régionaux de la COMIFAC ; ▪ Promouvoir la coopération sous régionale pour le partage des expériences ; ▪ Faire adopter les statuts particuliers du corps des forestiers afin de minimiser les tentations à la corruption. ▪ Renforcer les capacités techniques et logistiques à tous les niveaux pour permettre de transférer et suivre les aménagements sur l'ensemble de la superficie forestière nationale. ▪ Mettre un accent sur la formation des cadres en Aménagement par les Institutions de formation tant nationale qu'internationale ; ▪ Développer les compétences en SIG, conduite d'inventaire multi ressources, botanique forestière, etc. ; ▪ Former les parties prenantes (cadres d'administration forestière et environnementale, société civile, secteur privé, etc.). ▪ Développer et mettre en œuvre un programme de formation continue des cadres des administrations forestière et environnementale sur les aménagements forestiers durables.
<p>Barrières liées à la sensibilisation et l'information</p>	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Insuffisance de communication entre les départements sectoriels concernés ; ▪ Inexistence de programme d'information et de sensibilisation des parties prenantes sur la technologie AFD ; ▪ Insuffisance de visibilité des actions menées par les projets et structures en charge de l'Aménagement auprès du grand public ; ▪ Faible suivi des activités d'aménagement forestier. ▪ La méconnaissance même du concept d'aménagement forestier durable par les cadres des administrations forestières est l'une des barrières empêchant les cadres et agents de bien gérer et suivre l'exécution des programmes d'AFD. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Disposer d'un plan opérationnel de communication sur l'aménagement forestier durable ; ▪ Développer et exécuter un programme de renforcement de capacités des acteurs impliqués (administration, secteur privé, ONG, etc.) dans la sensibilisation, formation sur la GDRF ▪ Former les agents des médiateurs sur la thématique d'aménagement forestier, afin d'atteindre les acteurs du secteur privé, ONG et communautés ; ▪ Doter les services sectoriels en charge de l'information, sensibilisation et formation sur la GDRF pour qu'ils assurent leur mission. ▪ Les canaux des médias publics et privés ainsi que des radios communautaires au niveau local pourront servir à atteindre un maximum de public.

Actions sélectionnées pour être incluses dans le PAT

A la lumière des barrières identifiées et du cadre favorable décrit dans le rapport sur l'analyse du cadre favorable, trois actions prioritaires sont identifiées pour être incluses dans le plan d'action.

Action 1 : Promouvoir un cadre juridique et institutionnel pour le déploiement de la technologie ;

Action 2 : Renforcer les capacités techniques et logistiques à tous les niveaux pour permettre de transférer et suivre les aménagements sur l'ensemble de la superficie forestière nationale

Action 3 : Développer un plan opérationnel de communication sur l'aménagement forestier durable

Activités prévues pour la mise en œuvre des actions sélectionnées

Pour réussir les trois (3) actions prioritaires proposées ci-dessus, les activités spécifiques ci-après seront mises en œuvre.

Tableau n°38 : Activités spécifiques pour la mise en œuvre des actions sélectionnées

Actions	Activités
Action 1 : Promouvoir un cadre juridique et institutionnel pour le déploiement de la technologie	<p><i>Activité 1.1 : Réhabiliter l'AGDRF et réformer son mode de financement en l'orientant vers l'autofinancement</i></p> <p><i>Activité 1.2 : faire des réformes juridiques en les arrimant aux directives sous régionales en vue de prendre en compte les tendances bénéfiques offertes à la GDRF par les arrangements dans le cadre des Changements climatiques, l'APV/FLEGT et bien d'autres initiatives innovantes</i></p> <p><i>Activité 1.3 : Mettre en place un cadre interministériel de gestion renforcée par la participation des acteurs impliqués y compris la société civile</i></p> <p><i>Activité 1.4 : Revoir le mécanisme de gestion des retombées de l'AFD en l'orientant vers la gestion axée sur le résultat</i></p>
Action 2 : Renforcer les capacités techniques et logistiques à tous les niveaux pour permettre de transférer et suivre les aménagements sur l'ensemble de la superficie forestière nationale	<p><i>Activité 2.1: Développer les compétences des cadres du Ministère en charge des forêts en Télédétection, SIG, conduite d'inventaire multi ressources, botanique forestière, mise en œuvre et suivi de l'AFD</i></p> <p><i>Activité 2.2 : Former les parties prenantes (cadres d'administration sectorielle, secteur privé, société civile, et communautés de bases).</i></p> <p><i>Activité 2.3 : Equiper les laboratoires (LACEG³), l'institution en charge de la promotion de l'AFD (AGDRF) et la CN-Climat des outils d'obtentions des images satellitaires et de leur traitement et analyse</i></p> <p><i>Activité 2.4 : Equiper le Ministère des moyens logistiques pour le contrôle et suivi de l'aménagement forestier durable</i></p>
Action 3 : Développer un plan opérationnel de communication sur l'aménagement forestier durable	<p><i>Activité 3.1: Elaborer un plan de communication sur l'aménagement forestier</i></p> <p><i>Activité 3.2 : Former les agents des médiats et mettre en place un programme de diffusion de l'information sur les thématiques d'aménagement forestier</i></p> <p><i>Activité 3.3 : mettre en place un programme de renforcement de capacités des acteurs impliqués (administration, secteur privé, ONG, etc.) dans la sensibilisation, formation sur la GDRF</i></p> <p><i>Activité 3.4 : Doter les services sectoriels en charge de l'information, communication et de sensibilisation des moyens logistiques nécessaires pour qu'ils assurent leur mission avec efficacité</i></p>

³ Laboratoire de la Climatologie et des Etudes Géographiques

2.1.2.4. Intervenants et calendrier de mise en œuvre du PAT

Vue d'ensemble des parties prenantes pour la mise en œuvre du PAT

Les parties prenantes suivantes joueront un rôle plus ou moins déterminant dans la mise en œuvre du Plan d'Actions :

Tableau n°39 : Parties prenantes primaires et secondaires de la mise en œuvre du PAT de l'AFD

Actions	Activités	Parties Prenantes	
		Primaire	Secondaire
Action 1 : Promouvoir un cadre juridique et institutionnel pour le déploiement de la technologie	<i>Activité 1.1 : Réhabiliter l'AGDRF et réformer son mode de financement en l'orientant vers l'autofinancement</i>	MEFCP	MFB MEPC PTF
	<i>Activité 1.2 : faire des réformes juridiques en les arrimant aux directives sous régionales en vue de prendre en compte les tendances bénéfiques offertes à la GDRF par les arrangements dans le cadre des Changements climatiques, l'APV/FLEGT et bien d'autres initiatives innovantes</i>	MEFCP MEDD	Ministères sectoriels impliqués ; OSC et Entreprises forestières
	<i>Activité 1.3 : Mettre en place un cadre interministériel de gestion renforcée par la participation des acteurs impliqués y compris la société civile</i>	MEFCP	PTF Ministères sectoriels
	<i>Activité 1.4 : Revoir le mécanisme de gestion des retombées de l'AFD en l'orientant vers la gestion axée sur le résultat</i>	MEFCP MFB	Ministères sectoriels, OSC PTF Acteur Privé
Action 2 : Renforcer les capacités techniques et logistiques à tous les niveaux pour permettre de transférer et suivre les aménagements sur l'ensemble de la superficie forestière nationale	<i>Activité 2.1: Développer les compétences des cadres en Télédétection, SIG, conduite d'inventaire multi ressources, botanique forestière, mise en œuvre et suivi de l'AFD</i>	MEFCP MEDD Universités	PTF Ministères sectoriels, OSC et Entreprises Forestières
	<i>Activité 2.2 : Former les parties prenantes (cadres d'administration sectorielle, secteur privé, société civile, et communautés de bases).</i>	MEFCP MEDD	PTF, Ministères sectoriels, OSC Entreprises Forestières et Université
	<i>Activité 2.3 : Equiper les laboratoires (LACEG), l'institution en charge de la promotion de l'AFD (AGDRF) et la CN-Climat des outils d'obtentions des images satellitaires et de leur traitement et analyse</i>	MEFCP MFB PTF	MEDD Université
	<i>Activité 2.4 : Equiper le Ministère des moyens logistiques pour le contrôle et suivi de l'aménagement forestier durable</i>	MEFCP	MFB MEPC PTF

Action 3 : Développer un plan opérationnel de communication sur l'aménagement forestier durable	<i>Activité 3.1 : Elaborer un plan de communication sur l'aménagement forestier</i>	MEFCP	MEDD PTF, OSC
	<i>Activité 3.2 : Former les agents des médiats et mettre en place un programme de diffusion de l'information sur les thématiques d'aménagement forestier</i>	MEFCP	MEDD, PTF Médias
	<i>Activité 3.3 : mettre en place un programme de renforcement de capacités des acteurs impliqués (administration, secteur privé, ONG, etc.) dans la sensibilisation, formation sur la GDRF</i>	MEFCP MEDD	PTF, Ministères sectoriels, OSC Entreprises Forestières et Université
	<i>Activité 3.4 : Doter les services sectoriels en charge de l'information, communication et de sensibilisation des moyens logistiques nécessaires pour qu'ils assurent leur mission avec efficacité</i>	MEFCP MEDD	MFB MEPC PTF

Planification et séquençage des activités spécifiques de PAT de l'AFD

Tableau n°40 : Planification et séquençage des activités spécifiques

		Planification
Action/Activité		Durée en mois
Action 1 : Promouvoir un cadre juridique et institutionnel pour le déploiement de la technologie		
<i>Activité 1.1 : Réhabiliter l'AGDRF et réformer son mode de financement en l'orientant vers l'autofinancement</i>		12
<i>Activité 1.2 : faire des réformes juridiques en les arrimant aux directives sous régionales en vue de prendre en compte les tendances bénéfiques offertes à la GDRF par les arrangements dans le cadre des Changements climatiques, l'APV/FLEGT et bien d'autres initiatives innovantes</i>		24
<i>Activité 1.3 : Mettre en place un cadre interministériel de gestion renforcée par la participation des acteurs impliqués y compris la société civile</i>		12
<i>Activité 1.4 : Revoir le mécanisme de gestion des retombées de l'AFD en l'orientant vers la gestion axée sur le résultat</i>		12
Action 2 : Renforcer les capacités techniques et logistiques à tous les niveaux pour permettre de transférer et suivre les aménagements sur l'ensemble de la superficie forestière nationale		
<i>Activité 2.1 : Développer les compétences des cadres en Télédétection, SIG, conduite d'inventaire multi ressources, botanique forestière, mise en œuvre et suivi de l'AFD</i>		36
<i>Activité 2.2 : Former les parties prenantes (cadres d'administration sectorielle, secteur privé, société civile, et communautés de bases).</i>		-
<i>Activité 2.3 : Equiper les laboratoires (LACEG), l'institution en charge de la promotion de l'AFD (AGDRF) et la CN-Climat des outils d'obtentions des images satellitaires et de leur traitement et analyse</i>		24
<i>Activité 2.4 : Equiper le Ministère des moyens logistiques pour le contrôle et suivi de l'aménagement forestier durable</i>		12
Action 3 : Développer un plan opérationnel de communication sur l'aménagement forestier durable		
<i>Activité 3.1 : Elaborer un plan de communication sur l'aménagement forestier</i>		12

<i>Activité 3.2 : Former les agents des médiats et mettre en place un programme de diffusion de l'information sur les thématiques d'aménagement forestier</i>	-
<i>Activité 3.3 : mettre en place un programme de renforcement de capacités des acteurs impliqués (administration, secteur privé, ONG, etc.) dans la sensibilisation, formation sur la GDRF</i>	-
<i>Activité 3.4 : Doter les services sectoriels en charge de l'information, communication et de sensibilisation des moyens logistiques nécessaires pour qu'ils assurent leur mission avec efficacité</i>	12

2.1.2.5. Estimation des ressources nécessaires pour l'action et les activités

Estimations des coûts des actions et activités

La mise en œuvre du PAT de la technologie de l'aménagement Forestier durable coûtera environ **2,110 milliards** de F CFA pour une première phase de 5 ans.

Tableau n°41 : Détail des coûts estimatifs en millier de FCFA du PAT de l'aménagement Forestier durable

Action/Activités	Budget en millions de FCFA
Action 1 : Promouvoir un cadre juridique et institutionnel pour le déploiement de la technologie	
<i>Activité 1.1 : Réhabiliter l'AGDRF et réformer son mode de financement en l'orientant vers l'autofinancement</i>	100
<i>Activité 1.2 : : faire des réformes juridiques en les arrimant aux directives sous régionales en vue de prendre en compte les tendances bénéfiques offertes à la GDRF par les arrangements dans le cadre des Changements climatiques, l'APV/FLEGT et bien d'autres initiatives innovantes</i>	50
<i>Activité 1.3 : Mettre en place un cadre interministériel de gestion renforcée par la participation des acteurs impliqués y compris la société civile</i>	10
<i>Activité 1.4 : Revoir le mécanisme de gestion des retombées de l'AFD en l'orientant vers la gestion axée sur le résultat</i>	15
Action 2 : Renforcer les capacités techniques et logistiques à tous les niveaux pour permettre de transférer et suivre les aménagements sur l'ensemble de la superficie forestière nationale	
<i>Activité 2.1 : Développer les compétences des cadres sur en Télédétection, SIG, conduite d'inventaire multi ressources, botanique forestière, mise en œuvre et suivi de l'AFD</i>	500
<i>Activité 2.2 : Former les parties prenantes (cadres d'administration sectorielle, secteur privé, société civile, et communautés de bases).</i>	50
<i>Activité 2.3 : Equiper les laboratoires (LACEG), l'institution en charge de la promotion de l'AFD (AGDRF) et la CN-Climat des outils d'obtentions des images satellitaires et de leur traitement et analyse</i>	800
<i>Activité 2.4 : Equiper le Ministère des moyens logistiques pour le contrôle et suivi de l'aménagement forestier durable</i>	500
Action 3 : Développer un plan opérationnel de communication sur l'aménagement forestier durable	
<i>Activité 3.1 : Elaborer un plan de communication sur l'aménagement forestier</i>	5

<i>Activité 3.2 : Former les agents des médiats et mettre en place un programme de diffusion de l'information sur les thématiques d'aménagement forestier</i>	20
---	----

69

<i>Activité 3.3 : Mettre en place un programme de renforcement de capacités des acteurs impliqués (administration, secteur privé, ONG, etc.) dans la sensibilisation, formation sur la GDRF</i>	10
<i>Activité 3.4 : Doter les services sectoriels en charge de l'information, communication et de sensibilisation des moyens logistiques nécessaires pour qu'ils assurent leur mission avec efficacité</i>	50
Total	1850

2.1.2.6. Planification de la gestion

L'identification des risques est une étape importante dans la réalisation du PAT, car elle permet d'anticiper des difficultés éventuelles ainsi que des solutions éventuelles pour les atténuer. Les parties prenantes ont identifié les risques ainsi que le plan d'urgence qui figure dans le tableau n°42 ci-dessous.

Tableau n°42 : Analyse des risques et formulation d'un plan d'urgence pour le PAT de la technologie de l'AFD

Actions	Activités	Eléments de Risque	
		Description	Planification d'urgence
Action 1 : Promouvoir un cadre juridique et institutionnel pour le déploiement de la technologie	<i>Activité 1.1 : Réhabiliter l'AGDRF et réformer son mode de financement en l'orientant vers l'autofinancement</i>	La réhabilitation de l'AGDRF tarde à mettre en place	Maintenir un noyau des cadres de l'AGDRF
	<i>Activité 1.2 : faire des réformes juridiques en les arrimant aux directives sous régionales en vue de prendre en compte les tendances bénéfiques offertes à la GDRF par les Changements climatiques, l'APV/FLEGT et bien d'autres initiatives innovantes</i>	Le processus de la réforme dure trop longtemps	Faire appliquer les directives sous régionales et internationales
	<i>Activité 1.3 : Mettre en place un cadre interministériel de gestion renforcée par la participation des acteurs impliqués y compris la société civile</i>	Le manque d'intérêt ou proactivité des parties prenantes	Intensifier la sensibilisation des parties prenantes
	<i>Activité 1.4 : Revoir le mécanisme de gestion des retombées de l'AFD en l'orientant vers la gestion axée sur le résultat</i>	Retard dans la réforme	Faire appliquer les directives sous régionales et internationales
Action 2 : Renforcer les capacités techniques et logistiques à tous les niveaux pour permettre de transférer et suivre les aménagements sur l'ensemble de la superficie forestière nationale	<i>Activité 2.1 : Développer les compétences des cadres sur en Télédétection, SIG, conduite d'inventaire multi ressources, botanique forestière, mise en œuvre et suivi de l'AFD</i>	Les cadres formés quittent les institutions étatiques pour le	Associer les assistants aux cadres formés
	<i>Activité 2.2 : Former les parties prenantes (cadres d'administration sectorielle, secteur privé, société civile, et communautés de bases).</i>	Non-participation des cadres au programme due à une mauvaise sélection des bénéficiaires basés sur l'affinité	Etablir les critères de sélection selon les compétences de base et les fonctions occupées
	<i>Activité 2.3 : Equiper les laboratoires (LACEG), l'institution en charge de la promotion de l'AFD (AGDRF) et la CNclimat des outils d'obtentions des images satellitaires et de leur traitement et analyse</i>	Vol des équipements, sabotage	Mettre sur pieds un système de suivi de l'utilisation des équipements

	<i>Activité 2.4 : Equiper le Ministère des moyens logistiques pour le contrôle et suivi de l'aménagement forestier durable</i>	Vol des équipements, sabotage	Mettre sur pieds un système de suivi de
			l'utilisation des équipements
Action 3 : Développer un plan opérationnel de communication sur l'aménagement forestier durable	<i>Activité 3.1 Elaborer un plan de communication sur l'aménagement forestier</i>	Un plan non opérationnel car non orienté sur l'objectif	Clarifier les TDR du consultant ; Rendre le processus d'élaboration participatif pour l'avis des PP
	<i>Activité 3.2 : Former les agents des médias et mettre en place un programme de diffusion de l'information sur les thématiques d'aménagement forestier</i>	Les médias intéressés que sur d'autres thématiques	Créer un cadre de collaboration avec les médias sur les questions de l'GDRN
	<i>Activité 3.3 : Mettre en place un programme de renforcement de capacités des acteurs impliqués (administration, secteur privé, ONG, etc.) dans la sensibilisation, formation sur la GDRF</i>	<i>Non-participation des acteurs au programme</i>	Sensibiliser les PP ;
	<i>Activité 3.4 : Doter les services sectoriels en charge de l'information, communication et de sensibilisation des moyens logistiques nécessaires pour qu'ils assurent leur mission avec efficacité</i>	Vol des équipements, sabotage	Mettre sur pieds un système de suivi de l'utilisation des équipements

2.1.2.7. Résumé du PAT pour la technologie de l'AFD

Tableau n°43 : Résumé du PAT pour la technologie de l'AFD

Secteur : UTCATF							
Sous-secteur : foresterie							
Technologie : Aménagement Forestier Durable							
Ambition : promouvoir la gestion durable des ressources naturelles sur tout le territoire							
Avantage : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Création d'emplois ; ▪ Contribution à la croissance économique ; ▪ Valorisation du savoir-faire traditionnel ; ▪ Reconnaissance et prise en compte des droits de la population locale et autochtone ▪ Contribuer à la réduction des émissions de GES ; ▪ Maintenir la biodiversité et la viabilité de l'ensemble des écosystèmes forestiers, tout en répondant à la fois aux besoins socio-économiques d'utilisation des ressources forestières, du bois, de la faune, de la flore ou des paysages ; ▪ Assurer une exploitation durable des ressources forestières, tout en maintenant les autres fonctions à caractère social, culturel et environnemental 							
Action/Activités	Sources de financement	Partis prenantes responsables	Durée en mois	Risques	Critères de succès	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Budget en millions de FCFA
Action 1 : Promouvoir un cadre juridique et institutionnel pour le déploiement de la technologie							
<i>Activité 1.1 : Réhabiliter l'AGDRF et réformer son mode de financement en l'orientant vers l'autofinancement</i>	PTF MFB	MEPC MEFCP	12	Résistance du Ministère des Finances et du Budget considérant l'AGDRF comme budgétivore	L'aide-mémoire de sensibilisation des décideurs sur l'importance de réhabilitation de la GDRF dans la GDRF présente les différentes options dont son autofinancement	La loi portant réhabilitation de l'AGDRF promulguée	100

<p><i>Activité 1.2 : faire des réformes juridiques en les arrimant aux directives sous régionales en vue de prendre en compte les tendances bénéfiques offertes à la GDRF par les arrangements dans le cadre des Changements climatiques, l'APV/FLEGT et bien d'autres initiatives innovantes</i></p>	<p>PTF MFB</p>	<p>MEFCP MEDD Ministères sectoriels impliqués ; OSC et Entreprises forestières</p>	<p>24</p>	<p>Difficulté de mobilisation des ressources pour les études, consultations des parties prenantes et organisation des ateliers de validation</p>	<p>La loi de finances prend en compte les lignes pour les réformer dès la première année de la mise en œuvre du PAT. 80% des fonds (domestiques et auprès des PTF) sont mobilisé d'ici un an et les réformes engagées.</p>	<p>Nombre des parties prenantes consultées ; Nombre des PTF engagés ; Nombre de textes élaborés</p>	<p>50</p>
<p><i>Activité 1.3 : Mettre en place un cadre interministériel de gestion renforcée par la participation des acteurs impliqués y compris la société civile</i></p>	<p>MEFCP</p>	<p>PTF Ministères sectoriels</p>	<p>12</p>	<p>Le manque d'intérêt des parties prenantes</p>	<p>L'acte juridique (arrêté) instituant le cadre interministériel est pris d'ici un an</p>	<p>L'acte juridique instituant un cadre interministériel ; PV des rencontres et rapport de son fonctionnement</p>	<p>10</p>
<p><i>Activité 1.4 : Revoir le mécanisme de gestion des retombées de l'AFD en l'orientant vers la gestion axée sur le résultat</i></p>	<p>MEFCP MFB PTF</p>	<p>Ministères sectoriels, OSC Acteur Privé</p>	<p>12</p>	<p>Faible implication des parties prenantes entraînant leur non appropriation</p>	<p>80% des études sur le mécanisme de gestion des bénéfices de l'AFD est réalisée d'ici un an.</p>	<p>Rapports, PV des consultations des PP ; Rapport disponible des études ; Nouvelle grille de partage des bénéfices issus de l'exploitation forestière</p>	<p>15</p>

Action 2 : Renforcer les capacités techniques et logistiques à tous les niveaux pour permettre de transférer et suivre les aménagements sur l'ensemble de la superficie forestière nationale							
<i>Activité 2.1: Développer les compétences des cadres en Télédétection, SIG, conduite d'inventaire multi ressources, botanique forestière, mise en œuvre et suivi de l'AFD</i>	PTF MFB	MEFCP MEDD Universités Ministères sectoriels, OSC et Entreprises Forestières	48	Non-participation des cadres au programme due à une mauvaise sélection des bénéficiaires basés sur l'affinité	L'identification des bénéficiaires et l'évaluation des besoins en renforcement des capacités réalisées d'ici 5 mois.	Nombre de personnels formés par an ; Qualité des documents de gestion produits	500
<i>Activité 2.2 : Former les parties prenantes (cadres d'administration sectorielle, secteur privé, société civile, et communautés de bases).</i>	PTF	MEFCP, MEDD , Ministères sectoriels, OSC Entreprises Forestières et Université	-	Non-participation des cadres au programme due à une mauvaise sélection des bénéficiaires basés sur l'affinité	L'identification des bénéficiaires et l'évaluation des besoins en renforcement des capacités réalisées d'ici 5 mois.	Nombre de PP formés par an ;	50
<i>Activité 2.3 : Equiper les laboratoires (LACEG), l'institution en charge de la promotion de l'AFD (AGDRF) et la CN-Climat des outils d'obtentions des images satellitaires et de leur traitement et analyse</i>	MFB PTF	MEFCP MEDD Université	24	Vol des équipements, sabotage	Le fournisseur des équipements identifié et la convention de collaboration signée d'ici 6 mois.	Liste des équipements fournis et fonctionnels Convention de collaboration avec les institutions bénéficiaires	800
<i>Activité 2.4 : Equiper le Ministère des moyens logistiques pour le contrôle et suivi de l'aménagement forestier durable</i>	MFB PTF	MEFCP MEPC	12	Vol des équipements, sabotage	Le fournisseur des équipements identifié et la convention de collaboration signée d'ici 6 mois.	Liste des équipements fournis et fonctionnels	500

Action 3 : Développer un plan opérationnel de communication sur l'aménagement forestier durable							
<i>Activité 3.1: Elaborer un plan de communication sur l'aménagement forestier</i>	MFB PTF	MEFCP MEDD , OSC	12	Un plan non opérationnel car non orienté sur l'objectif	Le processus d'élaboration du plan lancé d'ici un an.	<i>Plan de communication disponible</i>	5
<i>Activité 3.2 : Former les agents des médias et mettre en place un programme de diffusion de l'information sur les thématiques d'aménagement forestier</i>	PTF MFB	MEDD, MEFCP Médias	-	Les médias intéressés que sur d'autres thématiques	Un cadre de collaboration avec les médias sur les questions de l'GDRN est créé d'ici mi-2022	Nombre des médias formés ; Nouveaux programmes sur la GDRN élaborés par les médias	20
<i>Activité 3.3 : Mettre en place un programme de renforcement de capacités des acteurs impliqués (administration, secteur privé, ONG, etc.) dans la sensibilisation, formation sur la GDRF</i>	PTF MFB	MEFCP MEDD Ministères sectoriels, OSC Entreprises Forestières et Université	-	<i>Non-participation des acteurs au programme</i>	L'identification des bénéficiaires et l'évaluation des besoins en renforcement des capacités réalisées d'ici 5 mois.	Nombre des PP formés ;	10
<i>Activité 3.4 : Doter les services sectoriels en charge de l'information, communication et de sensibilisation des moyens logistiques nécessaires pour qu'ils assurent leur mission avec efficacité</i>	PTF MFB	MEFCP MEDD MEPC	12	Vol des équipements, sabotage	Le fournisseur des équipements identifié et la convention de collaboration signée d'ici 12 mois.	Liste des équipements fournis et fonctionnels	50

2.1.3. Plan d'Action pour le Développement des Plantations Forestières (DPF) pour renforcer les puits de carbone

2.1.3.1. Introduction

Le reboisement est une opération qui consiste à créer des zones boisées ou des forêts qui ont été supprimées par coupe rase (ou « coupe à blanc ») ou détruites par différentes causes dans le passé (surexploitation, incendie de forêt, surpâturage, guerre...). Parfois, il s'agit explicitement de forêts de protection. L'afforestation est le boisement sur des terres vierges d'arbres depuis longtemps⁴. Il s'agit de faire des trous d'une profondeur et d'une largeur déterminée par les spécialistes en fonction de l'espèce et de l'état du sol et d'y planter des jeunes pousses. Cette plantation peut se faire avec arrosage abondant ou avec une très faible quantité d'eau dépendant de la technique utilisée⁵.

Le reboisement de terres agricoles offre d'intéressantes possibilités quant à la restauration des paysages forestiers dans des espaces dégradés à cause de l'abandon ou de l'exode rural. Les différents systèmes les plus pratiqués dans le monde sont entre autres : les plantations de production de bois et de biocarburant, les plantations d'alignement, les espaces verts, les plantations d'agroforesterie, etc. (AFD, 2013). De nombreux types de sylvicultures des forêts naturelles incluant des plantations d'enrichissement sont à envisager pour maintenir les écosystèmes forestiers naturels. Le reboisement permet de séquestrer le gaz carbonique par photosynthèse des arbres plantés. Ce qui permet de réduire les émissions de gaz à effet de serre⁶. Selon une estimation d'Eco Securities, « chaque hectare planté permet de réduire 4.5 crédits par an ».

L'objectif spécifique du déploiement des plantations forestières est d'augmenter la quantité de puits de carbone en vue de favoriser l'amélioration des micro-climats qui pourraient avoir un impact sur le climat global par effet cumulé. Dans nombreuses régions tropicales, planter un arbre est considéré comme un acte d'appropriation du foncier alors que couper un arbre dans une forêt domaniale ou communautaire est un droit d'usage aux contours réglementaire flous et donc sujet à toutes les interprétations (Memento du Forestier Tropical, 2015).

2.1.3.2. Ambition pour le PAT

La déforestation et la dégradation du sol en RCA sont devenues un problème préoccupant suite à l'exploitation anarchique des ressources forestières (agriculture, bois-énergie, pâturage etc.). La potentialité pour la restauration des paysages forestiers est énorme et les conditions agroclimatiques variées permettent de mettre en place de grandes plantations forestières avec des espèces diverses. Depuis l'indépendance, des plantations en plein ont été réalisées dans les périmètres dits de reboisement définis par le Code Forestier comme étant des aires réservées à des plantations forestières. Ces plantations ont été le plus souvent réalisées dans les zones de savanes et concernent les essences suivantes : *Eucalyptus sp.*, *Gmelina arborea*, *G.cordia*, *Acacia mangium*, *Limba*, *Cedrela odorata*, *Essessang*, *Kaya*, *Karité*, etc.

En 2010, à partir des données actualisées sur le reboisement et les forêts classées, on estime à 641.103 ha la superficie de plantation et forêts classées dont 6041 ha de reboisement (SCN-RCA, 2013).

Les objectifs spécifiques sont entre autres :

- Restaurer les terres forestières dégradées et déforestées ;
- Assurer l'installation des plantations forestières et agroforestières ;
- Lutter contre la dégradation des sols (assurer la neutralité en matière de dégradation des terres) ;
- Réhabiliter les terres en zones urbaine et périurbaine ;

⁴ <https://fr.wikipedia.org/wiki/Reboisement>

⁵ <http://bamada.net/editorial-le-reboisement>

⁶ (<https://www.ctc-n.org/sites/www.ctc-n.org/>).

- Créer ou développer les plantations d'arbres à usage multiple (production de bois énergie, de bois d'œuvre, des chenilles, des amandes, de karité, etc.) ;
- Renforcer les moyens de subsistance des communautés forestières et la lutte contre la pauvreté ;
- Augmenter la quantité de puits de carbones en vue de favoriser l'amélioration des micro-climats qui pourraient avoir un impact sur le climat global par effet cumulé.

L'ambition pour le PAT est assise sur l'engagement du pays dans le cadre du Défi de Bonn. En effet, pour faire face aux problèmes de déforestation et de dégradations des terres, la République Centrafricaine (RCA) s'est engagée à restaurer 1 million d'hectares des terres dégradées et déboisés d'ici à 2020, et 3.5 millions d'hectares à 2030.

Cet engagement constitue une contribution en faveur du « Défi de Bonn ». Ceci correspond par déduction au reboisement de 350 000 ha/an pour la période allant de 2020 à 2030.

2.1.3.3. Actions et activités sélectionnées pour inclusion dans le PAT

Résumé des barrières et mesures pour les surmonter

Tableau n°44 : Mesures pour surmonter les barrières pour le transfert et la diffusion de la technologie des DPF.

Catégorie	Barrières identifiées	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Barrières financiers et économiques	<ul style="list-style-type: none"> • Difficultés du Fonds de Développement Forestier (FDF) : retards de paiement des manœuvres et difficultés d'entretien entraînant des incendies des plantations ; • L'unicité de caisse en ce qui concerne tous les fonds publics handicape la bonne marche du FDF sans oublier le manque de transparence dans la gestion du FDF. Ce qui fait de ce dernier une source moins sûre pour le financement du transfert de la technologie. 	<ul style="list-style-type: none"> • En plus du Fonds du Développement Forestier (FDF), il faut envisager d'autres sources et mécanismes complémentaires pour financer les reboisements à grande échelle ; • Renforcer les capacités des institutions ayant pour mission le financement des activités d'atténuation et d'adaptation aux effets des changements climatiques en vue de mobiliser des fonds nécessaires à la mise en œuvre des programmes de transfert et de diffusion de la technologie DPF pour les puits de carbone
Barrières au niveau politique de développement, juridique, réglementaire et organisationnel	<ul style="list-style-type: none"> • Manque d'appropriation par les communautés car les activités de DPF considérées comme l'apanage de l'administration forestière ; • Manque d'un cadre de collaboration formel entre le ministère en charge des forêts et celui de l'environnement sur la question ; • En outre, le cadre réglementaire encadrant les plantations et des périmètres de reboisement communautaires ou communaux souffre de clarté (droit foncier) et de textes d'application ; • Insuffisance d'internationalisation des conventions internationales signées (engagements du pays) aux 	<ul style="list-style-type: none"> • Doter le pays d'une structure inter ministérielle de coordination des travaux de reboisement au niveau national : reformer l'ensemble du dispositif juridique et institutionnel pour conjuguer forces. L'intégration des Directives sous régionales permettra de favoriser une gestion inclusive et bénéfique pour tous les acteurs (y comprises les communautés) ; • Renforcer les capacités des cadres et agents des administrations en charge de vulgarisation des outils et techniques d'approche participative permettant de faciliter aux communautés l'appropriation de la technologie ; • Réviser les statuts du FDF pour lui attribuer les statuts d'institution de financement et non seulement la mission d'exécution des travaux de reboisement ; • Promouvoir la création des cabinets privés en Ingénierie forestière ;

	<p>pratiques et dispositifs nationaux (ex. les Directives sous régionales de COMIFAC relative à la participation des ONG) ;</p> <ul style="list-style-type: none"> La participation limitée des autres parties prenantes (secteur privé, société civile, collectivités et communautés locales, etc.) dans la mise en œuvre du DFP : elles n'interviennent que lors de la journée nationale de l'arbre ; 	<ul style="list-style-type: none"> Créer des organes de pilotage des programmes et projets de reboisement afin de réfléchir et orienter les politiques et stratégies de développements des plantations ; Etablir des règles de conduites des travaux, conformément aux bonnes pratiques du domaine ; Faire le renforcement des capacités humaines, matérielles et financières des acteurs concernés. Appliquer le principe de parité homme-femme en vue de garantir la participation inclusive de tous les acteurs ;
Barrières au niveau technique et marché	<ul style="list-style-type: none"> La connaissance très limitée de DPF par les paysans les empêche à s'y intéresser ; Les populations locales et autochtones, même si elles sont recrutées, elles sont considérées comme des mains d'œuvre temporaires dans les chantiers de reboisement. 	<ul style="list-style-type: none"> Il va falloir renforcer les capacités des institutions en charge de gestion des finances destinées au transfert de la technologie sur leurs tâches. Ce renforcement de capacités concerne aussi les bureaux d'étude qui seront sollicités pour la réalisation des tâches. Une bonne maîtrise de la gestion administrative et financière et des techniques de mise en place et conduite d'un reboisement seraient aussi indispensables. Encourager et promouvoir l'entrepreneuriat privé dans le domaine de conduite de pépinières et de reboisement.
Barrières liées à la sensibilisation et l'information	<ul style="list-style-type: none"> Manque ou insuffisance d'espace de communication et de collaboration entre les parties prenantes et les différents Ministères concernés ; Les gestionnaires des projets et programme, les leaders des ONG et leaders des organisations paysannes se rencontrent très rarement pour échanger sur le sujet. 	<ul style="list-style-type: none"> Se doter d'un plan de communication opérationnel dont l'élaboration et l'exécution seront faite d'une manière participative avec les parties prenantes ; Les services ministériels en charge de vulgarisation de la technologie devraient disposer des moyens matériels et logistiques nécessaires pour assumer leur fonction.

Actions sélectionnées pour être incluses dans le PAT

A la lumière des barrières et du cadre favorable décrit dans le rapport sur l'analyse du cadre favorable, deux (2) actions sont identifiées pour être incluses dans le plan d'action à savoir :

Action 1 : Reforme la politique de Développement des Plantations Forestières

Action 2 : Renforcer les capacités des acteurs dans la mobilisation des ressources

Activités prévues pour la mise en œuvre des actions sélectionnées

Pour réussir les deux actions proposées ci-dessus, les activités spécifiques ci-après seront mises en œuvre.

Tableau n°45 : Activités identifiées des Actions sélectionnées pour la technologie du DPF

Actions	Activités
Action 1 : Reforme la politique de Développement des Plantations Forestières	<p>Activité 1.1 : mener une étude sur sources et mécanismes complémentaires pour financer les reboisements à grande échelle ;</p> <p>Activité 1.2 : prendre en compte les questions des droits fonciers relatives à l'accès à la terre des communautés pour le reboisement ;</p>

	<p>Activité 1.3 : internationaliser les directives de la COMIFAC dans les textes nationaux pour faciliter la participation des ONGs et Communautés ;</p> <p>Activité 1.4 : réviser les statuts du FDF pour lui attribuer les statuts d'institution de financement et non seulement la mission d'exécution des travaux de reboisement ;</p> <p>Activité 1.5 : Encourager et promouvoir l'entrepreneuriat privé dans le domaine de conduite de pépinières et de reboisement</p>
<p>Action 2 : Renforcer les capacités des acteurs dans la mobilisation des ressources et la mise en œuvre du reboisement</p>	<p>Activité 2.1 : développer et/ou renforcer les capacités des parties prenantes dans la mobilisation des ressources pour le reboisement</p> <p>Activité 2.2 : renforcer les capacités techniques des parties prenantes dans la conduite des activités de reboisement ;</p> <p>Activité 2.3 : renforcer les capacités humaines et logistiques des institutions en charge du transfert de la technologie</p>

2.1.3.4. Intervenants et calendrier de mise en œuvre du PAT

Vue d'ensemble des parties prenantes pour la mise en œuvre du PAT

Les parties prenantes suivantes joueront un rôle plus ou moins déterminant dans la mise en œuvre du Plan d'Actions.

Tableau n°46 : Parties prenantes de la mise en œuvre du PAT du DPF

Actions	Activités	Parties Prenantes	
		Primaire	Secondaire
<p>Action 1 : reformer la politique de Développement des Plantations Forestières</p>	<p>Activité 1.1 : mener une étude sur sources et mécanismes complémentaires pour financer les reboisements à grande échelle</p>	MDEFCP	MFB/PTF/OSC
	<p>Activité 1.2 : prendre en compte les questions des droits fonciers relatives à l'accès à la terre des communautés pour le reboisement</p>	MEFCP MUH	PTF, Ministères sectoriels, OSC
	<p>Activité 1.3 : internationaliser les directives de la COMIFAC dans les textes nationaux pour faciliter la participation des ONGs et Communautés</p>	MEFCP	PTF, Ministères sectoriels, OSC
	<p>Activité 1.4 : réviser les statuts du FDF pour lui attribuer les statuts d'institution de financement et non seulement la mission d'exécution des travaux de reboisement</p>	MEFCP MFB	PTF Secteur Privé OSC
	<p>Activité 1.5 : Encourager et promouvoir l'entrepreneuriat privé dans le domaine de conduite de pépinières et de reboisement</p>	MEFCP MFB	MECP, PTF Secteur Privé OSC
<p>Action 2 : Renforcer les capacités des acteurs dans la mobilisation des ressources et la mise en œuvre du reboisement</p>	<p>Activité 2.1 : développer et/ou renforcer les capacités des parties prenantes dans la mobilisation des ressources pour le reboisement</p>	MEFCP MFB	PTF, Ministères sectoriels, OSC
	<p>Activité 2.2 : renforcer les capacités techniques des parties prenantes dans la conduite des activités de reboisement</p>	MEFCP MFB	PTF, Ministères sectoriels, OSC
	<p>Activité 2.3 : renforcer les capacités humaines et logistiques des institutions en charge du transfert de la technologie</p>	MEFCP MFB	PTF, Ministères sectoriels, OSC

Planification et séquençage des activités spécifiques

Tableau n°47 : Planification des activités spécifiques de Développement des Plantations Forestières

Planification	
Action/Activité	Durée en mois
Action 1 : reformer la politique de Développement des Plantations Forestières	
<i>Activité 1.1</i> : Etudier les sources et mécanismes complémentaires pour financer les reboisements à grande échelle ;	12
<i>Activité 1.2</i> : prendre en compte les questions des droits fonciers relatives à l'accès à la terre des communautés pour le reboisement	12
<i>Activité 1.3</i> : internaliser (intégrer) les directives de la COMIFAC dans les textes nationaux pour faciliter la participation des ONGs et Communautés ;	24
<i>Activité 1.4</i> : réviser les statuts du FDF pour lui attribuer les statuts d'institution de financement et non seulement la mission d'exécution des travaux de reboisement	12
<i>Activité 1.5</i> : Encourager et promouvoir l'entrepreneuriat privé dans le domaine de conduite de pépinières et de reboisement	60
Action 2 : Renforcer les capacités des acteurs dans la mobilisation des ressources et la mise en œuvre du reboisement	
<i>Activité 2.1</i> : développer et/ou renforcer les capacités des parties prenantes dans la mobilisation des ressources pour le reboisement	12
<i>Activité 2.2</i> : renforcer les capacités techniques des parties prenantes dans la conduite des activités de reboisement	24
<i>Activité 2.3</i> : renforcer les capacités humaines et logistiques des institutions en charge du transfert de la technologie	36

2.1.3.5. Estimation des ressources pour l'action et les activités

Estimation des coûts des actions et activités

La mise en œuvre du PAT de la technologie du DPF coûtera environ 695 millions de F CFA pour une première phase de 5 ans. Ce coût est, détaillés comme suit :

Tableau n°48 : Détail des coûts estimatifs en millier de FCFA du PAT du DPF

Action/Activités	Budget en millions de FCFA
Action 1 : reformer la politique de Développement des Plantations Forestières	
<i>Activité 1.1</i> : mener une étude sur sources et mécanismes complémentaires pour financer les reboisements à grande échelle ;	15
<i>Activité 1.2</i> : prendre en compte les questions des droits fonciers relatives à l'accès à la terre des communautés pour le reboisement	10
<i>Activité 1.3</i> : internationaliser les directives de la COMIFAC dans les textes nationaux pour faciliter la participation des ONG et Communautés	20
<i>Activité 1.4</i> : réviser les statuts du FDF pour lui attribuer les statuts d'institution de financement et non seulement la mission d'exécution des travaux de reboisement	50
<i>Activité 1.5</i> : Encourager et promouvoir l'entrepreneuriat privé dans le domaine de conduite de pépinières et de reboisement	10
Action 2 : Renforcer les capacités des acteurs dans la mobilisation des ressources et la mise en œuvre du reboisement	
<i>Activité 2.1</i> : développer et/ou renforcer les capacités des parties prenantes dans la mobilisation des ressources pour le reboisement	20
<i>Activité 2.2</i> : renforcer les capacités techniques des parties prenantes dans la conduite des activités de reboisement	20
<i>Activité 2.3</i> : renforcer les capacités humaines et logistiques des institutions en charge du transfert de la technologie	500
Total :	695

2.1.3.6. Planification et gestion

L'identification des risques est une étape importante dans la réalisation du PAT, car elle permet d'anticiper des difficultés éventuelles ainsi que des solutions éventuelles pour les atténuer. La planification d'urgence permettant l'atténuation a été formulée dans le tableau n°49.

Tableau n°49 : Analyse des risques et formulation d'un plan d'urgence pour la technologie DPF

Actions	Activités	Eléments de Risque	
		Description	Planification d'urgence
Action 1 : reformer la politique de Développement des Plantations Forestières	<i>Activité 1.1 : mener une étude sur sources et mécanismes complémentaires pour financer les reboisements à grande échelle</i>	L'étude est mal faite	Préciser clairement la mission du consultant dans les TDR ; Rendre le processus de sélection compétitif
	<i>Activité 1.2 : prendre en compte les questions des droits fonciers relatives à l'accès à la terre des communautés pour le reboisement</i>	Résistance des législateurs à accorder des droits accès aux communautés	Faire des plaidoyers au niveau de la primature pour les orientations politiques sur la réforme foncière
	<i>Activité 1.3 : internationaliser les directives de la COMIFAC dans les textes nationaux pour faciliter la participation des ONGs et Communautés</i>	Faible participation des acteurs concernés	Plaidoyer pour l'implication des ONG et surtout communautés locales
	<i>Activité 1.4 : réviser les statuts du FDF pour lui attribuer les statuts d'institution de financement et non seulement la mission d'exécution des travaux de reboisement</i>	Résistance du Ministère des eaux et forêts à accepter cette réforme	Faire des plaidoyers au niveau de la primature et sensibilisations des membres du Gouvernement et parlement
	<i>Activité 1.5 : Encourager et promouvoir l'entrepreneuriat privé dans le domaine de conduite de pépinières et de reboisement</i>	Désintéressement du secteur privé	Sensibiliser en amont le secteur privé
Action 2 : Renforcer les capacités des acteurs dans la mobilisation des ressources et	<i>Activité 2.1 : développer et/ou renforcer les capacités des parties prenantes dans la mobilisation des ressources pour le reboisement</i>	Fable participation des acteurs	Sensibiliser les acteurs ; Rendre le processus de sélection compétitif
	<i>Activité 2.2 : renforcer les capacités techniques des parties prenantes dans la conduite des activités de reboisement</i>	Fable participation des acteurs	Sensibiliser les acteurs ; Rendre le processus de sélection compétitif

<p>la mise en œuvre du reboisement</p>	<p><i>Activité 2.3 : renforcer les capacités humaines et logistiques des institutions en charge du transfert de la technologie</i></p>	<p>Faible participation des acteurs ; Mauvaise utilisation des équipements, vol, sabotage, utilisation des équipements à d'autres fins</p>	<p>Sensibiliser les acteurs ; Rendre le processus de sélection compétitif ; Mettre un système de suivi de l'utilisation des équipements fournis</p>
--	--	--	---

2.1.3.7. Résumé du PAT pour la technologie DPF

Tableau n°50 : Tableau récapitulatif du PAT de la technologie de Développement des Plantations Forestières

Secteur : UTCATF							
Sous-secteur : foresterie							
Technologie : Développement des Plantations Forestière							
Ambition : pour faire face aux problèmes de déforestation et de dégradations des terres, la République Centrafricaine (RCA) s'est engagée à restaurer 1 million d'hectares des terres dégradées et déboisés d'ici à 2020, et 3.5 millions d'hectares à 2030. Cet engagement constitue une contribution en faveur du « Défi de Bonn ».							
Avantage :							
<ul style="list-style-type: none"> ▪ Solution à la production du bois-énergie et réduction de la vulnérabilité des femmes et des enfants qui vont loin chercher le bois-énergie ; ▪ Reconnaissance et prise en compte des droits de la population locale et autochtone ; ▪ Création d'emploi ; ▪ Contribution à la croissance économique ; ▪ Lutte contre la déforestation et amélioration du couvert végétal ; ▪ Préserver la biodiversité ; ▪ Réduction des GES. 							
Action/Activités	Sources de financement	Partis prenantes responsables	Durée en mois	Risques	Critères de succès	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Budget en millions de FCFA
Action 1 : Reforme la politique de Développement des Plantations Forestières							
<i>Activité 1.1 : mener une étude sur les sources et mécanismes complémentaires pour financer les reboisements à grande échelle</i>	MFB FAO	OSC MDEFCP	12	L'étude est malfaire	L'étude est réalisée à 100% d'ici 2 ans.	<i>PV des consultations des PP ; Rapport de l'étude</i>	15
<i>Activité 1.2 : prendre en compte les questions des droits fonciers relatives à l'accès à la terre des communautés pour le reboisement</i>	PTF, MFB	MEFCP, MUH Ministères sectoriels, OSC	12	Résistance des législateurs à accorder des droits accès aux communautés	La primature s'approprie le projet et donne les grandes orientations prenant en compte des communautés	<i>Référence des textes faisant allusion à l'accès à la terre des communautés</i>	10

<i>Activité 1.3 : internationaliser les directives de la COMIFAC dans les textes nationaux pour faciliter la</i>	PTF, MFB	Ministères sectoriels, OSC MEFCP	24	Faible participation des acteurs concernés	La primature s'approprie le projet et donne les grandes orientations	<i>Référence des textes y relative ;</i>	20
--	-------------	-------------------------------------	----	--	--	--	----

<i>participation des ONGs et Communautés</i>					prenant en compte des communautés	<i>Nouveaux actes juridiques élaborés</i>	
<i>Activité 1.4 : réviser les statuts du FDF pour lui attribuer les statuts d'institution de financement et non seulement la mission d'exécution des travaux de reboisement</i>	MFB PTF	MEFCP Secteur Privé OSC	12	Résistance du Ministère des eaux et forêts à accepter cette réforme	Le MEFCP s'approprie le projet et donne les grandes orientations allant dans ce sens	<i>Statuts révisés prenant en compte les recommandations</i>	50
<i>Activité 1.5 : Encourager et promouvoir l'entrepreneuriat privé dans le domaine de conduite de pépinières et de reboisement</i>	MEFCP, MCI, MFB PTF	Secteur Privé OSC	-	Désintéressement du secteur privé	Le secteur privé se positionne clairement dans le secteur d'ici un an	<i>Nombre d'initiale privé dans le secteur ; Les mesures de promotion prise par les autorités</i>	10

Action 2 : Renforcer les capacités des acteurs dans la mobilisation des ressources et la mise en œuvre du reboisement

<i>Activité 2.1 : développer et/ou renforcer les capacités des parties prenantes dans la mobilisation des ressources pour le reboisement</i>	MFB PTF	MEFCP , Ministères sectoriels, OSC	12	Fable participation des acteurs	Les bénéficiaires identifiés et les besoins en renforcement des capacités évalués d'ici 6 mois.	<i>Rapport des formations ; Nombres/quantité des ressources mobilisées après la formation</i>	20
<i>Activité 2.2 : renforcer les capacités techniques des parties prenantes dans la conduite des activités de reboisement</i>	PTF MFB	, MEFCP Ministères sectoriels, OSC	24	Fable participation des acteurs	Les bénéficiaires identifiés et les besoins en renforcement des capacités évalués d'ici 6 mois.	Nombre d'ha de reboisement mis en place par les différents acteurs	20

<p><i>Activité 2.3 : renforcer les capacités humaines et logistiques des institutions en charge du transfert de la technologie</i></p>	<p>PTF MFB</p>	<p>MEFCP, Ministères sectoriels, OSC</p>	<p>36</p>	<p>Fable participation des acteurs ; Mauvaise utilisation des équipements, vol, sabotage, utilisation des équipements à d'autres fins</p>	<p>Les bénéficiaires identifiés et les besoins en renforcement des capacités évalués d'ici 6 mois.</p>	<p><i>Rapport des formations ; Nombre des équipements fournis</i></p>	<p>500</p>
--	--------------------	--	-----------	---	--	---	------------

2.1.4. Plan d'Action pour l'Agroforesterie

2.1.4.1. Introduction

L'Agroforesterie est définie, selon le Centre Agro-forestier Mondial comme étant « un système dynamique de gestion des ressources naturelles reposant sur des fondements écologiques qui intègrent des arbres dans les exploitations agricoles et le paysage rural et permet de diversifier et de maintenir la production afin d'améliorer les conditions sociales, économiques et environnementales de l'ensemble des utilisateurs de la terre ». De cette définition, on voit que l'Agroforesterie reste un puissant instrument de gestion durable des ressources naturelles et de préservation de la biodiversité et de l'environnement (Programmes régionaux de développement de l'Agriculture (2016-2018).

Selon le Département en charge de l'agriculture, l'objectif de l'Agroforesterie est de développer et diffuser des innovations qui améliorent durablement la productivité et la compétitivité des filières cacao en faveur du bien-être et de la sécurité alimentaire des populations pauvres (Penot et Feintrenie, 2014). Elle consiste en l'association dans l'espace ou dans le temps d'un ligneux (arbre, palmier, liane) avec une ou plusieurs espèces annuelles ou pluriannuelles. Les systèmes agroforestiers se caractérisent ainsi par le degré de complexité des associations végétales qui les composent, et par leur structure spatiale, décrite en termes de strates verticales et de répartition horizontale (occupation des sols). Ces systèmes sont très variés, allant de l'association d'une culture pérenne plantée en lignes avec des cultures intercalaires à des systèmes complexes associant une multitude d'espèces végétales pérennes, pluriannuelles et annuelles dans une architecture multi strates proche de celle d'une forêt naturelle. Ces derniers systèmes étant communément appelés agro forêts, sont donc des plantations paysannes combinant des cultures de rente pérennes (hévée, caféier, cacaoyer, cocotier...) avec d'autres plantes utiles comme des arbres à bois, des arbres fruitiers, des cultures vivrières, des matériaux pour l'artisanat (palmier, rotin, bambou) et des plantes médicinales.⁷

En milieu tropical humide, les systèmes agroforestiers résultent soit d'une occupation progressive d'un espace forestier par l'agriculture grâce à la plantation d'espèces cultivées sous ombrage naturel telles que le caféier ou le cacaoyer, soit d'une construction par la main de l'homme de plantations agroforestières après abattis complet d'une parcelle de forêt ou nettoyage d'une parcelle de savane⁸. Selon les experts, « l'agroforesterie permet une optimisation de l'usage des ressources naturelles (espace, nutriments du sol, eau, lumière) et une diminution des risques sanitaires, climatiques et économiques par la diversification des produits (Penot et Feintrenie, 2014).

Plusieurs systèmes agroforestiers ont été analysés par Eric PENOT et Laurène FEINTRENIE, chercheurs au CIRAD. Pour ces experts, ces systèmes privilégient une biodiversité utile, avec une valeur marchande (bois, fruits, résine, rotin, etc.), tout en intégrant une part non négligeable de biodiversité non valorisée et qui pourtant joue un rôle écologique, parfois indirect mais majeur, dans le système (entretien limité, fertilité maintenue, environnement particulier, etc.). La diversification des sources de revenus est ainsi au cœur des stratégies agroforestières.

Les agro forêts sont maintenant reconnues comme des lieux de pratiques agro-écologiques, par la prise en compte dans ces systèmes de multiples objectifs incluant la réduction des risques, la durabilité, la résilience des systèmes de culture, la diversification des revenus et l'adaptation à des contextes socio-économiques quelquefois difficiles. Ces services écosystémiques rendus sont clairement reconnus, qu'ils soient directs (tels que la fertilité) ou indirects (tels que les externalités positives comme le maintien de la biodiversité ou le stockage de carbone).

Les chercheurs ont fini par conclure que « la diversité locale des modes de tenure du foncier et des arbres, et les différents systèmes de droits pratiqués (droits lignagers, traditionnels ou coutumiers vs officiels et nationaux) illustrent des modes d'utilisation et de valorisation des ressources complexes et multi-acteurs ». Cette « complexité

⁷ <https://revues.cirad.fr/>

⁸ <https://agritrop.cirad.fr/>

des droits afférents à un système agroforestier et à un territoire spécifique peut être perçue comme une sévère contrainte pour l'expansion géographique du système agroforestier concerné ».

2.1.4.2. Ambition pour le PAT

Des expériences isolées de l'agroforesterie se fait partout sur l'ensemble du territoire. Cependant, en 2019, le Projet de Développement Régional du Sud-Ouest (PDRSO) a mis en place 1 ha de plantation agroforesterie à titre expérimental dans la partie Sud-Ouest du pays, notamment dans le permis d'exploitation et d'aménagement de la société CENTRABOIS.

Les objectifs spécifiques liés à l'agroforesterie sont :

- Assurer l'installation des plantations agroforestières ;
- Développer et diffuser des innovations qui améliorent durablement la productivité et la compétitivité des filières cacao en faveur du bien-être et de la sécurité alimentaire des populations pauvres ;
- Ombrager les cultures, contrôler l'érosion et favoriser la productivité

Bien que l'agroforesterie a été identifié dans toutes les politiques sectorielles (la Stratégie de Développement Rural, de l'Agriculture et de la Sécurité Alimentaire (SDRASA) élaborée en 2011 qui est opérationnalisé à travers le Programme National d'investissement agricole de sécurité alimentaire et nutritionnelle (PNIASAN) 2014-2018 ; la Politique de sécurité alimentaire et nutrition (PSAN) élaborée en 2017 ; la Politique forestière de la RCA 2019-2035, la CDN en 2015, le NAMA etc.) comme essentielle pour lutter contre l'insécurité alimentaire et nutritionnelles et un facteur de réduction des GES et d'adaptation aux effets du changement climatique, l'ambition du pays reste qualitative.

2.1.4.3. Actions et activités sélectionnées pour inclusion dans le PAT

Résumé des barrières et des mesures pour les surmonter

Tableau n°51 : Mesures proposées pour surmonter les barrières pour le transfert et la diffusion de la technologie de l'agroforesterie

Catégorie	Barrières identifiées	Mesures proposées pour surmonter les barrières
Barrières financiers et économiques	<ul style="list-style-type: none"> • Coûts élevés des études d'impacts environnementale et sociale, surtout en ce qui concerne les agro industries ; • L'inefficacité et l'inefficience de gestion des fonds alloués causent souvent des problèmes pour le succès des investissements ; • L'accessibilité difficile à des financements dans le secteur forêt et environnement 	<ul style="list-style-type: none"> • Subvention de l'investissement des exploitants agroforestiers par le gouvernement (à travers les caisses nationales) pour leur promotion ; • Mobilisation des subventions au niveau international et des organismes militant pour la protection de l'environnement ; • Encouragement des investissements privés ; • Révision des politiques fiscales afin de rendre le climat des affaires attrayant ; • Suivi scrupuleux de gestion des fonds alloués par les partenaires.

Barrières au niveau politique de développement, juridique, réglementaire et organisationnelle	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La non sécurisation du foncier au profit des communautés, notamment celles des zones forestières et l’octroi des titres fonciers de grandes superficies aux étrangers ; ▪ La non attractivité de la fiscalité limitant le développement de PME/PMI agricoles nationales : 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer et adopter des dispositions réglementaires favorables aux investissements étrangers et nationaux ; ▪ Promouvoir un cadre foncier plus sécurisant pour les investisseurs nationaux, en termes des taxes domaniales ; ▪ Promouvoir un cadre interministériel de collaboration afin de mobiliser les différentes compétences éparpillées, militant pour une cause commune ;
	<ul style="list-style-type: none"> ▪ L’absence du dynamisme syndical socio professionnel joue en défaveur des producteurs ; ▪ La tutelle de l’agroforesterie est partagée entre plusieurs institutions et agences gouvernementales et Départements sectoriels mais elle n’occupe pas de place prépondérante, du fait de manque de coordination et de travail en synergie. 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Il va falloir mettre en place de nouvelles institutions financières pour la promotion de l’Agroforesterie ; ▪ Organiser les filières des différentes productions concernées, avec des débouchés pour l’écoulement des produits ;
Barrières au niveau technique et marché	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Manque d’équipement d’Office National de Matériels Agricoles ; ▪ Insuffisance des conducteurs et mécaniciens d’engins agricoles ; Faible capacité des techniciens de développement rural en matière d’approche participative ; ▪ Cependant la corruption demeure une difficulté nationale persistante ; 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Encourager la reprise de formation des techniciens ainsi que l’organisation des recyclages des agents et cadres en service dans les départements concernés ; ▪ Développer un programme de formation continue des agriculteurs sur la technologie de l’agroforesterie à travers les techniques de « learning by doing », combiné avec le suivi des productions ; ▪ Mettre en place un dispositif de coordination interministériel ; ▪ Lutter contre la corruption lors des passations des marchés
Barrières liées à la sensibilisation et l’information	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faibles capacités des services en charge de divulgation des informations et de la vulgarisation de la technologie 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Faciliter à l’accès à l’information et la sensibilisation des communautés

Actions sélectionnées pour être incluses dans le PAT

A la lumière des barrières du cadre favorable décrit dans le rapport sur l’analyse du cadre favorable, trois (3) actions sont identifiées pour être incluses dans le plan d’action de l’agroforesterie à savoir :

Action 1 : Promouvoir l’agrobusiness

Action 2 : renforcer les capacités des acteurs de la filière

Action 3 : Promouvoir la recherche et la vulgarisation des résultats

Activités prévues pour la mise en œuvre des actions sélectionnées

Pour réussir les trois (3) actions proposées ci-dessus, les activités spécifiques ci-après seront mises en œuvre.

Tableau n°52 : Activités identifiées des Actions sélectionnées pour la technologie de l'agroforesterie.

Actions	Activités
Action 1 : Promouvoir l'agrobusiness	<p><i>Activité 1.1</i>: développer les infrastructures agricoles pour aider les exploitants agropastoraux de petite taille à améliorer leur niveau d'accès aux infrastructures et à accroître leurs productions végétales, animales et piscicoles</p> <p><i>Activité 1.2</i> : développer l'entrepreneuriat agricole rural à travers un soutien multiforme aux entrepreneurs porteurs de projets sur une base tournante pour développer leurs affaires</p> <p><i>Activité 1.3</i>: Engager les réformes nécessaires pour faciliter l'implication rurales à travers l'opérationnalisation de la loi semencière conformément aux protocoles de</p>
	<i>semences harmonisés de la CEMAC, de l'OHADA, de de la politique de vulgarisation agricole et adoption du code foncier</i>
Action 2 : renforcer les capacités des acteurs de la filière	<p><i>Activité 2.1</i> : équiper l'Office National de Matériels Agricoles</p> <p><i>Activité 2.2</i> : renforcer les écoles de formations professionnelles dans le domaine de machinisme agricole ;</p> <p><i>Activité 2.3</i>: développer et renforcer les compétences des acteurs clés de la filière</p> <p><i>Activité 2.3</i> : Renforcer les capacités des acteurs pour la communication et la sensibilisation sur la technologie</p>
Action 3 : Promouvoir la recherche et la vulgarisation des résultats	<p><i>Activité 3.1</i>: renforcer les conditions des recherches sur l'agroforesterie</p> <p><i>Activité 3.2</i> : faciliter la vulgarisation des résultats des recherches auprès des producteurs</p>

2.1.4.4. Intervenants et calendrier de mise en œuvre du PAT

Vue d'ensemble des parties prenantes pour la mise en œuvre du PAT

Les parties prenantes suivantes joueront un rôle plus ou moins déterminant dans la mise en œuvre du Plan d'Actions.

Tableau n°53 : Parties prenantes de la mise en œuvre du PAT de l'agroforesterie

Actions	Activités	Parties Prenantes	
		Primaire	Secondaire
Action 1 : Promouvoir l'agrobusiness	<i>Activité 1.1</i> : développer les infrastructures agricoles	MECP, MDR MESA	MEFCP, MEDD PTF, Secteur Privé
	<i>Activité 1.2</i> : développer l'entrepreneuriat agricole rural	MDR ; MESA, MEFCP,	PFB, PTF OSC ; Acteur Privé
	<i>Activité 1.3</i> : Engager les réformes nécessaires pour faciliter l'implication rurales	MJGS, MDR MESA, MEFCP, MHU	PTF, OSC, Université
Action 2 : renforcer les capacités des acteurs de la filière	<i>Activité 2.1</i> : équiper l'Office National de Matériels Agricoles	MEPC, MFB, MDR	OSC, PTF, Secteur Privé, MESA, MEFCP

	<i>Activité 2.2 : renforcer les écoles de formations professionnelles dans le domaine de machinisme agricole</i>	MDR ; MESA, MEFCP, Université	MEPC, OSC OSC, PTF
	<i>Activité 2.3: développer et renforcer les compétences des acteurs clés de la filière</i>	MDR ; MESA, MEFCP,	MEDD, PTF Acteur Privé
	<i>Activité 2.4: Renforcer les capacités des acteurs pour la communication et la sensibilisation sur la technologie</i>	MDR ; MESA, MEFCP,	MEDD, PTF Acteur Privé, OSC
Action 3 : Promouvoir la recherche et la vulgarisation des résultats	<i>Activité 3.1: renforcer les conditions des recherches sur l'agroforesterie</i>	MEPC, MFB	Université, MDR, MESA, MEFCP, PTF, OSC
	<i>Activité 3.2 : faciliter la vulgarisation des résultats des recherches auprès des producteurs</i>	MDR ; MESA, MEFCP, OSC	MEDD, PTF Acteur Privé,

Planification et séquençage des activités spécifiques

Tableau n°54 : Planification des activités spécifiques de l'agroforesterie.

Planification	
Action/Activité	Durée en mois
Action 1 : Action 1 : Promouvoir l'agrobusiness	
<i>Activité 1.1: développer les infrastructures agricoles pour aider les exploitants agropastoraux de petite taille à améliorer leur niveau d'accès aux infrastructures et à accroître leurs productions végétales, animales et piscicoles</i>	36
<i>Activité 1.2 : développer l'entrepreneuriat agricole rural à travers un soutien multiforme aux entrepreneurs porteurs de projets sur une base tournante pour développer leurs affaires</i>	36
<i>Activité 1.3: Engager les réformes nécessaires pour faciliter l'implication rurales à travers l'opérationnalisation de la loi semencière conformément aux protocoles de semences harmonisés de la CEMAC, de l'OHADA, de de la politique de vulgarisation agricole et adoption du code foncier</i>	12
Action 2 : renforcer les capacités des acteurs de la filière	
<i>Activité 2.1 : équiper l'Office National de Matériels Agricoles</i>	12
<i>Activité 2.2 : renforcer les écoles de formations professionnelles dans le domaine de machinisme agricole</i>	36
<i>Activité 2.3: développer et renforcer les compétences des acteurs clés de la filière</i>	24
<i>Activité 2.4: Renforcer les capacités des acteurs pour la communication et la sensibilisation sur la technologie</i>	24
Action 3 : Promouvoir la recherche et la vulgarisation des résultats	
<i>Activité 3.1: renforcer les conditions des recherches sur l'agroforesterie</i>	24
<i>Activité 3.2 : faciliter la vulgarisation des résultats des recherches auprès des producteurs</i>	24

2.1.4.5. Estimation des ressources nécessaires pour l'action et les activités

Estimation des besoins en renforcement de capacités

Pour la bonne réussite des activités identifiées, le besoin de renforcement des capacités des acteurs de la chaîne de vulgarisation et de diffusion de l'agroforesterie est à prévoir. Il s'agit entre autres :

- Le renforcement des capacités des producteurs sur le plan technique (conduite de l'agroforesterie) et matériels (outillage) ;
- Le Renforcement/développement des infrastructures agricoles ;
- Le renforcement les capacités logistiques et matérielles de l'Office National des Matériels Agricoles et des écoles de formations ;
- Le renforcement des capacités techniques et matérielles des institutions des recherches agricoles

Estimation des coûts des activités

La mise en œuvre du PAT de la technologie de l'agroforesterie coûtera environ 8, 100 milliards de F CFA pour une première phase de 5 ans.

Tableau n°55 : Détail des coûts estimatifs en millier de FCFA du PAT de l'agroforesterie

Action/Activités	Budget en millions de FCFA
Action 1 : Promouvoir l'agrobusiness	
<i>Activité 1.1: développer les infrastructures agricoles pour aider les exploitants agropastoraux de petite taille à améliorer leur niveau d'accès aux infrastructures et à accroître leurs productions végétales, animales et piscicoles</i>	2000
<i>Activité 1.2 : développer l'entrepreneuriat agricole rural à travers un soutien multiforme aux entrepreneurs porteurs de projets sur une base tournante pour développer leurs affaires</i>	2000
<i>Activité 1.3: Engager les réformes nécessaires pour faciliter l'implication rurales à travers l'opérationnalisation de la loi semencière conformément aux protocoles de semences harmonisés de la CEMAC, de l'OHADA, de de la politique de vulgarisation agricole et adoption du code foncier</i>	500
Action 2 : renforcer les capacités des acteurs de la filière	
<i>Activité 2.1 : équiper l'Office National de Matériels Agricoles</i>	1000
<i>Activité 2.2 : renforcer les écoles de formations professionnelles dans le domaine de machinisme agricole ;</i>	1000
<i>Activité 2.3: développer et renforcer les compétences des acteurs clés de la filière</i>	500
<i>Activité 2.4: Renforcer les capacités des acteurs pour la communication et la sensibilisation sur la technologie</i>	50
Action 3 : Promouvoir la recherche et la vulgarisation des résultats	
<i>Activité 3.1: renforcer les conditions des recherches sur l'agroforesterie</i>	1000
<i>Activité 3.2 : faciliter la vulgarisation des résultats des recherches auprès des producteurs</i>	50
Total :	8 100

2.1.4.6. Planification et gestion

Risques et planification d'urgence

Les risques ont été identifiés ainsi que la planification d'urgence. Le résultat du travail accompli par les parties prenantes est présenté dans le tableau n°56 ci-dessous.

Tableau n°56 : Analyse des risques et formulation d'un plan d'urgence pour le PAT de l'agroforesterie

Actions	Activités	Eléments de risque	
		Description	Planification d'urgence
Action 1 : Promouvoir l'agrobusiness	<i>Activité 1.1: développer les infrastructures agricoles pour aider les exploitants agropastoraux de petite taille à améliorer leur niveau d'accès aux infrastructures et à accroître leurs productions végétales, animales et piscicoles</i>	Les infrastructures ne sont pas développées pendant la période du PAT	Appuyer le développement des micro-finances pour faire prospérer les exploitants
	<i>Activité 1.2 : développer l'entreprenariat agricole rural à travers un soutien multiforme aux entrepreneurs porteurs de projets sur une base tournante pour développer leurs affaires</i>	Les infrastructures de base (marchés, routes, magasins etc.) ne sont pas développées	Renforcement des capacités en mobilisation des ressources et gestion de l'exploitation agricole
	<i>Activité 1.3: engager les réformes nécessaires pour faciliter l'implication rurales à travers l'opérationnalisation de la loi semencière conformément aux protocoles de semences harmonisés de la CEMAC, de l'OHADA, de de la politique de vulgarisation agricole et adoption du code foncier</i>	Les réformes tardent à se faire	Faire appliquer les conventions
Action 2 : renforcer les capacités des acteurs de la filière	<i>Activité 2.1 : équiper l'Office National de Matériels Agricoles</i>	Le programme tarde à se mettre en place	Inscrire ces préoccupations dans les priorités du Ministère du Plan pour des plaidoyers en faveur des institutions cibles
	<i>Activité 2.2 : renforcer les écoles de formations professionnelles dans le domaine de machinisme agricole ;</i>		
	<i>Activité 2.3: développer et renforcer les compétences des acteurs clés de la filière</i>		
	<i>Activité 2.4: renforcer les capacités des acteurs pour la communication et la sensibilisation sur la technologie</i>		
Action 3 : Promouvoir la recherche et la vulgarisation des résultats	<i>Activité 3.1: renforcer les conditions des recherches sur l'agroforesterie</i>	Faible capacité de mobilisation des ressources	Elaborer une stratégie de mobilisation des ressources et renforcer les capacités des acteurs
	<i>Activité 3.2 : faciliter la vulgarisation des résultats des recherches auprès des producteurs</i>	Faible capacité de mobilisation des ressources	Elaborer une stratégie de mobilisation des ressources et renforcer les capacités des acteurs

2.1.4.7. Résumé du PAT pour l'agroforesterie

Tableau n°57 : Tableau récapitulatif du PAT de la technologie de l'agroforesterie

Secteur : UTCATF							
Technologie : Agroforesterie							
Ambition : Généraliser sur toute l'étendue du territoire la pratique de l'agroforesterie pour améliorer durablement la productivité et la compétitivité des filières (cacao par exemple) en faveur du bien-être et de la sécurité alimentaire des populations pauvres							
Avantage : <ul style="list-style-type: none"> ▪ Augmentation des revenus des agriculteurs ; ▪ Réduction des dépenses dues aux intrants chimiques ; ▪ Création d'emplois et de richesse ; ▪ Valorisation du savoir-faire traditionnel ; ▪ Amélioration des rendements de culture et augmentation des revenus des populations ; ▪ Renforcement de la sécurité alimentaire ; ▪ Amélioration de la fertilité du sol ; ▪ Limitation de l'érosion ; ▪ Réduction de la pollution de l'eau ; ▪ Réduction des GES 							
Action/Activités	Sources de financement	Partis prenantes responsables	Durée en mois	Risques	Critères de succès	Indicateurs de suivi de la mise en œuvre	Budget par activité en millions de FCFA
Action 1 : promouvoir l'agrobusiness							
<i>Activité</i> développer les infrastructures agricoles pour aider les exploitants agropastoraux de petite taille à améliorer leur niveau d'accès aux infrastructures et à accroître leurs productions végétales, animales et piscicoles	MFB PTF (FAO, PNUD, AFD, FVC, FEM, BAD, BM)	MECP, MDR MESA MEFCP, MEDD PTF, Secteur Privé	36	Faible mobilisation des ressources Manque d'engagement des institutions bancaires	50% des fonds mobilisés ou promis pour les investissements agricoles constitué d'ici 18 mois.	<i>Nombre des infrastructures agricoles réhabilités et construites</i>	2000

<i>Activité 1.2 : développer l'entrepreneuriat agricole rural à travers un soutien multiforme aux entrepreneurs porteurs de projets sur une base tournante pour développer leurs affaires</i>	MFB PTF (FAO, PNUD, AFD, FVC, FEM, BAD, BM)	OSC, Acteur Privé, MDR, MESA, MEFCP	48	Faibles capacités des producteurs en entrepreneuriat	50% des fonds mobilisés ou promis pour les investissements agricoles constitué d'ici 18 mois.	<i>Nombre des entrepreneurs agricoles appuyés</i>	2000
<i>Activité 1.3: Engager les réformes nécessaires pour faciliter l'implication rurales à travers l'opérationnalisation de la loi semencière conformément aux protocoles de semences harmonisés de la CEMAC, de l'OHADA, de de la politique de vulgarisation agricole et adoption du code foncier</i>	PTF (FAO, PNUD, AFD, FVC, FEM, BAD, BM) MFB	MJGS, MDR MESA, MEFCP, MHU, OSC, Université	12	Faible engagement des parties prenantes	Le MADR prend le lead et engage la réforme nécessaire d'ici un an.	<i>Nombre des textes juridiques élaborés dans le secteur</i>	500
Action 2 : renforcer les capacités des acteurs de la filière							
<i>Activité 2.1 : équiper l'Office National de Matériels Agricoles</i>	PTF (FAO, PNUD, AFD, FVC, FEM, BAD, BM) MFB	OSC, Secteur Privé, MESA, MEFCP MEPC, MDR	12	Faible mobilisation des ressources Manque d'engagement des institutions bancaires	Le fournisseur d'équipement identifié et la convention signée d'ici 6 mois	<i>Nombres des équipements fournis</i>	1000
<i>Activité 2.2 : renforcer les écoles de formations professionnelles dans le domaine de machinisme agricole</i>	PTF (FAO, PNUD, AFD, FVC, FEM, BAD, BM) MFB	MDR ; MESA, MEFCP, Université MEPC, OSC	36	Faible capacité de mobilisation des ressources	Les besoins en renforcement des capacités évalués d'in fin 2022	<i>Nombres des équipements fournis</i>	1000

<i>Activité 2.3: développer et renforcer les compétences des acteurs clés de la filière</i>	PTF (FAO, PNUD, AFD, FVC, FEM, BAD, BM) MFB	MDR ; MESA, MEFCP, MEDD, Acteur Privé	24	Manque des ressources nécessaire	Les bénéficiaires identifiés et les besoins en renforcement des capacités évalués d'ici un an	<i>Nombre des acteurs formés</i>	500
<i>Activité 2.4: Renforcer les capacités des acteurs pour la communication et la sensibilisation sur la technologie</i>	PTF (FAO, PNUD, AFD, FVC, FEM, BAD, BM) MFB	MDR ; MESA, MEFCP, MEDD, Acteur Privé, OSC	24	Faible capacité de mobilisation des ressources	Les bénéficiaires identifiés et les besoins en renforcement des capacités évalués d'ici un an	<i>Nombre des acteurs formés Les plans ou programme de communication, sensibilisation élaboré</i>	50
Action 3 : Promouvoir la recherche et la vulgarisation des résultats							
<i>Activité 3.1: renforcer les conditions des recherches sur l'agroforesterie</i>	PTF (FAO, PNUD, AFD, FVC, FEM, BAD, BM) MFB	Université, MDR, MESA, MEFCP, OSC MEPC	24	Faible capacité de mobilisation des ressources	Les études sont les goulots d'étranglement de la promotion de l'agroforesterie réalisées d'ici 8 mois	<i>Les équipements fournis, les locaux réhabilités</i>	1000

<p><i>Activité 3.2 : faciliter la vulgarisation des résultats des recherches auprès des producteurs</i></p>	<p>PTF (FAO, PNUD, AFD, FVC, FEM, BAD, BM) MFB</p>	<p>MDR ; MESA, MEFCP, OSC MEDD, Acteur Privé</p>	<p>24</p>	<p>Faible capacité de mobilisation des ressources</p>	<p>Les besoins de vulgarisations des recherches sont évalués et mobilisés d'ici deux ans.</p>	<p>Nouvelles fiches techniques des cultures développées ; Rapport de la formation des producteurs ; Nombre des stations de vulgarisation en place (cham école paysans)</p>	<p>50</p>
---	--	--	-----------	---	---	--	-----------

2.2. Idées de projets pour le sous-secteur foresterie

2.2.1. Résumé des idées de projets pour le sous-secteur foresterie

Développement forestier

Compte tenu de l'importance du patrimoine forestier dans la séquestration du carbone, les parties prenantes ont décidé de proposer l'« *Appui au développement du secteur forestier centrafricain* » comme l'idée de projet en vue de soutenir le sous-secteur. Cette idée de projet a le mérite de faciliter les réformes profondes du secteur, sur le plan juridique qu'institutionnel de renforcer les capacités techniques et logistiques des acteurs concernés et de mettre sur pied un vaste programme de sensibilisation des parties prenantes en générale et les communautés en particulier pour leur appropriation.

Agroforesterie

Compte de l'importance des activités agricoles dans l'économie centrafricaine d'une part et sa part de contribution importante aux émissions des GES, les parties prenantes ont décidé de proposer la « *Promotion de l'agroforesterie en RCA* » comme l'idée de projet. Cette idée de projet permettra de promouvoir l'agrobusiness, de renforcer les capacités des acteurs de la filière et de promouvoir la recherche et la vulgarisation des résultats.

2.2.2. Idée de projets spécifiques pour la technologie du sous-secteur forestier

Aménagement Forestier Durable

L'objectif est de créer un cadre favorable pour le déploiement et le suivi de ces technologies

Tableau n°58 : Idée de projets spécifiques pour la technologie du sous-secteur forestier (AFD et DPF)

Intitulé/Titre du projet	Appui au développement du secteur forestier centrafricain
Introduction / Contexte	<ul style="list-style-type: none">• La RCA est confrontée au même titre que les pays du monde à la problématique de la dégradation de son environnement : changement climatique et les troubles politico-militaires affaiblissent son économie ;• Partie prenante à l'accord de Paris le pays a élaboré son CDN en 2015 qui résume les actions à mettre en œuvre pour atténuer les effets de GES ;• Dans le cadre de l'initiative de Bonn, la RCA s'engage à reboiser 3.5 millions d'hectares à 2030 ;• Les résultats des inventaires des GES montrent que le secteur UTCATF est le réservoir du carbone ;• Le transfert des technologies de l'AFD et du DPF restent une opportunité pour l'atténuation des effets des GES en RCA.
Objectifs	Les objectifs sont de : <ul style="list-style-type: none">• Réformer le secteur de l'aménagement forestier et de développement des plantations forestière ;• Renforcer les capacités techniques et logistiques des institutions en charge et des acteurs clef du secteur ;• Mettre en place un programme de communication et de sensibilisation pour la vulgarisation des technologies de l'Aménagement Forestier Durable et le Développement des Plantations Forestières
Résultats attendus	Les résultats sont :

	<ul style="list-style-type: none"> • le secteur de l'aménagement forestier et de développement des plantations forestières reformées prenant en compte les aspirations des parties prenantes, internalisant les principes ou directives internationaux et les institutions créées ou redynamisées; • les capacités techniques des cadres des ministères en charge des forêts, des acteurs clés renforcer et les institutions en charge et des acteurs clef du secteur dotées des équipements nécessaires pour leur déploiement et le suivi des actions menées; • un programme de communication et de sensibilisation mis en place et les technologies de l'Aménagement Forestier Durable et le Développement des Plantations Forestières mieux vulgarisées ; • Les domaines permanents et non permanents constitués et sont aménagés • 3,6 millions d'ha des forêts aménagées sont suivis et gardent leurs statuts ; • Environ 5,7 millions d'ha des Aires protégées aménagées et disposent des Plan de Gestion ; • 350 milles ha des terres sont reboisés annuellement ; • Le sous-secteur forestier garde son statut de puits de carbone.
Relation avec les priorités du pays en matière de développement durable	<p>Le projet permet de créer les conditions d'un développement sobre en carbone et est en lien avec la stratégie de développement du pays (RCPCA).</p>
Localisation	<p>Le projet concerne le sous-secteur foresterie et le champ d'intervention est national.</p>

Activités du projet	<p>Les activités du projet sont regroupées sous trois composantes :</p> <p>COMPOSANTE 1 : réformes juridiques et institutionnelles</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Réhabiliter l'AGDRF et réformer son mode de financement en l'orientant vers l'autofinancement ▪ Mettre en place un cadre interministériel de gestion renforcée par la participation des acteurs impliqués y compris la société civile ▪ Réviser les statuts du FDF pour lui attribuer les statuts d'institution de financement et non seulement la mission d'exécution des travaux de reboisement ; ▪ Revoir le mécanisme de gestion des retombées de l'AFD en l'orientant vers la gestion axée sur le résultat ; ▪ Mener une étude sur sources et mécanismes complémentaires pour financer les reboisements à grande échelle ; ▪ Prendre en compte les questions des droits fonciers relatives à l'accès à la terre des communautés pour le reboisement ; ▪ Internationaliser les directives de la COMIFAC dans les textes nationaux pour faciliter la participation des ONGs et Communautés ; ▪ Encourager et promouvoir l'entrepreneuriat privé dans le domaine de conduite de pépinières et de reboisement. <p>COMPOSANTE 2 : renforcement des capacités</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer les compétences des cadres du Ministère en charge des forêts en Télédétection, SIG, conduite d'inventaire multi ressources, botanique forestière, mise en œuvre et suivi de l'AFD ▪ Former les parties prenantes (cadres d'administration sectorielle, secteur privé, société civile, et communautés de bases) sur l'aménagement forestier ; ▪ Equiper les laboratoires (LACEG), l'institution en charge de la promotion de l'AFD (AGDRF) et la CN-Climat des outils d'obtentions des images satellitaires et de leur traitement et analyse
----------------------------	--

	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Equiper le Ministère des moyens logistiques pour le contrôle et suivi de l'aménagement forestier durable ; ▪ Développer et/ou renforcer les capacités des parties prenantes dans la mobilisation des ressources pour le reboisement ▪ Renforcer les capacités techniques des parties prenantes dans la conduite des activités de reboisement ; ▪ Renforcer les capacités humaines et logistiques des institutions en charge du transfert de la technologie. <p>COMPOSANTE 3 : communication/sensibilisation des parties prenantes</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Elaborer un plan de communication sur l'aménagement forestier et le DPF ▪ Former les agents des médiats et mettre en place un programme de diffusion de l'information sur les thématiques d'aménagement forestier et le DPF ▪ Mettre en place un programme de renforcement de capacités des acteurs impliqués (administration, secteur privé, ONG, etc.) dans la sensibilisation, formation sur la GDRF ▪ Doter les services sectoriels en charge de l'information, communication et de sensibilisation des moyens logistiques nécessaires pour qu'ils assurent leur mission avec efficacité ▪ Développer et/ou renforcer les capacités des parties prenantes dans la mobilisation des ressources pour le reboisement ▪ Renforcer les capacités techniques des parties prenantes dans la conduite des activités de reboisement ; ▪ Renforcer les capacités humaines et logistiques des institutions en charge du transfert de la technologie.
Durée du projet	2021-2026
Budget	400 millions USD
Mesures / évaluations	<p>Pour superviser la mise en œuvre du projet : Mettre en place un Comité de Pilotage.</p> <p>Sur le plan opérationnel : Mettre en place une Unité de Gestion du Projet qui sera dotée de moyens de fonctionnement et des ressources nécessaires.</p> <p>Acteurs clés : Ministères sectoriels impliqués, les acteurs privés, les ONGs internationales et locales intervenant dans le secteur, les organisations de la société civile, les Collectivités territoriales concernées et les Partenaires Techniques et Financiers...</p>
Complications possibles / Défis (Risques)	<p>La réhabilitation de l'AGDRF est plus que nécessaire pour la mise en œuvre et suivi de l'aménagement forestier durable mais reste un grand pour l'administration forestière. Les autres défis du projet concernent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ la disponibilité de financement ; ▪ le faible niveau des communautés locales limitant leur participative active dans l'AFD et le DPF.
Responsabilités et coordination	<p>Ministère des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche à travers les institutions tutelles :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Institution en charge de l'AFD (Ex AGDRF) et ▪ Le Fonds de Développement Forestier (FDF). <p>Les aspects transversaux du projet seront assurés par les ministères de tutelle.</p> <p>À ce titre, il travaillera en étroite collaboration avec d'autres agences gouvernementales, le secteur privé, les Organisations de la Société Civile, les Collectivités territoriales concernées, la municipalité, les Partenaires Techniques et Financiers selon leur représentation à l'échelle considérée et les ONGs internationales et locales intervenant dans le secteur pour s'assurer que la participation de l'ensemble des parties prenantes soit sécurisée et efficace.</p>

Technologie de l'agroforesterie

L'objectif du projet est de créer un environnement propice à la pratique généralisée de l'agroforesterie sur le territoire national.

Tableau n°59 : Idées de Projet pour l'agroforesterie

Intitulé/Titre du projet	Promotion de l'agroforesterie en RCA
Introduction / Contexte	<ul style="list-style-type: none">• Avec un potentiel agropastoral de 15 millions d'hectares de terres arables, près de 16 millions d'hectares de pâturage et des étendues forestières importante, la RCA dispose des conditions agroécologiques favorables à l'agriculture et à l'élevage ;• L'économie centrafricaine repose largement sur le secteur agricole qui contribue à concurrence de 45% au PIB, 42% des valeurs des exportations, 75 % des emplois actifs, et plus de 75 % de la consommation alimentaire nationale ;• Le développement de l'agriculture est l'une des priorités du RCPCA ;• Or le secteur agricole contribue également au bilan national de l'émission des GES ;• Le transfert de la technologie reste une opportunité pour l'atténuation des GES dans le secteur agricole.
Objectifs	Les objectifs sont : <ul style="list-style-type: none">• Promouvoir l'agrobusiness ;• Renforcer les capacités des acteurs de la filière ;• Promouvoir la recherche et la vulgarisation des résultats.
Résultats attendus	<ul style="list-style-type: none">• Les capacités des acteurs de la filière de la filière sont renforcées : OMA équipé et opérationnel• Les résultats de la recherche sont vulgarisés sur toute l'étendue du territoire ;• Les infrastructures de micro finances créées ou renforcées et offre des services à coûts abordable aux producteurs ;• Le tiers des pistes rurales dans les zones réputées agricoles, des marchés ruraux, les magasins de stockage construits ou réhabilités ;• La pratique de l'agroforesterie est généralisée et devient le foyer de séquestration du carbone.
Relation avec les priorités du pays en matière de développement durable	Ce projet contribue à : <ul style="list-style-type: none">• La réduction de la pauvreté ;• La protection de l'environnement ;• La gestion durable des sols.
Localisation	Toute l'étendue du territoire

Activités du projet	<p>Les principales activités du projet sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Développer les infrastructures agricoles ; ▪ Développer l'entrepreneuriat agricole rural ; ▪ Engager les réformes nécessaires pour faciliter l'implication rurales ; ▪ Équiper l'Office National de Matériels Agricoles ; ▪ Renforcer les écoles de formations professionnelles dans le domaine de machinisme agricole ; ▪ Développer et renforcer les compétences des acteurs clés de la filière ; ▪ Renforcer les capacités des acteurs pour la communication et la sensibilisation sur la technologie ; ▪ Renforcer les conditions des recherches sur l'agroforesterie ; ▪ Faciliter la vulgarisation des résultats des recherches auprès des producteurs.
Durée du projet	2021-2025
Budget	16 200 000 USD
Complications possibles / Défis	<p>Les défis du projet concernent notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Accès difficile au financement ; ▪ Insuffisance des ressources (équipement) et faible compétence technique en la matière.
Responsabilités et coordination	<p>Deux institutions principales sont concernées directement pour le développement et la mise en œuvre du projet. Il s'agit du Ministère en charge de l'agriculture et celui des eaux et forêts.</p> <p>Cependant, d'autres ministères sont aussi directement concernés comme le Ministère de l'environnement, de l'urbanisme, des PME et du commerce. A cela s'ajoute les institutions sous-tutelles, bras techniques et les ONGs et Organisations communautaires de base.</p>

Liste de références

- AFD, 2013. La gestion durable des forêts tropicales. De l'analyse critique du concept à l'évaluation environnementale des dispositifs de gestion. Disponible sur : <http://www.afd.fr/fr/la-gestion-durable-des-forets-tropicales-de-l-analyse-critique-du-concept-levaluation-environnementale-des-dispositifs-de-gestion>
- AFD, 2011. Secteur forestier dans les pays du Bassin du Congo, Jean Marie SAMYN et al.
- AIE PVPS, 2013. Tache 9-Club ER Mini-réseaux hybrides-diesel pour l'électrification rurale
- CNC, 2018. Rapport de l'Inventaire des Gaz à Effet de Serre de la République Centrafricaine 2011-2016, Coordination Nationale Climat, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, République Centrafricaine
- CNC, 2017. Document de Planification Stratégique et Opérationnelle des réponses aux Changements Climatiques, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, République Centrafricaine
- COMIFAC, 2017. Evaluation des coûts et des bénéfices liés à la certification forestière dans le bassin du Congo. Disponible sur : http://www.ppecf-comifac.com/files/interventions/Tableau%201_Amelioration%20des%20conditions/Co%C3%BBts%20%26%20B%C3%A9n%C3%A9fices%20Certification%20BC_Final.pdf
- DGDE, 2016. Rapport d'activités de la Direction Générale du Développement de l'Energie (DGDE), Ministère du Développement de l'Energie et des Ressources Hydrauliques, République Centrafricaine
- DGDE, 2020. Rapport d'activités de la Direction Générale du Développement de l'Energie (DGDE), Ministère du Développement de l'Energie et des Ressources Hydrauliques, République Centrafricaine
- DNPF, 2018. Document National de Politique Forestière 2018-2035, Ministère des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche, République Centrafricaine
- DPAN, 2020. Document de Politique Agricole Nationale, 2020 – 2030, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, République Centrafricaine
- DPEN, 2010. Document de Politique Energétique Nationale, Ministère du Développement de l'Energie et des Ressources Hydrauliques, République Centrafricaine
- DPED : Document de Politique Energétique Décentralisé, Ebauche, 2017
- ENERCA, 2006, Rapport d'Activité de l'Energie Centrafricaine, Energie Centrafricaine, Entreprise nationale d'électricité, République Centrafricaine
- FAO, 2015. Outil d'apprentissage sur les mesures d'atténuation appropriées au niveau national dans le secteur de l'agriculture, la foresterie et des autres affectations des terres
- Ivan Nygaard et Ulrich Elmer Hansen, 2015. Surmonter les barrières au transfert et à la diffusion des technologies climatiques : seconde édition. Partenariat PNUE-DTU
- MADR, 2013. Programme National d'Investissement Agricole, de Sécurité Alimentaire et Nutritionnelle, Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural, (MADR), République Centrafricaine
- MDERH, 2017. Ebauche du Document de Politique Energétique Décentralisé, République Centrafricaine
- MDERH, 2019. Rapport de l'évaluation du marché de l'énergie solaire hors réseau et conception de dispositifs de soutien au secteur privé de la RCA, République Centrafricaine
- MEDD, 2016. Document de Planification Stratégique et Opérationnelle des réponses aux Changements Climatiques, 2017-2020. Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, (MEDD), République Centrafricaine

MEDD, 2018. Programme pays de la République Centrafricaine pour s'engager avec le Fonds Vert pour le Climat, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, (MEDD), République Centrafricaine

MEFCPE, 2008. Programme d'Action National d'Adaptation, Ministère des Eaux, Forêts, Chasse & Pêche et de l'Environnement, République Centrafricaine. Disponible sur : <https://unfccc.int/resource/docs/napa/caf01f.pdf>

MICS 4, 2010, Rapport du 4^{ème} Enquête à Indicateur multiple 2010 de la RCA, Ministère du Développement de l'Energie et des Ressources Hydrauliques, République Centrafricaine

Nations Unies, 1992. Convention Cadre des Nations-Unies sur les Changements Climatiques

Nations Unies, 2015. FCCC/CP/2015/L.9. Accord de Paris

OFAC, 2009. Les Forêts du Bassin du Congo – Etat des Forêts 2008. Eds : de Wasseige C., Devers D., de Marcken P., Eba\`a Atyi R., Nasi R. et Mayaux Ph., 426 pages, ISBN 978-92-79-132 11-7, doi: 10.2788 /32456, Office des publications de l'Union européenne, 2009.

PNUD, 2018. Indices et indicateurs de développement humain, 2018 Mise à jour statistique. Disponible sur : http://hdr.undp.org/sites/default/files/2018_human_development_statistical_update_fr.pdf

RCA, 2005. Ordonnance N° 05.001 du 1er janvier 2005 portant Code de l'électricité de la République Centrafricaine, Ministère du Développement de l'Energie et des Ressources Hydrauliques, République Centrafricaine

RCA, 2008. Analyse de NAMA potentielles, République Centrafricaine), Ministère des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche et de l'Environnement, République centrafricaine

RCA, 2015. Contribution Prévue Déterminée au niveau National de la République Centrafricaine, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable, RCA, 2007. Loi N° 07/018 du 28 décembre 2007 portant Code de l'Environnement de la République Centrafricaine, Ministère de l'Environnement et du Développement Durable

RCA, 2016. Plan National de Relèvement et de Consolidation de la Paix Plan de Relèvement et de Consolidation de Paix en Centrafrique (RCPCA), 2017-2021, République Centrafricaine

RCA 2019. Plan d'Action en faveur d'un Accès à l'Energie Durable et du Climat (PAAEDC) de la ville de Bangui et sa périphérie. Référence projet : Élaboration d'un plan d'action intégré et des outils efficaces favorisant l'accès durable à l'énergie domestique et du climat dans la ville de Bangui – RCA, Projet : Energy/2017/383-961, Mairie de Bangui, République Centrafricaine. Disponible sur : <https://www.observatoire-comifac.net/publications/edf/2008>

SCN-RCA, 2013. Deuxième Communication Nationale de la République Centrafricaine sous la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changement Climatiques. Chapitre 3 : Inventaire des Gaz à Effet de Serre. Emissions de GES du secteur du changement d'affectation des terres et de la foresterie.

Rapport EBT Madagascar

Document de politique et stratégies nationales en matière d'eau et d'assainissement en République Centrafricaine, 2006

Rapport PAT Mauritanie

SIE, 2014, Rapport du Système d'Information Energétique (SIE), Ministère du Développement de l'Energie et des Ressources Hydrauliques, République Centrafricaine

SIE, 2016. Rapport du Système d'Information Energétique 2016, Ministère du Développement de l'Energie et des Ressources Hydrauliques, République Centrafricaine

SIE, 2018. Rapport du Système d'Information Energétique 2018, Ministère du Développement de l'Energie et des Ressources Hydrauliques, République Centrafricaine

UNEP, 2012. Technologies pour l'Atténuation des Effets du Changement-Secteur de l'Agriculture

<https://info.undp.org/docs/pdc/Documents/CAF/Rapport de diagnostic du secteur énergie RCA VF.pdf>

[https://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion durable des forêts](https://fr.wikipedia.org/wiki/Gestion_durable_des_forêts)

<https://unfccc.int/sites/default/files/resource/cafnc2.pdf> <https://fr.wikipedia.org/wiki/Reboisement>

<http://bamada.net/editorial-le-reboisement>

<https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-01450729/document>

[http://www.environnement.gov.tn/images/fichiers/developpement_durable/Rapport Attenuation Phase II.pdf](http://www.environnement.gov.tn/images/fichiers/developpement_durable/Rapport_Attenuation_Phase_II.pdf)

<https://www.researchgate.net/publication/> <https://www.researchgate.net/>

Annexe 1 : Parties prenantes du secteur Energie

N°	Noms & Prénoms	Institution	E-mails	Téléphone
1	Dr. MALENGUINZA Salomon	Ministère de la Recherche Scientifique et de l'Innovation Technologique	s_maling25@yahoo.fr	72 72 44 09
2	Dr. PAKOUZOU Brice	Université de Bangui		75 32 62 01
3	BOKOYO Vinci de Dieu	Agence Autonome d'Electrification Rurale de Centrafrique (ACER)	ngaya_12@yahoo.fr	75 12 76 36
4	PANDI Max	Agence Autonome d'Electrification Rurale de Centrafrique (ACER)	dezotoua@gmail.com	72 02 51 81
5	BELLET Thierry Joël	Agence Autonome de Régulation du Secteur de l'Electricité en Centrafrique (ARSEC)	thierrybellet659@yahoo.com	75 37 03 17
6	BANGUITOUMBA	Société Energie Centrafricaine (ENERCA)	bbanguitoumba@yahoo.fr	
7	NGAIKOSSET	Chargé d'Etude à l'ENERCA	g_ngaikosset1@yahoo.fr	75036776
8	BIADI Guy Aimé Matthias	Ministère du Développement de l'Energie et des Ressources Hydrauliques	biadimga@gmail.com	75 75 22 93 72 55 72 80
9	BISSA Patricia	Ministère du Développement de l'Energie et des Ressources Hydrauliques		72 71 29 20
10	NZILAVO	Expert national en Petite Centrale Hydroélectrique (PCH)	cyrillenzilavo@yahoo.fr	
11	PAGOYO Nestor	Direction Générale du développement de l'Energie	Pag_nestor@yahoo.fr	75560706 72500706
10	GBAGODO Serge Bruno	Consultant National Atténuation	bsgbagodo@gmail.com s_gbruno@yahoo.com	72 48 63 69 75 05 11 98

Annexe 2 : Parties prenantes du secteur UTCATF

N°	Noms & Prénoms	Institution	E-mails	Téléphone
1	MATHAMALE Jean Jacques	Centre pour l'Information Environnementale et le DD	mathamale05@yahoo.fr	75 00 37 74
2	SELEDEZON Sylvain	Ministère de l'Agriculture et du Développement Rural	s.seledezon@yahoo.fr	
3	BOUAWA Eugène	Ministère des Eaux, Forêts, Chasse et Pêche		75 21 46 34
4	NGOUGBIA Rosine	Société Timberland Industrie		75 03 80 88
5	TCHYMANGUERE Daniel	CENTRABOIS	daniel.tchymanguere@yahoo.fr	75 84 81 00
6	OUEFIO Félicité	Ministère du Commerce et de l'Industrie		72 75 02 74
7	BOMBA Horlie	Ministère des Petites et Moyennes Entreprises, de l'Artisanat et du Secteur Informel ;		75 05 79 80
8	SOULE Gildas	Coordination Nationale Climat	soulegil@yahoo.fr	
9	MBAYELAO Evariste	Consultant UTCATF		72 15 51 25

Annexe 3 : Listes de projets en cours d'exécution et en préparation dans le secteur de l'Energie

Programmes et projets en cours d'exécution et en préparation	Coût de l'accord de financement	Source de financement	Période d'exécution	Part de l'Etat
Projet d'interconnexion des réseaux électriques de la RCA et de la RD Congo à partir de la centrale hydroélectrique de Boali 2	23 milliards FCFA	BAD	24 mois	0
Projet d'Etudes d'aménagement du site hydroélectrique de Dimoli (+ de 180 MW)	1,260 milliard FCFA	BDEAC	30 mois	0
Projet de renforcement de la production d'électricité à Bangui	45 millions de riyals	FSD	24 mois	0
Projet de construction des champs solaires de 25 MWc à Bangui	65 millions USD	BM	36 mois	0
Projet de construction des champs solaires de 15 MW à Bangui	17 milliards FCFA	Chine	12 mois	500 000 000 FCFA
Projet de réalisation des études de faisabilité pour les panneaux solaires pour les ménages et les bâtiments publics dans les 20 villes secondaires de la RCA, dans le cadre du Projet d'Urgence de fourniture et d'Accès à l'Electricité (PURACEL)		BM	24 mois	0
Projet de promotion de petites centrales hydroélectriques (construction de 4 micros centrales hydroélectriques pour une puissance totale de 2 MW dans les zones rurale)	16 158 000 USD	FEM/PNUD	60 mois	600 000 USD
Projet de réalisation du site d'aménagement hydroélectrique sur la Lobaye	343 millions USD	En quête de financement	36 mois	
Projet d'Amélioration du Service d'Eau et d'Electricité (PASEEL)	20 millions USD	BM		0
Projet d'Études du Plan Directeur d'Électrification				0
Elaboration du Document de politique d'électrification rurale et plan d'investissement				0
Projet d'Etudes tarifaires				0
Mise à jour Document de Politique Energétique Nationale :				0
Elaboration du cadre législatif et règlementaire sur les Energies Renouvelables et l'Efficacité Energétique				0